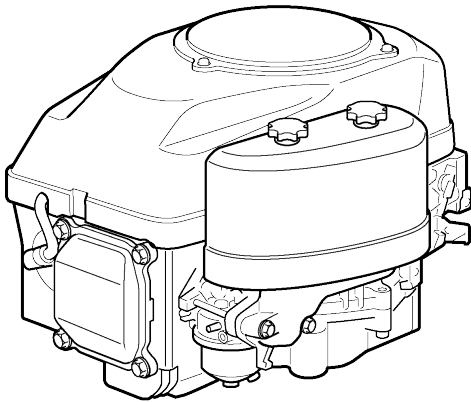


BETRIEBSANLEITUNG BENZIN-MOTOREN

PRO 350
PRO 450



DE

GB

NL

FR

ES

IT

PL

CZ

SK

HU

DK

SE

NO

FI

EE

LT

LV

RU

UA



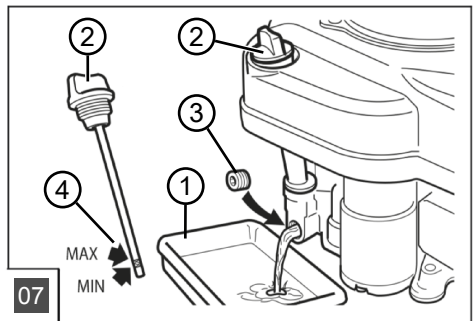
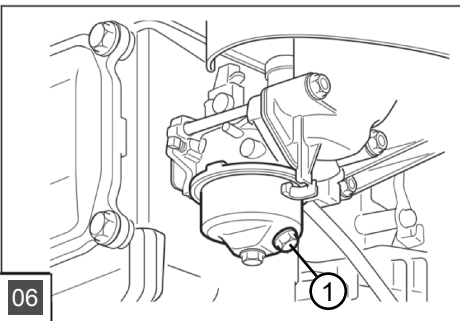
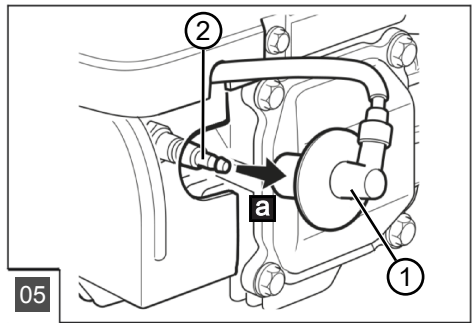
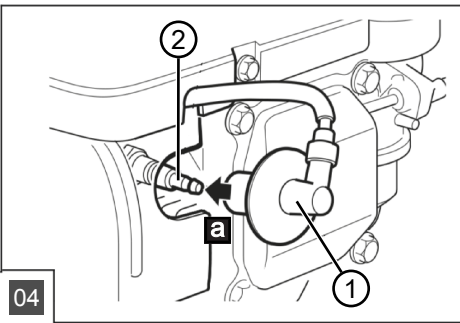
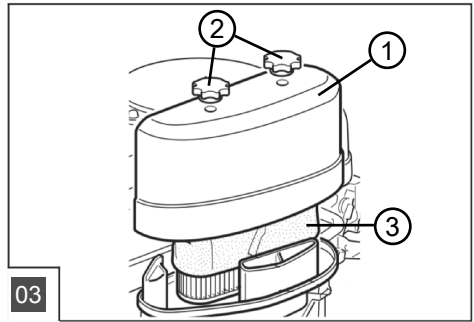
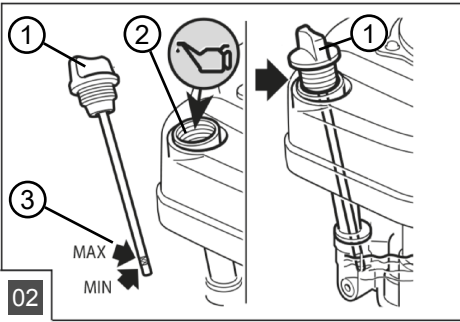
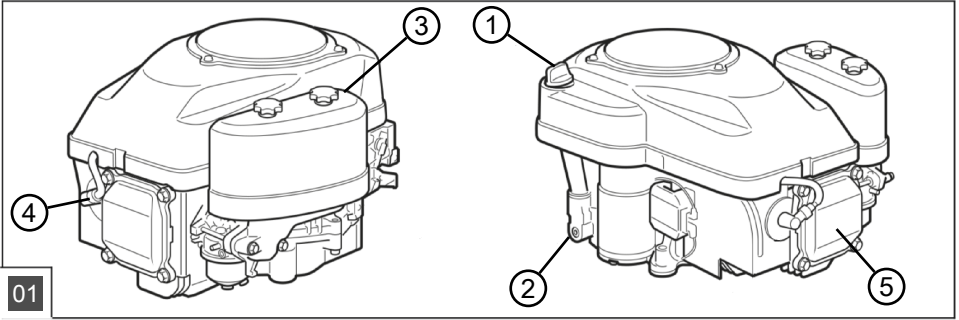
Inhaltsverzeichnis

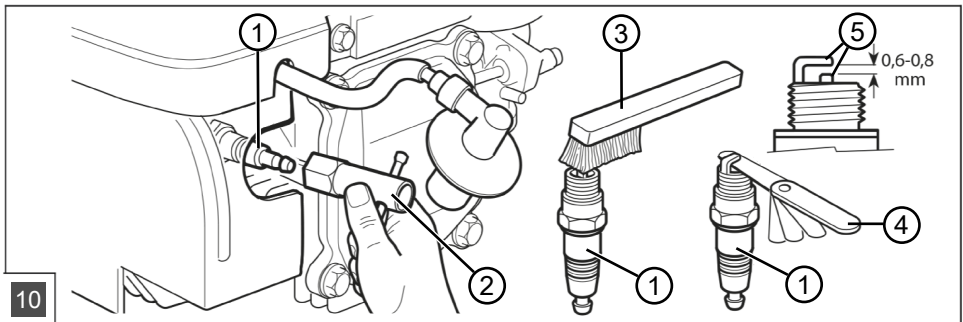
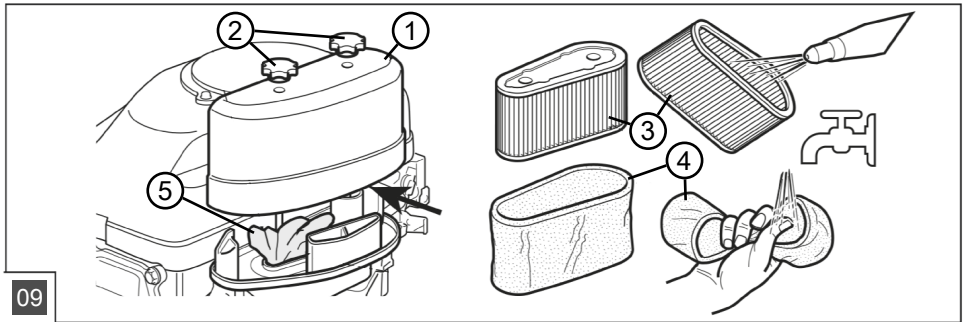
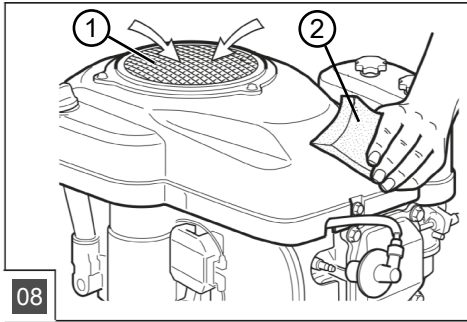
Deutsch	6
English	22
Nederlands	38
Français	54
Español	72
Italiano	91
Polski	108
Česky	126
Slovenská	143
Magyarul	160
Dansk	177
Svensk	192
Norsk	208
Suomi	224
Eesti	240
Lietuvių	255
Latviešu	271
Русский	288
Україна	308

© 2017

AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany

This documentation or excerpts therefrom may not be reproduced or disclosed to third parties without the express permission of the AL-KO KOBER GROUP.





ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG**Inhaltsverzeichnis**

1	Zu dieser Betriebsanleitung	7
1.1	Zeichenerklärungen und Signalwörter	7
2	Produktbeschreibung	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Symbole am Gerät	8
2.3	Produktübersicht (01)	8
3	Sicherheitshinweise	8
3.1	Bediener	9
3.2	Sicherheit von Personen, Tieren und Sachwerten	9
3.3	Umgang mit Benzin und Öl	10
4	Inbetriebnahme	11
4.1	Allgemeinen Zustand des Motors kontrollieren	11
4.2	Betriebsstoffe einfüllen	12
4.2.1	Motoröl einfüllen (02)	12
4.2.2	Ölstand kontrollieren (02)	13
4.2.3	Benzin einfüllen	13
5	Betrieb des Motors	13
5.1	Motor starten und ausschalten	14
6	Reparatur	14
7	Wartung und Pflege	15
7.1	Luftfilter wechseln (03)	15
7.2	Öl wechseln (07)	15
7.3	Motor und Schalldämpfer reinigen (08)	16
7.4	Luftfilter reinigen (09)	16
7.5	Zündkerze warten (10)	17
7.6	Vergasereinstellungen	17
7.7	Wartungsplan	18
8	Transport	18
9	Lagerung	19
10	Ersatzteile	19
11	Technische Daten	19
12	Hilfe bei Störungen	20
13	Kundendienst/Service	21
14	Garantie	21

1 ZU DIESER BETRIEBSANLEITUNG

- Bei der deutschen Version handelt es sich um die Original-Betriebsanleitung. Alle weiteren Sprachversionen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.
- Lesen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Dies ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer so auf, dass Sie darin nachlesen können, wenn Sie eine Information zum Gerät benötigen.
- Geben Sie das Gerät nur mit dieser Betriebsanleitung an andere Personen weiter.
- Lesen und beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung.

1.1 Zeichenerklärungen und Signalwörter



GEFAHR!

Zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG!

Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



VORSICHT!

Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

ACHTUNG!

Zeigt eine Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – Sachschäden zur Folge haben könnte.



HINWEIS

Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

In dieser Dokumentation wird ein Verbrennungsmotor beschrieben.

Immer zusätzlich die Bedienungsanleitung des Gartengeräts beachten!



GEFAHR!

Lebensgefahr

Erstickungsgefahr durch giftiges Kohlenmonoxid

- Motor nur im Freien starten und betreiben.
- Betrieb in geschlossenen Räumen, auch bei geöffneten Türen und Fenstern ist verboten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Verbrennungsmotor ist als Antrieb für Rasentraktoren für den Privatgebrauch konzipiert. Er darf aufgrund seiner Abgase nur im Freien und keinesfalls in Innenräumen betrieben werden. Eine andere, darüber hinausgehende Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Dieser Motor ist ausschließlich für den Einsatz im privaten Bereich bestimmt. Jede andere Verwendung sowie unerlaubte Um- oder Anbauten werden als Zweckentfremdung angesehen und haben den Ausschluss der Gewährleistung sowie den Verlust der Konformität (CE-Zeichen) und die Ablehnung jeder Verantwortung gegenüber Schäden des Benutzers oder Dritter seitens des Herstellers zur Folge.

2.2 Symbole am Gerät



Achtung!

Motoren erzeugen Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses, giftiges Gas.

Wenn Kohlenmonoxid eingeatmet wird, kann es zu Übelkeit, Ohnmacht oder Tod kommen.

Den Motor im Freien starten und laufen lassen.

Den Motor nicht in geschlossenen Räumen starten oder laufen lassen, selbst wenn Türen oder Fenster geöffnet sind.



Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen!



Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv. Beim Start des Motors werden Funken erzeugt.

Funken können entflammbare Gase in der Nähe entzünden.

Brennbare Fremdkörper wie Laub, Gras usw. können sich entzünden.

2.3 Produktübersicht (01)

Nr.	Bauteil
1	Öleinfülldeckel mit Messstab
2	Öl-Ablassschraube
3	Luftfilterdeckel
4	Zündkerzenstecker
5	Seriennummer des Motors

3 SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR!

Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen durch Unkenntnis der Sicherheitshinweise

Unkenntnis der Sicherheitshinweise und Bedienanweisungen kann zu schwersten Verletzungen und sogar zum Tod führen.

- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und Bedienanweisungen dieser Betriebsanleitung sowie der Betriebsanleitungen, auf die verwiesen wird, bevor Sie das Gerät benutzen.
- Bewahren Sie alle mitgelieferten Dokumente für die zukünftige Verwendung auf.

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch Vergiftung**

Die Abgase des Motors enthalten Kohlenmonoxid, das einen Menschen in wenigen Minuten töten kann.

- Betreiben Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen, sondern nur im Freien.
 - Atmen Sie die Motorabgase nicht ein.
 - Schalten Sie den Motor ab, wenn Sie sich bei der Benutzung dieses Geräts übel, schwindelig oder schwach fühlen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Motor nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
 - Sicherheits- und Schutzrichtungen nicht außer Kraft setzen.
 - Gehörschutz tragen.
 - Die Anweisungen dieser Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung für den Rasentraktor, in den dieser Motor eingebaut ist, sorgfältig durchlesen und beachten. Lernen Sie, den Motor schnell abzustellen.
- Keine Startersprays oder ähnliches verwenden.

3.1 Bediener

- Jugendliche unter 16 Jahren oder Personen, welche die Betriebsanleitung nicht kennen, dürfen den Motor nicht benutzen. Eventuelle landesspezifische Sicherheitsvorschriften zum Mindestalter des Benutzers beachten.
- Motor nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten bedienen.

3.2 Sicherheit von Personen, Tieren und Sachwerten

- Benutzen Sie den Motor nur bestimmungsgemäß. Ein nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen führen sowie Sachwerte schädigen.
- Der Benutzer ist für Unfälle mit anderen Personen und deren Eigentum verantwortlich.
- Halten Sie Dritte aus dem Gefahrenbereich fern.
- Schalten Sie den Motor nur ein, wenn sich im Arbeitsbereich keine Personen und Tiere aufhalten.
- Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu Personen und Tieren ein, bzw. schalten Sie den

Motor aus, wenn sich Personen oder Tiere nähern.

- Halten Sie den Abgasstrahl des Motors nie gegen Personen und Tiere sowie gegen entzündliche Produkte und Gegenstände.
- Fassen Sie nie in die Ansaug- und Lüftungsgitter, wenn der Motor läuft. Durch rotierende Geräteteile können Verletzungen entstehen.
- Schalten Sie den Motor immer aus, wenn Sie ihn nicht benötigen, z. B. beim Wechsel des Arbeitsbereiches, bei Wartungs- und Pflegearbeiten, beim Einfüllen des Benzin/Öl-Gemischs.
- Den Motor nicht in schlecht gelüfteten Arbeitsbereichen (z. B. Garage) betreiben. Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid sowie andere Schadstoffe.
- Schalten Sie den Motor bei einem Unfall sofort aus, um weitere Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.
- Betreiben Sie den Motor nie mit abgenutzten oder defekten Teilen. Abgenutzte oder defekte Teile können schwere Verletzungen verursachen.

- Nur Original-Ersatzteile und Original-Zubehör verwenden.
- Bewahren Sie den Motor außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Weisen Sie Kinder und Jugendliche an, nicht mit dem Motor zu spielen.

3.3 Umgang mit Benzin und Öl



GEFAHR!

Explosions- und Brandgefahr

Durch austretendes Benzin/Luft-Gemisch entsteht eine explosionsfähige Atmosphäre. Verpuffung, Explosion und Brand können bei unsachgemäßem Umgang mit Kraftstoff zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Rauchen Sie nicht, wenn Sie mit Benzin umgehen.
- Handhaben Sie Benzin nur im Freien und niemals in geschlossenen Räumen.
- Beachten Sie unbedingt die im Folgenden aufgeführten Verhaltensregeln.

- Transportieren und lagern Sie Benzin und Öl ausschließlich in dafür zugelassenen Behältern. Stellen Sie sicher, dass Kinder keinen Zugang zu gelagertem Benzin und Öl haben.
- Stellen Sie zur Vermeidung einer Kontaminierung des Erdbodens (Umweltschutz) sicher, dass beim Betanken kein Benzin und kein Öl in das Erdreich eindringen. Benutzen Sie zum Betanken einen Trichter.
- Betanken Sie das Gerät niemals in geschlossenen Räumen. Auf dem Fußboden kann es zu einer Ansammlung von Benzindämpfen und dadurch zu einer Verpuffung oder gar Explosion kommen.
- Wischen Sie verschüttetes Benzin unverzüglich vom Gerät und vom Erdboden ab. Lassen Sie Textilien, mit denen Sie Benzin aufgewischt haben, an einem gut belüfteten Ort trocknen, bevor Sie diese Textilien entsorgen. Anderenfalls kann es zu einer plötzlichen Selbstentzündung kommen.
- Wenn Sie Benzin verschüttet haben, entstehen Benzindämpfe. Starten Sie das Gerät deshalb nicht am selben Ort, sondern mindestens 3 m davon entfernt.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Mineralölprodukten. Atmen Sie die Benzindämpfe nicht ein. Tragen Sie zum Betanken immer Schutzhandschuhe. Wechseln und reinigen Sie Schutzkleidung regelmäßig.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Kleidung nicht in Kontakt mit Benzin kommt. Wenn Benzin auf Ihre Kleidung gelangt ist, wechseln Sie die Kleidung sofort.
- Betanken Sie das Gerät niemals bei laufendem oder mit heißem Motor.

4 INBETRIEBNAHME



HINWEIS

Vor Inbetriebnahme:

- Immer eine Sichtkontrolle durchführen. Mit losen, beschädigten oder abgenutzten Betriebs- und/oder Befestigungsteilen darf der Motor nicht benutzt werden.
- Unbedingt Motoröl einfüllen.

4.1 Allgemeinen Zustand des Motors kontrollieren

1. Den Motor kontrollieren auf:
 - Anzeichen eines Öl- oder Benzinlecks auf der Außen- und Unterseite des Motors
 - Übermäßigen Schmutz oder Fremdkörper
 - Anzeichen von Beschädigungen
 - Fester Sitz aller Schrauben und Muttern
 - Fester Sitz und Vorhandensein aller Abschirmungen und Abdeckungen

- Beschädigung und Verschmutzung des Luftfilters
 - Kraftstoffstand
 - Motorölstand
2. Die festgestellten Mängel vor der Inbetriebnahme beseitigen.

4.2 Betriebsstoffe einfüllen



WARNUNG!

Brand- und Explosionsgefahr

Benzin und Öl sind hochgradig entflammbar. Ein Brand kann zu schweren Verletzungen führen.

- Füllen Sie Benzin und Öl nur im Freien und nicht in der Nähe offener Flammen oder Hitzequellen ein.

- Beschädigten Tank oder Tankverschluss sofort austauschen.
- Tankdeckel immer fest schließen.
- Wenn Benzin ausgelaufen ist:
 - Motor nicht starten.
 - Zündversuche vermeiden.
 - Rasentraktor und Motor reinigen.
 - Verschütteter Kraftstoff kann auf Kunststoffteilen zu Beschädigungen führen: Kraftstoff sofort abwischen. Die Garantie deckt keine Beschädigungen an Kunststoffteilen die durch Kraftstoff verursacht wurden.

4.2.1 Motoröl einfüllen (02)

Empfehlungen zum Öl

Motoröl ist ein ausschlaggebender Faktor für die Leistung und Lebensdauer des Motors.

- Verwenden Sie ein Motoröl, das die Anforderungen für API-Serviceklasse SF oder höher (bzw. gleichwertig) erfüllt.

- Prüfen Sie das API-Service-Etikett am Ölbehälter, damit sichergestellt ist, dass es die Buchstaben SF oder die einer höheren Klasse (bzw. gleichwertig) enthält.

Das Öl SAE 10W-30 (Mehrbereichsöl) wird für den allgemeinen Gebrauch empfohlen. Der empfohlene Betriebstemperaturbereich für diesen Motor beträgt 0 °C bis 40 °C.



ACHTUNG!

Gefahr von Motorschäden

Die Verwendung von Öl SAE 30 (Einbereichs-Sommeröl) bei niedrigeren Temperaturen als +5 °C kann zu Motorschäden wegen ungenügender Schmierung führen.

- Verwenden Sie ausschließlich das für Ihren Motor empfohlene Motoröl.

Öl einfüllen



HINWEIS

Ölstand nicht über MAX einfüllen. Zuviel Öl führt zu:

- Rauch im Abgas
- Verschmutzung der Zündkerze oder des Luftfilters

Wenn sich noch kein Öl im Motor befindet:

1. Motorenöl in einen geeigneten Behälter füllen.
2. Ölmess-Stab (02/1) aus der Öleinfüllöffnung (02/2) herausschrauben.
3. Öl langsam und in kleinen Mengen in die Öleinfüllöffnung einfüllen. Dabei einen Trichter benutzen (nicht im Lieferumfang des Motors). Der Ölinhalt beträgt:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l

4. Das Einfüllen des Öls mehrmals unterbrechen und den Ölstand prüfen. Die Markierung MAX (02/3) darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel 4.2.2 "Ölstand kontrollieren (02)", Seite 13).
5. Ölmess-Stab einstecken und fest einschrauben.
6. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

4.2.2 Ölstand kontrollieren (02)



ACHTUNG!

Motorschaden

Niedriger Ölstand kann einen Motorschaden verursachen.

- Ölstand regelmäßig kontrollieren.
- Bei Bedarf Öl nachfüllen.

1. Motor stoppen und abkühlen lassen.
Hinweis: Der Motor muss waagrecht stehen.
2. Fremdkörper aus Öleinfüllbereich entfernen.
3. Ölmess-Stab (02/1) herauserschrauben und sauberwischen.
4. Ölmess-Stab bis zum Anschlag einstecken und dann wieder herausziehen. Überprüfen, ob der Füllstand zwischen den Markierungen MIN und MAX liegt.
5. Wenn der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der Markierung MIN liegt: Öl einfüllen.
6. Ölmess-Stab einstecken und fest einschrauben.
7. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

4.2.3 Benzin einfüllen

Empfehlungen zum Benzin

- Sauberes, frisches, bleifreies Benzin mit einer Mindestoktanzahl von 90 verwenden.
- Kraftstoff in Mengen kaufen, die innerhalb von 30 Tagen verbraucht werden können (siehe Kapitel 9 "Lagerung", Seite 19).
- Benzin mit bis zu 10% Ethanol-Anteil oder bis zu 15% MTBE-Anteil (Antiklopfschutzmittel) ist akzeptabel.
- Benzin nicht mit Öl oder Additiven mischen.

Benzin einfüllen



HINWEIS

Für weitere Informationen: siehe Betriebsanleitung des Rasentraktors.

5 BETRIEB DES MOTORS



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Vergiftung

Die Abgase des Motors enthalten Kohlenmonoxid, das einen Menschen in wenigen Minuten töten kann.

- Betreiben Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen, sondern nur im Freien.
- Atmen Sie die Motorabgase nicht ein.
- Schalten Sie den Motor ab, wenn Sie sich beim Betrieb übel, schwindelig oder schwach fühlen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.



WARNUNG!

Explosionsgefahr

Benzin und Öl sind hochgradig entflammbar.

- Verwenden Sie keine Startersprays oder ähnliches.

**WARNUNG!****Verbrennungsgefahr**

Laufende Motoren werden im Betrieb sehr heiß!

- Berühren Sie während des Betriebs niemals Motorenteile, insbesondere den Auspuff.
- Lassen Sie Auspuff, Zylinder und Kühlrippen vor dem Berühren abkühlen.

**WARNUNG!****Gefahr durch rotierende Geräteteile!**

Das Hineingreifen in rotierende Geräteteile führt zu schweren Verletzungen!

- Niemals in rotierende Geräteteile greifen!

- In jedem Fall muss die Ölart an die Betriebstemperaturen angepasst werden.
- Die maximale Leistung eines Verbrennungsmotors nimmt mit der Zunahme der Höhe über dem Meeresspiegel progressiv ab. Mit zunehmender Höhe müssen deshalb Motorlast und schwere Arbeiten vermieden werden.

Regelung der Motordrehzahl

Die Motordrehzahl wird durch den Gashebel am Rasentraktor eingestellt:



Drehzahl erhöhen.



Drehzahl verringern.

Kaltstart und Warmstart

Bei einem Kaltstart muss der Choke hinzugeschaltet und dann bei warmem Motor abgeschaltet werden. Bei einem Warmstart ist der Choke nicht erforderlich.



Choke einschalten.



Choke abschalten.

6 REPARATUR**WARNUNG!****Verletzungsgefahr bei Reparaturarbeiten**

Unsachgemäße Reparaturen können zu schweren Verletzungen und Beschädigungen des Geräts führen.

- Reparaturarbeiten dürfen nur AL-KO Servicestellen oder autorisierte Fachbetriebe durchführen!
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile von AL-KO verwendet werden.

5.1 Motor starten und ausschalten**HINWEIS**

Für weitere Informationen: siehe Betriebsanleitung des Rasentraktors.

Achten Sie beim Starten des Motors darauf, dass alle Vorrichtungen für den Vortrieb des Rasentraktors, den Betrieb der Arbeitswerkzeuge (z. B. Mähwerk) und für das Ausschalten des Motors deaktiviert sind.

Den Motor nur in waagerechter Position starten, nicht in schrägen Positionen über 15° Neigung betreiben.

- Bei niedrigen Außentemperaturen können Probleme beim Kaltstart auftreten.
- Bei hohen Außentemperaturen können Schwierigkeiten beim Warmstart aufgrund des Verdampfens in der Vergaskammer oder der Pumpe auftreten.

7 WARTUNG UND PFLEGE



WARNUNG!

Verletzungsgefahr

Unbeabsichtigtes Einschalten des Motos kann zu schweren Verletzungen führen.

- Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten den Motor immer abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

1. Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten: Zündkerzenstecker (05/1) von der Zündkerze (05/2) abziehen (05/a).
2. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten entsprechend Wartungsplan durchführen.
3. Nach den Wartungs- und Reinigungsarbeiten: Zündkerzenstecker (04/1) wieder auf die Zündkerze (04/2) aufstecken (04/a).

7.1 Luftfilter wechseln (03)



HINWEIS

- Das Filterelement muss frei von Grasresten und Verschmutzungen gehalten werden.
- Filterelemente nur durch Originalersatzteile ersetzen.
- Der Motor darf nie ohne korrekt montiertes Filterelement betrieben werden.

Luftfilter regelmäßig reinigen. Beschädigte Luftfilter austauschen.

1. Bereich um den Filterdeckel reinigen.
2. Beide Knöpfe (03/2) des Filterdeckels (03/1) abschrauben und Filterdeckel entfernen.
3. Filterelement (03/3) herausziehen.

4. Zustand des Filterelements kontrollieren. Das Filterelement muss in einwandfreiem Zustand, sauber und voll funktionsfähig sein. Andernfalls muss das Filterelement gewartet oder ersetzt werden.
5. Filterelement einsetzen und Filterdeckel wieder montieren.

7.2 Öl wechseln (07)

Regelmäßig den Ölstand kontrollieren. Den Ölstand alle 5 Betriebsstunden oder täglich vor dem Motorstart prüfen (siehe Kapitel 4.2.1 "Motoröl einfüllen (02)", Seite 12).



WARNUNG!

Brand- und Explosionsgefahr

Durch austretenden Kraftstoff entsteht ein explosionsfähiges Benzin/Luft-Gemisch. Verpuffung, Explosion und Brand können bei unsachgemäßem Umgang mit Kraftstoff zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Leeren Sie den Kraftstofftank, bevor Sie das Öl ablassen.



HINWEIS

- Das Altöl bei warmem Motor ablassen. Warmes Öl läuft schnell und vollständig ab.
- Altöl umweltgerecht entsorgen!

1. Zum Leeren des Kraftstofftanks: Motor solange laufen lassen, bis er von alleine ausgeht. Oder den Kraftstoff ablassen.
Hinweis: Fragen Sie Ihren Kundendienst.
2. Zündkerzenstecker (05/1) abziehen.
3. Behälter (07/1) für das Altöl unterstellen.
4. Ölmess-Stab (07/2) herausschrauben und sauberwischen.

5. Ablassschraube (07/3) herausschrauben.
6. Öl vollständig in den Behälter laufen lassen.
7. Ablassschraube wieder einschrauben. Sicherstellen, dass die Dichtung korrekt positioniert ist. Ablassschraube fest anziehen.
8. Frisches Öl in die Öffnung des Ölmess-Stabs einfüllen. Dabei einen Trichter benutzen (nicht im Lieferumfang des Motors).
Hinweis: Der maximale Ölinhalt des Motors beträgt 1,2 Liter.
9. Ölmess-Stab bis zum Anschlag einstecken und dann wieder herausziehen. Überprüfen, ob der Füllstand die Markierung MAX (07/4) erreicht hat.
10. Ölmess-Stab einstecken und fest einschrauben.
11. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

7.3 Motor und Schalldämpfer reinigen (08)



ACHTUNG!

Brandgefahr durch Fremdkörper

Brennbare Fremdkörper am Motor können sich im Betrieb entzünden und den Rasentraktor in Brand setzen.

- Entfernen Sie brennbare Fremdkörper (z. B. Gras, Blätter, Fett) vom Motor, insbesondere vom Auspuff und aus dem Zylinderbereich.
- Kontrollieren und reinigen Sie regelmäßig Auspuff und Zylinderbereich.

1. Vor dem Reinigen den Motor abkühlen lassen.
2. Regelmäßig Verunreinigungen mit Lappen oder Bürste vom Motor entfernen. **Achtung!** Den Motor nicht mit Wasser abspritzen. *Eindringendes Wasser (Zündanlage, Vergaser...) kann zu Störungen führen.*
3. Alle Abfall- und Schmutzreste vom Schalldämpfer und dessen Abdeckung mit Druckluft entfernen.
4. Das Kühlsystem reinigen:
 - Verstopfungen aus Kühlluftöffnungen (08/1) entfernen.
 - Um ein Überhitzen zu vermeiden, gegebenenfalls auch die inneren Kühlrippen und Oberflächen reinigen.
5. Kunststoffteile mit einem feuchten Schwamm (08/2) und Reinigungsmittel abwischen.

7.4 Luftfilter reinigen (09)

1. Bereich um den Filterdeckel reinigen.
2. Beide Knöpfe (09/2) des Filterdeckels (09/1) abschrauben.
3. Filterdeckel entfernen.
4. Filterelement (09/3, 09/4) entfernen.
5. Schaumstoff-Vorfilter (09/4) von der Kartusche (09/3) trennen.
6. Ansaugstutzen des Motors mit einem Lappen (09/5) verschließen.
7. Kartusche (09/3) auf einer festen Oberfläche ausklopfen und von innen nach außen mit Druckluft ausblasen um Staub und Schmutz zu entfernen. **Achtung:** Wasser, Benzin, Reinigungsmittel und sonstiges dürfen für die Reinigung der Kartusche nicht verwendet werden.
8. Schaumstoff-Vorfilter (09/4) mit Wasser und Reinigungsmittel waschen und an der frischen Luft trocknen lassen. **Achtung:** Der Schaumstoff-Vorfilter darf NICHT mit Öl getränkt werden.
9. Filterdeckel (09/1) innen reinigen. Dabei beachten, dass der Ansaugstutzen mit dem Lappen (09/5) verschlossen ist, um zu verhindern, dass der Schmutz in den Motor gelangt.
10. Lappen entfernen.
11. Den Schaumstoff-Vorfilter über die Kartusche ziehen.
12. Filterelement einsetzen und Filterdeckel wieder montieren.

7.5 Zündkerze warten (10)

Vorgeschriebener Zündkerzentyp: siehe *Kapitel 10 "Ersatzteile", Seite 19.*

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch Stromschlag**

Das Kontrollieren des Zündfunken bei ausgebauter Zündkerze kann zu schweren Verletzungen durch Stromschlag und Feuer führen.

- Kontrollieren Sie den Zündfunken nie bei ausgebauter Zündkerze. Benutzen Sie stattdessen einen Zündfunken-tester.

ACHTUNG!**Gefahr von Motorschäden**

Ein Betrieb des Motors mit falscher Zündkerze oder ohne Zündkerze führt zu schweren Motorschäden!

- Benutzen Sie immer den vorgeschriebenen Zündkerzentyp.
- Starten Sie den Motor nie ohne Zündkerze.

1. Die Zündkerze (10/1) mit einem Steckschlüssel (10/2) herausdrehen.
2. Die Elektroden mit einer Metallbürste (10/3) reinigen und eventuelle Rußablagerungen entfernen.

3. Mit einer Fühlerblattleere (10/4) den korrekten Elektrodenabstand (10/5) prüfen.
Hinweis: Der Elektrodenabstand der Zündkerze soll 0,6 mm – 0,8 mm betragen.
4. Die Zündkerze wieder einschrauben und mit einem Steckschlüssel festziehen.

7.6 Vergasereinstellungen**HINWEIS**

Die Einstellung des Vergasers darf nur von einer autorisierten Service-Werkstätte durchgeführt werden.

7.7 Wartungsplan

Die stündlichen bzw. jährlichen Intervalle befolgen, je nachdem welcher Fall zuerst auftritt.

Tätigkeit	Nach den ersten 5 Bh	Alle 5 Bh oder täglich vor Gebrauch	Alle 25 Bh	Alle 50 Bh oder jährlich	Jährlich	Alle 100 Bh
Motorölstand überprüfen		X				
Motoröl wechseln	X		X *	X		
Luftfilter kontrollieren und reinigen		X **				
Luftfilter wechseln					X	
Zündkerze überprüfen					X	
Zündkerze austauschen						X
Schalldämpferbereich und Bedienelemente reinigen.		X				
Benzinfilter kontrollieren ***						X
Schalldämpfer und Funkenfänger überprüfen				X		

Bh: Betriebsstunden

*: Wenn der Motor mit Volllast oder bei hohen Temperaturen arbeitet.

** : Luftfilter häufiger reinigen, wenn der Motor in staubiger Umgebung arbeitet.

***: Ausführung durch einen Fachbetrieb



HINWEIS

Bei starker Beanspruchung und bei hohen Temperaturen können kürzere Wartungsintervalle als in der oben angegebenen Tabelle erforderlich sein.

8 TRANSPORT

- Motor nur mit leerem Kraftstofftank transportieren.
- Motor immer waagrecht transportieren, sonst kommt es zu:
 - Auslaufendem Kraftstoff und Öl
 - Rauchentwicklung
 - schwerem Start
 - verrußter Zündkerze

9 LAGERUNG



HINWEIS

Für weitere Informationen: siehe Betriebsanleitung des Rasentraktors.



WARNUNG!

Brand- und Explosionsgefahr

Durch austretenden Kraftstoff entsteht ein explosionsfähiges Benzin/Luft-Gemisch. Verpuffung, Explosion und Brand können bei unsachgemäßem Umgang mit Kraftstoff zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Lagern Sie den Motor nie vor offenen Flammen oder Hitzequellen.
- Betreiben Sie den Motor nie in brennbarer Umgebung.

Bei längerer Standzeit des Rasentraktors (länger als 2 – 3 Monate) muss der Kraftstoff abgelassen werden, um Ablagerungen im Kraftstoffsystem zu vermeiden. Bei einer kürzeren Standzeit kann der Kraftstoff mit einem Kraftstoffstabilisator geschützt werden.



HINWEIS

Für weitere Informationen: Fragen Sie Ihren Kundendienst.

1. Kraftstoff aus dem Vergaser ablassen:
 - Motor ins Freie bringen und auskühlen lassen.
 - Behälter für den Kraftstoff unterstellen.
 - Ablassschraube (06/1) herausdrehen.
 - Kraftstoff ablaufen lassen.
 - Ablassschraube wieder eindrehen.
2. Motor reinigen (siehe Kapitel 7.3 "Motor und Schalldämpfer reinigen (08)", Seite 16).
3. Motor lagern:
 - Motor in einem gut belüfteten Raum und nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Hitzequellen lagern.
 - Nicht dort lagern, wo Elektromotoren oder Elektrowerkzeuge betrieben werden.
 - Vor Feuchtigkeit geschützt lagern.

10 ERSATZTEILE

Empfohlene Zündkerzen: QC12YC oder RC12YC (Campion)

Ersatzteile erhalten Sie beim autorisierten Vertragshändler oder unserem Service.

11 TECHNISCHE DATEN

Motortyp	PRO 350	PRO 450
Hubraum	352 cm ³	452 cm ³
Leistung	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Motoröl-Füllmenge	0,8 l	1,2 l
Kühlsystem	Luftkühlung	Luftkühlung
Züandanlage	Transistor-Magnetzündung	Transistor-Magnetzündung
Motorwellendrehung	im Uhrzeigersinn	im Uhrzeigersinn
Elektrodenabstand der Zündkerze	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 HILFE BEI STÖRUNGEN

**VORSICHT!****Verletzungsgefahr**

Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

- Tragen Sie bei Wartungs-, Pflege- und Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe!

Störung	Ursache	Beseitigung
Motor springt nicht an.	Fehlender Kraftstoff	Kraftstoff auffüllen.
	Schlechter, verschmutzter Kraftstoff, alter Kraftstoff im Tank	Tank entleeren und frischen Kraftstoff einfüllen.
	Falscher Anlassvorgang	Anlassvorgang korrekt ausführen.
	Zündkerze nicht angeschlossen	Zündkerzenstecker kontrollieren, auf festen Sitz auf der Zündkerze achten.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zündkerze feucht ■ Kerzenelektroden verschmutzt ■ Falscher Elektrodenabstand 	Zündkerze kontrollieren.
	Luftfilter verstopft	Luftfilter kontrollieren und reinigen.
	Ungeeignetes Öl für die Jahreszeit	Öl überprüfen, gegebenenfalls ersetzen.
	Dampfbildung innerhalb des Vergasers aufgrund hoher Temperaturen	Einige Minuten abwarten, dann Anlassen erneut versuchen.
	Verbrennungsprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!
	Zündprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!
Ungleichmäßige Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kerzenelektroden verschmutzt ■ Falscher Elektrodenabstand 	Zündkerze kontrollieren.
	Zündkerzenstecker schlecht aufgesteckt	Zündkerzenstecker kontrollieren, auf festen Sitz auf der Zündkerze achten.
	Luftfilter verstopft	Luftfilter kontrollieren und reinigen.
	Choke ist eingeschaltet	Choke ausschalten.
	Verbrennungsprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!
	Zündprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!

Störung	Ursache	Beseitigung
Leistungsverlust während des Betriebs	Luftfilter verstopft	Luftfilter kontrollieren und reinigen.
	Verbrennungsprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!

**HINWEIS**

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder nicht selbst behoben werden können, an unseren Kundendienst wenden.

Tragen Sie bitte Motorseriennummer und Kaufdatum unten ein. Sie benötigen diese Information zur Bestellung von Ersatzteilen, bei technischen Fragen und bei Nachfragen zur Garantie.

Motorseriennummer:

Motorseriennummer:	
Kaufdatum:	

13 KUNDENDIENST/SERVICE

Bei Fragen zu Garantie, Reparatur oder Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene AL-KO Servicestelle.

Diese finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTIE

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler am Gerät beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

Unsere Garantiezusage gilt nur bei:

- Beachten dieser Betriebsanleitung
- Sachgemäßer Behandlung
- Verwenden von Original-Ersatzteilen

Die Garantie erlischt bei:

- Eigenmächtigen Reparaturversuchen
- Eigenmächtigen technischen Veränderungen
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Lackschäden, die auf normale Abnutzung zurückzuführen sind
- Verschleißteile, die auf der Ersatzteilkarte mit Rahmen gekennzeichnet sind

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf durch den ersten Endabnehmer. Maßgebend ist das Datum auf dem Kaufbeleg. Wenden Sie sich bitte mit dieser Erklärung und dem Original-Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer bleiben durch diese Erklärung unberührt.

TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS FOR USE

Contents

1	About these operating instructions	23
1.1	Legends and signal words.....	23
2	Product description	23
2.1	Designated use	23
2.2	Symbols on the appliance	24
2.3	Product overview (01)	24
3	Safety instructions	24
3.1	Operator	25
3.2	Safety of persons, animals and property	25
3.3	Handling of petrol and oil.....	26
4	Start-up	27
4.1	Check the general state of the engine.....	27
4.2	Filling with fuel.....	27
4.2.1	Filling with engine oil (02).....	28
4.2.2	Check the oil level (02).....	28
4.2.3	Filling with petrol.....	29
5	Operating the engine	29
5.1	Stop the engine and switch off	29
6	Repair	30
7	Maintenance and care	30
7.1	Change the air filter (03).....	31
7.2	Changing the oil (07).....	31
7.3	Clean engine and silencer (08)	32
7.4	Clean the air filter (09).....	32
7.5	Maintaining the spark plug (10).....	32
7.6	Carburettor settings.....	33
7.7	Maintenance schedule	34
8	Transport	34
9	Storage	35
10	Replacement parts.....	35
11	Technical data	35
12	Help in case of malfunction.....	36
13	After-Sales / Service	37
14	Guarantee.....	37

1 ABOUT THESE OPERATING INSTRUCTIONS

- The German version is the original operating instructions. All additional language versions are translations of the original operating instructions.
- It is essential to carefully read through these operating instructions before start-up. This is essential for safe working and trouble-free handling.
- Always safeguard these operating instructions so that they can be consulted if you need any information about the appliance.
- Only pass on the appliance to other persons together with these operating instructions.
- Comply with the safety and warning information in these operating instructions.

1.1 Legends and signal words



DANGER!

Denotes an imminently dangerous situation which will result in fatal or serious injury if not avoided.



WARNING!

Denotes a potentially dangerous situation which can result in fatal or serious injury if not avoided.



CAUTION!

Denotes a potentially dangerous situation which can result in minor or moderate injury if not avoided.

IMPORTANT!

Denotes a situation which can result in material damage if not avoided.



NOTE

Special instructions for ease of understanding and handling.

2 PRODUCT DESCRIPTION

This documentation describes an internal combustion engine.

Always comply with the operating instructions of the garden equipment in addition.



DANGER!

Danger of fatal injury

Risk of suffocation due to toxic carbon monoxide

- Only start and operate the engine in the open air.
- Operation in confined areas is prohibited, even if doors and windows are left open.

2.1 Designated use

This combustion engine has been designed for driving lawn tractors used for private applications. Due to its exhaust gases it must only be operated outdoors and not indoors. Any use not in accordance with this designated use shall be regarded as misuse.

This engine is intended solely for use in non-commercial applications. Any other use (as well as unauthorised conversions or add-ons) are regarded as contrary to the intended use and will result in exclusion of the warranty as well as loss of conformity (CE mark); the manufacturer will thus decline any responsibility for damage and/or injury suffered by the user or third parties.

2.2 Symbols on the appliance



Important!

Engines produce carbon monoxide, an odourless, colourless, poisonous gas.

If carbon monoxide is inhaled it can cause nausea, fainting or death. Start the engine outdoors and let it run.

Do not start or run the engine in a closed environment, even if doors or windows are left open.



Read the operating instructions before starting operation.



Fuel and fuel vapours are extremely highly flammable and explosive.

Sparks are generated when the engine is started.

Sparks can ignite flammable gases in the vicinity.

Flammable foreign objects such as leaves, grass, etc. can be ignited.

2.3 Product overview (01)

No.	Component
1	Oil filler cover with dipstick
2	Oil drain plug
3	Air filter cover
4	Spark plug connector
5	Engine serial number

3 SAFETY INSTRUCTIONS



DANGER!

Lack of knowledge of the safety instructions can pose a danger of extremely severe or even fatal injury.

Lack of knowledge of the safety instructions and operating instructions can lead to extremely serious and even fatal injury.

- Observe all safety instructions and instructions for use in these operating instructions as well the operating instructions which are referred to before you start using the appliance.
- Keep all supplied documents in a safe place for future reference.

**DANGER!****Risk of poisoning**

The engine exhaust gases contain carbon monoxide that can kill a person within a few minutes.

- Operate the engine only outdoors, never in a closed room.
- Do not inhale the engine exhaust gases.
- Switch off the engine if you feel nauseous, dizzy or weak when using this appliance. Immediately consult a doctor.

- Only use the engine if it is in perfect technical condition.
- Do not disable safety and protective devices.
- Wear ear defenders.
- Carefully read and follow the directions in these operating instructions and the operating instructions for the lawn tractor in which the engine is installed. Learn how to stop the engine quickly.
- Do not use starter sprays or similar.

3.1 Operator

- Young people under 16 years of age and people who do not know the operating instruc-

tions are not allowed to use the engine. Observe any country-specific safety regulations concerning the minimum age of the user.

- Do not operate the engine if you are under the influence of alcohol, drugs or medication.

3.2 Safety of persons, animals and property

- Use the engine only as intended. Any non-intended use can lead to injury and property damage.
- The user is responsible for accidents involving other people and their property.
- Keep third parties out of the danger area.
- Only switch the engine on when there are no persons or animals in the working area.
- Maintain a safe distance to persons or animals, or switch the engine off if persons or animals approach.
- Never direct the exhaust gas jet of the engine towards persons and animals or towards inflammable products and objects.

- Do not reach into the vacuum and vent grilles when the engine is running. Injuries can occur due to rotating appliance parts.
- Always switch the engine off when not in use, e.g. when changing the work area, during service and maintenance, and when filling with the petrol/oil mixture.
- Do not operate the engine in poorly ventilated working areas (e.g. a garage). The exhaust gases contain poisonous carbon monoxide as well as other harmful substances.
- Immediately switch the engine off if there is an accident in order to avoid further injuries and/or property damage.
- Never operate the engine with worn or defective parts. Worn or defective parts can cause serious injuries.
- Only use genuine spare parts and genuine accessories.
- Keep the engine out of the reach of children.
- Do not allow children and adolescents to play with the engine.

3.3 Handling of petrol and oil



DANGER!

Risk of explosion and fire

An escaping petrol/air mixture can cause an explosive atmosphere. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Do not smoke when dealing with petrol.
 - Only handle petrol out of doors and never in enclosed spaces.
 - It is essential to heed the code of conduct stated below.
- Only transport and store petrol and oil in containers approved for that purpose. Ensure that children have no access to stored petrol and oil.
 - In order to avoid ground contamination (environmental protection) when filling, ensure that no petrol or oil enters the soil. Use a funnel for filling.

- Never fill the appliance in enclosed spaces. Petrol vapours may gather at ground level, and thereby result in a deflagration or even an explosion.
- Immediately wipe any spilled petrol off the appliance and the ground. Allow textiles used to wipe off petrol to dry in a well ventilated place before disposing of them. Otherwise, sudden self-ignition may occur.
- If petrol has been spilled, petrol vapours occur. For this reason, do not start the appliance at the same location but at least 3 m away.
- Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale petrol vapours. When filling, always wear protective gloves. Change and clean protective clothing regularly.
- Ensure that your clothing does not come into contact with petrol. If petrol has got onto your clothing, change it immediately.
- Never fill the appliance while the engine is running or hot.

4 START-UP



NOTE

Before starting up:

- Always perform a visual check. Do not operate the engine if the operating and/or fastening parts are loose, damaged, or worn.
- Be sure to add engine oil.

4.1 Check the general state of the engine

1. Check the engine for:
 - Signs of an oil or petrol leak on the exterior and underside of the engine.
 - Excessive dirt or foreign bodies
 - Indications of damage
 - Tightness of all nuts, bolts and screws
 - Tight fitting and presence of all screens and covers
 - Damage or contamination of the air filter
 - Fuel level
 - Engine oil level
2. Eliminate any identified defects before starting up.

4.2 Filling with fuel



WARNING!

Danger of explosion and fire

Petrol and oil are highly flammable. Fire can lead to serious injuries.

- Only refill petrol and oil in the open and never in the vicinity of naked flames or sources of heat.

- Immediately renew the tank or tank cap if damaged.
- Always close the tank lid firmly.
- If petrol has leaked out:
 - Do not start the engine.
 - Avoid start attempts.

- Clean the lawn tractor and engine.
- Spilled fuel can lead to damage to plastic parts: Immediately wipe off fuel. The warranty does not cover damage to plastic parts caused by fuel.

4.2.1 Filling with engine oil (02)

Oil recommendations

Engine oil is a decisive factor on the performance and lifetime of the engine.

- Use an engine oil which fulfils the requirements for API service class SF or higher (or equivalent).
- Check the API service label on the oil container in order to ensure that the letters SF or those of a higher (or equivalent) class are present.

SAE 10W-30 oil (multi-purpose oil) is recommended for general use. The recommended operating temperature range for this engine is 0 °C to 40 °C.



IMPORTANT!

Danger of engine damage

Using SAE 30 oil (one-grade summer oil) at temperatures lower than +5 °C may cause engine damage due to insufficient lubrication.

- Use only the engine oil recommended for your engine.

Filling with oil



NOTE

Do not fill oil level above MAX. Too much oil will cause:

- Smoke in the exhaust
- Contamination of the spark plug or the air filter

If the engine oil level is too low:

1. Fill engine oil into a suitable container.
2. Unscrew the oil dipstick (02/1) and remove from the oil filler opening (02/2).
3. Add oil slowly and in small quantities into the oil filler opening. Use a funnel (not included with the engine). The volume of oil is:
 - AL-KO PRO 350: max. 0.8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1.2 l
4. Regularly stop whilst filling the oil and check the oil level. The marking MAX (02/3) must not be exceeded (see *chapter 4.2.2 "Check the oil level (02)", page 28*).
5. Insert oil dipstick and screw in tight.
6. Remove any spilled oil.

4.2.2 Check the oil level (02)



IMPORTANT!

Engine damage

A low oil level can cause engine damage.

- Check the oil level regularly.
- Top up when necessary.

1. Stop the engine and let it cool down.
Note: *The engine must be level.*
2. Remove any foreign bodies from the vicinity of the oil filler opening.
3. Unscrew the oil dipstick (02/1) and wipe it clean.
4. Insert the dipstick up to the stop and then pull out again. Check that the level is between the MIN and MAX marks.
5. When the oil level is near or below the MIN mark: Fill with oil.
6. Insert oil dipstick and screw in tight.
7. Remove any spilled oil.

4.2.3 Filling with petrol

Recommendations regarding petrol

- Use clean, fresh, lead-free petrol with a minimum octane rating of 90.
- Buy fuel in quantities which can be used within 30 days (see *chapter 9 "Storage", page 35*).
- Petrol with a component of up to 10% ethanol or up to 15% MTBE (anti-knock protection) is acceptable.
- Do not mix petrol with oil or other additives.

Filling with petrol



NOTE

For further information: Refer to the lawn tractor's operating instructions.

5 OPERATING THE ENGINE



DANGER!

Risk of poisoning

The engine exhaust gases contain carbon monoxide that can kill a person within a few minutes.

- Operate the engine only outdoors, never in a closed room.
- Do not inhale the engine exhaust gases.
- Switch off the engine if you feel nauseous, dizzy or weak during use. Immediately consult a doctor.



WARNING!

Risk of explosion

Petrol and oil are highly flammable.

- Never use starter spay or similar.



WARNING!

Danger of burns

Engines become very hot in operation!

- Never touch parts of the engine, in particular the exhaust.
- Allow the exhaust, cylinder and cooling vanes to cool down before contact.



WARNING!

Danger from rotating appliance parts!

Reaching into rotating appliance parts will result in serious injuries!

- Never reach into rotating parts.

5.1 Stop the engine and switch off



NOTE

For further information: Refer to the lawn tractor's operating instructions.

When starting and stopping the engine, be sure to disengage all lawn tractor traction equipment, the drive to work tools (such as the power mower).

Only start the engine in a horizontal position, do not use the engine in inclined positions with a gradient of more than 15°.

- Cold start problems may occur if the outside temperature is low.
- Warm start problems may occur if the outside temperature is low due to evaporation in the carburettor chamber or pump.
- In either case the grade of oil must be adapted to the operating temperatures.
- The maximum power of an internal combustion engine progressively decreases with the increase in altitude above sea level. Excessive engine load and heavy work must therefore be avoided with increasing altitude.

Controlling the engine speed

The lawn tractor engine speed is set using the throttle:



Increase speed.



Reduce speed.

Cold start and warm start

The choke must be engaged for a warm start and disengaged once the engine is warm. The choke does not need to be used for a warm start.



Choke on.



Choke off.

6 REPAIR



WARNING!

Risk of injury during repair work

Improper repairs can lead to serious injuries and damage to the appliance.

- Repair work may only be carried out by AL-KO service centres or authorised specialist workshops.

- Only original spare parts from AL-KO are allowed.

7 MAINTENANCE AND CARE



WARNING!

Risk of injury

Inadvertent switching on of the engine can lead to serious injuries.

- Before setting, maintenance and repair work, always switch off the engine and secure against being switched on again.

1. Before all maintenance and cleaning work: Remove (05/a) spark plug connector (05/1) from the spark plug (05/2).
2. Perform the maintenance and cleaning work described in this section according to the maintenance schedule.
3. After maintenance and cleaning work: Reattach (04/a) the spark plug connector(04/1) to the spark plug (04/2).

7.1 Change the air filter (03)



NOTE

- The filter element must be kept free of grass residue and dirt.
- Only replace filter elements with original spare parts.
- The engine must never be operated without a properly installed filter element.

Clean the air filter regularly. Renew air filters if damaged.

1. Clean the area around the filter cover.
2. Unscrew the two knobs (03/2) on the filter cover (03/1) and remove the filter cover.
3. Pull out filter element (03/3).
4. Check the condition of the filter element. The filter element must be in perfect condition, clean and fully functional. Otherwise the filter element must be serviced or replaced.
5. Insert the filter element and refit the filter cover.

7.2 Changing the oil (07)

Check the oil level regularly. Check the oil level every 5 operating hours or every day before starting the engine (see *chapter 4.2.1 "Filling with engine oil (02)", page 28*).



WARNING!

Danger of explosion and fire

Escaping fuel will create an explosive petrol/air mixture. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Empty the fuel tank before draining the oil.



NOTE

- Drain off the old oil when the engine is warm. Warm oil runs out quickly and fully.
- Dispose of used oil in an eco-friendly manner!

1. To empty the fuel tank: Allow the engine to run until it stops itself.
Or drain off the fuel.
Note: Ask your customer service.
2. Remove the spark plug connector (05/1).
3. Place the container (07/1) for the old oil.
4. Unscrew the oil dipstick (07/2) and wipe it clean.
5. Unscrew and remove the drain plug (07/3).
6. Allow the oil to run out completely into a container.
7. Replace the drain plug. Ensure that the gasket is correctly positioned. Tighten the drain plug firmly.
8. Top-up clean oil through the dipstick opening. Use a funnel (not included with the engine).
Note: The maximum oil capacity of the engine is 1.2 litres.
9. Insert the dipstick up to the stop and then pull out again. Check that the level has reached the MAX (07/4) mark.
10. Insert oil dipstick and screw in tight.
11. Remove any spilled oil.

7.3 Clean engine and silencer (08)



IMPORTANT!

Risk of fire due to foreign objects

Flammable foreign matter on the engine can ignite during operation and set the lawn tractor on fire.

- Remove combustible debris (e.g. grass, leaves, grease) from the engine, especially from the exhaust and cylinder area.
- Check and clean the exhaust and cylinder area regularly.

1. Allow the engine to cool before cleaning.
2. Remove the contamination regularly from the engine with a cleaning cloth or brush. **Important!** Do not spray the engine with water. Penetrating water (ignition system, carburetor...) can lead to malfunctions.
3. Blow-off all waste and dirt residues from the silencer and its cover using compressed air.
4. Clean the cooling system:
 - Remove obstructions from cooling air openings (08/1).
 - In order to prevent overheating, also clean the internal cooling vanes and surfaces.
5. Wipe plastic parts with a damp sponge (08/2) and detergent.

7.4 Clean the air filter (09)

1. Clean the area around the filter cover.
2. Unscrew the two knobs (09/2) on the filter cover (09/1).
3. Remove filter cover.
4. Remove filter element (09/3, 09/4).
5. Disconnect the foam pre-filter (09/4) from the cartridge (09/3).
6. Close the intake manifold of the engine with a cloth (09/5).

7. Tap out the cartridge (09/3) on a solid surface and blow out from the inside to the outside with compressed air to remove dust and dirt. **Important:** Water, gasoline, detergents and similar must not be used to clean the cartridge.
8. Wash foam pre-filter (09/4) with water and detergent and allow to dry in fresh air. **Important:** The foam pre-filter must NOT be soaked in oil.
9. Clean the inside of the filter cover (09/1). Make sure that the intake manifold is closed off with a cloth (09/5) to prevent the dirt from getting into the engine.
10. Remove the cloth.
11. Pull the foam pre-filter over the cartridge.
12. Insert the filter element and refit the filter cover.

7.5 Maintaining the spark plug (10)

Prescribed spark plug type: see chapter 10 "Replacement parts", page 35.



WARNING!

Risk of injury from electric shock

Checking the ignition spark with the spark plug removed may result in serious injury from electric shock and fire.

- Never check the ignition spark function with the spark plug removed. Use an ignition spark tester instead.

IMPORTANT!**Danger of engine damage**

Operating the engine with the incorrect spark plug or without a spark plug will result in serious engine damage!

- Always use the specified spark plug type.
- Never start the engine without a spark plug.

1. Remove the spark plug (10/1) with a socket wrench (10/2).
2. Clean the electrodes with a metal brush (10/3) and remove any carbon black deposits.
3. Check the correct electrode distance (10/5) with a feeler gauge (10/4).
Note: *The electrode clearance of the spark plug should be 0.6 mm – 0.8 mm.*
4. Reinsert the spark plug and tighten with a socket wrench.

7.6 Carburettor settings**NOTE**

The carburettor must only be adjusted by an authorised service workshop.

7.7 Maintenance schedule

Comply with the intervals measured in hours or years, whichever occurs first.

Activity	After the first 5 operating hours	Every 5 operating hours or daily prior to use	Every 25 operating hours	Every 50 operating hours or annually	Every year	Every 100 operating hours
Checking the engine oil level		X				
Changing the engine oil	X		X *	X		
Check and clean air filter		X **				
Change the air filter					X	
Checking the spark plug					X	
Exchange the spark plug						X
Clean the area of the silencer and controls.		X				
Check the petrol filter ***						X
Check the silencer and spark arrester				X		

OH Operating hours

*: When the engine is working at full load or in high temperatures.

** : Clean the air filter more frequently when the engine is operating in a dusty environment.

***: Performed by a specialist company



NOTE

It may be necessary to shorten the maintenance intervals compared to those stated in the table above in case of severe loading and at high temperatures.

8 TRANSPORT

- Transport the engine only when the fuel tank is empty.
- Always transport the engine horizontally, otherwise the following will occur:
 - Leaking fuel and oil
 - Generation of smoke
 - Starting difficulties
 - Soot on spark plug

9 STORAGE



NOTE

For further information: Refer to the lawn tractor's operating instructions.



WARNING!

Danger of explosion and fire

Escaping fuel will create an explosive petrol/air mixture. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Never store the engine in front of naked flames or heat sources.
- Never operate the engine in a flammable environment.

If the lawn tractor is idled for longer than 2 to 3 months, the fuel must be drained off to avoid deposits in the fuel system. With a shorter idle period, the fuel can be protected with a fuel stabiliser.



NOTE

For further information: Ask your customer service.

1. Draining fuel from the carburettor:
 - Move the engine to the open air and let it cool down.
 - Place the container for the fuel.
 - Unscrew and remove the drain plug (06/1).
 - Let the fuel drain fully.
 - Replace the drain plug.
2. Clean the engine (see *chapter 7.3 "Clean engine and silencer (08)", page 32*).
3. Storing the engine:
 - Store the engine in a well ventilated location, and not in the vicinity of naked flames or sources of heat.
 - Do not store the engine where electric motors or power tools are operated.
 - Store protected from moisture.

10 REPLACEMENT PARTS

Recommended spark plugs: QC12YC or RC12YC (Campion)

Replacement parts can be obtained from the authorised dealer or our service team.

11 TECHNICAL DATA

Engine type	PRO 350	PRO 450
Displacement	352 cm ³	452 cm ³
Power	6.3 kW / 2900 min ⁻¹	8.5 kW / 2900 min ⁻¹
Engine oil fill volume	0.8 l	1.2 l
Cooling system	Air cooling	Air cooling
Ignition system	Transistor magneto ignition	Transistor magneto ignition
Crankshaft rotation	clockwise	clockwise
Electrode clearance of the spark plug	0.6 mm - 0.8 mm	0.6 mm - 0.8 mm

12 HELP IN CASE OF MALFUNCTION

**CAUTION!****Risk of injury**

Sharp-edged and moving appliance parts can lead to injury.

- Always wear protective gloves during maintenance, care and cleaning work.

Malfunction	Cause	Remedy
Engine does not start.	Lack of fuel	Top up with fuel.
	Poor quality, contaminated fuel, old fuel in tank	Empty tank and fill with fresh fuel.
	Incorrect starting procedure	Execute the starting process correctly.
	Spark plug not connected	Check the spark plug connector, make sure that it is firmly seated on the spark plug.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spark plug wet ■ Dirty spark plug electrodes ■ Incorrect spark plug electrode gap 	Check the spark plug.
	Air filter clogged	Check and clean the air filter.
	Unsuitable oil for the season	Check the oil, replace if necessary.
	Vapour bubbles forming within the carburettor due to high temperatures	Wait a few minutes, then try again.
	Combustion problems	Only have the check performed in a customer service workshop!
Ignition problems	Only have the check performed in a customer service workshop!	
Uneven function	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dirty spark plug electrodes ■ Incorrect spark plug electrode gap 	Check the spark plug.
	Spark plug connector poorly fitted	Check the spark plug connector, make sure that it is firmly seated on the spark plug.
	Air filter clogged	Check and clean the air filter.
	Choke engaged	Disengage the choke.
	Combustion problems	Only have the check performed in a customer service workshop!
	Ignition problems	Only have the check performed in a customer service workshop!

Malfunction	Cause	Remedy
Loss of power during operation	Air filter clogged	Check and clean the air filter.
	Combustion problems	Only have the check performed in a customer service workshop!

**NOTE**

If you encounter any malfunctions that are not listed in this table or that you cannot rectify yourself, please contact our customer service.

Please enter the engine serial number and date of purchase below. You will need this information when ordering replacement parts and when making technical or warranty inquiries.

Engine serial number:

Engine serial number:	
Date of purchase:	

13 AFTER-SALES / SERVICE

In the event of questions of warranty, repair or spare parts, please contact your nearest AL-KO Service Centre.

These can be found on the Internet at:
www.al-ko.com/service-contacts

14 GUARANTEE

We will resolve any material or manufacturing faults on the appliance during the legal warranty period for claims relating to faults, in accordance with our choice either to repair or replace. The legal warranty period is determined by the legislation of the country in which the appliance was purchased.

Our warranty promise applies only if:

- These operating instructions are heeded
- The appliance is handled correctly
- Original spare parts have been used

The warranty becomes void in the case of:

- Unauthorised repair attempts
- Unauthorised technical modifications
- Non-intended use

The guarantee excludes:

- Paint damage that can be attributed to normal wear and tear
- Wear parts that are marked with a frame on the spare parts card

The guarantee period commences with purchase by the first end user. The date on the proof of purchase is decisive. In the event of a guarantee claim, please take this guarantee declaration and the original proof of purchase, and contact your dealer or the nearest authorised customer service centre. This statement does not affect the purchaser's statutory claims for defects against the vendor.

VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKERSHANDLEIDING**Inhoudsopgave**

1	Over deze gebruikershandleiding	39
1.1	Verklaring van pictogrammen en signaalwoorden	39
2	Productomschrijving	39
2.1	Reglementair gebruik	39
2.2	Symbolen op het apparaat	40
2.3	Productoverzicht (01)	40
3	Veiligheidsinstructies	40
3.1	Gebruiker	41
3.2	Veiligheid van personen, dieren en eigendommen	41
3.3	Omgang met benzine en olie	42
4	Ingebruikname	43
4.1	De algehele motorconditie controleren	43
4.2	Vullen met gebruiksvloeistoffen	44
4.2.1	Motorolie bijvullen (02)	44
4.2.2	Oliepeil controleren (02)	45
4.2.3	Benzine bijvullen	45
5	Gebruik van de motor	45
5.1	De motor starten en stoppen	46
6	Reparaties	46
7	Onderhoud en verzorging	47
7.1	Vervangen van het luchtfilter (03)	47
7.2	Olie verversen (07)	47
7.3	Motor en geluiddemper reinigen (08)	48
7.4	Luchtfilter reinigen (09)	48
7.5	Bougie onderhouden (10)	49
7.6	Carburateurinstellingen	49
7.7	Onderhoudsplan	50
8	Transport	50
9	Opslag	51
10	Reserveonderdelen	51
11	Technische gegevens	51
12	Hulp bij storingen	52
13	Klantenservice/service centre	53
14	Garantie	53

1 OVER DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING

- De Duitse versie is de originele gebruiksaanwijzing. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele gebruiksaanwijzing.
- Lees voor de ingebruikname deze gebruikershandleiding absoluut zorgvuldig door. Dit is de voorwaarde voor veilig werken en een storingsvrij gebruik.
- Bewaar deze gebruikershandleiding goed zodat u erin het antwoord op uw vragen kunt terugvinden wanneer u informatie over het apparaat nodig hebt.
- Draag het apparaat alleen samen met deze gebruikershandleiding aan andere personen over.
- Lees en neem de veiligheids- en waarschuwingeninstructies in deze gebruikershandleiding in acht.

1.1 Verklaring van pictogrammen en signaalwoorden



GEVAAR!

Wijst op een direct gevaarlijke situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot de dood of tot een ernstig letsel leidt.



WAARSCHUWING!

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot de dood of tot een zwaar letsel kan leiden.



VOORZICHTIG!

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot een licht of middelzwaar letsel kan leiden.

LET OP!

Wijst op een situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot materiële schade kan leiden.



OPMERKING

Speciale aanwijzingen voor meer duidelijkheid en een beter gebruik.

2 PRODUCTOMSCHRIJVING

In deze documentatie wordt een verbrandingsmotor beschreven.

Neem aanvullend ook steeds de instructies uit de gebruikershandleiding van het tuingereedschap in acht!



GEVAAR!

Levensgevaar

Verstikkingsgevaar door giftig koolmonoxide

- Start en gebruik de motor uitsluitend in de vrije buitenlucht.
- Het gebruik in gesloten ruimten is verboden, ook wanneer deuren en ramen geopend zijn.

2.1 Reglementair gebruik

Deze verbrandingsmotor is ontwikkeld als krachtbron voor zitmaaiers voor particulier gebruik. Vanwege zijn uitlaatgassen mag de motor nooit in binnenuimten worden gebruikt, maar uitsluitend in de vrije buitenlucht. Een andere, hiervan afwijkende toepassing wordt beschouwd als niet-reglementair.

Deze motor is uitsluitend bedoeld voor particulier gebruik. Elke andere toepassing, alsook een verboden om- of aanbouw, worden beschouwd als niet beoogd gebruik en leiden tot uitsluiting van de garantie, het verlies van de conformiteit (CE-markering) en de afwijzing van elke verantwoordelijkheid vanwege de fabrikant wat betreft schade aan de gebruiker of derden.

2.2 Symbolen op het apparaat

	<p>Let op!</p> <p>Motoren genereren koolmonoxide, een reukloos, kleurloos en giftig gas. Bij inademing kan koolmonoxide tot misselijkheid, bewusteloosheid of de dood leiden.</p> <p>Het starten en laten draaien van de motor mag uitsluitend in de buitenlucht plaatsvinden.</p> <p>Start en gebruik de motor nooit in gesloten ruimten, ook niet wanneer deuren en ramen geopend zijn.</p>
	<p>Lees vóór ingebruikname de gebruiksaanwijzing!</p>
	<p>Brandstof en brandstofdampen zijn uiterst licht ontvlambaar en explosief. Bij het starten van de motor worden vonken gegenereerd.</p> <p>Vonken kunnen brandbare gassen in de omgeving ontsteken.</p> <p>Brandbare voorwerpen, zoals bladen, gras etc. kunnen hierdoor ontbranden.</p>

2.3 Productoverzicht (01)

Nr.	Component
1	Olievuldop met peilstok
2	Olieaftapplug
3	Luchtfilterdeksel
4	Bougiedop
5	Serienummer van de motor

3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



GEVAAR!

Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig persoonlijk letsel door onbekendheid met de veiligheidsinstructies

Onbekendheid met de veiligheidsinstructies en bedieningsinstructies kan bijzonder ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben.

- Volg alle veiligheidsinstructies en bedieningsinstructies in deze gebruiksaanwijzing op evenals in de gebruiksaanwijzingen waarnaar wordt verwezen, voordat u het apparaat gebruikt.
- Bewaar alle bijgeleverde documenten voor toekomstig gebruik.

**GEVAAR!****Levensgevaar door vergiftiging**

De uitlaatgassen van de motor bevatten koolmonoxide, dat voor een mens binnen enkele minuten dodelijk kan zijn.

- Laat de motor nooit draaien in gesloten ruimten, maar altijd uitsluitend in de buitenlucht.
- Adem geen uitlaatdampen in.
- Schakel de motor uit wanneer u tijdens het gebruik van het apparaat misselijk, duizelig of onwel wordt. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

- Gebruik de motor uitsluitend wanneer deze in onberispelijke staat verkeert.
- Stel de veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen niet buiten werking.
- Draag gehoorbescherming.
- Lees de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding en in de gebruikshandleiding van de gazontrekker, waarin de motor is ingebouwd, aandachtig

door en volg deze steeds op. Leer om de motor snel uit te schakelen.

- Gebruik nooit startsprays of soortgelijke middelen.

3.1 Gebruiker

- Personen van jonger dan 16 jaar en personen die de gebruikershandleiding niet hebben gelezen, mogen de motor niet gebruiken. Eventuele landspecifieke veiligheidsvoorschriften voor de minimumleeftijd van de gebruiker naleven.
- Gebruik de motor niet als u onder invloed bent van alcohol, drugs of medicijnen.

3.2 Veiligheid van personen, dieren en eigendommen

- Gebruik de motor uitsluitend waarvoor deze bedoeld is. Niet-reglementair gebruik kan letsel en materiële schade veroorzaken.
- De gebruiker is verantwoordelijk voor eventueel letsel bij derden en voor materiële schade.
- Houd anderen uit de buurt van de gevarezone.
- Schakel de motor alleen in als er geen personen of dieren in het werkgebied aanwezig zijn.

- Houd een veiligheidsafstand aan tot personen en dieren of schakel de motor uit als personen of dieren naderen.
- Houd de stroom van uitlaatgassen nooit gericht op personen of dieren, of op brandbare producten en voorwerpen.
- Grijp niet in het aanzuig- en luchtfilter als de motor draait. De draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.
- Schakel de motor altijd uit wanneer u deze niet nodig heeft, bijv. bij het verplaatsen naar een ander werkgebied, bij onderhoudswerkzaamheden, bij het tanken van het benzine-oliemengsel.
- Gebruik de motor niet in slecht geventileerde werkomgevingen (bijv. garage). De uitlaatgassen bevatten giftig koolmonoxide en andere schadelijke stoffen.
- Schakel de motor in het geval van een ongeluk onmiddellijk uit, om verder letsel of materiële schade te voorkomen.
- Gebruik de motor nooit met versleten of defecte onderdelen. Versleten of defecte onderdelen kunnen ernstig letsel veroorzaken.
- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen en origineel toebehoren.
- Berg de motor buiten het bereik van kinderen op.
- Instrueer kinderen en jongeren niet met de motor te spelen.

3.3 Omgang met benzine en olie



GEVAAR!

Explosie- en brandgevaar

Bij het ontsnappen van een benzine-luchtmengsel ontstaat potentieel explosieve atmosfeer. Door een ondeskundige omgang met brandstoffen kunnen deze ontsteken, exploderen en ontbranden, wat tot zwaar letsel en zelfs sterfgevallen kan leiden.

- Rook nooit, terwijl u met benzine werkt.
- Werk uitsluitend in de buitenlucht met benzine en nooit in afgesloten ruimten.
- Neem beslist altijd de volgende gedragsregels in acht.

- Transporteer en bewaar benzine en olie uitsluitend op in goedgekeurde voorraadvaten. Zorg ervoor dat de opgeslagen benzine en olie niet toegankelijk zijn voor kinderen.
- Zorg ervoor, om bodemvervuiling (milieubescherming) te vermijden, dat bij het tanken geen benzine en geen olie in de aarde terechtkomt. Gebruik bij het tanken een trechter.
- Tank het apparaat nooit af in gesloten ruimten. Op de vloer kunnen zich benzinedampen verzamelen waardoor het tot een explosieve verbranding of zelfs explosie kan komen.
- Veeg gemorste benzine altijd onmiddellijk op van het apparaat of de vloer. Laat de doeken waarmee u benzine afgeveegd heeft, op een goed geventileerde plaats drogen voordat u deze weggooit. Anders kan spontane zelfontbranding optreden.
- Bij het morsen van benzine ontstaan benzinedampen. Start het apparaat daarom nooit op dezelfde plaats, maar altijd op een plaats die minimaal 3 m daarvan is verwijderd.
- Vermijd huidcontact met producten van minerale oliën. Adem geen benzinedampen in. Draag altijd veiligheidshandschoenen om brandstof bij te vullen. Vervang en reinig de beschermende kleding regelmatig.
- Let erop dat uw kleding niet in contact komt met benzine. Vervang uw kleding onmiddellijk wanneer benzine op uw kleding terechtgekomen is.
- Tank het apparaat nooit af, bij draaiende of hete motor.

4 INGEBUKNAME



OPMERKING

Voor ingebruikname:

- altijd een visuele controle uitvoeren. Met loszittende, beschadigde of versleten bedrijfs- en/of bevestigingsonderdelen mag de motor niet worden gebruikt.
- Vul de motor beslist met motorolie.

4.1 De algehele motorconditie controleren

1. Controleer de motor op:
 - Aanwijzingen voor olie- of benzinelekkages op de buiten- en onderkant van de motor.
 - Overmatig vuil of vreemde voorwerpen
 - Zichtbare beschadigingen
 - Stevige bevestiging van alle bouten en moeren
 - Stevige bevestiging en aanwezigheid van afschermingen en afdekkingen
 - Beschadiging en vervuiling van het luchtfilter
 - Brandstofpeil
 - Motoroliepeil
2. Verhelp vastgestelde gebreken voor ingebruikname.

4.2 Vullen met gebruiksvloeistoffen



WAARSCHUWING! Brand- en explosiege- vaar

Benzine en olie zijn zeer gemakkelijk ontvlambaar. Een brand kan dodelijk letsel tot gevolg hebben.

- Vul de motor uitsluitend in de vrije buitenlucht met benzine en olie, uit de buurt van open vuur of warmtebronnen.

- Vervang de tank of tankdop onmiddellijk wanneer deze beschadigd is/zijn.
- Tankdop altijd stevig sluiten.
- Wanneer er benzine is uitgelopen:
 - De motor niet starten.
 - Startpogingen voorkomen.
 - Reinig de gazontrekker en motor.
 - Gemorste brandstof kan op kunststofonderdelen tot beschadigingen leiden: Veeg de brandstof meteen weg. De garantie dekt geen schade, die is veroorzaakt door op de kunststofonderdelen gemorste brandstof.

4.2.1 Motorolie bijvullen (02)

Aanbevelingen voor oliegebruik

Motorolie vervult een doorslaggevende rol bij de prestaties en de levensduur van de motor.

- Gebruik uitsluitend motorolie die voldoet aan de eisen volgens API-serviceklasse SF of hoger (resp. gelijkwaardig).
- Controleer het API-service-etiket op de olieverpakking om zeker te zijn dat hierop de letters SF of letters voor een hogere klasse (resp. gelijkwaardig) vermeld staan.

Olie van het type SAE 10W-30 (multigrade olie) wordt aanbevolen voor algemeen gebruik. Het aanbevolen bereik voor omgevingstemperatuur bij deze motor bedraagt 0 °C tot 40 °C.



LET OP!

Gevaar voor beschadiging van de motor

Het gebruik van olie van type SAE 30 (single grade zomerolie) bij temperaturen lager dan +5 °C kan tot beschadiging van de motor leiden, vanwege onvoldoende smering.

- Gebruik uitsluitend de voor uw motor aanbevolen motorolie.

Olie bijvullen



OPMERKING

Laat het oliepeil niet stijgen tot boven het MAX-peil. Te veel olie leidt tot:

- Rook in het uitlaatgas
- Vervuiling van de bougie of het luchtfilter

Wanneer nog geen olie in de motor aanwezig is:

1. Schenk de motorolie in een geschikte beker.
2. Schroef de peilstok (02/1) uit de olievlopening (02/2).
3. Giet de olie langzaam en in kleine hoeveelheden in de olievlopening. Gebruik hiervoor een trechter (niet inbegrepen in de leveringssomvang van de motor). De benodigde oliehoeveelheid bedraagt:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l
4. Onderbreek het vullen met olie meermaals om het oliepeil te controleren. De markering MAX (02/3) mag niet worden overschreden (zie *Hoofdstuk 4.2.2 "Oliepeil controleren (02)", pagina 45*).
5. Steek de oliepeilstok weer in de motor en schroef deze stevig vast.
6. Veeg eventueel gemorste olie weg.

4.2.2 Oliepeil controleren (02)



LET OP!

Schade aan de motor

Bij een laag oliepeil kan motorschade ontstaan.

- Controleer het oliepeil regelmatig.
- Vul olie bij indien nodig.

1. Stop de motor en laat deze afkoelen.
Opmerking: De motor moet horizontaal staan.
2. Verwijder vreemde voorwerpen rond de olievlopening.
3. Schroef de oliepeilstok (02/1) uit de vlopening en veeg deze schoon.
4. Steek de oliepeilstok tot aan de aanslag in de motor en trek deze dan weer naar buiten. Controleer of het oliepeil tussen de markeringen MIN en MAX ligt.
5. Wanneer het oliepeil in de buurt van of onder de MIN-markering ligt: Vullen met olie.
6. Steek de oliepeilstok weer in de motor en schroef deze stevig vast.
7. Veeg eventueel gemorste olie weg.

4.2.3 Benzine bijvullen

Aanbevelingen betreffende de benzine

- Gebruik schone, nieuwe, loodvrije benzine met een octaangetal van minstens 90.
- Schaf de brandstof aan in hoeveelheden die binnen 30 dagen kunnen worden opgebruikt (zie Hoofdstuk 9 "Opslag", pagina 51).
- Benzine met een ethanolgehalte tot 10% of een MTBE-gehalte tot 15% (antiklop middel) is acceptabel.
- Meng de benzine niet met olie of additieven.

Benzine bijvullen



OPMERKING

Voor overige informatie: zie de gebruikshandleiding van de gazontrekker.

5 GEBRUIK VAN DE MOTOR



GEVAAR!

Levensgevaar door vergiftiging

De uitlaatgassen van de motor bevatten koolmonoxide, dat voor een mens binnen enkele minuten dodelijk kan zijn.

- Laat de motor nooit draaien in gesloten ruimten, maar altijd uitsluitend in de buitenlucht.
- Adem geen uitlaatdampen in.
- Schakel de motor uit wanneer u tijdens het gebruik misselijk, duizelig of onwel wordt. Raadpleeg onmiddellijk een arts.



WAARSCHUWING!

Explosiegevaar

Benzine en olie zijn zeer gemakkelijk ontvlambaar.

- Gebruik geen startspray of soortgelijke middelen.

**WAARSCHUWING!****Gevaar voor verbranding**

Draaiende motoren worden tijdens het gebruik zeer heet!

- Raak tijdens het gebruik nooit onderdelen van de motor aan, dit geldt vooral voor de uitlaat.
- Laat de uitlaat, cilinder en koelribben afkoelen, voordat u deze aanraakt.

**WAARSCHUWING!****Gevaar door draaiende delen van het apparaat!**

Als er in draaiende delen van het apparaat wordt gegrepen veroorzaakt dit zeer ernstig letsel!

- Grijp nooit in draaiende delen van het apparaat!

5.1 De motor starten en stoppen**OPMERKING**

Voor overige informatie: zie de gebruikshandleiding van de gazontrekker.

Let er bij het starten van de motor op, dat alle inrichtingen voor de aandrijving van de gazontrekker, de aandrijving van werktuigen (bijv. het maaidek) en het uitschakelen van de motor zijn gedeactiveerd.

Start de motor uitsluitend wanneer deze horizontaal staat, nooit bij schuine standen van meer dan 15°.

- Bij lage temperaturen kunnen problemen optreden bij de koude start van de motor.
- Bij hogere buitentemperaturen kunnen moeilijkheden optreden bij de warme start van de motor, vanwege het verdampen van benzine in de carburateur of de pomp.

- In een dergelijk geval moet het olietype worden aangepast aan de bedrijfstemperaturen.
- Het maximale vermogen van een verbrandingsmotor neemt progressief af, naarmate de motor op een grotere hoogte boven de zeespiegel wordt gebruikt. Met het toenemen van de hoogte moeten daarom zware belastingen van de motor en zwaar werk worden vermeden.

Regeling van het motortoerental

Het motortoerental wordt ingesteld met de gashendel op de gazontrekker:



Toerental verhogen.



Toerental verlagen.

Koude start en warme start

Bij een koude start moet de choke worden ingeschakeld, wanneer de motor warm is moet deze weer worden uitgeschakeld. Bij een warme start is het gebruik van de choke niet nodig.



Choke inschakelen.



Choke uitschakelen.

6 REPARATIES**WAARSCHUWING!****Letselgevaar bij reparatiewerkzaamheden**

Ondeskundige reparaties kunnen ernstig letsel en schade aan het apparaat veroorzaken.

- Reparatiewerkzaamheden alleen laten uitvoeren in servicewerkplaatsen van AL-KO of bij geautoriseerde montagebedrijven!

- Er mogen uitsluitend originele reserveonderdelen van AL-KO worden gebruikt.

7 ONDERHOUD EN VERZORGING



WAARSCHUWING!

Risico op letsel

Het onbedoeld inschakelen van de motor kan tot ernstig letsel leiden.

- Voor aanvang van afstel-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de motor altijd worden uitgeschakeld en beveiligd tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

1. Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden: Trek de bougiestekker (05/1) los van de bougie (05/2) (05/a).
2. Voer de in dit hoofdstuk beschreven onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uit volgens het onderhoudsschema.
3. Na de onderhouds- en reinigingswerkzaamheden: Steek de bougiestekker (04/1) weer op de bougie (04/2) (04/a).

7.1 Vervangen van het luchtfilter (03)



OPMERKING

- Het filterelement moet steeds vrij worden gehouden van grasresten en vuil.
- Vervang filterelementen uitsluitend door originele reservedelen.
- De motor mag nooit worden gebruikt zonder een correct gemonteerd filterelement.

Luchtfilter regelmatig reinigen. Een beschadigd luchtfilter vervangen.

1. Reinig het gebied rondom het filterdeksel.
2. Draai de beide knoppen (03/2) van het filterdeksel (03/1) los en verwijder het filterdeksel.
3. Trek het filterelement (03/3) uit het huis.

4. Controleer de staat van het filterelement. Het filterelement moet in onberispelijke staat verkeren, schoon en gebruiksklaar zijn. N elk overig geval moet het filterelement worden onderhouden of vervangen.
5. Vervang het filterelement en monteer het filterdeksel weer.

7.2 Olie verversen (07)

Het oliepeil regelmatig controleren. Controleer het oliepeil telkens na 5 bedrijfsuren of dagelijks vooraf aan de motorstart (zie *Hoofdstuk 4.2.1 "Motorolie bijvullen (02)"*, pagina 44).



WAARSCHUWING!

Brand- en explosiegevaar

Wanneer brandstof ontspat ontstaat een explosief benzine-luchtmengsel. Door een ondeskundige omgang met brandstoffen kunnen deze ontsteken, exploderen en ontbranden, wat tot zwaar letsel en zelfs sterfgevallen kan leiden.

- Leeg de brandstoftank, voordat u de olie aftapt.



OPMERKING

- Verouderde olie aftappen terwijl de motor warm is. Warme olie stroomt sneller en in zijn geheel uit.
- Voer de afgewerkte olie af conform de milieuvoorschriften!

1. Om de brandstoftank leeg te maken: Laat de motor draaien tot deze zelfstandig stopt. Of tap de brandstof af.
Opmerking: Informeer bij afdeling klantenservice.
2. Trek de bougiedop (05/1) los.
3. Plaats een opvangbak (07/1) voor de afgewerkte olie onder de motor.

4. Schroef de oliepeilstok (07/2) uit de vulopening en veeg deze schoon.
5. Draai de aftapplug (07/3) uit de motor.
6. Laat alle olie uitstromen in de opvangbak.
7. Schroef de aftapplug weer in de motor. Controleer of de afdichting correct geplaatst is. Draai de aftapplug stevig vast.
8. Giet de verse olie door de opening voor de peilstok in de motor. Gebruik hiervoor een trechter (niet inbegrepen in de leveringsomvang van de motor).
Opmerking: De maximale oliehoeveelheid in de motor bedraagt 1,2 liter.
9. Steek de oliepeilstok tot aan de aanslag in de motor en trek deze dan weer naar buiten. Controleer of het oliepeil de MAX-markering (07/4) bereikt.
10. Steek de oliepeilstok weer in de motor en schroef deze stevig vast.
11. Veeg eventueel gemorste olie weg.

7.3 Motor en geluiddemper reinigen (08)



LET OP!

Brandgevaar door vreemde voorwerpen

Brandbare vreemde voorwerpen op de motor kunnen tijdens bedrijf vlam vatten en de gazontrekker in brand zetten.

- Verwijder brandbare vreemde voorwerpen (bijv. gras, bladeren, vet) van de motor, vooral in de gebieden rondom de uitlaat en de cilinder.
- Controleer en reinig de gebieden rond de uitlaat en de cilinder regelmatig.

1. Laat de motor afkoelen voordat u met het reinigen begint.
2. Verwijder met regelmaat het vuil van de motor met behulp van een poetsdoek of borstel.
Let op! De motor niet afspreuken met water. *Binnendringend water (ontstekingsinstallatie, carburateur...) kan tot storingen leiden.*
3. Verwijder alle afvalstoffen en vuilresten van de geluiddemper en de beschermkap hiervan, met behulp van perslucht.
4. Het koelsysteem reinigen:
 - Verwijder verstoppingen uit de openingen voor koellucht (08/1).
 - Om oververhitting te voorkomen eventueel ook de binnenste koelribben en oppervlakken reinigen.
5. Wis kunststofdelen af met een vochtige spons (08/2) met reinigingsmiddel.

7.4 Luchtfilter reinigen (09)

1. Reinig het gebied rondom het filterdeksel.
2. Draai de beide knoppen (09/2) van het filterdeksel (09/1) los.
3. Verwijder het filterdeksel.
4. Verwijder het filterelement (09/3, 09/4).
5. Neem het schuimrubberen voorfilter (09/4) los van de patroon (09/3).
6. Sluit de aanzuigopening van de motor af met een doek (09/5).
7. Klop de patroon (09/3) leeg op een stevig oppervlak en blaas deze van binnen naar buiten schoon met perslucht, om stof en vuil te verwijderen. **Let op:** Voor de reiniging van de patroon mogen geen water, benzine, reinigingsmiddelen of soortgelijke middelen worden gebruikt.
8. Was het schuimrubberen voorfilter (09/4) met water en een reinigingsmiddel en laat deze in de buitenlucht drogen. **Let op:** Het schuimrubberen voorfilter mag NIET in olie worden gedompeld.
9. Reinig de binnenkant van het filterdeksel (09/1). Let er hierbij op, dat de aanzuigopening is afgesloten met een doek (09/5), om te voorkomen dat vuil in de motor kan belanden.
10. Verwijder de doek.
11. Trek het schuimrubberen voorfilter over de patroon.
12. Vervang het filterelement en monteer het filterdeksel weer.

7.5 Bougie onderhouden (10)

Voorgeschreven bougietype: zie *Hoofdstuk 10 "Reserveonderdelen"*, pagina 51.

**WAARSCHUWING!****Gevaar voor persoonlijk letsel door een elektrische schok**

Het controleren van de ontstekingsvonk bij gedemonteerde bougie kan tot zwaar letsel door een elektrische schok leiden en kan brand veroorzaken.

- Controleer de ontstekingsvonk nooit wanneer de bougie is gedemonteerd. Gebruik in plaats daarvan een vonktester.

LET OP!**Gevaar voor beschadiging van de motor**

Het gebruik van de motor met een onjuiste bougie of zonder bougie leidt tot ernstige beschadiging van de motor!

- Gebruik altijd het voorgeschreven type bougie.
- Start de motor nooit zonder bougie.

1. Draai de bougie (10/1) met behulp van een pijpsleutel (10/2) uit de motor.
2. Reinig de elektroden met een metaalborstel (10/3) en verwijder eventuele roetafzettingen.

3. Controleer de juiste elektrodenafstand (10/5) met een voelmaat (10/4).

Opmerking: De elektrodenafstand van de bougie moet 0,6 mm - 0,8 mm bedragen.

4. Schroef de bougie weer in de motor en draai deze vast met een pijpsleutel.

7.6 Carburateurinstellingen**OPMERKING**

Het instellen van de carburateur mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende onderhoudswerkplaats.

7.7 Onderhoudsplan

De intervallen per uur/per jaar volgen, naargelang wat zich het eerst voordoet.

Activiteit	Na de eerste 5 bedrijfsuren	Elke 5 bedrijfsuren of dagelijks voor het gebruik	Elke 25 bedrijfsuren	Elke 50 bedrijfsuren of jaarlijks	Jaarlijks	Elke 100 bedrijfsuren
Motoroliepeil controleren		X				
Motorolie vervangen	X		X *	X		
Luchtfilter controleren en reinigen		X **				
Luchtfilter vervangen					X	
Bougie controleren					X	
De bougie vervangen						X
Reinig de directe omgeving van de geluiddemper en de bedieningselementen.		X				
Benzinefilter controleren ***						X
Geluiddemper en vonken-vanger controleren				X		

Bu: Bedrijfsuren

*: Wanneer de motor onder volle belasting en bij hoge temperaturen werkt.

** : Reinig het luchtfilter vaker, wanneer de motor in een stoffige omgeving werkt.

***: Uitvoering door een gespecialiseerd bedrijf



OPMERKING

Bij zware belasting en bij hoge temperaturen kunnen kortere onderhoudsintervallen nodig zijn dan in de tabel hierboven zijn vermeld.

8 TRANSPORT

- Transporteer de motor uitsluitend met lege brandstoftank.
- Transporteer de motor altijd in een horizontale stand, ter voorkoming van:
 - weglekkende brandstof en olie
 - rookontwikkeling
 - moeilijk starten
 - roetafzettingen op de bougie

9 OPSLAG



OPMERKING

Voor overige informatie: zie de gebruikshandleiding van de gazontrekker.



WAARSCHUWING!

Brand- en explosiegevaar

Wanneer brandstof ontsnapt ontstaat een explosief benzine-luchtmengsel. Door een ondeskundige omgang met brandstoffen kunnen deze ontsteken, exploderen en ontbranden, wat tot zwaar letsel en zelfs sterfgevallen kan leiden.

- Stal de motor nooit voor open vuur of warmtebronnen.
- Gebruik de motor nooit in een omgeving met brandbare stoffen.

Bij een langduriger stalling van de gazontrekker (langer dan 2 - 3 maanden), moet de brandstof worden afgetapt, om afzettingen in het brandstofsysteem te voorkomen. Bij een kortere stalingsduur kan de brandstof worden beschermd met een brandstofstabilisator.



OPMERKING

Voor overige informatie: Informeer bij afdeling klantenservice.

1. Brandstof aftappen uit de carburateur:
 - Zet de motor in de buitenlucht en laat deze afkoelen.
 - Plaats een opvangbak voor brandstof onder de motor.
 - Draai de aftapplug (06/1) uit de motor.
 - Laat de brandstof geheel uit de motor lopen.
 - Draai de aftapplug weer in de motor.
2. Motor reinigen (zie *Hoofdstuk 7.3 "Motor en geluiddemper reinigen (08)", pagina 48*).
3. Motor stallen:
 - Stal de motor in een goed geventileerde ruimte, niet nabij open vuur of warmtebronnen.
 - Stal de motor niet in een omgeving waar elektromotoren of elektrische gereedschappen worden gebruikt.
 - Bescherm de motor gedurende de stalling tegen vocht.

10 RESERVEONDERDELEN

Aanbevolen bougies: QC12YC of RC12YC (Campion)

Reservedelen zijn verkrijgbaar via erkende dealers of onze servicedienst.

11 TECHNISCHE GEGEVENS

Motortype	PRO 350	PRO 450
Cilinderinhoud	352 cm ³	452 cm ³
Vermogen	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Tankinhoud motorolie	0,8 l	1,2 l
Koelsysteem	Luchtkoeling	Luchtkoeling
Ontstekingsstelsel	Transistor-magneetontsteking	Transistor-magneetontsteking
Draairichting motoras	met de klok mee	met de klok mee
Elektrodenafstand bougie	0,6 mm - 0,8 mm	0,6 mm - 0,8 mm

12 HULP BIJ STORINGEN

**VOORZICHTIG!****Risico op letsel**

Onderdelen met scherpe randen en draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.

- Draag bij onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd beschermende handschoenen!

Storing	Oorzaak	Oplossing
Motor slaat niet aan.	Brandstof ontbreekt	Vul brandstof bij.
	Slechte, vervuilde brandstof, oude brandstof in de tank	Tap de brandstoftank af en vul deze met verse brandstof.
	Fout startproces	Voer de startprocedure correct uit.
	Bougie niet aangesloten	Controleer de bougiestekker, let op correcte plaatsing op de bougie.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bougie vochtig ■ Bougie-elektrode vervuild ■ Onjuiste elektrodenafstand 	Bougie controleren.
	Luchtfilter verstopt	Luchtfilter controleren en reinigen.
	Ongeschikte olie voor dit jaargetijde	Olie controleren, eventueel vervangen.
	Vorming van gasbellen in de carburateur vanwege de hoge temperaturen	Wacht enkele minuten en herhaal de startpoging.
	Verbrandingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!
Ontstekingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!	
Ongelijkmatige werking	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bougie-elektrode vervuild ■ Onjuiste elektrodenafstand 	Bougie controleren.
	Bougiestekker slecht opgestoken	Controleer de bougiestekker, let op correcte plaatsing op de bougie.
	Luchtfilter verstopt	Luchtfilter controleren en reinigen.
	Choke is ingeschakeld	Choke uitschakelen.
	Verbrandingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!
	Ontstekingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!

Storing	Oorzaak	Oplossing
Vermogensverlies tijdens bedrijf	Luchtfilter verstopt	Luchtfilter controleren en reinigen.
	Verbrandingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!

**OPMERKING**

Neem contact op met onze klantenservice bij storingen die niet in deze tabel staan vermeld of die u niet zelf kunt oplossen.

Vul hieronder het serienummer van de motor in, samen met de aankoopdatum. Deze informatie heeft u nodig bij het bestellen van reservedelen, technische vragen en bij eventuele aanspraken op garantie.

Serienummer motor:

Serienummer motor:	
Aankoopdatum:	

13 KLANTENSERVICE/SERVICE CENTRE

Voor vragen over garantie, reparatie of reserveonderdelen kunt u contact opnemen met het dichtstbijzijnde AL-KO service centre.

Deze vindt u op internet op het volgende adres:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTIE

Eventueel binnen de wettelijke termijn voor aansprakelijkheid optredende materiaal- of fabricagefouten van het apparaat worden naar eigen oordeel door ons verholpen, hetzij door reparatie of door levering van een vervangend apparaat. De geldende termijn voor aansprakelijkheid hangt in elk geval af van de wetgeving in het land waarin het apparaat werd aangeschaft.

Onze garantie geldt alleen bij:

- naleving van deze gebruikershandleiding
- Deskundig gebruik
- Gebruik van originele reserveonderdelen

De garantie vervalt bij:

- Eigenhandig uitgevoerde reparatiepogingen
- Eigenhandig aangebrachte technische wijzigingen
- Gebruik voor andere doeleinden dan het gebruiksdoel

Van de garantie zijn uitgesloten:

- lakschade opgetreden als gevolg van normaal gebruik
- Slijtageonderdelen die op de reserveonderdelenkaart met een kader xxxxxx (x) zijn aangeduid

De garantietermijn begint bij de aanschaf door de eerste eindgebruiker. Maatgevend is daarbij de datum op de kassabon. Ga met deze garantieverklaring en de originele kassabon naar uw dealer of naar de dichtstbijzijnde klantenservice. Deze verklaring laat het vorderingsrecht van de koper jegens de verkoper wegens defecten aan het apparaat onverlet.

TRADUCTION DE LA NOTICE D'UTILISATION ORIGINALE

Table des matières

1	À propos de cette notice	55
1.1	Explications des symboles et des mentions	55
2	Description du produit	55
2.1	Utilisation conforme	55
2.2	Symboles sur l'appareil	56
2.3	Aperçu produit (01)	56
3	Consignes de sécurité	56
3.1	Opérateurs	57
3.2	Sécurité des personnes, des animaux et des objets	57
3.3	Manipulation de l'essence et de l'huile	59
4	Mise en service	60
4.1	Contrôler l'état général du moteur	60
4.2	Faire l'appoint en carburant et fluides	60
4.2.1	Faire le plein d'huile moteur (02)	60
4.2.2	Contrôler le niveau d'huile (02)	61
4.2.3	Faire le plein d'essence	61
5	Utilisation du moteur	62
5.1	Mise en marche et arrêt du moteur	62
6	Réparation	63
7	Maintenance et entretien	63
7.1	Remplacer le filtre à air (03)	64
7.2	Remplacer l'huile (07)	64
7.3	Nettoyer le moteur et le silencieux (08)	65
7.4	Nettoyer le filtre à air (09)	65
7.5	Maintenance de la bougie d'allumage (10)	66
7.6	Réglages du carburateur	66
7.7	Programme de maintenance	67
8	Transport	67
9	Stockage	68
10	Pièces de rechange	68
11	Caractéristiques techniques	68
12	Aide en cas de pannes	69
13	Service clients/après-vente	71
14	Garantie	71

1 À PROPOS DE CETTE NOTICE

- La version originale du manuel est la version allemande. Toute autre version linguistique est une traduction du manuel original.
- Lire impérativement la présente notice avec attention avant la mise en service. C'est la condition pour un travail sûr et une bonne maniabilité.
- Conserver toujours cette notice de manière à pouvoir la consulter facilement si vous avez besoin d'informations sur l'appareil.
- Si vous cédez l'appareil à un tiers, remettez-lui impérativement cette notice.
- Lire et respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente notice.

1.1 Explications des symboles et des mentions



DANGER !

Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort, ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT !

Indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort, ou des blessures graves.



ATTENTION !

Indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à moyennes.

ATTENTION !

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts matériels.



REMARQUE

Instructions spéciales pour une meilleure compréhension et maniabilité.

2 DESCRIPTION DU PRODUIT

Cette documentation décrit un moteur à combustion.

Toujours tenir compte également des instructions de la notice d'utilisation de l'appareil de jardinage !



DANGER !

Danger de mort

Risque d'asphyxie lié au monoxyde de carbone dangereux

- Démarrer et utiliser le moteur uniquement à l'air libre.
- Une utilisation dans des locaux fermés, même avec des portes et fenêtres ouvertes est interdite.

2.1 Utilisation conforme

Ce moteur à combustion est conçu pour tracter les tracteurs tondeuses pour une utilisation privée. En raison de ses gaz d'échappement, son utilisation est uniquement autorisée à l'air libre et interdite à l'intérieur. Toute autre utilisation ou toute utilisation allant au-delà des conditions d'exploitation est considérée comme non conforme.

Le présent moteur est exclusivement destiné à une utilisation privée. Toute autre utilisation ainsi que toute forme de modification non autorisée est considérée comme un détournement de l'objet initial, avec pour conséquences la perte de garantie et de la conformité (marquage CE) ainsi que le refus de toute part de responsabilité du constructeur en cas de dommages causés à l'utilisateur ou à un tiers.

2.2 Symboles sur l'appareil

	<p>Attention !</p> <p>Les moteurs produisent du monoxyde de carbone, un gaz toxique sans odeur ni couleur. L'inhalation de monoxyde de carbone risque d'entraîner des nausées, un évanouissement ou la mort. Démarrer le moteur et le faire tourner à l'air libre. Ne pas démarrer ni faire tourner le moteur dans des locaux fermés, même si les portes ou les fenêtres sont ouvertes.</p>
	<p>Lire la notice d'utilisation avant la mise en service.</p>
	<p>Le carburant et les vapeurs de carburant sont extrêmement inflammables et explosibles. Des étincelles se produisent au démarrage du moteur. Ces étincelles risquent d'enflammer des gaz inflammables à proximité. Les corps étrangers inflammables à proximité, tels que les feuilles, l'herbe, etc., risquent de prendre feu.</p>

2.3 Aperçu produit (01)

N°	Pièce
1	Bouchon de remplissage d'huile avec jauge
2	Vis de vidange d'huile
3	Couvercle de filtre à air
4	Cosse de bougie
5	Numéro de série du moteur

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ



DANGER !

Danger de mort et de blessures très graves en cas de non-connaissance des consignes de sécurité

La non-connaissance des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation peut entraîner de très graves blessures, voire la mort.

- Avant d'utiliser l'appareil, tenez compte de toutes les consignes de sécurité et des instructions d'utilisation de ce manuel d'utilisation ainsi que des manuels d'utilisation mentionnés.
- Conservez tous les documents fournis en vue d'une utilisation ultérieure.

**DANGER !****Danger de mort par intoxication**

Les fumées dégagées par le moteur contiennent du monoxyde de carbone qui peut entraîner la mort d'une personne en quelques minutes seulement.

- Ne faites jamais tourner le moteur dans des locaux fermés, mais toujours à l'air libre.
- Ne pas inhaler les gaz d'échappement du moteur.
- Éteignez le moteur si vous vous sentez mal quand il fonctionne, si vous ressentez des vertiges ou des signes de faiblesse. Consultez immédiatement un médecin.

- N'utilisez l'appareil que s'il est en parfait état.
- Ne pas mettre hors service les dispositifs de sécurité et de protection.
- Porter un protecteur auditif.
- Lire attentivement et respecter les instructions de la présente notice d'utilisation et de celle du tracteur tondeuse sur

lequel ce moteur est monté. Apprenez à arrêter le moteur rapidement.

- Ne pas utiliser de démarreur moteur sous forme d'aérosol.

3.1 Opérateurs

- Les jeunes de moins de 16 ans ou les personnes qui ne connaissent pas la notice d'utilisation ne doivent pas utiliser le moteur. Respecter l'éventuelle réglementation de sécurité nationale sur l'âge minimum de l'opérateur.
- Le moteur ne doit pas être utilisé sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

3.2 Sécurité des personnes, des animaux et des objets

- N'utiliser le moteur que de manière conforme. Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et provoquer des dégâts matériels.
- L'utilisateur est responsable en cas d'accidents avec des tiers ou de dégâts liés à leurs biens.
- Tenir à l'écart toute tierce personne de la zone à risques.

- N'allumer le moteur que lorsque personne ni aucun animal ne se trouve dans la zone de travail.
- Respecter une distance de sécurité avec les personnes et les animaux, et couper le moteur lorsque des personnes ou des animaux s'approchent.
- Ne jamais tenir le flux de gaz d'échappement du moteur en direction de personnes ou d'animaux ni en direction de produits et objets inflammables.
- Ne jamais mettre la main dans la grille d'aspiration et d'aération lorsque le moteur tourne. Les pièces mécaniques rotatives peuvent provoquer des blessures.
- Toujours couper le moteur lorsque vous n'en avez pas besoin, p. ex. quand vous changez de zone de travail, pour les travaux de maintenance et d'entretien, quand vous faites le plein du mélange essence/huile.
- Ne pas utiliser le moteur dans des environnements mal aérés (par ex. garage). Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone nocif et d'autres polluants.
- En cas d'accident, couper immédiatement le moteur pour éviter des blessures et des dégâts supplémentaires.
- Ne pas utiliser le moteur avec des pièces usées ou défectueuses. Les pièces usées ou défectueuses peuvent entraîner de graves blessures.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires d'origine.
- Conserver le moteur hors de la portée des enfants.
- Indiquer aux enfants et aux adolescents qu'il ne faut pas jouer avec le moteur.

3.3 Manipulation de l'essence et de l'huile



DANGER !

Risque d'explosion et d'incendie

Les émissions du mélange essence/air créent une atmosphère explosive. Une déflagration, une explosion ou un incendie peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de manipulation incorrecte du carburant.

- Ne pas fumer quand vous manipulez de l'essence.
 - Manipuler l'essence en extérieur uniquement, jamais dans des locaux fermés.
 - Respecter impérativement les règles de comportement citées plus bas.
- Transporter et stocker l'essence et l'huile exclusivement dans des conteneurs prévus à cet effet. Veiller à ce qu'aucun enfant n'ait accès à l'essence et à l'huile stockées.
 - Pour éviter toute contamination du sol (protection de l'environnement), veiller à ce que l'essence et l'huile ne pénètrent pas dans la terre quand vous faites le plein. Pour faire le plein, utiliser un entonnoir.
 - Ne jamais remplir le réservoir de l'appareil dans une pièce fermée. Des vapeurs d'essence peuvent s'accumuler sur le sol et provoquer une déflagration ou même une explosion.
 - Essuyer immédiatement les déversements d'essence sur l'appareil et au sol. Laisser sécher les tissus utilisés pour essuyer l'essence dans un endroit bien ventilé avant de le jeter. Sinon, il y a risque de combustion spontanée.
 - Si vous renversez de l'essence, des vapeurs d'essence se forment. Pour cette raison, ne pas démarrer l'appareil au même endroit, mais à au moins 3 m de distance.
 - Éviter tout contact de la peau avec des produits pétroliers. Ne pas respirer les vapeurs d'essence. Toujours porter des gants de protection quand vous faites le plein. Changer et nettoyer régulièrement vos vêtements de protection.
 - Veiller à ce que vos vêtements n'entrent pas en contact avec l'essence. Si vos

vêtements sont tachés par de l'essence, changez-vous immédiatement.

- Ne jamais remplir l'appareil quand le moteur fonctionne ou quand il est chaud.

4 MISE EN SERVICE



REMARQUE

Avant la mise en service :

- Toujours réaliser un contrôle visuel. Le moteur ne doit pas être utilisé si des éléments de fixation ou d'utilisation sont desserrés, endommagés ou usés.
- Faire impérativement l'appoint d'huile moteur.

4.1 Contrôler l'état général du moteur

1. Sur le moteur, contrôler :
 - L'absence de fuite d'huile ou d'essence à l'extérieur ou sous le moteur
 - L'absence d'encrassement excessif ou de corps étrangers
 - L'absence de signes d'endommagement
 - Le serrage correct de toutes les vis et de tous les écrous
 - Le serrage correct et la présence de toutes les protections et caches
 - L'endommagement et l'encrassement du filtre à air
 - Le niveau de carburant
 - Le niveau d'huile moteur
2. Éliminer les vices constatés avant la mise en service.

4.2 Faire l'appoint en carburant et fluides.



AVERTISSEMENT !

Risque d'incendie et d'explosion

L'essence et l'huile sont hautement inflammables. Un incendie peut causer des blessures graves.

- Ne faire l'appoint d'essence et d'huile qu'à l'air libre et pas à proximité de flammes nues ou de sources de chaleur.

- Remplacer immédiatement le réservoir ou le bouchon de réservoir endommagé.
- Toujours bien fermer le bouchon de réservoir.
- Lorsque de l'essence s'est répandue :
 - Ne pas mettre le moteur en marche.
 - Éviter les essais d'allumage.
 - Nettoyer le tracteur tondeuse et le moteur.
 - Du carburant renversé peut endommager les pièces en plastique : Essuyer immédiatement le carburant. La garantie ne couvre pas les dommages causés par le carburant sur des pièces en plastique.

4.2.1 Faire le plein d'huile moteur (02)

Recommandations sur l'huile

L'huile de moteur est un facteur essentiel pour la performance et la longévité du moteur.

- Utiliser une huile de moteur qui répond au minimum aux exigences de classe de service API SF ou présente des caractéristiques équivalentes.
- Vérifier l'étiquette de service API sur le bidon d'huile pour être sûr qu'elle est de qualité SF ou supérieure (ou équivalente).

Pour l'utilisation générale, on recommande l'huile SAE 10W-30 (huile multigrade). La plage de températures de service recommandée pour ce moteur est de 0 °C à 40 °C.



ATTENTION !

Risque de dommages sur le moteur

L'utilisation d'huile SAE 30 (huile d'été monograde) en présence de températures inférieures à +5 °C risque d'entraîner un endommagement du moteur lié à une lubrification insuffisante.

- Utiliser uniquement l'huile moteur recommandée pour votre moteur.

Faire l'appoint d'huile.



REMARQUE

Ne pas remplir d'huile au-dessus du niveau MAX. Un excès d'huile entraîne :

- De la fumée dans les gaz d'échappement
- Un encrassement de la bougie d'allumage ou du filtre à air

En l'absence d'huile dans le moteur :

1. Remplir un récipient approprié d'huile moteur.
2. Dévisser la jauge d'huile (02/1) de l'orifice de remplissage d'huile (02/2).
3. Remplir lentement l'orifice de remplissage d'huile de petites quantités d'huile. Utiliser un entonnoir (non fourni avec le moteur) lors de l'opération. La contenance d'huile est de :
 - AL-KO PRO 350 : max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450 : max. 1,2 l
4. Interrompre le remplissage d'huile à plusieurs reprises et vérifier le niveau d'huile. Un dépassement du repère MAX (02/3) n'est pas autorisé (voir chapitre 4.2.2 "Contrôler le niveau d'huile (02)", page 61).
5. Introduire la jauge d'huile et la visser à bloc.
6. Le cas échéant, éliminer l'huile répandue.

4.2.2 Contrôler le niveau d'huile (02)



ATTENTION !

Endommagement du moteur

Un niveau d'huile insuffisant peut endommager le moteur.

- Contrôler régulièrement le niveau d'huile.
- Le cas échéant, faire l'appoint en huile.

1. Couper le moteur et le laisser refroidir.
Remarque: Le moteur doit être à la verticale.
2. Retirer les corps étrangers de la zone de remplissage d'huile.
3. Dévisser la jauge d'huile (02/1) et l'essuyer.
4. Introduire la jauge d'huile jusqu'en butée puis la ressortir. Vérifier si le niveau d'huile se trouve entre les repères MIN et MAX.
5. Si le niveau d'huile se situe à proximité ou en dessous du repère MIN : Remplir d'huile.
6. Introduire la jauge d'huile et la visser à bloc.
7. Le cas échéant, éliminer l'huile répandue.

4.2.3 Faire le plein d'essence

Recommandations concernant l'essence

- Utiliser de l'essence propre, fraîche, sans plomb d'un indice d'octane minimal de 90.
- Acheter le carburant en quantités consommables sous 30 jours (voir voir chapitre 9 "Stockage", page 68).
- L'essence avec une teneur en éthanol de 10 % ou avec une teneur en MTBE de max. 15 % (antidétonant) est acceptable.
- Ne pas mélanger l'essence à l'huile ou à des additifs.

Faire le plein d'essence



REMARQUE

Pour des informations supplémentaires, voir la notice d'utilisation du tracteur tondeuse.

5 UTILISATION DU MOTEUR

**DANGER !****Danger de mort par intoxication**

Les fumées dégagées par le moteur contiennent du monoxyde de carbone qui peut entraîner la mort d'une personne en quelques minutes seulement.

- Ne faites jamais tourner le moteur dans des locaux fermés, mais toujours à l'air libre.
- N'inhaliez pas les gaz d'échappement du moteur.
- Éteignez le moteur si vous vous sentez mal quand il fonctionne, si vous ressentez des vertiges ou des signes de faiblesse. Consultez immédiatement un médecin.

**AVERTISSEMENT !****Risque d'explosion**

L'essence et l'huile sont hautement inflammables.

- N'utilisez pas de démarreurs sous forme d'aérosol ou autres.

**AVERTISSEMENT !****Risque de brûlures**

Le moteur en cours de fonctionnement devient brûlant.

- Ne touchez jamais des pièces du moteur en cours de fonctionnement, notamment le pot d'échappement.
- Laissez refroidir le pot d'échappement, les cylindres et les ailettes de refroidissement avant de les toucher.

**AVERTISSEMENT !****Risque dû à des pièces en mouvement !**

Passer la main dans des pièces de l'appareil en mouvement entraîne des blessures graves !

- Ne jamais passer la main dans des pièces de l'appareil en mouvement !

5.1 Mise en marche et arrêt du moteur

**REMARQUE**

Pour des informations supplémentaires, voir la notice d'utilisation du tracteur tondeuse.

Au démarrage du moteur, veillez à ce que tous les dispositifs d'entraînement du tracteur tondeuse, de fonctionnement des outils de travail (barre de coupe, par exemple) et de coupure du moteur soient désactivés.

Ne démarrer le moteur qu'à l'horizontale et ne pas l'utiliser dans des positions inclinées à plus de 15°.

- Lorsque les températures extérieures sont basses, des problèmes risquent de survenir lors d'un démarrage à froid.
- En présence de températures extérieures élevées, des problèmes de démarrage à chaud risquent de se produire, en raison de l'évaporation dans la chambre du carburateur ou dans la pompe.
- Dans tous les cas, la sorte d'huile doit être adaptée aux températures de fonctionnement.
- La puissance maximale d'un moteur à combustion diminue progressivement avec l'altitude. À altitude croissante, la charge moteur et les lourds travaux doivent donc être évités.

Réglage du régime moteur

Le régime moteur est réglé grâce à l'accélérateur sur le tracteur tondeuse :



Augmenter le régime.



Diminuer le régime.

Démarrage à chaud et démarrage à froid

Lors d'un démarrage à froid, le starter doit être mis puis coupé lorsque le moteur est chaud. Lors d'un démarrage à chaud, le starter n'est pas nécessaire.



Mettre le starter.



Enlever le starter.

6 RÉPARATION



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure lors de réparations

Des réparations inappropriées risquent d'entraîner des blessures graves et endommager l'appareil.

- Les travaux de réparation ne doivent être entrepris que par des services de maintenance AL-KO ou des services spécialisés autorisés.

- Il est uniquement autorisé d'utiliser des pièces de rechange originales d'AL-KO.

7 MAINTENANCE ET ENTRETIEN



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures

La mise en marche intempestive du moteur peut entraîner de graves blessures.

- Toujours éteindre et protéger le moteur contre une remise en marche intempestive avant d'effectuer des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

1. Avant tous les travaux de maintenance et de nettoyage : Débrancher (05/a) la cosse de bougie d'allumage (05/1) de la bougie d'allumage (05/2).
2. Les travaux de maintenance et de nettoyage décrits dans le présent paragraphe doivent être réalisés conformément au calendrier de maintenance.
3. Après tous les travaux de maintenance et de nettoyage : Rebrancher (04/a) la cosse de bougie d'allumage (04/1) sur la bougie d'allumage (04/2).

7.1 Remplacer le filtre à air (03)



REMARQUE

- L'élément filtrant doit toujours être exempt de tout reste d'herbe et d'encrassement.
- Toujours remplacer les éléments filtrants par des pièces de rechange originales.
- Le moteur ne doit jamais fonctionner en l'absence d'un élément filtrant correct monté.

Nettoyer régulièrement le filtre à air. Remplacer le filtre à air s'il est endommagé.

1. Nettoyer une zone autour du couvre-filtre.
2. Dévisser les deux boutons (03/2) du couvre-filtre (03/1) et retirer ce dernier.
3. Extraire l'élément filtrant (03/3).
4. Contrôler l'état de l'élément filtrant. L'élément filtrant doit être en parfait état, propre et entièrement opérationnel. Sinon, l'entretien de l'élément filtrant doit être réalisé ou un remplacement de l'élément filtrant est nécessaire.
5. Introduire l'élément filtrant et remettre le couvre-filtre en place.

7.2 Remplacer l'huile (07)

Contrôler régulièrement le niveau d'huile. Vérifier le niveau d'huile toutes les 5 heures de service ou tous les jours avant de démarrer le moteur (voir chapitre 4.2.1 "Faire le plein d'huile moteur (02)", page 60).



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion

Du carburant qui déborde est à l'origine d'un mélange essence/air explosif. Une déflagration, une explosion ou un incendie peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de manipulation incorrecte du carburant.

- Videz le réservoir de carburant avant de vider l'huile.



REMARQUE

- Vidanger l'huile usagée lorsque le moteur est chaud. L'huile chaude s'écoule plus rapidement et entièrement.
- Éliminer l'huile usagée dans le respect de l'environnement !

1. Pour vider le réservoir à carburant : Laisser tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même.
Ou vider le carburant.
Remarque: Demandez conseil à votre service après-vente.
2. Débrancher la cosse de bougie d'allumage (05/1).
3. Placer un bac (07/1) collecteur d'huile usagée en dessous.
4. Dévisser la jauge d'huile (07/2) et l'essuyer.
5. Dévisser la vis de vidange (07/3).
6. Laisser l'huile s'écouler entièrement dans le bac.
7. Revisser la vis de vidange. S'assurer du positionnement correct du joint. Serrer la vis de vidange à bloc.

8. Remplir de l'huile fraîche dans l'ouverture de la jauge d'huile. Utiliser un entonnoir (non fourni avec le moteur) lors de l'opération.
Remarque: La contenance d'huile maximale du moteur est de 1,2 litre.
9. Introduire la jauge d'huile jusqu'en butée puis la ressortir. Vérifier si le niveau de remplissage a atteint le repère MAX (07/4).
10. Introduire la jauge d'huile et la visser à bloc.
11. Le cas échéant, éliminer l'huile répandue.

7.3 Nettoyer le moteur et le silencieux (08)



ATTENTION !

Risque d'incendie lié à des impuretés

Des impuretés inflammables sur le moteur risquent de s'enflammer en cours de fonctionnement et de faire prendre feu au tracteur tondeuse.

- Enlever les impuretés inflammables (telles que l'herbe, les feuilles, la graisse) du moteur, notamment du pot d'échappement et au niveau du cylindre.
- Contrôlez et nettoyez régulièrement le pot d'échappement et la zone du cylindre.

1. Laisser refroidir le moteur avant de nettoyer.
2. Ôter régulièrement les saletés du moteur à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse. **Attention !** Ne pas projeter d'eau sur le moteur. La pénétration d'eau (système d'allumage, carburateur...) peut provoquer des pannes.
3. Enlever tous les résidus de déchets et de saletés du silencieux et de son cache à l'air comprimé.

4. Nettoyer le système de refroidissement :
 - Enlever les bourrages des ouvertures d'amenée d'air frais (08/1).
 - Pour éviter toute surchauffe, nettoyer éventuellement les ailettes de refroidissement et les surfaces à l'intérieur.
5. Essuyer les pièces plastiques à l'aide d'une éponge humide (08/2) et de détergent.

7.4 Nettoyer le filtre à air 09)

1. Nettoyer une zone autour du couvre-filtre.
2. Dévisser les deux boutons (09/2) du couvre-filtre (09/1).
3. Retirer le couvre-filtre.
4. Extraire l'élément filtrant (09/3, 09/4).
5. Séparer le préfiltre en mousse (09/4) de la cartouche (09/3).
6. Boucher la crépine d'aspiration du moteur à l'aide d'un chiffon (09/5).
7. Taper la cartouche (09/3) sur une surface dure et la souffler à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur pour enlever la poussière et la saleté. **Attention :** De l'eau, de l'essence et des détergents et autres ne doivent pas être utilisés pour nettoyer la cartouche.
8. Laver le préfiltre en mousse (09/4) à l'eau mélangée à du détergent et le laisser sécher à l'air libre. **Attention :** Le préfiltre en mousse ne doit PAS être imbibé d'huile.
9. Nettoyer l'intérieur du couvre-filtre (09/1). Lors de l'opération, faire attention que la crépine d'aspiration soit bouchée par le chiffon (09/5), pour éviter que la saleté ne pénètre dans le moteur.
10. Enlever le chiffon.
11. Tirer le préfiltre en mousse sur la cartouche.
12. Introduire l'élément filtrant et remettre le couvre-filtre en place.

7.5 Maintenance de la bougie d'allumage (10)

Type de bougie d'allumage prescrit : voir *chapitre 10 "Pièces de rechange"*, page 68.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de choc électrique

Le contrôle de l'étincelle d'allumage en présence d'une bougie démontée risque d'entraîner des blessures graves liées à un choc électrique et au feu.

- Ne contrôlez jamais l'étincelle d'allumage lorsque la bougie d'allumage est démontée. Utilisez un testeur de bougie d'allumage au lieu de cela.

ATTENTION !

Risque de dommages sur le moteur

Un fonctionnement du moteur avec une bougie d'allumage incorrecte ou sans bougie d'allumage entraîne des endommagements moteur importants !

- Utilisez toujours le type de bougies d'allumage prescrit.
- Ne démarrez jamais le moteur sans bougie d'allumage.

1. Dévissez la bougie d'allumage (10/1) à l'aide d'une clé à pipe (10/2).
2. Nettoyer les électrodes à l'aide d'une brosse métallique (10/3) et éliminer les éventuels dépôts de suie.
3. À l'aide d'un calibre (10/4), vérifier que l'espacement entre les électrodes (10/5) est correct.
Remarque: L'écartement des électrodes de la bougie doit être de 0,6 mm – 0,8 mm.
4. Revisser la bougie d'allumage et serrer à l'aide d'une clé à pipe.

7.6 Réglages du carburateur



REMARQUE

Le réglage du carburateur doit être effectué exclusivement par un atelier de réparation habilité.

7.7 Programme de maintenance

Observer les intervalles en heures ou en années, selon le cas, et se baser sur l'intervalle le plus court.

Opérations à effectuer	Après les 5 premières hS	Toutes les 5 hS ou tous les jours avant utilisation	Toutes les 25 hS	Toutes les 50 hS ou une fois par an	Tous les ans	Toutes les 100 hS
Vérifier le niveau d'huile moteur		X				
Vidanger l'huile	X		X *	X		
Contrôler et nettoyer le filtre à air		X **				
Remplacer le filtre à air					X	
Vérifier la bougie d'allumage					X	
Remplacer la bougie						X
Nettoyer la zone du silencieux et les éléments de commande.		X				
Contrôler le filtre à essence ***						X
Vérifier le silencieux et le pare-étincelles				X		

hS : heures de service

* : si le moteur fonctionne à plein régime ou à températures élevées.

** : nettoyer plus souvent le filtre à air, si le moteur fonctionne en environnement poussiéreux.

*** : réalisation par une entreprise spécialisée



REMARQUE

Sous forte charge et à des températures élevées, des entretiens plus fréquents que ceux prévus dans le tableau ci-dessus peuvent s'avérer nécessaires.

8 TRANSPORT

- Ne transporter le moteur que lorsque le réservoir de carburant est vide.
- Toujours transporter le moteur à l'horizontale, sinon cela entraîne :
 - un écoulement de carburant et d'huile
 - une émission de fumée
 - un démarrage difficile
 - un encrassement de la bougie d'allumage

9 STOCKAGE



REMARQUE

Pour des informations supplémentaires, voir la notice d'utilisation du tracteur tondeuse.



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion

Du carburant qui déborde est à l'origine d'un mélange essence/air explosif. Une déflagration, une explosion ou un incendie peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de manipulation incorrecte du carburant.

- Ne jamais stocker le moteur près de flammes nues ou de sources de chaleur.
- Ne faites jamais tourner le moteur en environnement inflammable.

En cas d'immobilisation prolongée du tracteur tondeuse (plus de 2 à 3 mois), il faut vider le carburant afin d'éviter les dépôts dans le circuit d'essence. En cas d'une immobilisation plus courte, le carburant peut être protégé à l'aide d'un stabilisateur d'essence.



REMARQUE

Pour des informations supplémentaires : demandez conseil à votre service après-vente.

1. Laisser le carburant s'écouler du carburateur :
 - amener le moteur à l'air libre et le laisser refroidir.
 - Placer un bac collecteur de carburant dessous.
 - Desserrer la vis de vidange (06/1).
 - Laisser s'écouler le carburant entièrement.
 - Resserrer la vis de vidange.
2. Nettoyer le moteur (voir *chapitre 7.3 "Nettoyer le moteur et le silencieux (08)"*, page 65).
3. Ranger le moteur :
 - Ranger le moteur dans un local bien aéré et à l'écart de flammes nues ou de sources de chaleur.
 - Ne pas le ranger à l'endroit où des moteurs électriques ou un outillage électrique sont utilisés.
 - Le ranger à un endroit protégé contre l'humidité.

10 PIÈCES DE RECHANGE

Bougies recommandées : QC12YC ou RC12YC (Campion)

Pour obtenir les pièces de rechange, contactez votre revendeur autorisé ou notre service après-vente.

11 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de moteur	PRO 350	PRO 450
Cylindrée	352 cm ³	452 cm ³
Puissance	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Contenance en huile moteur	0,8 l	1,2 l
Circuit de refroidissement	refroidissement à air	refroidissement à air
Système d'allumage	Allumage électromagnétique	Allumage électromagnétique
Rotation des arbres moteurs	dans le sens des aiguilles d'une montre	dans le sens des aiguilles d'une montre
Écartement des électrodes de la bougie d'allumage	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 AIDE EN CAS DE PANNES**ATTENTION !****Risque de blessures**

Les parties de l'appareil à arêtes vives et mobiles peuvent provoquer des blessures.

- Pour les travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage, portez toujours des gants de protection.

Panne	Cause	Élimination
Le moteur ne démarre pas.	Absence de carburant	Remplir de carburant.
	Carburant de mauvaise qualité, encrassé ou ancien dans le réservoir	Vider le réservoir et remplir de carburant frais.
	Procédure de démarrage incorrecte	Procéder à un démarrage correct.
	Bougie non raccordée	Contrôler la cosse de la bougie d'allumage et contrôler le bon serrage de la bougie d'allumage.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bougie d'allumage humide ■ Électrodes de bougie encrassées ■ Écart d'électrode incorrect 	Contrôler la bougie d'allumage.
	Bourrage du filtre à air	Contrôler et nettoyer le filtre à air.
	Huile inadéquate pour la saison de l'année	Vérifier l'huile, la remplacer, le cas échéant.
	Percolation dans le carburateur en raison de températures élevées	Attendre quelques minutes puis réessayer de démarrer.
	Problèmes de combustion	Ne faire vérifier que dans un atelier du service après-vente !
Problèmes d'allumage	Ne faire vérifier que dans un atelier du service après-vente !	

Panne	Cause	Élimination
Fonctionnement instable	<ul style="list-style-type: none"> ■ Électrodes de bougie encrassées ■ Écart d'électrode incorrect 	Contrôler la bougie d'allumage.
	Cosse de bougie d'allumage mal enfichée	Contrôler la cosse de la bougie d'allumage et contrôler le bon serrage de la bougie d'allumage.
	Bourrage du filtre à air	Contrôler et nettoyer le filtre à air.
	Le starter est mis	Enlever le starter.
	Problèmes de combustion	Ne faire vérifier que dans un atelier du service après-vente !
	Problèmes d'allumage	Ne faire vérifier que dans un atelier du service après-vente !
Perte de puissance en cours de fonctionnement	Bourrage du filtre à air	Contrôler et nettoyer le filtre à air.
	Problèmes de combustion	Ne faire vérifier que dans un atelier du service après-vente !

**REMARQUE**

En cas de pannes ne figurant pas dans ce tableau ou ne pouvant pas être éliminées, contacter notre service après-vente compétent.

Inscrivez le numéro de série du moteur et la date d'achat ci-dessous. Vous aurez besoin de ces informations pour commander des pièces de rechange, en cas de questions techniques ou sur la garantie.

Numéro de série du moteur :

Numéro de série du moteur :	
Date d'achat :	

13 SERVICE CLIENTS/APRÈS-VENTE

En cas de questions portant sur la garantie, les réparations ou les pièces de rechange, contacter le service de maintenance AL-KO le plus proche de chez vous.

Vous le trouverez à l'adresse suivante sur Internet :

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTIE

Pendant la période légale de garantie contre les vices de fabrication, nous éliminons par réparation ou remplacement, selon notre choix, tout défaut de matériau ou de fabrication survenu sur l'appareil. La durée de prescription dépend de la législation respective en vigueur dans le pays où a été acheté l'appareil.

Notre garantie s'applique seulement en cas :

- de respect du présent manuel d'utilisation,
- d'utilisation correcte,
- d'utilisation de pièces de rechange d'origine.

La garantie ne s'applique pas en cas :

- de tentatives de réparation par l'utilisateur,
- de modifications techniques par l'utilisateur,
- d'utilisation non conforme.

Sont exclues de la garantie :

- les détériorations de la peinture dues à une usure normale,
- les pièces d'usure qui figurent en encadré sur la carte des pièces de rechange xxxxxx (x).

La période de garantie commence à courir au moment de l'achat par le premier utilisateur final. La date d'achat figurant sur la preuve d'achat fait foi. Veuillez vous adresser à votre revendeur ou bien au point de service après-vente agréé le plus proche, en présentant cette déclaration et la preuve d'achat. Les droits légaux de l'acheteur vis-à-vis du vendeur en cas de défaut ne sont pas affectés par cette déclaration.

TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL DE INSTRUCCIONES

Índice

1	Acerca de este manual de instrucciones	73
1.1	Explicación de símbolos y palabras de señalización	73
2	Descripción del producto	73
2.1	Uso previsto	73
2.2	Símbolos en el aparato	74
2.3	Vista general del producto (01)	74
3	Instrucciones de seguridad	74
3.1	Usuarios	75
3.2	Seguridad de personas, animales y objetos	75
3.3	Manipulación de la gasolina y el aceite	76
4	Puesta en funcionamiento	77
4.1	Comprobación del estado general del motor	77
4.2	Llenar consumibles	78
4.2.1	Llenado de aceite del motor (02)	78
4.2.2	Control del nivel de aceite (02)	79
4.2.3	Llenado de gasolina	79
5	Operación del motor	79
5.1	Arranque y parada del motor	80
6	Reparación	81
7	Mantenimiento y limpieza	81
7.1	Cambio del filtro de aire (03)	81
7.2	Cambio de aceite (07)	81
7.3	Limpieza del motor y el silenciador (08)	82
7.4	Limpieza del filtro de aire (09)	83
7.5	Mantenimiento de la bujía (10)	83
7.6	Ajustes del carburador	84
7.7	Plan de mantenimiento	85
8	Transporte	85
9	Almacenamiento	86
10	Piezas de repuesto	86
11	Datos técnicos	87
12	Ayuda en caso de avería	88
13	Servicio de atención al cliente/servicio técnico	90
14	Garantía	90

1 ACERCA DE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

- La versión original de este manual de instrucciones está en alemán. Todas las demás versiones en otros idiomas son traducciones de la versión original.
- Antes de ponerlo en marcha, es imprescindible leer atentamente este manual de instrucciones. Esto es esencial para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Conserve siempre este manual de instrucciones para poderlo leerlo en caso de que necesite consultar información sobre el aparato.
- Entregue el aparato a otra persona siempre adjuntando el manual de instrucciones.
- Lea y tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y advertencias de este manual de instrucciones.

1.1 Explicación de símbolos y palabras de señalización



¡PELIGRO!

Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, produce lesiones graves o la muerte.



¡ADVERTENCIA!

Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría producir lesiones graves o la muerte.



¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría producir lesiones de leves a moderadas.

¡ATENCIÓN!

Indica una situación que, en caso de no evitarse, podría producir daños materiales.



NOTA

Indicaciones especiales para una mejor comprensión y manejo.

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En esta documentación se describe un motor de combustión interna.

Tenga siempre en cuenta, además, el manual de instrucciones del equipo de jardinería.



¡PELIGRO!

Peligro de muerte

Peligro de asfixia debido al monóxido de carbono tóxico




- Arranque y opere el motor únicamente al aire libre.
- Queda prohibido operarlo en estancias cerradas, aunque haya puertas y ventanas abiertas.

2.1 Uso previsto

Este motor de combustión está concebido como accionamiento de tractores cortacésped para su uso privado. Debido a los gases de escape, solo se puede operar al aire libre y en ningún caso en interiores. Cualquier otro uso distinto o fuera de estos márgenes se considera no conforme a lo prescrito.

Este motor ha sido diseñado únicamente para su uso privado. Se considerará uso no previsto cualquier otro uso diferente y las modificaciones de montaje o ampliaciones no autorizadas. Como consecuencia, se excluirá la garantía, se perderá la conformidad (marcado CE) y también se anulará cualquier responsabilidad por parte del fabricante por daños al usuario o a terceros.

2.2 Símbolos en el aparato

	<p>¡Atención! Los motores generan monóxido de carbono, un gas tóxico incoloro e inodoro. La inhalación de monóxido de carbono puede provocar náuseas, desmayos o la muerte. Arranque y ponga en marcha el motor al aire libre. No arranque ni ponga en marcha el motor en estancias cerradas, aunque las puertas o las ventanas estén abiertas.</p>
	<p>Lea el manual de instrucciones antes de la puesta en funcionamiento.</p>
	<p>El combustible y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Al arrancar el motor se generan chispas. Las chispas pueden incendiar los gases inflamables de su entorno. Los cuerpos extraños combustibles, como hojas, césped, etc., pueden incendiarse.</p>

2.3 Vista general del producto (01)

N.º	Componente
1	Tapa de llenado de aceite con varilla de medición
2	Tapón de purga de aceite
3	Tapa del filtro de aire
4	Capuchón de la bujía
5	Número de serie del motor

3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



¡PELIGRO!

Peligro de muerte y de lesiones muy graves por desconocimiento de las instrucciones de seguridad

El desconocimiento de las instrucciones de seguridad y de uso puede provocar lesiones muy graves e incluso la muerte.

- Antes de utilizar el aparato, preste atención a todas las instrucciones de seguridad y de uso del presente manual de instrucciones, así como a aquellas indicaciones a las que se haga referencia.
- Guarde toda la documentación de referencia para un uso futuro.

**¡PELIGRO!****Peligro de muerte debido a intoxicación**

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que puede resultar mortal en pocos minutos.

- Nunca opere el motor en estancias cerradas; hágalo únicamente al aire libre.
 - No inhale los gases de escape del motor.
 - Desconecte el motor si se siente mal, mareado o débil al utilizar el aparato. Acuda a un médico inmediatamente.
- Utilice el motor únicamente en perfecto estado técnico.
 - No desconecte los dispositivos de seguridad y de protección.
 - Utilice protección para los oídos.
 - Lea atentamente y tenga en cuenta las indicaciones del presente manual de instrucciones y del manual de instrucciones del tractor cortacésped en el que se incorpora este motor. Aprenda a parar rápidamente el motor.

- No utilice ningún spray de arranque o similar.

3.1 Usuarios

- Los jóvenes menores de 16 años y las personas que no hayan leído el presente manual de instrucciones no deben utilizar el motor. Respete la posible normativa de seguridad específica de cada país con respecto a la edad mínima que debe tener el usuario para trabajar.
- No opere el motor bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.

3.2 Seguridad de personas, animales y objetos

- Utilice el motor únicamente conforme a lo previsto. Un uso no previsto puede producir lesiones y daños materiales.
- El usuario será el responsable de cualquier accidente que ocurra a terceras personas y sus propiedades.
- Mantener a terceros alejados de la zona de peligro.
- Conecte el motor únicamente cuando no haya personas ni animales en el área de trabajo.
- Mantenga una distancia de seguridad con respecto a personas y animales o bien des-

conecte el motor cuando se aproxime a personas y animales.

- No dirija el chorro de gases de escape del motor hacia personas ni animales ni hacia productos y objetos explosivos.
- Nunca agarre la rejilla de aspiración y ventilación con el motor en marcha. Las piezas giratorias del aparato podrían provocar lesiones.
- Apague siempre el motor cuando no lo esté utilizando, por ejemplo, para cambiar de zona de trabajo, realizar trabajos de mantenimiento y conservación o para echar la mezcla de gasolina y aceite.
- No opere el motor en áreas de trabajo mal ventiladas (p. ej., garajes). Los gases expulsados contienen monóxido de carbono tóxico y otras sustancias nocivas.
- Apague el motor inmediatamente en caso de accidente para evitar más lesiones y daños materiales.
- Nunca opere el motor con piezas desgastadas o defectuosas. Las piezas desgastadas o defectuosas pueden causar lesiones graves.

- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales y accesorios originales.
- Guarde el motor fuera del alcance de los niños.
- Avise a los niños y adolescentes para que no jueguen con el motor.

3.3 Manipulación de la gasolina y el aceite



¡PELIGRO!

Peligro de explosión o incendio.

Al mezclarse la gasolina con el aire se genera una atmósfera inflamable. Una deflagración, una explosión y un incendio podrían producir lesiones graves e incluso la muerte si se manipula el combustible de manera indebida.

- No fume cerca de la gasolina.
 - Manipule la gasolina solo al aire libre y nunca en estancias cerradas.
 - Es imprescindible que cumpla las siguientes normas de conducta.
- Transporte y almacene la gasolina y el aceite exclusivamente en recipientes homologados. Asegúrese de que la

gasolina y el aceite almacenados no está al alcance de los niños.

- Para reducir el riesgo de contaminación del suelo (protección del medioambiente), asegúrese de que al verter gasolina y aceite no se derrame en la tierra. Para repostar, utilice un embudo.
- Nunca reposte el aparato en habitaciones cerradas. El vapor de la gasolina se acumula a nivel del suelo y podría causar una deflagración e incluso una explosión.
- Limpie inmediatamente la gasolina que se haya derramado en el aparato y el suelo. Deje secar la ropa manchada de gasolina en un lugar bien ventilado antes de tirarla. En caso contrario, se podría producir una combustión espontánea.
- Si ha derramado gasolina, se han generado vapores de gasolina. Por lo tanto, no arranque el aparato en el mismo lugar, sino al menos a 3 m de distancia.
- Evite el contacto de la piel con productos derivados del petróleo. No inhale los vapores de la gasolina. Use siempre guantes de protección pa-

ra repostar. Cambie y lave la ropa de protección periódicamente.

- Evite cualquier contacto de la gasolina con su ropa. Cámbiese inmediatamente de ropa si se ha manchado de gasolina.
- Nunca intente repostar el aparato con el motor caliente o en marcha.

4 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO



NOTA

Antes de la puesta en marcha:

- realizar siempre un control visual. El motor no se puede usar con consumibles y/o sujeciones sueltos, defectuosos o desgastados.
- Es imprescindible rellenar el aceite del motor.

4.1 Comprobación del estado general del motor

1. Controle si el motor presenta:
 - Signos de una fuga de aceite o de gasolina en la parte exterior e inferior del motor
 - Exceso de suciedad o cuerpos extraños
 - Signos de daños
 - Asiento firme de todos los tornillos y tuercas
 - Asiento firme y existencia de todos los apantallamientos y cubiertas
 - Daños y suciedad del filtro de aire
 - Nivel de combustible
 - Nivel de aceite del motor
2. Subsanar los defectos constatados antes de la puesta en marcha.

4.2 Llenar consumibles



¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio y explosiones

La gasolina y el aceite son altamente inflamables. Un incendio puede provocar lesiones graves.

- Rellene la gasolina y el aceite únicamente al aire libre y lejos de llamas vivas o fuentes de calor.

- Sustituya de inmediato el depósito o el tapón si presentan daños.
- Asegúrese de cerrar bien la tapa del depósito.
- Si la gasolina se derrama:
 - No arranque el motor.
 - Evite intentos de encendido.
 - Limpie el tractor cortacésped y el motor.
 - Si se agita el combustible puede provocar daños en las piezas de plástico: Limpie inmediatamente el combustible. La garantía no cubre ningún daño en las piezas de plástico producido por combustible.

4.2.1 Llenado de aceite del motor (02)

Recomendaciones sobre el aceite

El aceite del motor es un factor decisivo para el rendimiento y la vida útil del motor.

- Utilice un aceite de motor que cumpla las exigencias de la clasificación API SF o superior (o equivalente).
- Compruebe la etiqueta de servicio API situada en el depósito de aceite para asegurarse si tiene las letras SF o una categoría superior (o equivalente).

Se recomienda el aceite SAE 10W-30 (aceite multigrado) para un uso general. El rango de temperaturas de servicio recomendado para este motor es de 0 °C a 40 °C.



¡ATENCIÓN! Peligro de daños en el motor

El uso del aceite SAE 30 (aceite de verano mono-grado) a temperaturas inferiores a +5 °C puede provocar daños en el motor debido a una lubricación insuficiente.

- Utilice únicamente el aceite de motor recomendado para su motor.

Llenado de aceite



NOTA

No rellene el aceite por encima del nivel MAX. Un exceso de aceite provoca:

- Humo en el escape de gases
- Suciedad de la bujía o del filtro de aire

Si no queda aceite en el motor:

1. Rellene el aceite de motor en un recipiente adecuado.
2. Desensosque la varilla de medición de aceite (02/1), sacándola de la abertura de llenado de aceite (02/2).
3. Rellene el aceite lentamente y en pequeñas cantidades por la abertura de llenado de aceite. Para ello utilice un embudo (no incluido en el volumen de suministro del motor). La cantidad del aceite contenida es la siguiente:
 - AL-KO PRO 350: máx. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: máx. 1,2 l
4. Interrumpa el rellenado del aceite varias veces y compruebe el nivel del aceite. No se debe sobrepasar la marca MAX (02/3) (véase capítulo 4.2.2 "Control del nivel de aceite (02)", página 79).

5. Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela firmemente.
6. Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

4.2.2 Control del nivel de aceite (02)



¡ATENCIÓN!

Daños en el motor

Un nivel de aceite bajo puede causar daños en el motor.

- Controle el nivel de aceite periódicamente.
- En caso necesario rellene con más aceite.

1. Pare el motor y déjelo enfriar.
Nota: *El motor debe estar en posición horizontal.*
2. Elimine los cuerpos extraños de la zona de rellenado de aceite.
3. Desenrosque la varilla de medición de aceite (02/1) y límpiela.
4. Introduzca la varilla de medición de aceite hasta el tope y vuélvala a sacar. Compruebe si el nivel de llenado se encuentra entre las marcas MIN y MAX.
5. Si el nivel de aceite está cerca o por debajo de la marca MIN: Rellene con aceite.
6. Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela firmemente.
7. Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

4.2.3 Llenado de gasolina

Recomendaciones sobre la gasolina

- Utilice gasolina limpia, nueva y sin plomo con un octanaje mínimo de 90.
- Compre la cantidad de combustible aproximada que pueda consumirse en 30 días (véase capítulo 9 "Almacenamiento", página 86).
- Una gasolina con una proporción máxima de 10 % de etanol o una proporción máxima de 15 % de MTBE (antidetonante) es aceptable.
- No mezcle la gasolina con aceite o aditivos.

Llenado de gasolina



NOTA

Para más información: véase el manual de instrucciones del tractor cortacésped.

5 OPERACIÓN DEL MOTOR



¡PELIGRO!

Peligro de muerte debido a intoxicación

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que puede resultar mortal en pocos minutos.

- Nunca opere el motor en estancias cerradas; hágalo únicamente al aire libre.
- No inhale los gases de escape del motor.
- Desconecte el motor si se siente mal, mareado o débil al utilizar el aparato. Acuda a un médico inmediatamente.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de explosión

La gasolina y el aceite son altamente inflamables.

- No utilice ningún spray de arranque o similar.

**¡ADVERTENCIA!****Peligro de quemaduras**

Los motores en marcha se calientan mucho durante la operación.

- Nunca toque las piezas del motor durante el funcionamiento, en especial el tubo de escape.
- Deje enfriar el tubo de escape, el cilindro y las aletas de refrigeración antes de tocarlos.

**¡ADVERTENCIA!****Peligro por piezas giratorias del aparato**

Si se tocan las piezas giratorias del aparato pueden producirse lesiones graves.

- Nunca tocar las piezas giratorias del aparato.

Arranque el motor únicamente en posición horizontal, y no lo opere con una inclinación de más de 15°.

- A temperaturas exteriores bajas puede haber problemas con el arranque en frío.
- A temperaturas exteriores altas puede haber dificultades con el arranque en caliente debido a la evaporación en la cámara del carburador o en la bomba.
- En cualquier caso, la clase de aceite se debe adaptar a las temperaturas de operación.
- La potencia máxima de un motor de combustión disminuye progresivamente a medida que aumenta la altitud sobre el nivel del mar. Por eso, si aumenta la altitud, se debe evitar la carga del motor y los trabajos difíciles.

Regulación del número de revoluciones del motor

El número de revoluciones del motor se regula mediante la palanca del acelerador del tractor cortacésped:



Aumentar el número de revoluciones.



Disminuir el número de revoluciones.

Arranque en frío y arranque en caliente

En el caso de un arranque en frío, el estérter debe activarse y luego desactivarse cuando el motor esté caliente. En el caso de un arranque en caliente, el estérter no es necesario.



Activar el estérter.



Desactivar el estérter:

5.1 Arranque y parada del motor**NOTA**

Para más información: véase el manual de instrucciones del tractor cortacésped.

A la hora de arrancar el motor, asegúrese de que todos los dispositivos para propulsar el tractor cortacésped, para operar las herramientas de trabajo (p. ej. mecanismo de segado) y para desconectar el motor estén desactivados.

6 REPARACIÓN



¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones durante los trabajos de reparación

Unas reparaciones inadecuadas pueden provocar lesiones graves y daños en el aparato.

- Los trabajos de reparación solo pueden ser realizados por centros de servicio técnico de AL-KO o empresas especializadas autorizadas.

- Sólo se pueden utilizar piezas de repuesto originales de AL-KO.

7 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones

Si el motor se conecta de forma involuntaria pueden producirse lesiones graves.

- Antes de realizar tareas de ajuste, de mantenimiento y de reparación, desconecte y asegure siempre el motor contra una reconexión.

1. Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y limpieza: Desconecte el capuchón de la bujía (05/1) de la bujía (05/2) (05/a).
2. Realice los trabajos de mantenimiento y limpieza descritos en este apartado conforme al plan de mantenimiento.
3. Tras los trabajos de mantenimiento y limpieza: Vuelva a colocar el capuchón de la bujía (04/1) en la bujía (04/2) (04/a).

7.1 Cambio del filtro de aire (03)



NOTA

- El elemento filtrante debe mantenerse libre de restos de césped y suciedad.
- Sustituya los elementos filtrantes únicamente por piezas de repuesto originales.
- El motor no debe operarse nunca sin que el elemento filtrante esté correctamente montado.

Limpie el filtro de aire periódicamente. Sustituya el filtro de aire dañado.

1. Limpie la zona en torno a la tapa del filtro.
2. Desenrosque ambos botones (03/2) de la tapa del filtro (03/1) y retire la tapa del filtro.
3. Extraiga el elemento filtrante (03/3).
4. Compruebe el estado del elemento filtrante. El elemento filtrante debe estar en perfecto estado, limpio y plenamente operativo. De lo contrario se debe realizar el mantenimiento al elemento filtrante o este se debe sustituir.
5. Coloque el elemento filtrante y vuelva a montar la tapa del filtro.

7.2 Cambio de aceite (07)

Controle periódicamente el nivel de aceite. Compruebe el nivel de aceite cada 5 horas de servicio o diariamente antes de arrancar el motor (véase capítulo 4.2.1 "Llenado de aceite del motor (02)", página 78).

**¡ADVERTENCIA!****Peligro de incendio y explosiones**

La salida de combustible origina una mezcla de gasolina y aire potencialmente explosiva. Una deflagración, una explosión y un incendio podrían producir lesiones graves e incluso la muerte si se manipula el combustible de manera indebida.

- Vacíe el depósito de combustible antes de purgar el aceite.

**NOTA**

- Purgue el aceite usado con el motor caliente. El aceite caliente se purga rápidamente y por completo.
- Elimine el aceite usado de forma ecológica.

1. Para el vaciado del depósito de combustible: Deje funcionar el motor en ralentí hasta que se apague por sí solo.
O bien purgue el combustible.
Nota: Consulte a su servicio de atención al cliente.
2. Desconecte el capuchón de la bujía (05/1).
3. Coloque debajo un recipiente (07/1) para el aceite usado.
4. Desenrosque la varilla de medición de aceite (07/2) y límpiela.
5. Desatornille el tornillo de purga (07/3).
6. Deje que caiga todo el aceite en el recipiente.
7. Vuelva a atornillar el tornillo de purga. Asegúrese de que la junta está correctamente posicionada. Apriete el tornillo de ajuste.
8. Rellene con aceite nuevo por la abertura de la varilla de medición de aceite. Para ello utilice un embudo (no incluido en el volumen de

suministro del motor).

Nota: La cantidad máxima de aceite del motor es de 1,2 litros.

9. Introduzca la varilla de medición de aceite hasta el tope y vuélvala a sacar. Compruebe si el nivel de llenado ha alcanzado la marca MAX (07/4).
10. Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela firmemente.
11. Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

7.3 Limpieza del motor y el silenciador (08)**¡ATENCIÓN!****Peligro de incendio debido a cuerpos extraños**

Los cuerpos extraños inflamables en el motor pueden inflamarse durante la operación e incendiar el tractor cortacésped.

- Aleje cualquier cuerpo extraño inflamable (p. ej., césped, hojas, grasa) del motor, en especial del tubo de escape y de la zona del cilindro.
- Controle y limpie con regularidad el tubo de escape y la zona del cilindro.

1. Antes de proceder a la limpieza, deje enfriar el motor.
2. Elimine periódicamente las impurezas del motor con un trapo o un cepillo. **¡Atención!** No rocíe el equipo con agua. Si penetra agua (sistema de encendido, carburador...) puede provocar averías.
3. Elimine cualquier resto de desechos y suciedad del silenciador y su cubierta mediante aire comprimido.

4. Limpie el sistema de refrigeración:
 - Elimine las obstrucciones de las aberturas del aire de refrigeración (08/1).
 - Para evitar un sobrecalentamiento, limpie también el interior de las aletas de refrigeración y de la superficie.
5. Limpie las piezas de plástico con una esponja húmeda (08/2) y detergente.

7.4 Limpieza del filtro de aire (09)

1. Limpie la zona en torno a la tapa del filtro.
2. Desenrosque ambos botones (09/2) de la tapa del filtro (09/1).
3. Retire la tapa del filtro.
4. Extraiga el elemento filtrante (09/3, 09/4).
5. Separe el prefiltro de espuma (09/4) del cartucho (09/3).
6. Cierre la tubuladura de aspiración del motor con un trapo (09/5).
7. Sacuda el cartucho (09/3) sobre una superficie firme y soplelo desde dentro hacia fuera con aire comprimido para eliminar el polvo y la suciedad. **Atención:** *Para limpiar el cartucho no se debe utilizar agua, gasolina, detergente ni otros productos.*
8. Limpie el prefiltro de espuma (09/4) con agua y detergente y déjelo secar al aire libre.
Atención: *El prefiltro de espuma NO se debe empapar en aceite.*
9. Limpie la tapa del filtro (09/1) por dentro. Al hacerlo tenga en cuenta que la tubuladura de aspiración está cerrada con el trapo (09/5) para evitar que penetre suciedad en el motor.
10. Retire el trapo.
11. Ajuste el prefiltro de espuma sobre el cartucho.
12. Coloque el elemento filtrante y vuelva a montar la tapa del filtro.

7.5 Mantenimiento de la bujía (10)

Tipo de bujía prescrito: véase capítulo 10 "Piezas de repuesto", página 86.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones por descarga eléctrica

Controlar la chispa de encendido con la bujía desmontada puede provocar lesiones graves debido a una descarga eléctrica y al fuego.

- Nunca controle la chispa de encendido con la bujía desmontada. En su lugar utilice un comprobador de chispa de encendido.

¡ATENCIÓN!

Peligro de daños en el motor

Si se opera el motor con una bujía incorrecta o sin bujía, se producirán daños graves en el motor.

- Utilice siempre el tipo de bujía prescrito.
- Nunca arranque el motor sin bujía.

1. Desenrosque la bujía (10/1) con una llave de vaso (10/2).
2. Limpie los electrodos con un cepillo metálico (10/3) y elimine los posibles residuos de hollín.

3. Compruebe con una galga (10/4) la distancia correcta entre los electrodos (10/5).

Nota: La distancia entre los electrodos de la bujía debe ser de entre 0,6 mm y 0,8 mm.

4. Vuelva a enroscar la bujía y apriétela bien con una llave de vaso.

7.6 Ajustes del carburador



NOTA

El ajuste del carburador solamente se puede realizar en un taller de servicio técnico autorizado.

7.7 Plan de mantenimiento

Siga los intervalos por horas o anuales en función de cual suceda primero.

Tarea	Tras las primeras 5 Hs	Cada 5 Hs o diariamente antes de cada uso	Cada 25 Hs	Cada 50 Hs o anualmente	Anualmente	Cada 100 Hs
Comprobar el nivel de aceite del motor		X				
Cambiar el aceite del motor	X		X *	X		
Controlar y limpiar el filtro de aire		X **				
Cambie el filtro de aire					X	
Comprobar la bujía					X	
Sustituya la bujía						X
Limpie el área del silenciador y los elementos de mando.		X				
Controle el filtro de gasolina ***						X
Compruebe el silenciador y el supresor de chispas				X		

Hs: horas de servicio

*: si el motor funciona a plena carga o a altas temperaturas.

** : limpie el filtro de aire con mayor frecuencia si el motor funciona en un entorno con polvo.

***: ejecución por parte de una empresa especializada



NOTA

En caso de uso intenso y de altas temperaturas, puede que sean necesarios unos intervalos de mantenimiento más cortos que los indicados en la tabla anterior.

8 TRANSPORTE

- Transporte el motor únicamente con el depósito de combustible vacío.
- Transporte el motor siempre en posición horizontal, de lo contrario puede ocurrir lo siguiente:
 - Salida de combustible y aceite
 - Formación de humos
 - Arranque con dificultad
 - Tizado de la bujía

9 ALMACENAMIENTO



NOTA

Para más información: véase el manual de instrucciones del tractor cortacésped.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de incendio y explosiones

La salida de combustible origina una mezcla de gasolina y aire potencialmente explosiva. Una deflagración, una explosión y un incendio podrían producir lesiones graves e incluso la muerte si se manipula el combustible de manera indebida.

- Nunca almacene el motor delante de llamas vivas o de fuentes de calor.
- Nunca opere el motor en un entorno inflamable.

En caso de un periodo de inactividad prolongado del tractor cortacésped (superior a 2 – 3 meses) se debe purgar el combustible para evitar sedimentaciones en el sistema de combustible. En caso de un periodo de inactividad corto, el combustible se puede proteger mediante un estabilizador de combustible.



NOTA

Para más información: Consulte a su servicio de atención al cliente.

1. Purgue el combustible del carburador:
 - Saque el motor al aire libre y déjelo enfriar.
 - Coloque debajo un recipiente para el combustible.

- Desenrosque el tornillo de purga (06/1).
 - Deje que salga el combustible.
 - Vuelva a enroscar el tornillo de purga.
2. Limpie el motor (véase *capítulo 7.3 "Limpieza del motor y el silenciador (08)", página 82*).
 3. Almacenar el motor:
 - Almacene el motor en una estancia bien ventilada y lejos de llamas vivas o fuentes de calor.
 - No lo almacene en un lugar donde se operen motores eléctricos o herramientas eléctricas.
 - Almacénelo protegido de la humedad.

10 PIEZAS DE REPUESTO

Bujías de encendido recomendadas: QC12YC o RC12YC (Campion)

Puede adquirir piezas de recambio en los distribuidores autorizados o en nuestro servicio técnico.

11 DATOS TÉCNICOS

Tipo de motor	PRO 350	PRO 450
Cilindrada	352 cm ³	452 cm ³
Potencia	6,3 kW / 2900 rpm	8,5 kW / 2900 rpm
Cantidad de llenado de aceite para motores	0,8 l	1,2 l
Sistema de refrigeración	Refrigeración por aire	Refrigeración por aire
Instalación de encendido	Encendido por magneto transistorizado	Encendido por magneto transistorizado
Giro del eje del motor	En el sentido de las agujas del reloj	En el sentido de las agujas del reloj
Distancia entre electrodos de la bujía de encendido	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 AYUDA EN CASO DE AVERÍA

**¡PRECAUCIÓN!****Riesgo de lesiones**

Las partes del aparato afiladas y en movimiento pueden producir lesiones.

- Lleve siempre guantes protectores cuando realice trabajos de mantenimiento, conservación y limpieza.

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca.	Falta combustible	Rellene el combustible.
	Combustible sucio y viciado, combustible viejo en el depósito	Vacíe el depósito y rellene con combustible nuevo.
	Procedimiento de arranque no correcto	Ejecute correctamente el procedimiento de arranque.
	Bujía de encendido no conectada	Controle el capuchón de la bujía, compruebe que está firmemente asentado sobre la bujía.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bujía húmeda ■ Electrodo de la bujía sucios ■ Distancia entre electrodos incorrecta 	Controle la bujía.
	Filtro de aire obstruido	Controle y limpie el filtro de aire.
	Aceite inadecuado para la estación	Compruebe el aceite y, en caso necesario, sustitúyalo.
	Formación de burbujas de vapor dentro del carburador debido a las altas temperaturas	Espere unos minutos, luego vuelva a intentar arrancarlo.
	Problemas de combustión	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.
Problemas de encendido	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.	

Problema	Causa	Solución
Funcionamiento irregular	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrodo de la bujía sucios ■ Distancia entre electrodos incorrecta 	Controle la bujía.
	Capuchón de la bujía colocado de manera incorrecta	Controle el capuchón de la bujía, compruebe que está firmemente asentado sobre la bujía.
	Filtro de aire obstruido	Controle y limpie el filtro de aire.
	El estérter está activado	Desactive el estérter.
	Problemas de combustión	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.
	Problemas de encendido	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.
Pérdida de potencia durante la operación	Filtro de aire obstruido	Controle y limpie el filtro de aire.
	Problemas de combustión	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.

**NOTA**

En caso de averías que no figuren en esta tabla o no pueda solucionar usted mismo, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Anote el número de serie del motor y la fecha de compra. Necesitará esta información para pedir piezas de recambio, para cuestiones técnicas o para solicitar la garantía.

Número de serie del motor:

Número de serie del motor:	
Fecha de compra:	

13 SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE/SERVICIO TÉCNICO

Para cuestiones acerca de la garantía, reparaciones o piezas de recambio, diríjase al punto de servicio técnico de AL-KO más cercano.

Lo encontrará en la siguiente dirección electrónica:
www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTÍA

Durante el periodo legal de la garantía, nos comprometemos, a nuestra elección, a reparar o sustituir el aparato en caso de defecto de fabricación o material. El periodo de la garantía depende de la legislación del país donde se compró el aparato.

Nuestra garantía solo tiene validez en los siguientes casos:

- Se ha seguido el manual de instrucciones
- Se manipula el aparato correctamente
- Se han utilizado piezas de repuesto originales

La garantía no tendrá validez en los siguientes casos:

- Intentos de reparación no autorizados
- Modificaciones técnicas sin autorización
- Un uso inadecuado

Quedan excluidos de la garantía:

- Los daños de pintura derivados del desgaste normal
- Las piezas de desgaste que están identificadas con el marco en la ficha de piezas de repuesto

El plazo de garantía comienza con la compra por parte del primer comprador final. La fecha del comprobante de compra será determinante. Diríjase al comercio donde compró el aparato o al servicio de atención al cliente autorizado más cercano con esta declaración y el comprobante de compra original. De acuerdo con esta declaración, los derechos del comprador permanecen intactos frente al vendedor.

TRADUZIONE DEL MANUALE PER L'USO ORIGINALE**Sommario**

1	Istruzioni per l'uso	92
1.1	Descrizione dei simboli e parole segnaletiche	92
2	Descrizione del prodotto	92
2.1	Utilizzo conforme alla destinazione	92
2.2	Simboli sull'apparecchio	93
2.3	Panoramica prodotto (01).....	93
3	Indicazioni di sicurezza	93
3.1	Operatore	94
3.2	Sicurezza delle persone, degli animali e delle cose	94
3.3	Manipolazione di benzina e olio	95
4	Messa in funzione	96
4.1	Controllare lo stato generale del motore	96
4.2	Inserire il carburante e sostanze aggiuntive.....	97
4.2.1	Introduzione di olio motore (02).....	97
4.2.2	Controllare il livello dell'olio (02).....	98
4.2.3	Rabbocco della benzina	98
5	Azionamento del motore	98
5.1	Avviare e spegnere il motore.....	99
6	Riparazione.....	99
7	Manutenzione e cura	100
7.1	Pulire il filtro dell'aria (03)	100
7.2	Cambio dell'olio (07).....	100
7.3	Pulire il motore e la marmitta (08)	101
7.4	Pulire il filtro dell'aria (09).....	101
7.5	Manutenzione della candela (10)	102
7.6	Regolazione del carburatore	102
7.7	Piano di manutenzione.....	103
8	Trasporto	103
9	Conservazione.....	104
10	Ricambi.....	104
11	Specifiche tecniche	104
12	Supporto in caso di anomalie	105
13	Servizio clienti/Assistenza	107
14	Garanzia	107

1 ISTRUZIONI PER L'USO

- Le istruzioni per l'uso originali sono quelle in tedesco. Tutte le altre varianti linguistiche sono traduzioni delle istruzioni per l'uso originali.
- Prima della messa in funzione, leggere attentamente queste istruzioni per l'uso. È il presupposto per lavorare in modo sicuro e per una gestione regolare.
- Conservare le presenti istruzioni per l'uso in maniera da potervi leggere, qualora si rendesse necessaria, un'informazione a proposito dell'apparecchio.
- Consegnare l'apparecchio ad altre persone solo insieme alle presenti istruzioni per l'uso.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

1.1 Descrizione dei simboli e parole segnaletiche



PERICOLO!

Mostra una situazione pericolosa imminente che ha come conseguenza la morte o una seria lesione se non viene evitata.



ATTENZIONE!

Mostra una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, ha come conseguenza la morte o una seria lesione.



CAUTELA!

Mostra una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, ha come conseguenza una leggera o media lesione.

ATTENZIONE!

Mostra una situazione che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza dei danni materiali.



AVVISO

Indicazioni speciali volte a migliorare la comprensione e l'uso.

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La presente documentazione descrive un motore a combustione interna.

Seguire anche sempre le istruzioni per l'uso della macchina da giardino.



PERICOLO!

Pericolo di morte

Pericolo di soffocamento a causa di monossido di carbonio velenoso

- Avviare e utilizzare il motore solo all'aria aperta.
- Non è ammesso l'uso in locali chiusi, anche con finestre e porte aperte.

2.1 Utilizzo conforme alla destinazione

Questo motore è stato progettato come motore per trattorini per uso privato. A causa dei gas di scarico, deve essere utilizzato soltanto all'aperto e non in spazi chiusi. Un utilizzo differente che esula da quanto specificato sopra non viene considerato conforme alla destinazione.

Questo motore è progettato esclusivamente per l'utilizzo in ambiente privato. Ogni altro utilizzo e modifica o installazione verranno considerati estranei alla destinazione d'uso e avranno come conseguenza la decadenza della garanzia, oltre alla perdita della conformità (marchio CE) e al rifiuto da parte del costruttore di qualsiasi responsabilità rispetto a danni all'utente o a terzi.

2.2 Simboli sull'apparecchio

	<p>Attenzione!</p> <p>I motori producono monossido di carbonio, un gas inodore, incolore e velenoso.</p> <p>Se il monossido di carbonio viene inalato, può causare nausea, svenimenti o morte.</p> <p>Avviare il motore all'aria aperta e lasciarlo andare.</p> <p>Non avviare il motore o lasciarlo andare in spazi chiusi anche se porte e finestre sono aperte.</p>
	<p>Prima di mettere in funzione leggere le istruzioni per l'uso!</p>
	<p>Il carburante e i vapori del carburante sono altamente infiammabili ed esplosivi. Quando si avvia il motore vengono generate scintille che possono accendere gas infiammabili nelle vicinanze.</p> <p>Le scintille possono incendiare gas infiammabili nelle vicinanze.</p> <p>Detriti infiammabili come foglie, erba ecc. possono infiammarsi.</p>

2.3 Panoramica prodotto (01)

N.	Componente
1	Tappo bocchettone olio con astina di livello
2	Vite di scarico olio
3	Coperchio del filtro dell'aria
4	Spina della candela di accensione
5	Numero seriale del motore

3 INDICAZIONI DI SICUREZZA



PERICOLO!

Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime a causa di mancata conoscenza delle istruzioni di sicurezza

La mancata conoscenza delle istruzioni di sicurezza e di utilizzo può causare incidenti gravissimi e anche fatali.

- Attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza e di utilizzo del presente manuale e alle istruzioni operative prima di utilizzare l'apparecchio.
- Conservare tutta la documentazione fornita per un utilizzo futuro.



PERICOLO!

Pericolo di vita a causa di avvelenamento

I gas di scarico del motore contengono monossido di carbonio in grado di uccidere una persona in pochi minuti.

- Non azionare il motore in ambienti chiusi ma soltanto all'aperto.
- Non inalare i gas di scarico del motore.
- Spegnere il motore se si avverte malessere, vertigini o debolezza durante l'utilizzo dell'apparecchio. Consultare subito un medico.

- Utilizzare il motore solo se in stato tecnico ineccepibile.
- Non disattivare i dispositivi di sicurezza e di protezione.
- Indossare una protezione auricolare.
- Leggere attentamente e seguire le indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso del trattore in cui è installato questo motore. Imparare a spegnere rapidamente il motore.
- Non utilizzare spray di avviamento o simili.

3.1 Operatore

- Divieto di utilizzo dell'apparecchio a minori di 16 anni o persone che non abbiano letto le istruzioni per l'uso. Osservare le norme di sicurezza specifiche del Paese per l'età minima degli utenti.
- Il motore non deve essere utilizzato sotto l'influsso di alcol, droghe o medicinali.

3.2 Sicurezza delle persone, degli animali e delle cose

- Utilizzare il motore soltanto in modo conforme. Un uso non conforme può portare a lesioni e danni alle cose.
- L'utilizzatore è responsabile di incidenti che coinvolgano altre persone e oggetti di loro proprietà.
- Tenere terzi lontani dalla zona di pericolo.
- Azionare il motore soltanto se non sono presenti persone e animali nell'area di lavoro.
- Mantenere una distanza di sicurezza dalle persone o dagli animali o spegnere il motore quando si avvicinano persone o animali.
- Non indirizzare mai il getto di scarico del motore contro persone e animali o prodotti e oggetti infiammabili.

- Non toccare mai la grata di aspirazione e di sfiato se il motore è acceso. Le parti rotanti dell'apparecchio possono causare lesioni.
- Spegnere sempre l'apparecchio quando non è necessario, ad esempio quando si cambia area di lavoro, durante i lavori di manutenzione, quando si rabocca la miscela benzina/olio.
- Non utilizzare il motore in zone di lavoro con scarsa ventilazione (es. garage). I gas di scarico contengono monossido di carbonio velenoso e altre sostanze nocive.
- Spegnere subito il motore in caso di incidente per evitare ulteriori lesioni e danni.
- Non utilizzare mai il motore con parti usurate o difettose. Pezzi usurati o difettosi possono causare lesioni gravi.
- Utilizzare solo ricambi e accessori originali.
- Conservare il motore della portata dei bambini.
- Proibire a bambini e ragazzi di giocare con il motore.

3.3 Manipolazione di benzina e olio



PERICOLO!

Rischio di esplosione e di incendio

In seguito a perdite di miscela aria/carburante si produce un'atmosfera esplosiva. Deflagrazione, esplosione e incendio possono derivare da un uso improprio del carburante causando lesioni gravi e persino la morte.

- Non fumare durante la manipolazione della benzina.
 - Manipolare il carburante solo all'aperto, mai in ambienti chiusi.
 - Osservare attentamente le norme di comportamento di seguito elencate.
- Trasportare e stoccare benzina e olio esclusivamente in contenitori appositamente omologati. Assicurarsi che i bambini non possano avere accesso a benzina e olio stoccati.
 - Per evitare una contaminazione del suolo (protezione ambientale) assicurarsi che durante il rifornimento né benzi-

na né olio riescano a penetrare nel terreno. Per fare rifornimento utilizzare sempre un imbuto.

- Non fare mai rifornimento in locali chiusi. Sul pavimento può verificarsi una concentrazione di vapori della benzina, che può avere come conseguenza una deflagrazione o addirittura un'esplosione.
- Pulire subito la benzina fuoriuscita dall'apparecchio e presente a terra. Prima di smaltirli, lasciare asciugare i panni utilizzati per rimuovere la benzina in un luogo ben ventilato. Diversamente può verificarsi un'improvvisa autocombustione.
- Quando si versa benzina, si creano i vapori di benzina. Pertanto, non avviare l'apparecchio nella stessa posizione ma almeno a 3 m di distanza.
- Evitare il contatto tra pelle e prodotti a base di oli minerali. Non inalare i vapori di benzina. Per fare rifornimento indossare sempre dei guanti protettivi. Cambiare e lavare regolarmente gli indumenti protettivi.

- Accertarsi che i propri abiti non entrino in contatto con la benzina. Se la benzina entra in contatto con gli abiti, cambiarsi immediatamente.
- Non fare mai rifornimento a motore caldo o acceso.

4 MESSA IN FUNZIONE



AVVISO

Prima della messa in funzione:

- eseguire sempre un controllo visivo. Il motore non può essere utilizzato se presenta elementi di funzionamento e/o fissaggio allentati, danneggiati o usurati.
- Rabboccare assolutamente l'olio.

4.1 Controllare lo stato generale del motore

1. Controllare il motore nei casi seguenti:
 - Controllare il lato esterno e inferiore del motore per rilevare eventuali perdite di olio o benzina
 - Sporczia eccessiva o corpi estranei
 - Segni di danneggiamento
 - Solidità di viti e dadi
 - Solidità e presenza di tutte le protezioni e coperture
 - Danneggiamento o sporczia del filtro dell'aria
 - Livello del carburante
 - Livello dell'olio motore
2. Provvedere al rifornimento di olio prima della messa in funzione.

4.2 Inserire il carburante e sostanze aggiuntive.



ATTENZIONE!

Pericolo di incendio e di esplosione

Benzina e olio sono altamente infiammabili. Un incendio può causare lesioni mortali!

- Rifornire di benzina e olio solo all'aperto e non in prossimità di fiamme libere o fonti di calore.

- Se danneggiati, sostituire subito il serbatoio o il tappo del serbatoio.
- Chiudere sempre saldamente il tappo del serbatoio.
- Se è fuoriuscita delle benzina:
 - non avviare il motore.
 - Evitare tentativi di accensione.
 - Pulire il trattorino e il motore.
 - Il carburante fuoriuscito può causare danni alle parti in plastica. Rimuovere immediatamente il carburante. La garanzia non copre danni su parti in plastica causati dal carburante.

4.2.1 Introduzione di olio motore (02)

Raccomandazioni sull'olio

L'olio motore costituisce un fattore essenziale al fine di garantire ottime prestazioni e una lunga durata del motore.

- Usare un olio motore che soddisfi i requisiti della categoria API SF o superiore (o equivalente).
- Controllare l'etichetta di servizio API presente sul contenitore dell'olio per accertarsi che indichi le lettere SF o quelle di una categoria superiore (o equivalente).

Si consiglia l'olio SAE 10W-30 (olio multigrado) per l'uso generale. La temperatura operativa per questo motore è compresa tra 0 °C e 40 °C.



ATTENZIONE!

Rischio di danni al motore

L'utilizzo di olio SAE 30 (olio estivo monogrado) a temperature inferiori a + 5 °C può causare danni al motore a causa di una lubrificazione insufficiente.

- Utilizzare solo l'olio motore consigliato per il motore.

Inserimento olio



AVVISO

Non rabboccare olio oltre il livello MAX. Troppo olio comporta:

- fumo nel gas di scarico
- Contaminazione della candela o del filtro dell'aria

Se nel motore non è presente olio:

1. rabboccare olio motore nell'apposito serbatoio.
2. Svitare l'astina dell'olio (02/1) nel bocchettone dell'olio (02/2).
3. Aggiungere l'olio lentamente e in piccole quantità nel bocchettone dell'olio. Utilizzare con un imbuto (non fornito con il motore). Il contenuto di olio è:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l
4. Interrompere il riempimento dell'olio diverse volte e controllare il livello dell'olio. Non superare il segno MAX (02/3) (vedere capitolo 4.2.2 "Controllare il livello dell'olio (02).", pagina 98).
5. Inserire e riavvitare l'astina di livello dell'olio.
6. Eliminare eventuali tracce di olio.

4.2.2 Controllare il livello dell'olio (02).



ATTENZIONE!

Danni al motore

Un livello dell'olio basso può causare danni al motore.

- Controllare regolarmente il livello dell'olio.
- Se necessario rabboccare l'olio.

1. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare.
Avviso: Il motore deve trovarsi in posizione orizzontale.
2. Rimuovere eventuali corpi estranei dall'area di riempimento di olio.
3. Estrarre l'astina di livello dell'olio (02/1) e pulirla con un panno.
4. Inserire l'asta di livello fino all'arresto ed estrarla di nuovo. Verificare se il livello dell'olio si trova tra il segno MIN e MAX.
5. Se il livello dell'olio è vicino o sotto il segno MIN: Inserire l'olio.
6. Inserire e riavvitare l'astina di livello dell'olio.
7. Eliminare eventuali tracce di olio.

4.2.3 Rabbocco della benzina

Raccomandazioni sulla benzina

- Usare benzina pulita, fresca, senza piombo con un numero di ottano minimo di 90.
- Acquistare quantità di carburante che possono effettivamente essere usate nell'arco di 30 giorni (vedere capitolo 9 "Conservazione", pagina 104).
- Benzina con fino al 10% di etanolo o fino al 15% di MTBE (antidetonante) è accettabile.
- Non mischiare la benzina con l'olio.

Rabbocco della benzina



AVVISO

Per ulteriori informazioni: vedere Istruzioni per l'uso del trattorino.

5 AZIONAMENTO DEL MOTORE



PERICOLO!

Pericolo di vita a causa di avvelenamento

I gas di scarico del motore contengono monossido di carbonio in grado di uccidere una persona in pochi minuti.

- Non azionare il motore in ambienti chiusi ma soltanto all'aperto.
- Non inalare i gas di scarico del motore.
- Spegnerne il motore se si avverte malessere, vertigini o debolezza durante l'utilizzo dell'apparecchio. Consultare subito un medico.



ATTENZIONE!

Pericolo di esplosione

Benzina e olio sono altamente infiammabili.

- Non utilizzare spray di avviamento o simili.

**ATTENZIONE!****Pericolo di ustione**

I motori in funzione diventano molto caldi durante il funzionamento!

- Non toccare mai parti del motore durante il funzionamento, in particolare lo scarico.
- Lasciare raffreddare lo scarico, i cilindri e le alette prima di toccarli.

**ATTENZIONE!****Pericolo a causa di parti rotanti!**

Entrare nelle parti rotanti dell'apparecchio porta a lesioni gravi!

- Non entrare mai nelle parti rotanti!

5.1 Avviare e spegnere il motore**AVVISO**

Per ulteriori informazioni: vedere Istruzioni per l'uso del trattorino.

Quando si avvia il motore, accertarsi di spegnere tutti i dispositivi di propulsione del trattorino, gli strumenti di lavoro (ad esempio il piatto di taglio) e lo spegnimento del motore.

Non far funzionare il motore in posizione orizzontale e non inclinata oltre 15° di inclinazione.

- A basse temperature esterne, possono verificarsi problemi di avviamento a freddo.
- Quando la temperatura esterna è elevata, potrebbero verificarsi difficoltà durante l'avviamento a caldo a causa dell'evaporazione nella camera del carburatore o nella pompa.

- In questo caso è necessario adeguare il tipo di olio alle temperature di funzionamento.
- La potenza massima di un motore a combustione interna diminuisce progressivamente con l'aumentare dell'altitudine sopra il livello del mare. Con l'aumento dell'altitudine, quindi, è necessario evitare il carico del motore e lavori pesanti.

Regolazione del numero di giri motore

Il numero di giri motore è impostato dalla leva dell'acceleratore sul trattore:



Aumentare il numero di giri.



Diminuire il numero di giri.

Avvio a freddo e avvio a caldo

Durante l'avviamento a freddo il choke deve essere acceso e deve essere spento quando il motore è caldo. Per l'avvio a caldo, il choke non è necessario.



Attivare il choke.



Disattivare il choke.

6 RIPARAZIONE**ATTENZIONE!****Pericolo di infortunio in caso di lavori di riparazione**

Lavori di riparazione inappropriati possono causare lesioni gravi e danneggiare l'apparecchio stesso.

- I lavori di riparazione devono essere eseguiti solo presso le stazioni di servizio AL-KO o da aziende specializzate.
- Devono essere utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio originali AL-KO.

7 MANUTENZIONE E CURA



ATTENZIONE!

Pericolo di infortunio!

L'accensione involontaria del motore può causare gravi infortuni.

- Spegnere sempre il motore e fissarlo prima di eseguire lavori di regolazione, manutenzione o riparazione.

1. Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia: Estrarre la spina della candela di accensione (05/1) dalla candela di accensione (05/2) (05/a).
2. Eseguire i lavori di manutenzione e pulizia descritti in questa sezione in secondo il programma di manutenzione.
3. Dopo qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia: Ricollocare la spina della candela di accensione (04/1) sulla candela di accensione (04/2) (04/a).

7.1 Pulire il filtro dell'aria (03)



AVVISO

- L'elemento del filtro deve essere tenuto libero da residui di erba e sporcizia.
- Sostituire gli elementi del filtro soltanto con pezzi di ricambio originali.
- Il motore non deve mai funzionare senza un elemento del filtro installato correttamente.

Pulire regolarmente il filtro dell'aria. Se danneggiato sostituire il filtro dell'aria.

1. Pulire l'area attorno al coperchio del filtro.
2. Svitare le due teste (03/2) del coperchio del filtro (03/1) e rimuovere il coperchio del filtro.
3. Estrarre l'elemento del filtro (03/3).

4. Controllare lo stato dell'elemento del filtro. L'elemento del filtro deve essere tenuto libero, pulito e in stato di funzionamento completo. In caso contrario, l'elemento del filtro deve essere riparato o sostituito.
5. Inserire l'elemento del filtro e rimontare il coperchio del filtro.

7.2 Cambio dell'olio (07)

Controllare regolarmente il livello dell'olio. Controllare il livello dell'olio ogni 5 ore di esercizio o giornalmente prima di avviare il motore (vedere capitolo 4.2.1 "Introduzione di olio motore (02)", pagina 97).



ATTENZIONE!

Pericolo di incendio e di esplosione

In seguito a perdite di carburante si produce una miscela benzina/aria esplosiva. Deflagrazione, esplosione e incendio possono derivare da un uso improprio del carburante causando lesioni gravi e persino la morte.

- Svuotare il serbatoio del carburante prima di scaricare l'olio.



AVVISO

- Scaricare l'olio usato a motore caldo. L'olio caldo scorre rapidamente e del tutto.
- Smaltire l'olio usato in modo ecologico.

1. Per svuotare il serbatoio del carburante: Far funzionare il motore finché non si ferma da solo. Oppure scaricare il carburante.
Avviso: Rivolgersi al proprio servizio clienti.
2. Togliere la spina della candela di accensione (05/1).

3. Posizionare sotto il contenitore (07/1) per l'olio usato.
4. Estrarre l'astina di livello dell'olio (07/2) e pulirla con un panno.
5. Svitare le vite di scarico (07/3).
6. Scaricare completamente l'olio in un contenitore.
7. Riavvitare le vite di scarico. Accertarsi che la guarnizione sia posizionata correttamente. Serrare le vite di scarico.
8. Aggiungere olio nuovo nel bocchettone dell'asta di livello. Utilizzare con un imbuto (non fornito con il motore).
Avviso: Il contenuto massimo di olio del motore è 1,2 litri.
9. Inserire l'asta di livello fino all'arresto ed estrarla di nuovo. Verificare se il livello dell'olio ha raggiunto il segno MAX (07/4).
10. Inserire e riavvitare l'astina di livello dell'olio.
11. Eliminare eventuali tracce di olio.

7.3 Pulire il motore e la marmitta (08).



ATTENZIONE!

Pericolo di incendio dovuto a detriti

I detriti infiammabili sul motore possono infiammarsi durante il funzionamento e incendiare il trattorino.

- Rimuovere i detriti combustibili (ad es. erba, foglie, grasso) dal motore, in particolare dall'area di scarico e del cilindro.
- Controllare e pulire regolarmente l'area dello scarico e del cilindro.

1. Prima della pulizia, lasciare raffreddare il motore.
2. Rimuovere regolarmente le impurità con un panno oppure spazzolare il motore. **Attenzione!** Non spruzzare il motore con dell'ac-

qua. Infiltrazioni d'acqua (impianto di accensione, carburatore...) possono comportare malfunzionamenti.

3. Rimuovere tutti gli scarti e i residui di sporcizia dalla marmitta e dal coperchio con aria compressa.
4. Pulire l'impianto di raffreddamento:
 - Rimuovere le ostruzioni dalle aperture di raffreddamento dell'aria (08/1).
 - Per evitare il surriscaldamento, pulire anche le alette di raffreddamento e le superfici interne.
5. Pulire le parti in plastica con una spugna umida (08/2) e un detergente.

7.4 Pulire il filtro dell'aria (09)

1. Pulire l'area attorno al coperchio del filtro.
2. Svitare le due teste (09/2) del coperchio del filtro (09/1).
3. Rimuovere il coperchio del filtro.
4. Rimuovere l'elemento del filtro (09/3, 09/4).
5. Rimuovere il prefiltro in schiuma (09/4) dalla cartuccia (09/3).
6. Chiudere il collettore di aspirazione del motore con un panno (09/5).
7. Estrarre la cartuccia (09/3) su una superficie solida e soffiare dall'interno verso l'esterno con aria compressa per rimuovere polvere e sporcizia. **Attenzione:** non utilizzare acqua, benzina, detersivi e altre cose per pulire la cartuccia.
8. Lavare il prefiltro in schiuma (09/4) con acqua e detergente e lasciare asciugare all'aria aperta. **Attenzione:** Il prefiltro in schiuma NON deve essere inzuppato d'olio.
9. Pulire il coperchio del filtro (09/1). Accertarsi che il collettore di aspirazione sia chiuso con il panno (09/5) per evitare che la sporcizia entri nel motore.
10. Rimuovere il panno.
11. Tirare il prefiltro in schiuma sulla cartuccia.
12. Inserire l'elemento del filtro e rimontare il coperchio del filtro.

7.5 Manutenzione della candela (10)

Tipo di candele prescritte: vedere capitolo 10 "Ricambi", pagina 104.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da folgorazione

Il controllo della scintilla con la candela smontata può provocare gravi lesioni da scosse elettriche e incendi.

- Non verificare mai le scintille nelle candele smontate. Utilizzare invece un tester di scintilla delle candele.

ATTENZIONE!

Rischio di danni al motore

Il funzionamento del motore con candela errata o senza candela provoca gravi danni al motore!

- Utilizzare sempre le candele prescritte.
- Non azionare il motore senza candela.

1. Svitare le candele (10/1) con una chiave a tubo (10/2).
2. Pulire gli elettrodi con una spazzola metallica (10/3) e rimuovere eventuali depositi di fuliggine.

3. Con uno spessore (10/4) controllare la corretta distanza tra gli elettrodi (10/5).
Avviso: La distanza degli elettrodi della candela di accensione deve corrispondere a 0,6 mm - 0,8 mm.
4. Riavvitare la candela e serrare con la chiave a tubo.

7.6 Regolazione del carburatore



AVVISO

La regolazione del carburatore può essere eseguita solo da un centro di assistenza autorizzato.

7.7 Piano di manutenzione

Osservare gli intervalli orari o annuali, a seconda di quale intervallo si presenta prima.

Attività	Dopo le prime 5 ore d'esercizio	Ogni 5 ore d'esercizio oppure ogni giorno prima dell'uso	ogni 25 ore d'esercizio	Ogni 50 ore d'esercizio oppure ogni anno	Annualmente	ogni 100 ore d'esercizio
Verificare il livello dell'olio		X				
Sostituire l'olio motore	X		X *	X		
Controllare e pulire il filtro dell'aria.		X **				
Pulire il filtro dell'aria					X	
Verificare le candele d'accensione					X	
Sostituire la candela di accensione						X
Pulire la zona marmitta e i comandi.		X				
Controllare il filtro della benzina ***						X
Controllare marmitta e parascintille				X		

Esercizio: Ore di esercizio

*: Quando il motore funziona a pieno carico o a temperature elevate.

** : Pulire più frequentemente il filtro dell'aria quando il motore funziona in un ambiente polveroso.

***: Esecuzione da parte di una società specializzata



AVVISO

In caso di sollecitazione piuttosto intensa e alle alte temperature possono rendersi necessari intervalli inferiori a quanto indicato nella tabella di cui sopra.

8 TRASPORTO

- Trasportare il motore solo con il serbatoio del combustibile vuoto.
- Trasportare il motore sempre in orizzontale, altrimenti possono verificarsi fenomeni quali:
 - Fuoriuscita di carburante e olio
 - formazione di fumo
 - avviamento difficoltoso
 - candela di avviamento fuliginosa

9 CONSERVAZIONE



AVVISO

Per ulteriori informazioni: vedere Istruzioni per l'uso del trattorino.



ATTENZIONE!

Pericolo di incendio e di esplosione

In seguito a perdite di carburante si produce una miscela benzina/aria esplosiva. Deflagrazione, esplosione e incendio possono derivare da un uso improprio del carburante causando lesioni gravi e persino la morte.

- Non rifornire il motore in prossimità di fiamme libere o fonti di calore.
- Non azionare il motore in ambienti infiammabili.

Se il trattorino da prato resta inattivo per più di 2 o 3 mesi, il carburante deve essere scaricato per evitare depositi nel sistema di alimentazione. Per periodi di inattività inferiori, il carburante può essere protetto con uno stabilizzatore di carburante.



AVVISO

Per ulteriori informazioni: Rivolgersi al proprio servizio clienti.

1. Scaricare il carburante dal carburatore:
 - avviare motore all'aria aperta e lasciarlo andare.
 - Posizionare sotto il contenitore per il carburante.
 - Svitare la vite di scarico (06/1).
 - Lasciare svuotare completamente il carburante.
 - Riavvitare la vite di scarico.
2. Pulire il motore (vedere *capitolo 7.3 "Pulire il motore e la marmitta (08).", pagina 101*).
3. Immagazzinare il motore:
 - immagazzinare il motore in una zona ben ventilata, lontano da fiamme aperte o fonti di calore.
 - Non immagazzinare dove sono utilizzati motori elettrici o utensili elettrici.
 - Proteggere dall'umidità.

10 RICAMBI

Candele di accensione consigliate: QC12YC o RC12YC (Campion)

Per pezzi di ricambio rivolgersi al rivenditore o al nostro servizio assistenza.

11 SPECIFICHE TECNICHE

Tipo del motore	PRO 350	PRO 450
Cilindrata	352 cm ³	452 cm ³
Potenza	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Capacità olio motore	0,8 l	1,2 l
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento ad aria	Raffreddamento ad aria
Impianto di accensione	Accensione magnetica a transistor	Accensione magnetica a transistor
Rotazione albero motore	in senso orario	in senso orario
Distanza elettrodi candela di accensione	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 SUPPORTO IN CASO DI ANOMALIE**CAUTELA!****Pericolo di infortunio!**

Le parti taglienti e in movimento possono provocare lesioni.

- Durante i lavori di manutenzione, cura e pulizia indossare sempre guanti protettivi.

Anomalia	Causa	Eliminazione
Il motore non parte.	Carburante mancante	Rabboccare il carburante.
	Carburante sporco di cattiva qualità, carburante vecchio nel serbatoio.	Svuotare il serbatoio e rabboccare con carburante fresco.
	Procedura di avviamento errata	Eseguire correttamente il processo di avviamento.
	Candele di accensione non collegate	Verificare la spina della candela di accensione e che la candela sia saldamente in sede.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Candela di accensione umida ■ Elettrodi candela sporchi ■ Distanza elettrodi errata 	Controllare la candela di accensione.
	Filtro dell'aria intasato	Controllare e pulire il filtro dell'aria.
	Olio inadatto per la stagione	Verificare l'olio ed eventualmente sostituirlo.
	Formazione di vapori all'interno del carburatore a causa di alte temperature	Attendere qualche minuto e poi riprovare.
	Problemi di ustione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!
Problemi di accensione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!	

Anomalia	Causa	Eliminazione
Funzione irregolare	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elettrodi candela sporchi ■ Distanza elettrodi errata 	Controllare la candela di accensione.
	Spina della candela di accensione posizionata non correttamente	Verificare la spina della candela di accensione e che la candela sia saldamente in sede.
	Filtro dell'aria intasato	Controllare e pulire il filtro dell'aria.
	Choke attivato	Disattivare il choke.
	Problemi di ustione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!
	Problemi di accensione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!
Perdita di potenza durante il funzionamento	Filtro dell'aria intasato	Controllare e pulire il filtro dell'aria.
	Problemi di ustione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!

**AVVISO**

In caso di guasti che non sono elencati in questa tabella o che non si è in grado di eliminare personalmente, rivolgersi al nostro servizio clienti.

Inserire il numero di serie del motore e la data di acquisto riportati di seguito. Queste informazioni sono necessarie per ordinare i pezzi di ricambio, per domande tecniche e al momento della richiesta di garanzia.

Numero di serie del motore:

Numero di serie del motore:	
Data di acquisto:	

13 SERVIZIO CLIENTI/ASSISTENZA

In caso di domande sulla garanzia, la riparazione o i pezzi di ricambio, rivolgersi al centro di assistenza AL-KO più vicino.

Per reperirlo, consultare il sito Internet all'indirizzo:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANZIA

Elimineremo - a nostra discrezione tramite riparazione o consegna sostitutiva - eventuali difetti di produzione o del materiale dell'apparecchio entro i termini di prescrizione previsti dalla legge per i diritti di ricorso per vizi della cosa. I termini di prescrizione dipendono dalla normativa in vigore nel paese in cui l'apparecchio è stato acquistato.

I termini della garanzia valgono solo nei casi seguenti:

- Osservare le presenti istruzioni per l'uso
- Trattamento corretto
- Utilizzare parti di ricambio originali

La garanzia decade nei casi seguenti:

- Tentativi di riparazione in proprio
- Modifiche tecniche eseguite in proprio
- Uso non conforme alla destinazione

Sono esclusi dalla garanzia:

- danni della vernice da ricondurre alla normale usura

- Parti usurabili che sono contraddistinte sulla scheda ricambi xxxxxx (x) con telaio

Il periodo di garanzia inizia con l'acquisto da parte del primo consumatore finale. Fondamentali sono la data e la ricevuta di acquisto. Rivolgersi al proprio rivenditore o al centro di assistenza autorizzato più vicino presentando la presente garanzia e la ricevuta di acquisto originale. La presente dichiarazione di garanzia non altera i diritti derivanti da vizi del prodotto spettanti per legge all'acquirente nei confronti del venditore.

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI**Spis treści**

1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi.....	109
1.1	Objaśnienia rysunkowe i słowa ostrzegawcze	109
2	Opis produktu	109
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	109
2.2	Symbole umieszczone na urządzeniu	110
2.3	Przegląd produktu (01).....	110
3	Zasady bezpieczeństwa	110
3.1	Operator	111
3.2	Bezpieczeństwo osób, zwierząt i rzeczy materialnych	111
3.3	Obchodzenie się z benzyną i olejem.....	113
4	Uruchomienie.....	114
4.1	Sprawdzić stan ogólny silnika	114
4.2	Uzupełnianie środków eksploatacyjnych	114
4.2.1	Wlewanie oleju silnikowego (02)	114
4.2.2	Kontrola poziomu oleju (02)	115
4.2.3	Wlewanie benzyny	115
5	Eksploatacja silnika	116
5.1	Uruchamianie i wyłączanie silnika	116
6	Naprawa	117
7	Konserwacja i pielęgnacja	117
7.1	Wymiana filtra powietrza (03).....	118
7.2	Wymiana oleju (07)	118
7.3	Czyszczenie silnika i tłumika (08).....	119
7.4	Czyszczenie filtra powietrza (09).....	119
7.5	Konserwacja świecy zapłonowej (10).....	119
7.6	Regulacja gaźnika	120
7.7	Plan konserwacji	121
8	Transport	121
9	Przechowywanie	122
10	Części zamienne	122
11	Dane techniczne	122
12	Pomoc w przypadku usterek.....	123
13	Obsługa klienta/Serwis	125
14	Gwarancja.....	125

1 INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

- Wersja niemieckojęzyczna jest oryginalną instrukcją obsługi. Wszystkie pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji obsługi.
- Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji. Jest to konieczne dla zapewnienia bezusterkowej pracy i bezpiecznej obsługi.
- Poniższa instrukcja obsługi winna być przechowywana zawsze w sposób umożliwiający jej wykorzystanie w celu uzyskania informacji dotyczących urządzenia.
- Urządzenie może być przekazywane wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.
- Należy stosować się do wskazówek dot. bezpieczeństwa i ostrzegawczych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

1.1 Objaśnienia rysunkowe i słowa ostrzegawcze



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza niebezpieczeństwo prowadzące do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE!

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo mogące prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



OSTROŻNIE!

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo mogące prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

UWAGA!

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo mogące prowadzić do szkód rzeczowych.



WSKAZÓWKA

Dodatkowo wskazówki ułatwiające zrozumienie instrukcji i obsługi.

2 OPIS PRODUKTU

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest silnik spalinowy. Dodatkowo przestrzegać zawsze instrukcji obsługi urządzenia ogrodowego!



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie dla życia

Niebezpieczeństwo uduszenia przez trujący tlenek węgla

- Uruchamiać i użytkować silnik wyłącznie na otwartej przestrzeni.
- Eksploatacja w zamkniętych pomieszczeniach, również przy otwartych drzwiach i oknach, jest zabroniona.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Silnik spalinowy służy do napędzania traktorka do koszenia trawy do użytku prywatnego. Ze względu na wydzielane spaliny należy użytkować go wyłącznie na wolnym powietrzu, nigdy w pomieszczeniach zamkniętych. Wszelkie inne zastosowania wykraczające poza wyżej wymienione uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

Opisywany silnik jest przeznaczony do zastosowania w ramach użytku prywatnego. Każde inne zastosowanie oraz niedozwolone zmiany lub modyfikacje traktowane są jako eksploatacja niezgodna z przeznaczeniem i prowadzą do utraty gwarancji i ważności deklaracji zgodności (znak CE) oraz do wyłączenia wszelkiej odpowiedzialności producenta za szkodę poniesioną przez użytkownika lub osoby trzecie.

2.2 Symbole umieszczone na urządzeniu

	<p>Uwaga!</p> <p>Silniki wytwarzają tlenek węgla, który jest bezzapachowym, bezbarwnym, trującym gazem. Wdychanie tlenku węgla może spowodować nudności, utratę przytomności, a nawet śmierć. Uruchamiać i użytkować silnik na wolnym powietrzu. Nie uruchamiać i nie eksploatować silnika w zamkniętych pomieszczeniach, nawet przy otwartych drzwiach lub oknach.</p>
	<p>Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję eksploatacji!</p>
	<p>Paliwo i opary paliwa są bardzo łatwopalne i wybuchowe. Podczas uruchamiania silnika wytwarzane są iskry. Iskry mogą spowodować zapłon palnych gazów w pobliżu. Może dojść również do zapalenia palnych ciał obcych, jak liście, trawa itd.</p>

2.3 Przegląd produktu (01)

Nr	elementu
1	Korek wlewu oleju z wskaźnikiem poziomu
2	Śruba spustowa oleju
3	Pokrywa filtra powietrza
4	Końcówka przewodu świecy zapłonowej
5	Numer seryjny silnika

3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieznajomość zasad bezpieczeństwa może powodować niebezpieczeństwo utraty życia i najcięższych obrażeń.

Nieznajomość zasad bezpieczeństwa i instrukcji obsługi może prowadzić do najcięższych obrażeń, a nawet śmierci.

- Przed użyciem urządzenia należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w instrukcjach, do których odniesienia się w niej znajdują.
- Wszystkie dołączone dokumenty należy zachować do późniejszego wykorzystania.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!****Zagrożenia życia przez zatrucie**

Spaliny z silnika zawierają tlenek węgla, który może zabić człowieka w ciągu kilku minut.

- Nigdy nie używać silnika w zamkniętych pomieszczeniach, ale wyłącznie na otwartej przestrzeni.
- Nie wdychać spalin z silnika.
- Wyłączyć silnik w przypadku złego samopoczucia, zawrotów głowy i słabości podczas użytkowania urządzenia. Natychmiast udać się do lekarza.

- Użytkować silnik wyłącznie w nienagannym stanie technicznym.
- Nie dezaktywować urządzeń ochronnych i zabezpieczających.
- Należy korzystać ze środków ochrony słuchu.
- Przeczytać uważnie niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcję obsługi traktorka do koszenia trawy, w którym silnik

jest wmontowany, i ich przestrzegać. Należy nauczyć się szybkiego wyłączenia silnika.

- Nie używać środków do wspomaganego rozruchu w sprayu lub podobnych.

3.1 Operator

- Osoby poniżej 16. roku życia oraz niezaznajomione z instrukcją obsługi nie mogą używać silnika. Przestrzegać wszelkich ewentualnych krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa w zakresie minimalnego wieku użytkownika.
- Nie wolno obsługiwać silnika pod wpływem alkoholu, środków odurzających lub leków.

3.2 Bezpieczeństwo osób, zwierząt i rzeczy materialnych

- Stosować silnik wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem może prowadzić do obrażeń lub uszkodzeń.
- Użytkownik odpowiada za wypadki z udziałem osób trzecich oraz uszkodzenie mienia będącego ich własnością.
- Nie wolno dopuszczać osób trzecich do obszaru niebezpiecznego.

- Włączać silnik tylko wtedy, gdy w obszarze roboczym nie przebywają osoby ani zwierzęta.
- Zachować bezpieczny odstęp od osób i zwierząt lub wyłączyć silnik, gdy zbliżają się do niego osoby lub zwierzęta.
- Nigdy nie kierować strumienia powietrza odlotowego z silnika w stronę osób i zwierząt ani palnych produktów i przedmiotów.
- Nigdy nie chwytać kratki zasysania i kratki wentylacyjnej podczas pracy silnika. Wirujące elementy urządzenia mogą spowodować obrażenia.
- Zawsze wyłączać silnik, gdy nie będzie on używany, np. przy zmianie obszaru roboczego, podczas konserwacji i pielęgnacji, przy wlewaniu mieszanki benzyny i oleju.
- Nie wolno użytkować silnika w źle wentylowanych strefach roboczych (np. w garażu). Spaliny zawierają trujący tlenek węgla oraz inne substancje szkodliwe.
- W razie wypadku natychmiast wyłączyć silnik, aby uniknąć dalszych obrażeń i szkód materialnych.
- Nigdy nie użytkować silnika ze zużytymi lub uszkodzonymi częściami. Zużyte lub uszkodzone części mogą powodować poważne obrażenia.
- Korzystać wyłącznie z oryginalnych części zamiennych i akcesoriów.
- Przechowywać silnik w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Poinstruować dzieci i młodzież o tym, że nie wolno bawić się silnikiem.

3.3 Obchodzenie się z benzyną i olejem



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru

Wydobywająca się mieszanka benzyny i powietrze powoduje powstanie wybuchowej atmosfery. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z paliwem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Nie palić podczas obchodzenia się z benzyną.
 - Obsługa paliw jest dozwolona wyłącznie na wolnym powietrzu i nigdy w zamkniętych pomieszczeniach.
 - Bezwzględnie przestrzegać niżej wymienionych zasad postępowania.
- Transportować i przechowywać benzynę oraz olej wyłącznie w dopuszczonych do tego zbiornikach. Zadbać, aby dzieci nie miały dostępu do przechowywanej benzyny i oleju.
 - Aby uniknąć zanieczyszczenia gleby (ochrona środowiska), zadbać, aby podczas tankowania benzyna i olej nie przedostały się do gruntu. Do tankowania używać lejka.
 - Nigdy nie tankować urządzenia w zamkniętych pomieszczeniach. Może dojść do nagromadzenia się oparów benzyny w pobliżu podłogi i w efekcie do wyfuknięcia lub wybuchu.
 - Niezwłocznie wycierać rozlaną benzynę z urządzenia i z gleby. Tekstylia użyte do wytarcia benzyny wysuszyć w dobrze przewietrzonym miejscu, a następnie zutylizować. W przeciwnym wypadku może dojść do nagłego samozapłonu.
 - Po rozlaniu benzyny powstają jej opary. Dlatego też nie należy uruchamiać urządzenia w tym samym miejscu, lecz oddalić się na odległość co najmniej 3 m.
 - Nie dopuścić do kontaktu produktów na bazie olejów mineralnych ze skórą. Nie wdychać oparów benzyny. W celu tankowania zawsze zakładać rękawice ochronne. Regularnie zmieniać i czyścić odzież ochronną.

- Uważać, aby odzież nie została zanieczyszczona benzyną. W razie zanieczyszczenia odzieży benzyną niezwłocznie zmienić odzież.
- Nigdy nie tankować urządzenia w czasie, gdy silnik pracuje lub jest nagrzany.

4 URUCHOMIENIE



WSKAZÓWKA

Przed uruchomieniem:

- Zawsze przeprowadzić kontrolę wzrokową. Używanie silnika z poluzowanymi, uszkodzonymi bądź zużytymi elementami roboczymi i/lub elementami mocującymi jest zabronione.
- Koniecznie wlać olej silnikowy.

4.1 Sprawdzić stan ogólny silnika

1. Skontrolować silnik pod kątem:
 - oznak wycieku oleju lub benzyny po stronie zewnętrznej i spodniej silnika
 - nadmiernego zanieczyszczenia lub ciał obcych
 - oznak uszkodzenia
 - mocnego osadzenia wszystkich śrub i nakrętek
 - mocnego osadzenia i obecności wszystkich osłon ekranujących i pokryw
 - uszkodzenia i zanieczyszczenia filtra powietrza
 - poziomu paliwa
 - poziomu oleju silnikowego
2. Stwierdzone wady usunąć przed uruchomieniem.

4.2 Uzupelnianie środków eksploatacyjnych



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu

Benzyna i olej są wysoce zapalne. Pożar może prowadzić do ciężkich obrażeń.

- Benzynę i olej wlewać wyłącznie na wolnym powietrzu, nigdy w pobliżu otwartych płomieni lub źródeł ciepła.
- Uszkodzony zbiornik lub jego zamknięcie należy niezwłocznie wymienić.
- Korek zbiornika musi być zawsze zamknięty do oporu.
- W przypadku wycieku benzyny:
 - Nie uruchamiać silnika.
 - Nie próbować uruchamiać zapłonu.
 - Wycisnąć traktorek do koszenia trawy i silnik.
 - Paliwo rozlane na części z tworzywa sztucznego może prowadzić do uszkodzeń. Niezwłocznie wytrzeć rozlane paliwo. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń części z tworzywa sztucznego, spowodowanych przez paliwo.

4.2.1 Wlewanie oleju silnikowego (02)

Zalecenia dotyczące oleju

Olej silnikowy stanowi czynnik decydujący o mocy i trwałości silnika.

- Należy stosować olej silnikowy, który spełnia wymagania klasy serwisowej API SF lub wyższe (lub równoważny).
- Sprawdzić etykietę serwisową API zbiornika oleju, aby upewnić się, że zawiera ona litery SF lub oznaczenie wyższej klasy (lub równoważnej).

Do ogólnego użycia zalecany jest olej SAE 10W-30 (olej uniwersalny). Zalecany zakres temperatur roboczych dla tego silnika wynosi od 0°C do 40°C.

**UWAGA!****Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika**

Stosowanie oleju SAE 30 (oleju letniego) przy temperaturach niższych niż +5°C może prowadzić do uszkodzeń silnika wskutek niewystarczającego smarowania.

- Używać wyłącznie oleju silnikowego zalecanego do posiadanego silnika.

Uzupełnianie oleju**WSKAZÓWKA**

Nie wlewać oleju do poziomu przekraczającego wskaźnik MAX. Zbyt duża ilość oleju prowadzi do:

- dymu w spalinach
- zanieczyszczenia świecy zapłonowej lub filtra powietrza

Jeżeli w silniku jeszcze nie ma oleju:

1. Wlać olej do odpowiedniego zbiornika.
2. Wykręcić wskaźnik prętowy (02/1) z otworu wlewu oleju (02/2).
3. Wlać olej powoli i w niewielkich ilościach do otworu wlewu oleju. Użyć do tego lejka (nie należy do zakresu dostawy silnika). Objętość oleju wynosi:
 - AL-KO PRO 350: maks. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: maks. 1,2 l
4. Przerwać kilkakrotnie wlewanie oleju i sprawdzić poziom oleju. Nie należy przekraczać oznaczenia MAX (02/3) (patrz *Rozdział 4.2.2 "Kontrola poziomu oleju (02)", strona 115*).
5. Włożyć wskaźnik prętowy i go wkręcić.
6. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

4.2.2 Kontrola poziomu oleju (02)**UWAGA!****Uszkodzenie silnika**

Niski poziom oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

- Regularnie sprawdzać poziom oleju.
- W razie potrzeby uzupełnić olej.

1. Zatrzymać silnik i poczekać na jego ostygnięcie.
Wskazówka: Silnik musi być ustawiony poziomo.
2. Usunąć ciała obce z obszaru wlewania oleju.
3. Wykręcić prętowy wskaźnik poziomu oleju (02/1) i wytrzeć do sucha.
4. Wsunąć wskaźnik do oporu i go wyciągnąć. Sprawdzić, czy poziom napełnienia znajduje się między oznaczeniami MIN i MAX.
5. Jeżeli poziom oleju znajduje się w pobliżu lub poniżej oznaczenia MIN: Uzupelnienie oleju.
6. Włożyć wskaźnik prętowy i go wkręcić.
7. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

4.2.3 Wlewanie benzyny**Zalecenia dotyczące benzyny**

- Stosować czystą, świeżą, bezołowiową benzynę o minimalnej liczbie oktanowej 90.
- Należy nabywać taką ilość paliwa, którą można wykorzystać w ciągu 30 dni (patrz *Rozdział 9 "Przechowywanie", strona 122*).
- Benzyna zawierająca do 10% etanolu lub do 15% MTBE (paliwo wysokooktanowe) jest dopuszczona do stosowania.
- Nie mieszać benzyny z olejem lub dodatkami.

Wlewanie benzyny**WSKAZÓWKA**

Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi traktorka do koszenia trawy.

5 EKSPLOATACJA SILNIKA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**
Zagrożenia życia przez zatrucie

Spaliny z silnika zawierają tlenek węgla, który może zabić człowieka w ciągu kilku minut.

- Nigdy nie używać silnika w zamkniętych pomieszczeniach, ale wyłącznie na otwartej przestrzeni.
- Nie wdychać spalin z silnika.
- Wyłączyć silnik w przypadku złego samopoczucia, zawrotów głowy i słabości podczas użytkowania. Natychmiast udać się do lekarza.

**OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo wybuchu

Benzyna i olej są wysoce zapalne.

- Nie używać środków do wspomaganego rozruchu w sprayu lub podobnych.

**OSTRZEŻENIE!****Niebezpieczeństwo poparzenia**

Silniki rozgrzewają się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur!

- W trakcie pracy nie należy nigdy dotykać części silnika, w szczególności układu wydechowego.
- Przed dotknięciem odczekać do ostygnięcia układu wydechowego, cylindrów i żeber chłodzących.

**OSTRZEŻENIE!****Zagrożenie ze strony obracających się elementów.**

Ingerencja między obracające się elementy urządzenia prowadzi do poważnych obrażeń.

- Nigdy nie wkładać rąk między obracające się elementy urządzenia.

5.1 Uruchamianie i wyłączanie silnika

**WSKAZÓWK**

Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi traktorka do koszenia trawy.

Podczas uruchamiania silnika zwracać uwagę na to, aby wszystkie urządzenia do napędzania traktorka, eksploatacji narzędzi roboczych (np. mechanizmu koszącego) i wyłączania silnika były dezaktywowane.

Silnik uruchamiać wyłącznie w pozycji poziomej, nie eksploatować go w pozycji ukośnej przekraczającej 15°.

- Przy niskich temperaturach zewnętrznych mogą występować problemy z rozruchem „na zimno”.
- Przy wysokich temperaturach zewnętrznych mogą występować problemy z rozruchem „na ciepło” w związku z parowaniem w komorze gaźnika lub pompie.
- W każdym przypadku należy dostosować rodzaj oleju do temperatur roboczych.
- Maksymalna moc silnika spalinowego zmniejsza się progresywnie wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza. Dlatego przy rosnącej wysokości należy unikać obciążania silnika i ciężkich prac.

Regulacja prędkości obrotowej silnika

Prędkość obrotową silnika ustawia się za pomocą dźwigni gazu na traktorku do koszenia trawy.



Zwiększenie prędkości obrotowej.



Zmniejszenie prędkości obrotowej.

Rozruch na zimno i rozruch na ciepło

W przypadku rozruchu na zimno należy załączyć ssanie, a następnie wyłączyć je po rozgrzaniu silnika. W przypadku rozruchu na ciepło ssanie nie jest wymagane.



Załączyć ssanie.



Wyłączyć ssanie.

6 NAPRAWA



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas prac naprawczych.

Nieprawidłowe naprawy mogą prowadzić do ciężkich urazów i uszkodzenia urządzenia.

- Naprawy mogą być wykonywane tylko w punktach serwisowych AL-KO lub autoryzowanych zakładach naprawczych!

- Dozwolone jest używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy AL-KO.

7 KONSERWACJA I PIELĘGNACJA



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo skażenia

Mimowolne włączenie silnika może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- Zawsze przed rozpoczęciem czynności nastawczych, konserwacyjnych i naprawczych należy wyłączyć silnik i zabezpieczyć go przed ponownym uruchomieniem.

1. Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem: Ściągnąć wtyk świecy zapłonowej (05/1) z świecy zapłonowej (05/2) (05/a).
2. Wykonać czynności konserwacyjne i naprawy opisane w niniejszym rozdziale zgodnie z planem konserwacji.
3. Po wykonaniu prac związanych z konserwacją i czyszczeniem: Założyć wtyk świecy zapłonowej (04/1) ponownie na świecę zapłonową (04/2) (04/a).

7.1 Wymiana filtra powietrza (03)



WSKAZÓWKA

- Element filtrujący należy utrzymywać w stanie wolnym od resztek gazu i zanieczyszczeń.
- Elementy filtrujące wymieniać jedynie na oryginalne części zamienne.
- Nie należy eksploatować silnika bez prawidłowo zamontowanego elementu filtrującego.

Regularnie czyścić filtr powietrza. Wymienić uszkodzone filtry powietrza.

1. Wyczyścić obszar wokół pokrywy filtra.
2. Odkręcić oba pokręta (03/2) pokrywy filtra (03/1) i zdjąć pokrywę filtra.
3. Wyciągnąć element filtrujący (03/3).
4. Skontrolować stan elementu filtrującego. Element filtrujący musi być w nienagannym stanie, czysty i w pełni sprawny. W innym przypadku należy przeprowadzić konserwację elementu filtrującego lub go wymienić.
5. Włożyć element filtrujący i zamontować ponownie pokrywę filtra.

7.2 Wymiana oleju (07)

Regularnie kontrolować poziom oleju. Poziom oleju sprawdzać co 5 godzin pracy lub codziennie przed uruchomieniem silnika (patrz *Rozdział 4.2.1 "Wlewanie oleju silnikowego (02)", strona 114*).



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu

Wskutek wyciekającego paliwa powstaje wybuchowa mieszanina benzyny i powietrza. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z paliwem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Przed spuszczeniem oleju opróżnić zbiornik paliwa.



WSKAZÓWKA

- Zużyty olej spuszczać z ciepłego silnika. Ciepły olej spływa szybko i w całości.
- Utylizować zużyty olej w sposób przyjazny dla środowiska!

1. Aby opróżnić zbiornik paliwa: Umożliwić silnikowi pracę aż do samoczynnego zgaśnięcia. Alternatywnie można spuścić paliwo.
Wskazówka: *Informacji udziela dział obsługi klienta.*
2. Wyjąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej (05/1).
3. Podstawić zbiornik (07/1) na zużyty olej.
4. Wykręcić przętowy wskaźnik poziomu oleju (07/2) i wytrzeć do sucha.
5. Wykręcić śrubę spustową (07/3).
6. Spuścić cały olej do zbiornika.
7. Wkręcić ponownie śrubę spustową. Upewnić się, że uszczelka jest ułożona prawidłowo. Dokręcić mocno śrubę spustową.
8. Wlać czysty olej do otworu wskaźnika przętowego. Użyć do tego lejka (nie należy do zakresu dostawy silnika).
Wskazówka: *Maksymalna objętość oleju w silniku wynosi 1,2 litra.*

9. Wsunąć wskaźnik do oporu i go wyciągnąć. Sprawdzić, czy poziom oleju sięgnął do oznaczenia MAX (07/4).
10. Włożyć wskaźnik prętowy i go wkręcić.
11. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

7.3 Czyszczenie silnika i tłumika (08)



UWAGA!

Niebezpieczeństwo pożaru przez ciała obce

Łatwopalne ciała obce na silniku mogą zapalić się w trakcie pracy i wywołać pożar traktorka do koszenia trawy.

- Należy usuwać łatwopalne ciała obce (np. trawę, liście, smar) z silnika, w szczególności z układu wydechowego i obszaru cylindrów.
- Regularnie kontrolować i czyścić układ wydechowy i obszar cylindrów.

1. Przed przystąpieniem do czyszczenia zacczekać na ostygnięcie silnika.
2. Usuwać regularne zanieczyszczenia z silnika za pomocą szmatki lub szczotki. **Uwaga!** Nie spryskiwać silnika wodą. Wnikająca do wnętrza urządzenia (instalacja zapłonowa, gaźnik) woda może prowadzić do wystąpienia zakłóceń.
3. Wszystkie resztki odpadów i zanieczyszczeń usuwać z tłumika i jego pokrywy sprężonym powietrzem.

4. Czyszczenie układu chłodzenia:
 - Usunąć zatknięcia z otworów powietrza chłodzącego (08/1).
 - Aby uniknąć przegrzania, w razie potrzeby wyczyścić także wewnętrzne żebra chłodzące i powierzchnie.
5. Części z tworzywa sztucznego wytrzeć wilgotną gąbką (08/2) i środkiem czyszczącym.

7.4 Czyszczenie filtra powietrza (09)

1. Wyczyścić obszar wokół pokrywy filtra.
2. Odkręcić oba pokręta (09/2) pokrywy filtra (09/1).
3. Zdjąć pokrywę filtra.
4. Wyciągnąć element filtrujący (09/3, 09/4).
5. Odłączyć wstępny filtr piankowy (09/4) od wkładu (09/3).
6. Zamknąć króciec ssący silnika szmatką (09/5).
7. Ostukać wkład (09/3) na twardej powierzchni i przedmuchać od wewnątrz na zewnątrz sprężonym powietrzem, aby usunąć pył i zabrudzenia. **Uwaga:** Do czyszczenia wkładu nie używać wody, benzyny, środków czyszczących itd.
8. Wstępny filtr piankowy (09/4) umyć wodą i środkiem czyszczącym i zostawić do wyschnięcia na świeżym powietrzu. **Uwaga:** NIE nasączać wstępnego filtra piankowego olejem.
9. Wyczyścić wewnątrz pokrywę filtra (09/1). Zwrócić przy tym uwagę na to, aby króciec ssący był zamknięty szmatką (09/5), aby zapobiec przedostaniu się zanieczyszczeń do silnika.
10. Wyjąć szmatkę.
11. Wyciągnąć wstępny filtr piankowy przez wkład.
12. Włożyć element filtrujący i zamontować ponownie pokrywę filtra.

7.5 Konserwacja świecy zapłonowej (10)

Zalecany typ świecy zapłonowej: patrz *Rozdział 10 "Części zamienne"*, strona 122.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie urazami spowodowanymi porażeniem prądem

Kontrolowanie iskry zapłonowej przy wymontowanej świecy zapłonowej może prowadzić do ciężkich obrażeń wskutek porażenia prądem i pożaru.

- Nie kontrolować nigdy iskiek zapłonowych przy wymontowanej świecy zapłonowej. Zamiast tego używać testera do świec zapłonowych.

UWAGA!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika

Używanie silnika z nieprawidłową świecą zapłonową lub bez świecy zapłonowej prowadzi do ciężkich uszkodzeń silnika!

- Zawsze używać zalecanego typu świec zapłonowych.
- Nie uruchamiać nigdy silnika bez świecy zapłonowej.

3. Sprawdzić prawidłowość odstępów między elektrodami świecy zapłonowej (10/5) za pomocą szczelinomierza (10/4).
Wskazówka: *Odstęp między elektrodami świecy zapłonowej powinien wynosić od 0,6 mm do 0,8 mm.*
4. Wkręcić świecę zapłonową i dokręcić za pomocą klucza nasadowego.

7.6 Regulacja gaźnika



WSKAZÓWKA

Regulację gaźnika należy zlecać jedynie autoryzowanym warsztatom serwisowym.

1. Wykręcić świecę zapłonową (10/1) za pomocą klucza nasadowego (10/2).
2. Oczyszczyć elektrody szczotką metalową (10/3) i usunąć ewentualny nagar.

7.7 Plan konserwacji

Przestrzegać godzinowych lub rocznych okresów, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Czynność	Po pierwszych 5 Gp	Co 5 Gp lub co-dziennie przed użyciem	Co 25 Gp	Co 50 Gp pracy lub co roku	Co roku	Co 100 Gp
Kontrola poziomu oleju w silniku		X				
Wymiana oleju w silniku	X		X *	X		
Kontrola i czyszczenie filtra powietrza		X **				
Wymiana filtra powietrza					X	
Kontrola świecy zapłonowej					X	
Wymienić świecę zapłonową						X
Oczyszczyć obszar tłumika i elementy obsługowe.		X				
Kontrola filtra benzyny ***						X
Sprawdzenie tłumika i chwytacza iskier				X		

Gp: Godziny pracy

*: Jeśli silnik pracuje pod pełnym obciążeniem lub przy wysokich temperaturach.

** : Filtr powietrza czyścić częściej, jeśli silnik pracuje w otoczeniu o dużym zapyleniu.

***: Wykonanie przez specjalistyczny zakład



WSKAZÓWKA

Przy dużym obciążeniu i wysokich temperaturach interwały serwisowe mogą ulec skróceniu.

8 TRANSPORT

- Transportować silnik tylko z pustym zbiornikiem paliwa.
- Transportować silnik zawsze w pozycji poziomej, w innym przypadku dojdzie do:
 - wycieku paliwa i oleju
 - wytworzenia dymu
 - utrudnionego rozruchu
 - osadzenia sadzy na świecy zapłonowej

9 PRZECHOWYWANIE



WSKAZÓWKA

Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi traktorka do koszenia trawy.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu

Wskutek wyciekającego paliwa powstaje wybuchowa mieszanina benzyny i powietrza. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z paliwem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Nie umieszczać nigdy silnika przy otwartych płomieniach lub źródłach ciepła.
- Nie użytkować nigdy silnika w łatwopalnym otoczeniu.

Przy dłuższym czasie przestoju traktorka do koszenia trawy (dłuższym niż 2–3 miesiące) należy spuścić paliwo, aby zapobiec powstaniu osadów

w układzie paliwowym. Przy krótszym czasie przestoju można zabezpieczyć paliwo stabilizatorem do paliwa.



WSKAZÓWKA

W przypadku konieczności uzyskania dalszych informacji: Informacji udziela dział obsługi klienta.

1. Spuszczanie paliwa z gaźnika:
 - Przenieść silnik na wolne powietrze i zaczekać, aż ostygnie.
 - Podstawić zbiornik na paliwo.
 - Wykręcić śrubę spustową (06/1).
 - Całkowicie spuścić paliwo.
 - Wkręcić ponownie śrubę spustową.
2. Wyczyścić silnik (patrz *Rozdział 7.3 "Czyszczenie silnika i tłumika (08)", strona 119*).
3. Przechowywanie silnika:
 - Przechowywać silnik w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu, z dala od otwartego ognia i źródeł ciepła.
 - Nie przechowywać w miejscach użytkowania silników elektrycznych lub elektronarzędzi.
 - Przechowywać w sposób zabezpieczony przed wilgocią.

10 CZĘŚCI ZAMIENNE

Zalecane świece zapłonowe: QC12YC lub RC12YC (Campion)

Części zamienne można otrzymać u autoryzowanego przedstawiciela handlowego lub w naszym serwisie.

11 DANE TECHNICZNE

Typ silnika	PRO 350	PRO 450
Pojemność skokowa	352 cm ³	452 cm ³
Wydajność	6,3 kW / 2900 obr./min	8,5 kW / 2900 obr./min
Ilość oleju silnikowego	0,8 l	1,2 l
Układ chłodzenia	chłodzenie powietrzem	chłodzenie powietrzem
Układ zapłonowy	Zapłon tranzystorowo-magnetyczny	Zapłon tranzystorowo-magnetyczny
Obrót wału silnika	zgodnie z ruchem wskazówek zegara	zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Odstęp między elektrodami świecy zapłonowej	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 POMOC W PRZYPADKU USTEREK



OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo skaleczenia

Poruszające się części urządzenia o ostrych krawędziach mogą spowodować obrażenia.

- Podczas wykonywania prac związanych z konserwacją, pielęgnacją i czyszczeniem należy zawsze nosić rękawice ochronne!

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Silnik nie uruchamia się.	Niedobór paliwa	Uzupełnić paliwo.
	Niewłaściwe, zanieczyszczone lub stare paliwo w zbiorniku	Opróżnić zbiornik i wlać nowe paliwo.
	Nieprawidłowa procedura uruchamiania	Wykonać prawidłowo proces rozruchu.
	Niepodłączona świeca zapłonowa	Skontrolować wtyk świecy zapłonowej, zwrócić uwagę na mocne osadzenie na świecy zapłonowej.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wilgotna świeca zapłonowa ■ Zanieczyszczone elektrody świecy ■ Nieprawidłowy odstęp między elektrodami 	Skontrolować świecę zapłonową.
	Zatkany filtr powietrza	Skontrolować i wyczyścić filtr powietrza.
	Olej niedostosowany do pory roku	Sprawdzić olej, w razie potrzeby wymienić.
	Powstawanie oparów wewnątrz gaźnika wskutek wysokich temperatur	Zaczekać kilka minut i ponowić próbę rozruchu.
	Problemy ze spalaniem	Wszelkie prace serwisowe w zakresie powyższych podzespołów należy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym punkcie serwisowym!
Problemy z zapłonem	Wszelkie prace serwisowe w zakresie powyższych podzespołów należy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym punkcie serwisowym!	

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Nierównomierne działanie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zanieczyszczone elektrody świec ■ Nieprawidłowy odstęp między elektrodami 	Skontrolować świecę zapłonową.
	Źle podłączony wtyk świecy zapłonowej	Skontrolować wtyk świecy zapłonowej, zwrócić uwagę na mocne osadzenie na świecy zapłonowej.
	Zatkany filtr powietrza	Skontrolować i wyczyścić filtr powietrza.
	Ssanie jest włączone	Wyłączyć ssanie.
	Problemy ze spalaniem	Wszelkie prace serwisowe w zakresie powyższych podzespołów należy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym punkcie serwisowym!
	Problemy z zapłonem	Wszelkie prace serwisowe w zakresie powyższych podzespołów należy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym punkcie serwisowym!
Utrata mocy podczas pracy	Zatkany filtr powietrza	Skontrolować i wyczyścić filtr powietrza.
	Problemy ze spalaniem	Wszelkie prace serwisowe w zakresie powyższych podzespołów należy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym punkcie serwisowym!



WSKAZÓWKA

W przypadku zakłóceń, które nie zostały wymienione w tej tabeli, lub takich, których nie można usunąć we własnym zakresie, należy skontaktować się z naszym działem obsługi klienta.

Poniżej wprowadzić numer seryjny silnika i datę zakupu. Informacje te są potrzebne do zamawiania części zamiennych, w przypadku problemów technicznych i pytań w sprawie gwarancji.

Numer seryjny silnika:

Numer seryjny silnika:	
Data zakupu:	

13 OBSŁUGA KLIENTA/SERWIS

Wszelkie pytania dotyczące gwarancji, naprawy lub części zamiennych należy kierować do najbliższego punktu serwisowego AL-KO.

Można go znaleźć w następującej witrynie internetowej:
www.al-ko.com/service-contacts

14 GWARANCJA

Ewentualne wady materiałowe lub produkcyjne w urządzeniu usuwamy przed upływem ustawowego okresu przedawnienia roszczeń z tytułu rękojmi za wady fizyczne, dokonując wedle naszego uznania naprawy lub wymiany produktu. Okres przedawnienia ustalany jest zgodnie z prawem obowiązującym w kraju, w którym produkt został zakupiony.

Gwarancja obowiązuje tylko w przypadku:

- zastosowania się do treści niniejszej instrukcji obsługi
- prawidłowego postępowania,
- stosowania oryginalnych części zamiennych.

Gwarancja wygasa w przypadku:

- samodzielnych prób naprawy,
- samodzielnych zmian technicznych,
- zastosowania niezgodnie z przeznaczeniem.

Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń lakieru spowodowanych zwykłym zużyciem
- części zużywalnych, oznaczonych na wykazie części zamiennych ramką xxxxxx (x).

Okres gwarancji rozpoczyna się od momentu nabycia przez pierwszego użytkownika końcowego. Decydujące znaczenie ma tutaj data dokumentu zakupu. Należy zwrócić się do dystrybutora lub najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego, przedkładając niniejszą deklarację gwarancyjną oraz dowód zakupu. Niniejsza deklaracja nie narusza ustawowych roszczeń nabywcy w stosunku do sprzedawcy z tytułu wad.

PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU K POUŽITÍ

Obsah

1	K tomuto návodu k použití	127
1.1	Vysvětlení symbolů a signálních slov	127
2	Popis výrobku	127
2.1	Použití v souladu s určeným účelem	127
2.2	Symboly na stroji	128
2.3	Přehled výrobku (01)	128
3	Bezpečnostní pokyny	128
3.1	Obsluha	129
3.2	Bezpečnost osob, zvířat a věcných hodnot	129
3.3	Zacházení s benzínem a olejem	130
4	Uvedení do provozu	131
4.1	Zkontrolujte celkový stav motoru	131
4.2	Naplnění provozních kapalin	131
4.2.1	Naplnění motorového oleje (02)	132
4.2.2	Zkontrolujte hladinu oleje (02)	132
4.2.3	Doplnění benzínu	133
5	Provoz motoru:	133
5.1	Startování a vypínání motoru	133
6	Oprava	134
7	Údržba a péče	134
7.1	Výměna vzduchového filtru (03)	135
7.2	Výměna oleje (07)	135
7.3	Motor a tlumič výfuku vyčistěte (08)	136
7.4	Vyčistěte vzduchový filtr (09)	136
7.5	Údržba zapalovacích svíček (10)	136
7.6	Nastavení karburátoru	137
7.7	Plán údržby	138
8	Přeprava	138
9	Skladování	139
10	Náhradní součástky	139
11	Technické údaje	139
12	Pomoc při poruchách	140
13	Zákaznický servis/servis	142
14	Záruka	142

1 K TOMUTO NÁVODU K POUŽITÍ

- U německé verze se jedná o originální návod k použití. Všechny ostatní jazykové verze jsou překlady originálního návodu k použití.
- Před uvedením do provozu si bezpodmínečně pečlivě přečtěte tento návod k použití. To je předpokladem pro bezpečné práce a bezproblémové manipulace.
- Uchovávejte tento návod vždy tak, abyste si jej mohli přečíst, když budete potřebovat informace o stroji.
- Předávejte dalším osobám pouze výrobek s tímto návodem k použití.
- Přečtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny a varování uvedená v tomto návodu.

1.1 Vysvětlení symbolů a signálních slov



NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která – pokud se jí nevyhnete – má za následek smrt nebo vážné zranění.



VÝSTRAHA!

Označuje možnou nebezpečnou situaci, která – pokud se jí nevyhnete – může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



OPATRŇ!

Označuje možnou nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek menší nebo středně těžké zranění, pokud se jí nevyhnete.

POZOR!

Označuje situaci, která by mohla mít za následek věcné škody, pokud se jí nevyhnete.



UPOZORNĚNÍ

Speciální pokyny pro lepší srozumitelnost a manipulaci.

2 POPIS VÝROBKU

V této dokumentaci se popisuje spalovací motor. Vždy dodržujte doplňující návod k obsluze zahradního nářadí.



NEBEZPEČÍ!

Smrtelné nebezpečí

Nebezpečí udušení jedovatým oxidem uhelnatým

- Motor spouštějte a provozujte motor pouze ve venkovním prostředí.
- Provoz v uzavřených prostorách je zakázán i v případě, že jsou dveře a okna otevřené.

2.1 Použití v souladu s určeným účelem

Tento spalovací motor je konstruován jako pohon pro zahradní traktory pro soukromé účely. Vzhledem ke vznikajícím spalínám smí být motor provozován jen na volném prostranství a v žádném případě v interiérech. Jiné použití nad tento rámec platí jako neodpovídající stanovenému účelu.

Tento motor je určen výhradně jen k použití v soukromém sektoru. Jakékoliv jiné používání a dále nepovolené přestavby a dodatečné montáže budou považovány za použití k jinému než určenému účelu a mají za následek zánik záruky, dále ztrátu konformity (značka CE) a odmítnutí jakékoli odpovědnosti za škody způsobené uživateli nebo třetí straně ze strany výrobce.

2.2 Symboly na stroji

	<p>Pozor!</p> <p>Motory produkují oxid uhelnatý, bezbarvý jedovatý plyn bez zápachu. Po vdechnutí oxidu uhelnatého může být postiženému nevolno, může upadnout do mdlob nebo zemřít.</p> <p>Motor spouštějte a provozujte jen na volném prostranství.</p> <p>Motor nikdy nespouštějte ani neprovozujte v uzavřených prostorách; to platí i v případě, že jsou otevřené dveře a okna.</p>
	<p>Před uvedením do provozu si přečtěte návod k použití!</p>
	<p>Palivo a jeho výpary jsou vysoce hořlavé a výbušné. Při startování motoru vznikají jiskry.</p> <p>Jiskry mohou zapálit hořlavé plyny v blízkosti.</p> <p>Mohou se vznítit hořlavé předměty jako listí, tráva atd.</p>

2.3 Přehled výrobku (01)

Č.	Součást
1	Víčko plnicího otvoru oleje s měrkou oleje
2	Vypouštěcí šroub oleje
3	Kryt vzduchového filtru
4	Konektor zapalovací svíčky
5	Sériové číslo motoru

3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



NEBEZPEČÍ!

Ohrožení života a nebezpečí nejtěžších úrazů kvůli neznalosti bezpečnostních pokynů

Neznalost bezpečnostních pokynů obsluhy může vést k těžkým zraněním a dokonce k smrti.

- Než stroj použijete, respektujte všechny bezpečnostní pokyny a pokyny k obsluze tohoto návodu k použití i návody k použití, na které jste byli odkázáni.
- Všechny dodané dokumenty uschovejte pro budoucí použití.

**NEBEZPEČÍ!****Ohrožení života otravou**

Výfukové plyny motoru obsahují oxid uhelnatý, který může během několika minut usmrtit člověka.

- Motor nikdy nespouštějte v uzavřených prostorech, ale jen venku.
- Nevdechujte motorové zplodiny.
- Motor vypněte, pokud se vám při používání přístroje udělá nevolno, budete mít závratě nebo se budete cítit slabí. Ihned vyhledejte lékaře.

- Motor používejte pouze v technicky bezvadném stavu.
- Bezpečnostní a ochranná zařízení nikdy nevyřazujte z provozu.
- Noste ochranu sluchu.
- Pozorně si přečtěte pokyny v tomto návodu k použití a v návodu k použití zahradního traktoru, do kterého je tento motor namontován, a respektujte je. Naučte se motor rychle vypnout.
- Nepoužívejte startovací spreje apod.

3.1 Obsluha

- Mladiství mladší 16 let nebo osoby, které nejsou seznámeny s návodem k použití, nesmí motor používat. Respektujte eventuální bezpečnostní předpisy dané země týkající se minimálního věku uživatele.
- Motor neobsluhujte pod vlivem alkoholu, drog nebo léků.

3.2 Bezpečnost osob, zvířat a věcných hodnot

- Motor používejte pouze v souladu s jeho určením. Použití k jinému než určenému účelu může mít za následek poranění i poškození věcných hodnot.
- Majitel je zodpovědný za nehody s jinými osobami a za jejich majetek.
- Třetí osoby držte stranou nebezpečné oblasti.
- Motor spouštějte jen tehdy, jestliže se v pracovní oblasti nenacházejí žádné osoby a zvířata.
- Udržujte bezpečnostní odstup od osob a zvířat, resp. vypněte motor, když se přiblíží osoby nebo zvířata.

- Nemiřte výfukovým paprskem motoru nikdy na osoby a zvířata, jakož i na hořlavé produkty a předměty.
- Nikdy nesahejte do sací a větrací mřížky, když běží motor. Rotující části přístroje mohou způsobit zranění.
- Motor vypněte vždy, když ho nepotřebujete, např. při přechodu na jinou pracovní oblast, při údržbě a opravách, při tankování směsi benzínu a oleje.
- Neprovozujte zahradní traktor ve špatně větraných prostorech (například v garáži). Výfukové plyny obsahují jedovatý kysličník uhelnatý a jiné škodlivé látky.
- Motor vypněte ihned, pokud se stane úraz, abyste zabránili dalším poraněním a věcným škodám.
- Motor nikdy nepoužívejte s opotřebovanými nebo vadnými díly. Opotřebované nebo vadné díly motoru mohou zapříčinit těžké úrazy.
- Používejte pouze originální náhradní díly a originální příslušenství.
- Motor ukládejte mimo dosah a dohled dětí.

- Děti a mladistvé poučte, aby si s motorem nehráli.

3.3 Zacházení s benzínem a olejem



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí výbuchu a požáru

Vytékající směs benzínu a vzduchu způsobuje výbušnou atmosféru. Vznět, výbuch a požár mohou při neodborném zacházení s palivem vést k těžkým úrazům a dokonce k smrti.

- Při zacházení s benzínem nekuřte.
 - Manipulujte s benzínem pouze venku a nikdy ne v uzavřených místnostech.
 - Bezpodmínečně dodržujte v následujícím uvedená pravidla chování.
- Přepravujte a skladujte benzín a olej výlučně v nádržích, které jsou k tomu schválené. Zabezpečte, aby k uskladněnému benzínu a oleji neměly přístup děti.
 - Zajistěte kvůli prevenci kontaminace půdy (ochrana životního prostředí), aby při tanková-

ní neunikl do půdy žádný benzín ani olej. K natankování použijte trychtýř.

- Nikdy netankujte přístroj v uzavřeném prostoru. Na podlaze se mohou nashromáždit benzínové výpary a může nastat vznět nebo dokonce výbuch.
- Neprodleně setřete rozlitý benzín z přístroje a z podlahy. Textilie, kterými jste benzín utírali, nechejte vyschnout na dobře větraném místě, než je zlikvidujete. V jiném případě by mohlo nastat náhlé samovznícení.
- Pokud jste benzín rozlili, vznikají benzínové výpary. Proto nestartujte přístroj na stejném místě, ale nejméně v 3 m vzdálenosti.
- Zabraňte kontaktu kůže s ropnými produkty. Nevdechujte benzínové výpary. K natankování si vždy berte pracovní rukavice. Pravidelně vyměňujte a čistěte svůj ochranný oděv.
- Dbejte na to, aby Vaše šaty nepřišly do kontaktu s benzínem. Oděv ihned vyměňte, pokud se na něj dostal benzín.
- Nikdy netankujte přístroj s běžícím nebo horkým motorem.

4 UVEDENÍ DO PROVOZU



UPOZORNĚNÍ

Před uvedením do provozu:

- Vždy proveďte vizuální kontrolu. Motor se nikdy nesmí používat s volnými, poškozenými nebo opotřeбенými provozními nebo upevňovacími díly.
- Bezpodmínečně naplňte motorový olej.

4.1 Zkontrolujte celkový stav motoru

1. U motoru zkontrolujte tyto položky:
 - Znamky úniku oleje nebo benzínu na vnější a spodní stranu motoru
 - Nadměrné znečištění nebo cizí předměty
 - Náznaky poškození
 - Pevné usazení všech šroubů a matic
 - Pevné usazení a přítomnost všech krytů a clon
 - Poškození a znečištění vzduchového filtru
 - Stav paliva
 - Stav motorového oleje
2. Zjištěné nedostatky odstraňte před uvedením do provozu.

4.2 Naplnění provozních kapalin



VÝSTRAHA!

Nebezpečí požáru a výbuchu

Benzín a olej jsou vysoce vznětlivé. Požár může mít za následek těžké úrazy.

- Benzín a olej doplňujte jen na volném prostranství a ne v blízkosti otevřeného plamene nebo zdroje tepla.

- Poškozenou nádrž nebo uzávěr nádrže ihned vyměňte.
- Víčko nádrže vždy pevně utahujte.
- Pokud vytekl benzín:
 - Nestartujte motor.

- Zabraňte pokusům o nastartování.
- Vyčistěte zahradní traktor a motor.
- Rozlité palivo může poškodit plastové díly: Palivo okamžitě otřete. Záruka nepokrývá poškození plastových dílů způsobených palivem.

4.2.1 Naplnění motorového oleje (02)

Doporučení k oleji

Motorový olej je rozhodujícím faktorem pro výkonnost a životnost motoru.

- Používejte takový motorový olej, který splňuje požadavky klasifikace API servisní třídy SF nebo vyšší (popř. rovnocenný).
- Zkontrolujte servisní etiketu API na olejové nádrži, aby bylo zajištěno, že obsahuje písma SF nebo vyšší třídy (popř. rovnocenná).

K obecnému použití se doporučuje olej SAE 10W-30 (olej k celoročnímu použití). Doporučený rozsah provozní teploty pro tento motor činí 0 °C až 40 °C.



POZOR!

Nebezpečí poškození motoru

Používání oleje SAE 30 (jednostupňový letní olej) za nízkých teplot pod +5 °C může vést k poškození motoru z důvodu nedostatečného promazávání.

- Používejte výhradně motorový olej doporučený pro váš motor.

Naplnění oleje



UPOZORNĚNÍ

Olej nikdy nedoplňujte nad značku MAX. Příliš mnoho oleje má za následek:

- Kouř ve spalinách
- Znečištění zapalovací svíčky nebo vzduchového filtru

Jestliže se v motoru ještě nenachází žádný olej:

1. Naplníte motorový olej do vhodné nádoby.
2. Vyšroubujte olejovou měрку (02/1) z otvoru na plnění oleje (02/2).
3. Olej nalévejte pomalu a v malých množstvích do otvoru na plnění oleje. Přitom použijte nálevku (není součástí dodávky motoru). Obsah oleje činí:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l
4. Plnění oleje několikrát přerušte a zkontrolujte hladinu oleje. Hladina oleje nesmí přesáhnout značku MAX (02/3) (viz *Kapitola 4.2.2 "Zkontrolujte hladinu oleje (02)", strana 132*).
5. Olejovou měрку zasuňte a pevně zašroubujte.
6. Případně odstraňte vylitý olej.

4.2.2 Zkontrolujte hladinu oleje (02)



POZOR!

Poškození motoru

Nízká hladina oleje může mít za následek poškození motoru.

- Pravidelně kontrolujte hladinu oleje.
- V případě potřeby doplňte olej.

1. Motor vypněte a nechte ho vychladnout.
Upozornění: Motor musí stát vodorovně.
2. Z oblasti plnění oleje odstraňte všechna cizí tělesa.
3. Vyšroubujte olejovou měрку (02/1) a otřete ji do čista.
4. Olejovou měрку zasuňte až na doraz a zase ji vytáhněte. Zkontrolujte, zda hladina oleje leží mezi značkami MIN a MAX.
5. Je-li hladina oleje blízko značky MIN nebo je dokonce ještě níž: Naplníte olej.
6. Olejovou měрку zasuňte a pevně zašroubujte.
7. Případně odstraňte vylitý olej.

4.2.3 Doplnění benzínu

Doporučení k benzínu

- Používejte čistý, čerstvý bezolovnatý benzín s minimálním oktanovým číslem 90.
- Palivo kupujte v takovém množství, které je možné spotřebovat během 30 dní (viz *Kapitola 9 "Skládování", strana 139*).
- Benzín s podílem etanolu do 10 % nebo s podílem MTBE do 15 % (prostředek proti klepání motoru) je přijatelný.
- Benzín nemíchejte s olejem ani aditivy.

Doplnění benzínu



UPOZORNĚNÍ

Další informace: viz návod k použití zahradního traktoru.

5 PROVOZ MOTORU:



NEBEZPEČÍ!

Smrtné nebezpečí otravy

Výfukové plyny motoru obsahují oxid uhelnatý, který může během několika minut usmrtit člověka.

- Motor nikdy nespouštějte v uzavřených prostorech, ale jen venku.
- Nevdechujte motorové zplodiny.
- Pokud se vám při používání motoru udělá nevolno, budete mít závrať nebo se budete cítit slabí, motor vypněte. Ihned vyhledejte lékaře.



VÝSTRAHA!

Nebezpečí výbuchu

Benzín a olej jsou vysoce vznětlivé.

- Nepoužívejte startovací spreje apod.



VÝSTRAHA!

Nebezpečí popálení

Motory se za chodu silně zahřívají!

- Za provozu se nikdy nedotýkejte částí motoru; to platí zejména o výfuku.
- Než se jich dotknete, ponechtejte výfuk, válec a chladicí žebra vychladnout.



VÝSTRAHA!

Nebezpečí úrazu rotujícími částmi přístroje!

Sahání do rotujících částí přístroje vede k těžkým poraněním!

- Nikdy nesahejte do rotujících částí přístroje!

5.1 Startování a vypínání motoru



UPOZORNĚNÍ

Další informace: viz návod k použití zahradního traktoru.

Při startování motoru dbejte, aby byla všechna zařízení pohonu zahradního traktoru, provoz pracovního nářadí (například sekačka) a zařízení na vypínání motoru deaktivována.

Motor startujte jen ve vodorovné poloze, neprovozujte ho v náklonu přesahujícím 15°.

- Za nízkých venkovních teplot mohou vznikat problémy při studeném startu.
- Při vysokých venkovních teplotách mohou vznikat těžkosti při teplém startu motoru z důvodu odpařování paliva v komoře karburátoru nebo čerpadla.
- V každém případě musí druh oleje odpovídat provozním teplotám.
- Maximální výkon spalovacího motoru progresivně klesá s rostoucí výškou nad hladinou moře. S rostoucí výškou je proto třeba vyhýbat se silnému zatěžování motoru a těžkým pracím.

Ovládání otáček motoru

Otáčky motoru se nastavují plynovou páčkou zahradního traktoru.



Zvyšování otáček motoru.



Snižování otáček motoru.

Start za studena a za tepla

Při startu za studena se musí přidat sytič a po zahřátí motoru se musí sytič opět vypnout. Při startu za tepla není sytič třeba.



Zapněte sytič.



Vypněte sytič.

6 OPRAVA



VÝSTRAHA!

Nebezpečí úrazu při provádění oprav

Neodborné opravy mohou mít za následek těžké úrazy a poškození stroje.

- Opravy smí provádět pouze servisní dílny AL-KO nebo autorizované odborné provozovny!

- Vždy používejte výhradně originální náhradní díly AL-KO.

7 ÚDRŽBA A PÉČE



VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění

Neúmyslné zapnutí motoru může vést k těžkým úrazům.

- Před nastavením, údržbou a opravami motor vždy vypněte a zajistěte proti opětovnému zapnutí.

1. Před zahájením jakékoli údržby a čištění: Konektor zapalovací svíčky (05/1) stáhněte (05/a) ze zapalovací svíčky (05/2).
2. Práce údržby a čištění popsané v této části provádějte v souladu s plánem údržby.
3. Po provedení prací údržby a čištění: Konektor zapalovací svíčky (04/1) opět nasadte (04/a) na zapalovací svíčku (04/2).

7.1 Výměna vzduchového filtru (03)



UPOZORNĚNÍ

- Vložka filtru nesmí být znečištěna zbytky trávy ani jiným znečištěním.
- Vložky filtru vyměňujte výhradně za originální náhradní díly.
- Motor nesmí být nikdy provozován bez správně namontované vložky filtru.

Vzduchový filtr pravidelně čistěte. Poškozený filtr vyměňte.

1. Vyčistěte oblast kolem krytu filtru.
2. Vyšroubujte oba knoflíky (03/2) krytu filtru (03/1) a sejměte kryt filtru.
3. Vytáhněte vložku filtru (03/3).
4. Zkontrolujte stav vložky filtru. Vložka filtru musí být v technicky bezvadném stavu, čistá a plně funkční. Jinak je nutné provést údržbu vložky filtru nebo ji vyměnit.
5. Vložku filtru vsadte a opět namontujte kryt filtru.

7.2 Výměna oleje (07)

Pravidelně kontrolujte stav oleje. Stav oleje kontrolujte každých 5 hodin provozu nebo denně před startem motoru (viz *Kapitola 4.2.1 "Naplnění motorového oleje (02)", strana 132*).



VÝSTRAHA!

Nebezpečí požáru a výbuchu

V důsledku unikajícího paliva vzniká výbušná směs benzínu se vzduchem. Vznět, výbuch a požár mohou při neodborném zacházení s palivem vést k těžkým úrazům a dokonce k smrti.

- Než vypustíte olej, vyprázdněte palivovou nádrž.



UPOZORNĚNÍ

- Starý olej vypouštějte, když je motor teplý. Teplý olej vyteče rychle a úplně.
- Starý olej zlikvidujte ekologicky!

1. Vyprázdnění palivové nádrže: Motor nechte běžet tak dlouho, až sám zhasne. Nebo vypusťte palivo.
Upozornění: Zeptejte se pracovníka zákaznických služeb.
2. Vytáhněte konektor zapalovací svíčky (05/1).
3. Nádobu (07/1) podstavte k zachycení starého oleje.
4. Vyšroubujte olejovou měrku (07/2) a otřete ji do čista.
5. Vyšroubujte vypouštěcí šroub (07/3).
6. Nechte olej úplně vytéct do nádoby.
7. Vyšroubujte vypouštěcí šroub. Ujistěte se, zda je těsnění ve správné poloze. Vypouštěcí šroub pevně utáhněte.
8. Do otvoru olejové měrky naplňte čerstvý olej. Přitom používejte nálevku (není součástí dodávky motoru).
Upozornění: Maximální obsah oleje v motoru činí 1,2 litru.
9. Olejovou měrku zasuňte až na doraz a zase ji vytáhněte. Zkontrolujte, zda hladina oleje dosáhla značky MAX (07/4).
10. Olejovou měrku zasuňte a pevně zašroubujte.
11. Případně odstraňte vylitý olej.

7.3 Motor a tlumič výfuku vyčistěte (08).



POZOR!

Nebezpečí požáru při zapálení cizích těles

Hořlavá cizí tělesa na motoru se mohou za provozu vznítit a zapálit zahradní traktor.

- Z motoru, zejména z výfuku a oblastí válce, odstraňte hořlavá cizí tělesa (například trávu, listy, tuk).
- Pravidelně kontrolujte a čistěte výfuk a oblast válce.

1. Před čištěním nechte motor vychladnout.
2. Z motoru pravidelně odstraňujte nečistoty hadrem nebo kartáčem. **Pozor!** Motor neostříkujte vodou. *Pronikající voda může vést k poruchám (zapalování, karburátor, ...).*
3. Z tlumiče výfuku a jeho krytu odstraňte veškeré zbytky odpadu a nečistot stlačeným vzduchem.
4. Vyčistěte chladicí systém:
 - Odstraňte ucpání z otvorů chladicího vzduchu (08/1).
 - Aby se předešlo přehřátí, případně očistěte také vnitřní chladicí žebra a povrchy.
5. Plastové díly setřete vlhkou houbou (08/2) a čistícím prostředkem.

7.4 Vyčistěte vzduchový filtr (09)

1. Vyčistěte oblast kolem krytu filtru.
2. Vyšroubujte oba knoflíky (09/2) krytu filtru (09/1).
3. Sejměte kryt filtru.
4. Vytáhněte vložku filtru (09/3, 09/4).
5. Předřazený filtr (09/4) vyjměte z kartuše (09/3).
6. Sací hrdlo motoru uzavřete hadrem (09/5).

7. Kartuši (09/3) vyklepejte na pevném povrchu a vyfoukejte ji zevnitř ven stlačeným vzduchem, abyste odstranili prach a nečistoty. **Pozor:** K čištění kartuše nikdy nepoužívejte vodu, benzín, čisticí prostředky apod.
8. Pěnový předřazený filtr (09/4) vymyjte vodou a čistícím prostředkem a nechte ho uschnout na čerstvém vzduchu. **Pozor:** Pěnový předřazený filtr se NESMÍ napustit olejem.
9. Vyčistěte vnitřek krytu filtru (09/1). Přitom dbejte, aby bylo sací hrdlo uzavřeno hadrem (09/5), aby do motoru nepronikly nečistoty.
10. Hadr vytáhněte.
11. Pěnový předřazený filtr natáhněte přes kartuši.
12. Vložku filtru vsadte a opět namontujte kryt filtru.

7.5 Údržba zapalovacích svíček (10)

Předepsaný typ zapalovacích svíček: viz *Kapitola 10 "Náhradní součástky", strana 139*



VÝSTRAHA!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Kontrola zapalovací jiskry při demontované zapalovací svíčke může mít za následek těžké úrazy v důsledku úrazu elektrickým proudem a požáru.

- Zapalovací jiskry nikdy nekontrolujte s vymontovanou zapalovací svíčkou. Namísto toho použijte tester zapalovacích jisker.

POZOR!**Nebezpečí poškození motoru**

Provoz motoru s chybnou zapalovací svíčkou nebo bez zapalovací svíčky vede k těžkému poškození motoru!

- Vždy používejte předepsaný typ zapalovací svíčky.
- Motor nikdy nestartujte bez zapalovací svíčky.

1. Nástrčným klíčem (10/2) vyšroubujte zapalovací svíčku (10/1).
2. Vyčistěte elektrody drátěným kartáčem (10/3) a odstraňte případné karbonové usazeniny.
3. Pomocí lístkového spároměru (10/4) zkontrolujte správnou vzdálenost elektrod (10/5).
Upozornění: Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky má být 0,6 mm-0,8 mm.
4. Zapalovací svíčku opět namontujte a dotáhněte nástrčným klíčem.

7.6 Nastavení karburátoru**UPOZORNĚNÍ**

Nastavení zplynovače smí provádět pouze autorizovaný servis-dílna.

7.7 Plán údržby

Dodržujte intervaly v hodinách, popř. letech, podle toho, který případ nastane dříve.

Činnost	Po prvních 5 hodinách provozu	Každých 5 hodin provozu nebo denně před použitím	Každých 25 hod. provozu	Každých 50 hodin provozu nebo jednou ročně	Ročně	Každých 100 hod. provozu
Zkontrolovat stav motorového oleje		X				
Výměna motorového oleje	X		X*	X		
Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho		X**				
Výměna vzduchového filtru					X	
Kontrola zapalovací svíčky					X	
Výměna zapalovací svíčky						X
Vyčistěte prostor tlumiče výfuku a ovládací prvky.		X				
Zkontrolujte benzínový filtr***						X
Zkontrolujte tlumič výfuku a lapač jisker				X		

Hp: Hodiny provozu

*: Jestliže motor pracuje v plném zatížení nebo za vysokých teplot.

** : Jestliže motor pracuje v prašném prostředí, čistěte vzduchový filtr častěji.

***: Provedení odborným servisem



UPOZORNĚNÍ

Při silném namáhání a při vysokých teplotách mohou být nutné kratší intervaly údržby, než je uvedeno v tabulce.

8 PŘEPRAVA

- Motor přepravujte pouze s prázdnou palivovou nádrží.
- Motor přepravujte vždy vodorovně, jinak se mohou projevit tyto stavy:
 - Unikající palivo a olej
 - tvorbě kouře
 - těžkému startu
 - znečištění zapalovací svíčky sazemi

9 SKLADOVÁNÍ



UPOZORNĚNÍ

Další informace: viz návod k použití zahradního traktoru.



VÝSTRAHA!

Nebezpečí požáru a výbuchu

V důsledku unikajícího paliva vzniká výbušná směs benzínu se vzduchem. Vznět, výbuch a požár mohou při neodborném zacházení s palivem vést k těžkým úrazům a dokonce k smrti.

- Motor nikdy neukládejte u zdrojů otevřeného ohně nebo tepla.
- Motor nikdy neprovozujte v hořlavém prostředí.

Při delším odstavení zahradního traktoru (déle než 2-3 měsíce) se musí palivo vypustit, aby se v palivové soustavě neusazovaly vrstvy nečistot. Při kratší době odstavení traktoru může být palivo ochráněno stabilizátorem paliva.



UPOZORNĚNÍ

Další informace: Zeptejte se pracovníka zákaznických služeb.

1. Vypusťte palivo z karburátoru:
 - Motor dopravte na volné prostranství a nechejte ho vychladnout.
 - Podstavte nádobu k zachycení paliva.
 - Vyšroubujte vypouštěcí šroub (06/1).
 - Nechte palivo vytéci.
 - Opět zašroubujte vypouštěcí šroub.
2. Vyčistěte motor (viz *Kapitola 7.3 "Motor a tlumič výfuku vyčistěte (08).", strana 136*).
3. Motor uskladněte:
 - Motor skladujte na dobře větraném místě, ne však v blízkosti otevřeného ohně nebo zdroje tepla.
 - Motor neskladujte tam, kde se provozují elektromotory nebo elektrické nářadí.
 - Motor chraňte před vlhkostí.

10 NÁHRADNÍ SOUČÁSTKY

Doporučené zapalovací svíčky: QC12YC nebo RC12YC (Campion)

Náhradní díly získáte u místního autorizovaného prodejce nebo zákaznického servisu.

11 TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ motoru	PRO 350	PRO 450
Zdvihový objem	352 cm ³	452 cm ³
Výkon	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Množství motorového oleje	0,8 l	1,2 l
Chladič systém	Chlazení vzduchem	Chlazení vzduchem
Zapalování	Transistorové magnetické zapalování	Transistorové magnetické zapalování
Otáčení hřídele motoru	ve směru hodinových ručiček	ve směru hodinových ručiček
Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 POMOC PŘI PORUCHÁCH

**OPATRŇĚ!****Nebezpečí zranění**

Ostrohranné a pohybuující se části strojů mohou vést k poranění.

- Při údržbě, ošetřování a čištění vždy noste ochranné rukavice!

Porucha	Příčina	Odstranění
Motor nenaskočí.	Chybějící palivo	Doplňte palivo.
	Špatné, znečištěné palivo, staré palivo v nádrži.	Nádrž vyprázdněte a naplňte čerstvé palivo.
	Chybný postup startování	Startování proveďte správně.
	Zapalovací svíčka není připojena	Zkontrolujte zástrčku zapalovací svíčky, dbejte na její pevné usazení na zapalovací svíčce.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapalovací svíčka je vlhká ■ Elektrody svíčky jsou znečištěné ■ Chybná vzdálenost elektrod 	Zkontrolujte zapalovací svíčku.
	Vzduchový filtr je ucpaný	Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho.
	Nevhodný olej pro danou roční dobu	Zkontrolujte olej a případně ho vyměňte.
	V karburátoru vznikají bublinky páry z důvodu vysokých teplot	Počkejte několik minut, poté zkuste motor znovu nastartovat.
	Problémy se spalováním	Nechejte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
Problémy se zážehem	Nechejte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!	

Porucha	Příčina	Odstranění
Nestejná funkce	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrody svíčky jsou znečištěné ■ Chybná vzdálenost elektrod 	Zkontrolujte zapalovací svíčku.
	Konektor zapalovací svíčky špatně nasunutý	Zkontrolujte zástrčku zapalovací svíčky, dbejte na její pevné usazení na zapalovací svíčce.
	Vzduchový filtr je ucpaný	Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho.
	Sytič je zapnutý	Vypněte sytič.
	Problémy se spalováním	Nechejte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
	Problémy se zážehem	Nechejte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
Ztráta výkonu za provozu	Vzduchový filtr je ucpaný	Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho.
	Problémy se spalováním	Nechejte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!



UPOZORNĚNÍ

V případě poruch, které nejsou v této tabulce uvedené nebo které nemůžete sami odstranit, se obraťte na náš zákaznický servis.

Uvádějte prosím výrobní číslo motoru a datum nákupu. Tyto informace budete potřebovat při objednávání náhradních dílů, u technických záležitostí a při plnění záruky.

Výrobní číslo motoru:

Výrobní číslo motoru:	
Datum nákupu:	

13 ZÁKAZNICKÝ SERVIS/SERVIS

Máte-li nějaké dotazy k záruce, opravě nebo náhradním dílům, obraťte se prosím na nejbližší servis AL-KO.

Najdete je na internetu pod následující adresou:
www.al-ko.com/service-contacts

14 ZÁRUKA

Případné vady na materiálu či výrobní závady na výrobku odstraníme během zákonné lhůty pro reklamaci nedostatků, a to dle našeho uvážení buď opravou, nebo dodáním náhradního výrobku. Lhůta pro reklamaci nedostatků se řídí právními ustanoveními země, ve které byl výrobek zakoupen.

Naše záruka platí jen v následujících případech: Záruka zaniká v následujících případech:

- Dodržujte tento návod k obsluze
- Svévolné pokusy o opravu
- Řádné zacházení
- Svévolné technické změny
- Použití originálních náhradních dílů
- Používání v rozporu s určeným účelem

Ze záruky jsou vyloučeny:

- Škody na laku, které jsou způsobeny normálním opotřebením.
- Opotřebované díly, které jsou na kartě náhradních dílů xxxxxx (x) označeny rámečkem.

Záruční doba začíná dnem nákupu prvním koncovým uživatelem. Rozhodující je datum na nákupním dokladu. S tímto záručním listem a originálem nákupního dokladu se obraťte na svého prodejce nebo nejbližší autorizovaný servis pro zákazníky. Zákonné nároky kupujícího na reklamaci nedostatků vůči prodávajícímu zůstávají tímto prohlášením nedotčeny.

PREKLAD ORIGINÁLNEHO NÁVODU NA POUŽITIE**Obsah**

1	O tomto návode na použitie	144
1.1	Vysvetlenie symbolov a signálne slová	144
2	Popis výrobku	144
2.1	Používanie na určený účel	145
2.2	Symboly na zariadení	145
2.3	Prehľad výrobku (01).....	145
3	Bezpečnostné pokyny.....	145
3.1	Obsluha	146
3.2	Bezpečnosť osôb, zvierat a vecných hodnôt.....	146
3.3	Manipulácia s benzínom a olejom	147
4	Uvedenie do prevádzky	148
4.1	Kontrola všeobecného stavu motora.....	148
4.2	Naplnenie prevádzkových látok.....	149
4.2.1	Nalievanie motorového oleja (02).....	149
4.2.2	Kontrola hladiny oleja (02).....	150
4.2.3	Nalievanie benzínu.....	150
5	Prevádzkovanie motora	150
5.1	Naštartovanie a vypnutie motora.....	151
6	Oprava	151
7	Údržba a starostlivosť	152
7.1	Výmena vzduchového filtra (03).....	152
7.2	Výmena oleja (07)	152
7.3	Čistenie motora a tlmiča hluku (08).....	153
7.4	Čistenie vzduchového filtra (09).....	153
7.5	Údržba zapalovacej sviečky (10)	154
7.6	Nastavenia karburátora	154
7.7	Plán údržby	155
8	Preprava	155
9	Skladovanie	156
10	Náhradné diely.....	156
11	Technické údaje.....	156
12	Pomoc pri poruchách	157
13	Zákaznícky servis	159
14	Záruka.....	159

1 O TOMTO NÁVODE NA POUŽITIE

- U nemeckej verzie sa jedná o originálny návod na použitie. Všetky ostatné jazykové verzie sú preklady originálneho návodu na použitie.
- Je bezpodmienečne potrebné, aby ste si pred uvedením zariadenia do prevádzky starostlivo prečítali tento návod na použitie. Je to predpoklad pre bezpečnú prácu a bezporuchové zaobchádzanie.
- Návod na obsluhu si uschovajte vždy tak, aby ste si ho mohli prečítať, keď budete potrebovať nejakú informáciu k zariadeniu.
- Zariadenie postupujte ďalším osobám len spolu s týmto návodom na obsluhu.
- Prečítajte si a dbajte na bezpečnostné a výstražné pokyny v tomto návode na použitie.

1.1 Vysvetlenie symbolov a signálne slov



NEBEZPEČENSTVO!

Upozornenie na bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá má – v prípade, že sa jej nepredídete – za následok smrť alebo ťažké zranenie.



VAROVANIE!

Upozornenie na potenciálne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredídete – za následok smrť alebo ťažké zranenie.



POZOR!

Upozornenie na potenciálne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredídete – za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie.

POZOR!

Upozornenie na situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredídete – za následok vecné škody.



UPOZORNENIE

Špeciálne pokyny pre lepšiu zrozumiteľnosť a zaobchádzanie.

2 POPIS VÝROBKU

V tejto dokumentácii je opísaný spaľovací motor. Okrem toho ešte zohľadnite návod na obsluhu záhradného prístroja.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo ohrozenia života

Nebezpečenstvo udusenia jedovatým oxidom uhoľnatým




- Motor štartujte a prevádzkujte vo voľnom priestranstve.
- Prevádzkovanie v uzavretých priestoroch je zakázané aj pri otvorených dverách a oknách.

2.1 Používanie na určený účel

Tento spaľovací motor je koncipovaný ako pohon pre traktory s kosačkou pre súkromné použitie. Kvôli výfukovým plynom sa smie prevádzkovať len vo voľnom priestranstve, v žiadnom prípade vo vnútorných priestoroch. Iné alebo rozsiahlejšie používanie sa považuje za používanie v rozpore s určeným účelom.

Tento motor je určený výlučne na použitie v súkromnej oblasti. Na každé iné použitie, ako aj na nedovolené prestavby a nadstavby sa pozerá ako na použitie v rozpore s účelom a má za následok prepadnutie záruky, ako aj stratu zhody (označenie CE) a odmietnutie akejkoľvek zodpovednosti voči škodám používateľa alebo tretej osoby zo strany výrobcu.

2.2 Symboly na zariadení

	<p>Pozor!</p> <p>Pri prevádzke motora vzniká oxid uhoľnatý, bezfarebný, jedovatý plyn bez zápachu. Vdýchnutie oxidu uhoľnatého môže spôsobiť nevoľnosť, bezvedomie alebo smrť.</p> <p>Motor štartujte a prevádzkujte len vo voľnom priestranstve.</p> <p>Motor neštartujte a neprevádzkujte v uzavretých priestoroch ani pri otvorených dverách alebo oknách.</p>
	<p>Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na použitie!</p>
	<p>Palivo a pary paliva sú mimoriadne ľahko horľavé a výbušné. Pri naštartovaní motora vznikajú iskry. Iskry môžu spôsobiť zapálenie horľavých plynov v okolitom prostredí. Môže dôjsť k zapáleniu horľavých predmetov, napr. lístia, trávy atď.</p>

2.3 Prehľad výrobku (01)

Č.	Konštrukčná časť
1	Veko plniaceho otvoru oleja s tyčou na meranie hladiny oleja
2	Skrutka na vypustenie oleja
3	Kryt vzduchového filtra
4	Konektor zapaľovacej sviečky
5	Sériové číslo motora

3 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY



NEBEZPEČENSTVO!

Ohrozenie života a nebezpečenstvo najväznejších zranení v dôsledku neznalosti bezpečnostných pokynov

Neznalosť bezpečnostných pokynov a návodu k obsluhu môže spôsobiť najväznejšie zranenia a dokonca usmrtenie.

- Pred použitím zariadenia zohľadnite všetky bezpečnostné pokyny a návod k obsluhu tohto návodu na použitie, ako aj návody na použitie, na ktoré sa poukazuje.
- Všetky dodané dokumenty uschovajte pre budúce použitie.



NEBEZPEČENSTVO!

Ohrozenie života z dôvodu otravy

Výfukové plyny motora obsahujú oxid uhoľnatý, ktorý dokáže človeka usmrtiť v priebehu niekoľkých minút.

- Motor nikdy neprevádzkujte v uzavretých priestoroch, ale len vonku.
- Nevdychujte výfukové plyny motora.
- Ak sa pri používaní tohto prístroja cítite zle, máte závraty alebo sa cítite byť slabý, vypnite motor. Okamžite vyhľadajte lekára.

- Motor používajte len v technicky bezchybnom stave.
- Bezpečnostné a ochranné zariadenia neodpájajte.
- Noste ochranu sluchu.
- Pozorne si prečítajte a dodržiavajte pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu a v návode na obsluhu záhradného traktora, do ktorého je tento motor zabudovaný. Naučte sa rýchlo odstaviť motor.
- Nepoužívajte štartovacie spreje alebo podobné produkty.

3.1 Obsluha

- Mladiství mladší ako 16 rokov alebo osoby, ktoré nie sú oboznámené s návodom na obsluhu, nesmú motor používať. Zohľadnite bezpečnostné predpisy týkajúce sa minimálneho veku používateľa, eventuálne platné v danej krajine.
- Motor neobsluhujte pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov.

3.2 Bezpečnosť osôb, zvierat a vecných hodnôt

- Motor používajte len v súlade s jeho určením. Používanie nezodpovedajúce účelu určenia môže viesť k zraneniam a vecným škodám.
- Používateľ je zodpovedný za nehody s inými osobami a ich vlastníctvom.
- Tretie osoby držte mimo nebezpečnej oblasti.
- Motor zapnite len vtedy, keď sa v pracovnom priestore nenachádzajú žiadne osoby a zvieratá.
- Dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť od osôb a zvierat, resp. motor vypnite, ak sú v blízkosti osoby alebo zvieratá.

- Prúd výfukových plynov nikdy nenasmerujte na osoby a zvieratá, ani na zápalné produkty a predmety.
- Nikdy nechytajte mriežku nasávania a vetrania, ak motor beží. Otáčaním dielov zariadenia môže dôjsť k zraneniam.
- Motor vypnite vždy, keď ho nepotrebujete, napr. pri zme- ne pracovného priestoru, počas údržbárskych a ošetrova- cích prác, pri dolievaní zmesi benzín/olej.
- Motor neprevádzkujte v zle vetraných pracovných oblas- tiach (napr. garáž). Výfukové plyny obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ako aj iné škodlivé látky.
- Motor v prípade nehody okamžite vypnite, aby sa za- bránilo ďalším zraneniam a vecným škodám.
- Motor nikdy nepoužívajte s opotrebovanými alebo chybnými dielmi. Opotrebované alebo chybné diely motora môžu spôsobiť vážne zrane- nia.
- Používajte iba originálne ná- hradné diely a originálne prís- lušenstvo.
- Motor uchovávajte mimo do- sahu detí.
- Deťom a mladistvým nedovoľ- te, aby sa hrali s motorom.

3.3 Manipulácia s benzínom a olejom



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo výbu- chu a požiaru

Kvôli unikajúcej zmesi benzín/olej vzniká výbušná atmosféra. Vznietenie, vý- buch alebo požiar pri ne- odpornej manipulácii s pa- livom môžu viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti.

- Pri manipulácii s benzí- nom nefajčite.
- S benzínom manipulujte len vonku a nikdy v uzavretých miestnos- tiach.
- Bezpodmienečne dodr- žujte nižšie uvedené pravidlá správania sa.

- Benzín a olej prepravujte a skladujte výlučne v na to urče- ných nádobách. Zabezpečte, aby deti nemali prístup ku skladovanému benzínu a oleju.
- Z dôvodu zamedzenia konta- minácii pôdy (ochrana život- ného prostredia) zabezpečte,

aby sa benzín či olej nedostal do pôdy pri tankovaní. Na tankovanie použite lievik.

- Prístroj nikdy netankujte v uzatvorených miestnostiach. Pri podlahe sa môžu nahromadiť benzínové pary a v dôsledku toho môže dojsť k vznieteniu alebo výbuchu.
- Vyliaty benzín bezodkladne zotrite z prístroja aj zo zeme. Textílie, ktoré ste použili na zotretie benzínu, pred ich likvidáciou vysušte na dobre vetranom mieste. V opačnom prípade môže dojsť k náhlemu samovznieteniu.
- Pri vyliatí benzínu vznikajú benzínové pary. Prístroj preto neštartujte na rovnakom mieste, ale minimálne o 3 m ďalej.
- Vyhýbajte sa dotyku pokožky s produktmi z minerálneho oleja. Benzínové pary nevdychujte. Pri tankovaní vždy použite ochranné rukavice. Pravidelne vymeňte a očistite ochranný odev.
- Dbajte na to, aby sa Váš odev nedostal do kontaktu s benzínom. Ak sa benzín dostal na Váš odev, okamžite sa prelečte.
- Prístroj nikdy netankujte, keď je motor zapnutý alebo horúci.

4 UVEDENIE DO PREVÁDZKY



UPOZORNENIE

Pred uvedením do prevádzky:

- Vždy vykonajte vizuálnu kontrolu. Motor sa nesmie používať s uvoľnenými, poškodenými alebo opotrebovanými prevádzkovými a/alebo upevňovacími dielmi.
- Bezpodmienečne nalejte olej.

4.1 Kontrola všeobecného stavu motora

1. Na motore skontrolujte nižšie uvedené:
 - náznaky netesnosti rozvodu oleja alebo benzínu na plášti a spodku motora
 - nadmerné znečistenie alebo cudzie predmety
 - náznaky poškodení
 - pevné dotiahnutie všetkých skrutiek a matic
 - pevné dosadenie a prítomnosť všetkých tienení a krytov
 - poškodenie a znečistenie vzduchového filtra
 - hladina paliva
 - hladina motorového oleja
2. Zistené nedostatky odstráňte pred uvedením do prevádzky.

4.2 Naplnenie prevádzkových látok



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku požiaru a explózie

Benzín a olej sú veľmi horľavé. Požiar môže viesť k vážnym zraneniam.

- Benzín a olej nalievajte len vo voľnom priestranstve a nie v blízkosti otvoreného ohňa alebo zdroju tepla.

- Poškodenú nádrž alebo uzáver nádrže okamžite vymeňte.
- Kryt nádrže vždy pevne zatvorte.
- Ak vytiekol benzín:
 - Neštartujte motor.
 - Vyhýbajte sa pokusom o zapalovanie.
 - Záhradný traktor a motor očistite.
 - Vyliate palivo môže spôsobiť poškodenie plastových dielov. Palivo okamžite utrite. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia plastových dielov spôsobené palivom.

4.2.1 Nalievanie motorového oleja (02)

Odporúčania k oleju

Motorový olej je rozhodujúci faktor pre výkon a životnosť motora.

- Používajte motorový olej, ktorý spĺňa požiadavky pre servisnú triedu API SF alebo vyššiu (príp. rovnocennú).
- Skontrolujte servisnú etiketu API na olejovej nádrži, aby ste sa uistili, že tam sú uvedené písmená SF alebo písmená označujúce vyššiu triedu (príp. rovnocennú).

Olej SAE 10W-30 (viacúčelový olej) sa odporúča na všeobecné použitie. Odporúčaný rozsah prevádzkových teplôt pre tento motor činí 0 °C až 40 °C.



POZOR!

Nebezpečenstvo poškodenia motora

Používanie oleja SAE 30 (jednúčelový letný olej) pri teplotách pod +5 °C môže viesť k poškodeniu motora kvôli nedostatočnému mazaniu.

- Používajte výlučne motorový olej, ktorý je odporúčaný pre Váš motor.

Nalievanie oleja



UPOZORNENIE

Olej nenalievajte nad označenie MAX. Príliš veľa oleja vedie k:

- dymu vo výfukových plynoch
- znečisteniu zapalovacej sviečky alebo vzduchového filtra

Ak sa v motore nenachádza žiadny olej:

1. Motorový olej nalejte do vhodnej nádoby.
2. Vykrúťte tyč na meranie hladiny oleja (02/1) z otvoru na nalievanie oleja (02/2).
3. Olej nalejte pomaly a po malých množstvách do otvoru na nalievanie oleja. Použite pritom lievik (nie je súčasťou dodávky motora). Množstvo oleja:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l
4. Nalievanie oleja viackrát prerušte a skontrolujte hladinu oleja. Označenie MAX (02/3) nesmie byť prekročené (pozri *Kapitola 4.2.2 "Kontrola hladiny oleja (02)", strana 150*).
5. Zasuňte a dotiahnite tyč na meranie hladiny oleja.
6. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

4.2.2 Kontrola hladiny oleja (02)



POZOR!

Poškodenie motora

Nízka hladina oleja môže spôsobiť poškodenie motora.

- Pravidelne kontrolujte hladinu oleja.
- V prípade potreby dolejte olej.

1. Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.
Upozornenie: Motor sa musí nachádzať vo vodorovnej polohe.
2. Z plniaceho otvoru oleja odstráňte cudzie predmety.
3. Vykrúťte a utrite tyč na meranie hladiny oleja (02/1).
4. Tyč na meranie hladiny oleja zasuňte až na doraz a opäť vyťahnite. Skontrolujte, či sa hladina oleja nachádza medzi označeniami MIN a MAX.
5. Ak sa hladina oleja nachádza v blízkosti označenia MIN alebo pod ním: dolejte olej.
6. Zasuňte a dotiahnite tyč na meranie hladiny oleja.
7. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

4.2.3 Nalievanie benzínu

Odporúčania ohľadom benzínu

- Používajte čistý, čerstvý, bezolovnatý benzín s minimálnym oktánovým číslom 90.
- Palivo kupujte v množstvách, ktoré sa dajú spotrebovať v priebehu 30 dní (pozri *Kapitola 9 "Skladovanie", strana 156*).
- Benzín s podielom etanolu do 10 % alebo podielom MTBE do 15 % (prostriedok na ochranu proti klepaniu motora) je akceptovateľný.
- Do benzínu nepridávajte olej alebo aditíva.

Nalievanie benzínu



UPOZORNENIE

Pre viac informácií si pozrite návod na obsluhu záhradného traktora.

5 PREVÁDZKOVANIE MOTORA



NEBEZPEČENSTVO!

Ohrozenie života z dôvodu otravy

Výfukové plyny motora obsahujú oxid uhoľnatý, ktorý dokáže človeka usmrtiť v priebehu niekoľkých minút.

- Motor nikdy neprevádzkujte v uzavretých priestoroch, ale len vonku.
- Nevdychujte výfukové plyny motora.
- Ak sa počas prevádzky cítite zle, máte závraty alebo sa cítite byť slabý, vypnite motor. Okamžite vyhľadajte lekára.



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo výbuchu

Benzín a olej sú veľmi horľavé.

- Nepoužívajte štartovacie spreje alebo podobné produkty.

**VAROVANIE!****Nebezpečenstvo popálenia**

Motory sú počas prevádzky veľmi horúce!

- Počas prevádzky sa nikdy nedotýkajte častí motora, hlavne výfuku.
- Výfuk, valec a chladiace rebrá nechajte vychladnúť a až potom sa ich môžete dotknúť.

**VAROVANIE!****Nebezpečenstvo v dôsledku otáčajúcich sa dielov zariadenia!**

Zasiahnutie do otáčajúcich sa dielov zariadenia vedie k vážnym zraneniam!

- Nikdy nezasahujte do otáčajúcich sa dielov!

5.1 Naštartovanie a vypnutie motora**UPOZORNENIE**

Pre viac informácií si pozrite návod na obsluhu záhradného traktora.

Pri štartovaní motora dbajte na to, aby boli deaktivované všetky prvky pohonu záhradného traktora, pracovných nástrojov (napr. žací mechanizmus), ako aj súčiastky na vypnutie motora.

Motor štartujte len vo vodorovnej polohe, neprevádzkujte ho v šikmých polohách so sklonom nad 15°.

- Pri nižších vonkajších teplotách môžu vzniknúť problémy pri studenom štarte.
- Pri vysokých teplotách sa môžu vyskytnúť ťažkosti pri teplom štarte kvôli výparom v karburátore alebo v čerpadle.

- Druh oleja musí byť vždy prispôsobený prevádzkovým teplotám.
- S rastúcou nadmorskou výškou progresívne klesá maximálny výkon spaľovacieho motora. Pri rastúcej výške sa preto treba vyhýbať zaťažaniu motora a ťažkým prácam.

Regulácia otáčok motora

Otáčky motora sa nastavujú pomocou plynovej páky na záhradnom traktore:



Zvýšenie počtu otáčok.



Zníženie počtu otáčok.

Studený štart a teplý štart

Pri studenom štarte sa musí použiť sýtič, ktorý sa po zohriatí motora musí vypnúť. Pri teplom motore použitie sýtiča nie je potrebné.



Zapnutie sýtiča.



Vypnutie sýtiča.

6 OPRAVA**VAROVANIE!****Riziko zranenia pre neodborné opravy**

Neodborná údržba môže spôsobiť vážne zranenia a poškodenie prístroja.

- Opravy môžu vykonávať len servisy spoločnosti AL-KO alebo autorizované odborné podniky!

- Smú sa používať len originálne náhradné diely spoločnosti AL-KO.

7 ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo zranenia

Neúmyselné zapnutie motora môže viesť k vážnym zraneniam.

- Pred nastavovacími, údržbárskymi a opravárskymi prácami motor vždy vypnite a zaistíte proti opätovnému zapnutiu.

1. Pred všetkými údržbárskymi a čistiacimi prácami: Stiahnite (05/a) konektor zapaľovacej sviečky (05/1) zo zapaľovacej sviečky (05/2).
2. Údržbárske a čistiace práce uvedené v tomto odseku vykonávajte podľa plánu údržby.
3. Po dokončení údržbárskych a čistiacich prác: Nastrčte (04/a) konektor zapaľovacej sviečky (04/1) na zapaľovaciu sviečku (04/2).

7.1 Výmena vzduchového filtra (03)



UPOZORNENIE

- Filter musí byť udržiavaný čistý od zvyškov trávy a iných znečistení.
- Filtračnú vložku nahradte len originálnymi náhradnými dielmi.
- Motor nikdy nesmie byť prevádzkovaný bez správne namontovaného filtra.

Vzduchový filter čistite pravidelne. Poškodené vzduchové filtre vymeňte.

1. Očistite oblasť okolo krytu filtra.
2. Vykrúťte obidve príchytky (03/2) krytu filtra (03/1) a odstráňte kryt filtra.
3. Vytiahnite filter (03/3).
4. Skontrolujte stav filtra. Filter musí byť v bezchybnom, čistom a plne funkčnom stave. V opačnom prípade musí byť filter ošetrený alebo nahradený.
5. Vložte filter a opäť namontujte kryt filtra.

7.2 Výmena oleja (07)

Pravidelne kontrolujte stav oleja. Stav oleja kontrolujte každých 5 prevádzkových hodín alebo denne pred naštartovaním motora (pozri *Kapitola 4.2.1 "Nalievanie motorového oleja (02)", strana 149*).



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku požiaru a explózie

Pre unikajúce palivo vzniká nebezpečná výbušná zmes benzín/vzduch. Vznietenie, výbuch alebo požiar pri neodbornej manipulácii s palivom môžu viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti.

- Pred vypustením oleja vyprázdňte palivovú nádrž.



UPOZORNENIE

- Opatrebovaný olej vypustte pri teplom motore. Teplý olej vyteká rýchlo a úplne.
- Opatrebovaný olej zlikvidujte tak, aby ste chránili životné prostredie!

1. Kvôli vyprázdneniu palivovej nádrže: Motor nechajte bežať dovtedy, kým sa sám nevypne, alebo palivo vypustíte.
Upozornenie: Obráťte sa na služby zákazníkom.
2. Stiahnite konektor zapaľovacej sviečky (05/1).
3. Položte nádobu (07/1) na zachytenie opotrebovaného oleja.
4. Vykrúťte a utrite tyč na meranie hladiny oleja (07/2).
5. Vyskrutkujte skrutku na vypustenie oleja (07/3).
6. Olej nechajte úplne vytečť do nádoby.

7. Opäť zaskrutkujte skrutku na vypustenie oleja. Uistite sa, že tesnenie je v správnej polohe. Dotiahnite skrutku na vypustenie oleja.
8. Nalejte čerstvý olej do otvoru tyče na meranie hladiny oleja. Použite prítom lievik (nie je súčasťou dodávky motora).
Upozornenie: Do motora môžete naliat maximálne 1,2 litra oleja.
9. Tyč na meranie hladiny oleja zasuňte až na doraz a opäť vytiahnite. Skontrolujte, či hladina dosiahla označenie MAX (07/4).
10. Zasuňte a dotiahnite tyč na meranie hladiny oleja.
11. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

7.3 Čistenie motora a tmiča hluku (08)



POZOR!

Nebezpečenstvo zapálenia cudzích predmetov

Horľavé predmety na motore sa počas prevádzky môžu zapáliť a spôsobiť tak zapálenie záhradného traktora.

- Odstráňte horľavé predmety (napr. trávu, lístie, mazivo) z motora, zvlášť z výfuku a z okolia valca.
- Výfuk a okolie valca pravidelne kontrolujte a očistite.

1. Pred čistením motor nechajte vychladnúť.
2. Pravidelne odstráňte nečistoty z motora handrou alebo kefou. **Pozor!** Motor nestriekajte vodou. Vniknutá voda (zapalovacie zariadenie, karburátor...) môže viesť k poruchám.
3. Z tmiča hluku a z jeho krytu odstráňte všetky zvyšky odpadu a nečistôt stlačeným vzduchom.

4. Očistite chladiaci systém:
 - Odstráňte cudzie predmety z chladiacich otvorov (08/1).
 - prípadne vyčistite aj vnútorné chladiace rebrá a povrchy, aby sa predišlo prehriatiu.
5. Plastové časti poutierajte vlhkou špongiou (08/2) a čistiacim prostriedkom.

7.4 Čistenie vzduchového filtra (09)

1. Očistite oblasť okolo krytu filtra.
2. Vykrúťte obidve príchytky (09/2) krytu filtra (09/1).
3. Odstráňte kryt filtra.
4. Vyberte filter (09/3, 09/4).
5. Z penového predčistiťovacieho filtra (09/4) vyberte filtračnú vložku (09/3).
6. Nasávacie hrdlo motora uzavrite handrou (09/5).
7. Filtračnú vložku (09/3) vyčistite poklepaním o pevný povrch a vyfúkajte ju stlačeným vzduchom zvnútra smerom von, aby sa odstránil prach a špina. **Pozor:** Na čistenie filtračnej vložky sa nesmie používať voda, benzín, čistiace prostriedky a pod.
8. Penový predčistiťovací filter (09/4) umyte vodou a čistiacim prostriedkom a nechajte ho vysušiť na čerstvom vzduchu. **Pozor:** Penový predčistiťovací filter NESMIE BYŤ nasiaknutý olejom.
9. Vyčistite vnútornú stranu krytu filtra (09/1). Pritom dbajte na to, aby nasávacie hrdlo bolo uzavreté handrou (09/5), aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt do motora.
10. Odstráňte handru.
11. Penový predčistiťovací filter natiahnite na filtračnú vložku.
12. Vložte filter a opäť namontujte kryt filtra.

7.5 Údržba zapaľovacej sviečky (10)

Predpísaný typ zapaľovacej sviečky: pozri *Kapitola 10 "Náhradné diely", strana 156.*



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo zranenia zasiahnutím elektrickým prúdom

Kontrola zapaľovacej iskry pri vymontovanej zapaľovacej sviečke môže viesť k vážnym zraneniam v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom alebo požiaru.

- Zapaľovaciu iskru nikdy nekontrolujte pri vymontovanej zapaľovacej sviečke. Namiesto toho použijete skúšačku zapaľovacej iskry.

POZOR!

Nebezpečenstvo poškodenia motora

Prevádzkovanie motora s nesprávnou zapaľovacou sviečkou alebo bez zapaľovacej sviečky vedie k vážnemu poškodeniu motora!

- Vždy používajte predpísaný typ zapaľovacej sviečky.
- Motor nikdy neštartujte bez zapaľovacej sviečky.

1. Zapaľovaciu sviečku (10/1) vymontujte pomocou nástrčného kľúča (10/2).
2. Elektródy vyčistite pomocou kovovej kefy (10/3) a v prípade potreby odstráňte prípadné usadeniny hrdze.
3. Pomocou listového špáromera (10/4) skontrolujte správnu vzdialenosť elektród (10/5).
Upozornenie: *Vzdialenosť elektród zapaľovacej sviečky má byť 0,6 mm – 0,8 mm.*
4. Zapaľovaciu sviečku opäť zakrúťte a dotiahnite nástrčným kľúčom.

7.6 Nastavenia karburátora



UPOZORNENIE

Nastavenie karburátora smie vykonať len autorizovaný servis.

7.7 Plán údržby

Dodržiavajte hodinové, príp. ročné intervaly, podľa toho čo nastane skôr.

Činnosť	Po prvých 5 ph	Každých 5 ph alebo denne pred použitím	Každých 25 ph	Každých 50 ph alebo ročne	Ročne	Každých 100 ph
Kontrola hladiny oleja		X				
Výmena motorového oleja	X		X *	X		
Kontrola a vyčistenie vzduchového filtra		X **				
Výmena vzduchového filtra					X	
Kontrola sviečky zapaľovania					X	
Výmena zapaľovacej sviečky						X
Vyčistenie priestora tlmíča hluku a ovládacích prvkov		X				
Kontrola filtra benzínu ***						X
Kontrola tlmíča hluku a zachytávača iskier				X		

ph: Prevádzkové hodiny

*: Keď motor pracuje s plným zaťažením alebo pri vysokých teplotách.

** : Vzduchový filter vymeňte častejšie, ak sa motor prevádzkuje v prašnom prostredí.

***: Vykonáva odborná dielňa



UPOZORNENIE

Pri intenzívnom namáhaní a pri vyšších teplotách môžu byť potrebné kratšie intervaly údržby ako sú v hore uvedenej tabuľke.

8 PREPRAVA

- Motor prepravujte len s prázdnu nádržou. Motor prepravujte len s prázdnu palivovou nádržou.
- Motor prepravujte len vo vodorovnej polohe, v opačnom prípade môže dôjsť k:
 - vytečeniu paliva a oleja
 - vzniku dymu
 - ťažkému štartu
 - upchatiu zapaľovacej sviečky

9 SKLADOVANIE



UPOZORNENIE

Pre viac informácií si pozrite návod na obsluhu záhradného traktora.



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku požiaru a explózie

Pre unikajúce palivo vzniká nebezpečná výbušná zmes benzín/vzduch.

Vznietenie, výbuch alebo požiar pri neodbornej manipulácii s palivom môžu viesť k vážnym poraneniám alebo k smrti.

- Motor nikdy neskladujte pred otvoreným ohňom alebo zdrojom tepla.
- Motor nikdy neprevádzkujte v horľavom prostredí.

V prípade dlhšieho odstavenia záhradného traktora (dlhšie ako 2–3 mesiace) musí byť palivo vypustené, aby sa zabránilo tvorbe usadenín v palivovom systéme. V prípade kratšej doby odstávky môže byť palivo chránené použitím stabilizátora paliva.



UPOZORNENIE

Pre viac informácií: Obráťte sa na služby zákazníkom.

1. Vypustenie paliva z karburátora:
 - Motor vyneste do voľného priestranstva a nechajte ho vychladnúť.
 - Podložte nádobu pre palivo.
 - Povoľte skrutku na vypustenie paliva (06/1).
 - Nechajte palivo úplne vytečť.
 - Opäť dotiahnite vypúšťaciu skrutku.
2. Očistite motor (pozri *Kapitola 7.3 "Čistenie motora a tlmiča hluku (08)", strana 153*).
3. Skladovanie motora:
 - Motor skladujte v dobre vetranom priestore, neskladujte ho v blízkosti otvoreného ohňa alebo zdrojov tepla.
 - Motor neskladujte v priestoroch, v ktorých sa prevádzkujú elektromotory alebo elektrické náradie.
 - Chráňte pred vlhkosťou.

10 NÁHRADNÉ DIELY

Odporúčané zapalovacie sviečky: QC12YC alebo RC12YC (Campion)

Náhradné diely získate u autorizovaného zmluvného obchodníka alebo v našom servise.

11 TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ motora	PRO 350	PRO 450
Zdvihový objem	352 cm ³	452 cm ³
Výkon	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Objem nádrže motorového oleja	0,8 l	1,2 l
Chladiaci systém	Vzduchové chladenie	Vzduchové chladenie
Zapalovacie zariadenie	Tranzistor – magnetové zapalovanie	Tranzistor – magnetové zapalovanie
Otáčanie motorového hriadeľa	v smere pohybu hodinových ručičiek	v smere pohybu hodinových ručičiek
Vzdialenosť elektród zapalovacej sviečky	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 POMOC PRI PORUCHÁCH



POZOR!

Nebezpečenstvo zranenia

Ostré a pohybujúce sa diely prístroja môžu spôsobiť zranenia.

- V priebehu údržbárskych, ošetrovacích a čistiacich prác vždy noste ochranné rukavice!

Porucha	Príčina	Odstránenie
Motor nenaskočí.	Chýba palivo	Dolejte palivo.
	Zlé, znečistené palivo, staré palivo v nádrži	Vyprázdnite nádrž a nalejte čerstvé palivo.
	Nesprávny postup spúšťania	Spúšťanie vykonajte správnym spôsobom.
	Zapaľovacia sviečka nie je pripojená	Skontrolujte konektor zapaľovacej sviečky, dbajte na pevné dosadnutie na zapaľovacej sviečke.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapaľovacia sviečka je vlhká ■ Elektródy zapaľovacej sviečky sú znečistené ■ Nesprávna vzdialenosť medzi elektródami zapaľovacej sviečky 	Skontrolujte zapaľovaciu sviečku.
	Vzduchový filter je upchatý	Skontrolujte a vyčistite vzduchový filter.
	Olej nevhodný pre ročné obdobie	Skontrolujte olej, v prípade potreby ho vymeňte.
	Tvorba parných bublín v karburátore pre vysoké teploty	Počkajte niekoľko minút, potom skúste štartovanie znovu.
	Problémy so spaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákazníckeho servisu!
Problémy so zapaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákazníckeho servisu!	

Porucha	Príčina	Odstránenie
Nerovnomerná prevádzka	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektródy zapaľovacej sviečky sú znečistené ■ Nesprávna vzdialenosť medzi elektródami zapaľovacej sviečky 	Skontrolujte zapaľovaciu sviečku.
	Konektor zapaľovacej sviečky je nesprávne nasadený	Skontrolujte konektor zapaľovacej sviečky, dbajte na pevné dosadenie na zapaľovacej sviečke.
	Vzduchový filter je upchatý	Skontrolujte a vyčistite vzduchový filter.
	Sýtič je zapnutý	Vypnite sýtič.
	Problémy so spaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákazníckeho servisu!
	Problémy so zapaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákazníckeho servisu!
Strata výkonu počas prevádzky	Vzduchový filter je upchatý	Skontrolujte a vyčistite vzduchový filter.
	Problémy so spaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákazníckeho servisu!

**UPOZORNENIE**

Pri poruchách, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke alebo ktoré nemôžete odstrániť sami, sa obráťte na náš zákaznícky servis.

Nižšie zapíšte výrobné číslo motora a dátum nákupu. Tieto informácie potrebujete pre objednávku náhradných dielov, v prípade technických otázok a dodatočných otázok k záruke.

Výrobné číslo motora:

Výrobné číslo motora:	
Dátum nákupu:	

13 ZÁKAZNÍCKY SERVIS

V prípade otázok k záruke, oprave alebo náhradným dielom sa obráťte, prosím, na najbližší servis AL-KO.

Tento nájdete na internete na nasledovnej adrese:

www.al-ko.com/service-contacts

14 ZÁRUKA

Prípadné chyby materiálu alebo výrobné chyby na zariadení odstránime počas zákonnej premlčacej lehoty pre nárok na náhradu škody podľa nášho výberu opravou alebo výmenou. Premlčacia lehota sa určuje vždy podľa právnych predpisov krajiny, v ktorej bolo zariadenie zakúpené.

Nárok na uplatnenie záruky akceptujeme len ak:

- dodržiavate pokyny tohto návodu na použitie.
- odbornom zaobchádzaní so zariadením
- používaní originálnych náhradných dielov

Nárok na uplatnenie záruky zaniká ak:

- sa svojvoľne pokúšate o opravu
- svojvoľne vykonáte na zariadení technické zmeny
- používate zariadenie v rozpore s určením

Zo záruky sú vylúčené:

- poškodenia laku, ktoré vyplývajú z normálneho opotrebovania
- diely podliehajúce opotrebeniu, ktoré sú na karte náhradných dielov označené rámčekom

xxxxxx (X)

Záručná doba začína plynúť odo dňa zakúpenia zariadenia prvým koncovým odberateľom. Rozhodujúci je dátum na doklade o zakúpení zariadenia. S týmto vyhlásením o záruke a s originálnym dokladom o zakúpení zariadenia sa obráťte na svojho predajcu alebo na najbližší autorizovaný zákaznícky servis. Zákonné nároky kupujúceho voči predávajúcemu vyplývajúce z chýb výrobku zostávajú týmto vyhlásením nedotknuté.

AZ EREDETI KEZELÉSI ÚTMUTATÓ FORDÍTÁSA

Tartalomjegyzék

1	Ehhez a kezelési útmutatóhoz	161
1.1	Jelmagyarázatok és jelzőszavak	161
2	Termékleírás	161
2.1	Rendeltetésszerű használat	161
2.2	A készüléken szereplő szimbólumok	162
2.3	Termékáttekintés (01)	162
3	Biztonsági utasítások	162
3.1	Kezelő	163
3.2	Személyek, állatok és ingóságok biztonsága	163
3.3	Benzin és olaj kezelése	164
4	Üzembe helyezés	165
4.1	A motor általános állapotának ellenőrzése	165
4.2	Üzemanyagok betöltése	166
4.2.1	Motorolaj betöltése (02)	166
4.2.2	Olajsint ellenőrzése (02)	167
4.2.3	Benzin betöltése	167
5	A motor üzemeltetése	167
5.1	A motor beindítása és leállítása	168
6	Javítás	168
7	Karbantartás és ápolás	169
7.1	A légszűrő cseréje (03)	169
7.2	Olajcsere (07)	169
7.3	Motor és hangtompító tisztítása (08)	170
7.4	Légszűrő tisztítása (09)	170
7.5	A gyújtógyertya karbantartása (10)	171
7.6	Porlasztóbeállítások	171
7.7	Karbantartási terv	172
8	Szállítás	172
9	Tárolás	173
10	Pótalkatrészek	173
11	Műszaki adatok	173
12	Hibaelhárítás	174
13	Ügyfélszolgálat/Szerviz	176
14	Garancia	176

1 EHHEZ A KEZELÉSI ÚTMUTATÓHOZ

- A német változat esetében az eredeti üzemeltetési útmutatóról van szó. Minden más nyelvi változat az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása.
- Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el gondosan ezt a kezelési útmutatót. Ez a zavarmentes munkavégzés és a hibamentes kezelés feltétele.
- Tárolja mindig úgy ezt a kezelési útmutatót, hogy bármikor beleolvashasson, ha a berendezéssel kapcsolatos információra van szüksége.
- Másik személynek csak ezzel a kezelési útmutatóval együtt adja tovább a készüléket.
- Olvassa el és tartsa be a jelen kezelési útmutató biztonsági tudnivalóit és figyelmeztetéseit.

1.1 Jelmagyarázatok és jelzőszavak**VESZÉLY!**

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerül el – halálos vagy súlyos sérüléseket eredményez.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerül el – halálos vagy súlyos sérüléseket eredményezhet.

**VIGYÁZAT!**

Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerül el – kisebb vagy közepesen súlyos sérüléseket eredményezhet.

FIGYELEM!

Olyan helyzetet jelez, amely – ha nem kerül el – anyagi károkat eredményezhet.

**TUDNIVALÓ**

Az érthetőséget és a használatot segítő, különleges tudnivalók.

2 TERMÉKLEÍRÁS

Ez a dokumentáció a belső égésű motorok több típusát ismerteti.

Továbbá mindig vegye figyelembe a kerti berendezés kezelési útmutatóját is!

**VESZÉLY!****Életveszély**

Fulladás veszély mérgező szénmonoxid miatt




- A motort csak a szabadban indítsa be és működtesse.
- A zárt helyiségekben történő üzemeltetés még nyitott ajtók és ablakok esetén is tilos.

2.1 Rendeltetésszerű használat

Ezt a belső égésű motort az otthoni használatra szánt fűnyíró traktorok meghajtására tervezték. A kipufogógázok miatt az üzemeltetés csak a szabadban megengedett, és semmi esetre sem belső helyiségekben. Az ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek számít.

Ez a motor kizárólag magáncélú használatra készült. Minden más felhasználás, valamint az engedély nélküli átépítés vagy hozzáépítés helytelen használatnak minősül, ami a jótállás megszüntetését, valamint a megfelelőségi nyilatkozat (CE-jelölés) érvénytelenné válását eredményezi, és a gyártó a felhasználót vagy harmadik felet érő minden kár esetében mentesül a felelősség alól.

2.2 A készüléken szereplő szimbólumok

	<p>Figyelem!</p> <p>A motorok szénmonoxidot termelnek, ami egy szagtalan, színtelen, mérgező gáz. Szénmonoxid belélegzése esetén émelygés, ájulás vagy halál következhet be.</p> <p>A motort a szabadban lehet beindítani és működtetni.</p> <p>A motort zárt helyiségekben beindítani vagy működtetni nem szabad még akkor sem, ha az ajtók vagy ablakok nyitva vannak.</p>
	<p>Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót!</p>
	<p>Az üzemanyag és az üzemanyaggyőzők rendkívül könnyen gyulladó és robbanékony anyagok. A motor beindításakor szikrák keletkeznek. A szikrák a közelben előforduló gyúlékony gázokat meggyújthatják. Éghető idegen anyagok, mint pl. a lomb, a fű stb. meggyulladhatnak.</p>

2.3 Termékáttekintés (01)

Sz.	Alkatrész
1	Olajbeöntő nyílás fedele mérőpálcával
2	Olajleeresztő csavar
3	Légszűrő tető
4	A gyújtógyertya csatlakozófeje
5	A motor sorozatszám

3 BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



VESZÉLY!

Életveszély és a legsúlyosabb sérülések veszélye a biztonsági utasítások ismeretének hiánya miatt

A biztonsági utasítások és a kezelési utasítások ismeretének hiánya a legsúlyosabb, akár halálos sérülésekhez vezethet.

- A berendezés használata során tartsa be a jelen kezelési útmutatóban, valamint más megemlített útmutatókban található összes biztonsági utasítást és kezelési útmutatót.
- Minden együtt szállított dokumentumot későbbi felhasználásra őrizzen meg.

**VESZÉLY!****Életveszély mérgezés miatt**

A motor kipufogógázai szénmonoxidot tartalmaznak, amely néhány perc alatt egy ember halálát okozhatja.

- Soha ne működtesse a motort zárt helyiségekben, hanem csak a szabadban.
- Ne lélegezzen be kipufogógázokat.
- Állítsa le a motort, ha a gép használata közben rosszul érez, hányingert vagy gyengeséget érez. Azonnal forduljon orvoshoz.

- A motort csak műszakilag kifogástalan állapotban használja.
- A biztonsági és védőberendezéseket ne iktassa ki.
- Viseljen hallásvédőt.
- A jelen üzemeltetési útmutatót és annak a fűnyíró traktornak az üzemeltetési útmutatóját, amelybe ezt a motort beszerelték, figyelmesen olvassa el és tartsa be. Tanulja meg a motor gyors kikapcsolását.

- Ne használjon indítósspray-t vagy hasonlót.

3.1 Kezelő

- 16 évnél fiatalabb gyermekek vagy a kezelési útmutatót nem ismerő személyek a gépet nem használhatják. Tartsa be az adott országra jellemző, a felhasználó minimális életkorára vonatkozó esetleges biztonsági utasításokat.
- A motort ne kezelje alkohol, drogok vagy gyógyszerek hatása alatt.

3.2 Személyek, állatok és ingóságok biztonsága

- A motort csak rendeltetésszerűen használja. A nem rendeltetésszerű használat sérüléseket, valamint anyagi károkat okozhat.
- Más személyek baleseteiért és azok tulajdonáért a használó viseli a felelősséget.
- Más személyeket tartson távol a veszélyes területtől.
- Csak akkor kapcsolja be a motort, ha a munkaterületen nem tartózkodik sem ember, sem állat.
- A személyeket és állatokat tartsa biztonságos távolságban, illetve kapcsolja ki a készüléket, ha emberek vagy állatok közelednek.

- A motor kipufogógáz-sugarát soha ne tartsa emberek vagy állatok felé, és ne fordítsa gyúlékony termékek és tárgyak felé.
- A szívó- és szellőzőrácsot soha ne fogja meg, ha a motor működik. A készülék forgó alkatrészei sérüléseket okozhatnak.
- Mindig kapcsolja ki a motort, ha nincs már rá szüksége, pl. másik munkaterületre szállításkor, karbantartási és ápolási munkák, benzin/olaj keverék betöltése esetén.
- A motort ne működtesse rossz szellőztetett munkaterületeken (pl. garázsban). A kipufogó gáz mérgező szénmonoxidot, valamint egyéb káros anyagokat tartalmaz.
- Baleset esetén a motort azonnal kapcsolja ki a további sérülések és anyagi károk elkerülése érdekében.
- Soha ne működtesse a motort elhasználódott vagy sérült alkatrészekkel. Az elhasználódott vagy hibás alkatrészek súlyos sérüléseket okozhatnak.
- Csak eredeti cserealkatrészeket és eredeti tartozékokat használjon.

- A motort gyerekektől távol kell tartani.
- Figyelmeztesse a gyerekeket és fiatalokat, hogy ne játsszanak a motorral.

3.3 Benzin és olaj kezelése



VESZÉLY!

Robbanás- és tűzveszély

A felszabaduló benzin/levegő keverék miatt robbanásveszélyes légkör áll fenn. Az üzemanyag kezelése során előforduló durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet.

- Soha ne dohányozzon, ha benzinnel foglalkozik.
 - A benzinnel csak a szabadban foglalkozzon, zárt helyiségekben soha.
 - Feltétlenül tartsa be az alább felsorolt viselkedési szabályokat.
- Benzint és olajat kizárólag engedélyezett tartályban szabad szállítani és tárolni. Gondoskodjon róla, hogy gyerekek ne férjenek hozzá a tárolt benzinhoz és olajhoz.

- A talajszennyeződés megelőzésére (környezetvédelem) biztosítsa, hogy ne jusson benzin vagy olaj a talajba. Tankoláshoz használjon tölcseért.
- A tankolást soha ne végezze zárt helyiségben. A padló közelében felgyűlhet a benzingőz, ami miatt durranás vagy robbanás történhet.
- A kiömlött benzint haladéktalanul távolítsa el a készülékről és a talajról. Mielőtt ártalmatlanítja, jól szellőző helyen szárítsa meg a textíliákat, amelyekkel letörölte az üzemanyagot. Ellenkező esetben váratlan öngyulladás is keletkezhet.
- A benzin kiömlésekor benzingőzök szabadulnak fel. A készüléket ezért ne a tankolás helyén indítsa be, hanem legalább 3 méterrel távolabb.
- Kerülje a bőrkontaktust kőolajtermékekkel. Ne lélegezze be a benzingőzt. Tankolás közben viseljen védőkesztyűt. Rendszeresen cserélje és tisztítsa a védőruhát.
- Ügyeljen rá, hogy a ruházatára ne kerüljön benzin. Ha ez mégis bekövetkezik, azonnal cseréljen ruhát.

- Soha ne tankolja a készüléket, ha a motor jár vagy forró.

4 ÜZEMBE HELYEZÉS



TUDNIVALÓ

Üzembe helyezés előtt

- Mindig végezzen szemrevételezést. Laza, sérült vagy elhasznált alkatrészekkel és/vagy rögzítőelemekkel a motort nem szabad használni.
- Feltétlenül öntsön be motorolajat.

4.1 A motor általános állapotának ellenőrzése

1. Ellenőrizze a motort:
 - Olaj- vagy benzinszivárgás jelei a motor külső és alsó oldalán
 - Túlzott szennyeződés vagy idegen anyagok
 - Sérülésekre utaló jelek
 - Az összes csavar és anyacsavar szilárd rögzítése
 - Az árnyékolások és fedelek szilárd rögzítése és hiánytalan megléte
 - A levegőszűrő sérülése és szennyeződése
 - Üzemanyagszint
 - Motorolajszint
2. A megállapított hiányosságokat üzembe helyezés előtt szüntesse meg.

4.2 Üzemanyagok betöltése



FIGYELMEZTETÉS!

Tűz- és robbanásveszély

A benzin és az olaj fokozottan gyúlékony. Tűz esetén súlyos sérülések történhetnek.

- Benzint és olajat csak a szabadban töltsön be, és ne nyílt láng vagy hőforrások közelében.

- A sérült tartályt vagy tanksapkát azonnal cserélje ki.
- A tanksapkát mindig biztosan zárja le.
- Benzin kiömlése esetén:
 - Ne indítsa el a motort.
 - Ne adjon gyújtást a motorra.
 - Tisztítsa meg a fűnyíró traktort és a motort.
 - A kiömlött üzemanyag a műanyag alkatrészek károsodását okozhatja: Az alkatrészekre került üzemanyagot azonnal le kell törölni. A garancia nem vonatkozik a műanyag alkatrészek üzemanyaggal való érintkezés miatti károsodásaira.

4.2.1 Motorolaj betöltése (02)

Ajánlások az olajjal kapcsolatban

A motorolaj a motor teljesítményének és élettartamának döntő tényezője.

- Használjon olyan motorolajat, amely az SF API-szolgáltatási osztálynak megfelel (azonos értékű) vagy magasabb annál.
- Vizsgálja meg az API--szervizcímkrét az olajtartályon, biztosítva, hogy tartalmazza az SF, vagy egy magasabb (vagy azonos értékű) osztály betűjelét.

Általános használatra a SAE 10W-30 (többcélú) olajat ajánljuk. E motor ajánlott üzemi hőmérséklet-tartománya 0 °C–40 °C.



FIGYELEM!

Motorkárosodások veszélye

SAE 30 minőségű olaj (egyévszakos nyári olaj) használata +5 °C alatti hőmérsékletek esetén motorkárosodásokat okozhat a nem elégséges kenés miatt.

- Kizárólag az Ön motorjához ajánlott motorolajat használja.

Olaj betöltése



TUDNIVALÓ

Az olajsztint ne legyen a MAX jelzés felett. A túl sok olaj miatt:

- A kipufogógázban sok a füst
- A gyújtógyertyák vagy a levegőszűrő elszennyeződik

Ha a motorban még nincs olaj:

1. A motorolajat öntse egy megfelelő tartályba.
2. Az olajsztintmérő pálcát (02/1) csavarja ki az olajbetöltő nyílásból (02/2).
3. Az olajat lassan és kis mennyiségekben öntse be az olajbetöltő nyílásba. Ehhez használjon egy tölcserőt (nem része a motor szállítmányának). Az olaj mennyisége:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l
4. Az olaj betöltését többször szakítsa meg és ellenőrizze az olajsztintet. A MAX jelzést (02/3) az olajsztint nem haladhatja meg (lásd *Fejezet 4.2.2 "Olajsztint ellenőrzése (02)", oldal 167*).
5. Dugja be az olajsztintmérő pálcát és húzza meg erősen.
6. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

4.2.2 Olajsint ellenőrzése (02)

**FIGYELEM!****Motorkárok**

Az alacsony olajsint motorkárosodásokat okozhat.

- Ellenőrizze rendszeresen az olajsintet.
- Szükség esetén töltsze fel olajjal.

1. Állítsa le és hagyja lehűlni a motort.
Tudnivaló: A motornak vízszintesen kell állnia.
2. Az olajbetöltő nyílásból távolítsa el az idegen testeket.
3. Az olajsintmérő pálcát (02/1) csavarja ki és törölje tisztára.
4. Az olajsintmérő pálcát ütközésig dugja be, majd húzza ki ismét. Ellenőrizze, hogy a töltési szint a MIN és MAX jelzések között található-e.
5. Ha az olajsint a MIN jelzés alatt található: Töltsön be olajat.
6. Dugja be az olajsintmérő pálcát és húzza meg erősen.
7. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

4.2.3 Benzin betöltése

Benzinnel kapcsolatos ajánlások

- Használjon tiszta, friss, ólommentes és legalább 90-es oktánszámú benzint.
- Az üzemanyagot akkora mennyiségben vásárolja, amit 30 napon belül felhasználhat (lásd *Fejezet 9 "Tárolás", oldal 173*).
- A legfeljebb 10% etanol- vagy legfeljebb 15% kopogásgátlót (MTBE) tartalmazó benzint elfogadható.
- A benzint ne keverje össze olajjal vagy adalékanyagokkal.

Benzin betöltése**TUDNIVALÓ**

További információkért: lásd a fűnyíró traktor üzemeltetési útmutatóját.

5 A MOTOR ÜZEMELTETÉSE

**VESZÉLY!****Életveszély mérgezés miatt**

A motor kipufogógázai szénmonoxidot tartalmaznak, amely néhány perc alatt egy ember halálát okozhatja.

- Soha ne működtesse a motort zárt helyiségekben, hanem csak a szabadban.
- Ne lélegezzen be kipufogógázokat.
- Állítsa le a motort, ha használata közben rosszullétet, hányingert vagy gyengeséget érez. Azonnal forduljon orvoshoz.

**FIGYELMEZTETÉS!****Robbanásveszély**

A benzin és az olaj fokozottan gyúlékony.

- Ne használjon indítóspray-t vagy hasonlót.

**FIGYELMEZTETÉS!****Égési sérülés veszélye**

Működés közben a motorok nagyon forróak!

- Soha ne érintse meg működés közben a motor alkatrészeit, különösen a kipufogót ne.
- Mielőtt megérintené, hagyja lehűlni a kipufogót, a hengert és a hűtőbordákat.

**FIGYELMEZTETÉS!****Veszély forgó gépalkatrészek miatt!**

A gép forgó alkatrészeibe történő benyúlás súlyos sérülésekkel járhat!

- Forgó géprészekbe soha ne nyúljon be!

5.1 A motor beindítása és leállítása**TUDNIVALÓ**

További információkért: lásd a fűnyíró traktor üzemeltetési útmutatóját.

A motor beindításakor ügyeljen arra, hogy a fűnyíró traktor hajtásához, a munkaeszközök (pl. fűkasza) működtetéséhez és a motor kikapcsolásához szükséges berendezések ki legyenek kapcsolva.

A motort csak vízszintes helyzetben működtesse, 15°-nál meredekebb lejtőn ne használja.

- Alacsony külső hőmérsékletek esetén hidegindításkor problémák adódhatnak.
- Magas külső hőmérsékletek esetén melegindításkor problémák adódhatnak a porlasztókamrában vagy a szivattyúban előforduló párolgások miatt.

- Az olajfajtát minden esetben az üzemelési hőmérséklethez kell igazítani.
- Egy belső égésű motor maximális teljesítménye a tengerszint feletti magasság növekedésével egyenes arányban csökken. A nagy tengerszint feletti magasság esetén ezért el kell kerülni a motor terhelését és a nehéz munkákat.

A motorfordulatszám szabályozása

A motor fordulatszámának szabályozása a fűnyíró traktoron lévő gázkarral történik:



Fordulatszám növelése.



Fordulatszám csökkentése.

Hidegindítás és melegindítás

Hidegindítás esetén a hidegindítóknak bekapcsolt, majd a motor meleg állapotában kikapcsolt állapotban kell lennie. Melegindítás esetén a hidegindítóra nincs szükség.



Hidegindító bekapcsolása.



Hidegindító kikapcsolása.

6 JAVÍTÁS**FIGYELMEZTETÉS!****Sérülésveszély javítási munkák közben**

A szakszerűtlen javítások súlyos sérülésekhez és a készülék károsodásához vezethetnek.

- Kizárólag AL-KO szervizállomások vagy hivatalos szakműhelyek végezhetnek javítási munkákat!
- Csak eredeti AL-KO pótalkatrészeket használjon.

7 KARBANTARTÁS ÉS ÁPOLÁS



FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély

A motor véletlen bekapcsolása súlyos sérüléseket okozhat.

- Beállítási, karbantartási és javítási munkák előtt a motort mindig kapcsolja ki és biztosítsa visszakapcsolás ellen.

1. Minden karbantartási és tisztítási munka előtt: Húzza le (05/a) a gyertyapipát (05/1) a gyújtógyertyáról (05/2).
2. Ez ebben a részben ismertetett karbantartási és tisztítási munkákat a karbantartási tervnek megfelelően végezze.
3. Karbantartási és tisztítási munkák után: Tegye fel (04/a) a gyertyapipát (04/1) a gyújtógyertyára (04/2).

7.1 A légszűrő cseréje (03)



TUDNIVALÓ

- A szűrőelemet a fűmaradványoktól és a szennyeződésektől mentes állapotban kell tartani.
- A szűrőelemeket csak eredeti pótalkatrészekre cserélje.
- A motort soha nem szabad rosszul felszerelt szűrőelemmel működtetni.

A légszűrőt rendszeresen tisztítsa. A sérült légszűrőket cserélje ki.

1. Tisztítsa meg a szűrőfedél környékét.
2. A szűrőfedél (03/1) mindkét gombját (03/2) csavarja le, majd vegye le a szűrőfedelet.
3. Húzza ki a szűrőelemet (03/3).
4. Ellenőrizze a szűrőelem állapotát. A szűrőelemnek kifogástalan állapotban, tisztának és teljesen üzemképesnek kell lennie. Ellenkező esetben a szűrőelem karbantartása vagy cseréje szükséges.
5. Tegye be a szűrőelemet, majd szerelje vissza a szűrőfedelet.

7.2 Olajcsere (07)

Az olajszintet rendszeresen ellenőrizze. Az olajszintet 5 üzemóránként vagy naponta a motor indítása előtt ellenőrizze (lásd *Fejezet 4.2.1 "Motorolaj betöltése (02)", oldal 166*).



FIGYELMEZTETÉS!

Tűz- és robbanásveszély

A kiömlő üzemanyag miatt robbanásveszélyes benzin/levegő keverék keletkezik. Az üzemanyag kezelése során előforduló durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet.

- Az olaj leengedése előtt az üzemanyagtartályt ürítse ki.



TUDNIVALÓ

- A fáradt olajat meleg motornál eressze le. A meleg olaj gyorsan és maradéktalanul folyik le.
- A fáradt olajat a környezetbarát módon ártalmatlanítsa!

1. Az üzemanyagtartály leeresztéséhez: Hagyja a motort addig jární, amíg teljesen kiürül. Vagy hagyja lefolyni az üzemanyagot.
Tudnivaló: Érdeklődjön az ügyfélszolgálatnál.
2. A gyertyapipát (05/1) húzza le.
3. Állítson be egy tartályt (07/1) a fáradt olaj számára.
4. Az olajszintmérő palcát (07/2) csavarja ki és törölje tisztára.
5. A leeresztőcsavart (07/3) csavarozza ki.
6. Engedje le az összes olajat a tartályba.
7. Csavarja vissza a leeresztőcsavart. Győződjön meg arról, hogy a tömítés megfelelően van-e behelyezve. Húzza meg a leeresztőcsavart.

8. Töltsön be olajat az olajsztintmérő pálcá nyílásába. Ehhez használjon egy tölcserít (nem része a motor szállítmányának).

Tudnivaló: A motor maximális olajtartalma 1,2 liter.

9. Az olajsztintmérő pálcát ütközésig dugja be, majd húzza ki ismét. Ellenőrizze, hogy az olajsztint eléri-e a MAX jelzést (07/4).

10. Dugja be az olajsztintmérő pálcát és húzza meg erősen.

11. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

7.3 Motor és hangtompító tisztítása (08)



FIGYELEM!

Tűzveszély idegen testek miatt

A motorra kerülő gyúlékony idegen tárgyak működés közben meggyulladhatnak és tüzet okozhatnak a fűnyíró traktoron.

- Távolítsa el az éghető idegen anyagokat (pl. fűvet, faleveleket, zsírt) a motorról, különösen a kipufogóról és a hengerterületről.
- A kipufogót és a hengerterületet rendszeresen ellenőrizze és tisztítsa meg.

1. Tisztítás előtt hagyja lehűlni a motort.
2. A szokásos szennyeződések tisztítókendővel vagy kefével távolítsa el a motorról. **Figyelem!** A motorra ne locsoljon vizet. A behatoló víz károkat okozhat (a gyújtásban, a porlasztóban...).
3. Sűrített levegővel távolítsa el minden hulladékot és szennyeződést a hangtompítóról és annak fedeléről.

4. A hűtőrendszer tisztítása:

- A hűtőlevegő-nyílásokból (08/1) távolítsa el a dugaszokat.
- A túlmelegedés megelőzése érdekében adott esetben a belső hűtőbordákat és felületeket is tisztítsa meg.

5. A műanyag alkatrészeket nedves szivaccsal (08/2) és tisztítószerrel törölje le.

7.4 Légszűrő tisztítása (09)

1. Tisztítsa meg a szűrőfedél környékét.
2. A szűrőfedél (09/1) mindkét gombját (09/2) csavarja le.
3. Távolítsa el a szűrőfedelelet.
4. Távolítsa el a szűrőelemet (09/3, 09/4).
5. A habosított előszűrőt (09/4) válassza le a kazettáról (09/3).
6. A motor szívócsonkjait egy kendővel (09/5) takarja le.
7. A kazettát (09/3) egy szilárd felületen ütögesse ki, majd kívül és belül sűrített levegővel fújja át a por és a szennyeződés eltávolításához. **Figyelem:** Víz, benzin, tisztítószer és egyéb anyagok nem használhatók a kazetta tisztításához.
8. A habosított előszűrőt (09/4) vízzel és tisztítószerrel mossa ki és friss levegővel szárítsa meg. **Figyelem:** A habosított előszűrőt nem szabad olajjal átitatni.
9. Tisztítsa meg a szűrőfedél (09/1) belsejét. Közben ügyeljen, hogy a szívócsonkok ronggyal (09/5) legyenek lezárva annak megakadályozására, hogy a motorba szennyeződés kerülhessen.
10. Távolítsa el a rongyot.
11. A habosított előszűrőt a kazettával húzza ki.
12. Tegye be a szűrőelemet, majd szerelje vissza a szűrőfedelelet.

7.5 A gyújtógyertya karbantartása (10)

Előírt gyújtógyertya-típus: lásd *Fejezet 10 "Pótalkatrészek"*, oldal 173.

**FIGYELMEZTETÉS!****Áramütés miatti sérülésveszély**

A gyújtószikra ellenőrzése a gyújtógyertya kiszerezése miatt áramütés okozta súlyos sérülésekhez és tűzhez vezethet.

- A gyújtószikrát soha ne ellenőrizze a gyertya kiszerezelt állapotában. Ehelyett használjon inkább gyújtógyertya-tesztelőt.

FIGYELEM!**Motorkárosodások veszélye**

A motor hibás gyújtógyertyával vagy gyújtógyertya nélkül történő működtetése a motor súlyos károsodását okozhatja!

- Használja mindig az előírt típusú gyújtógyertyát.
- Gyújtógyertya nélkül soha ne indítsa be a motort.

1. A gyújtógyertyát (10/1) egy gyertyakulccsal (10/2) vegye ki.
2. Az elektródákat tisztítsa meg egy drótkéfével (10/3), és az esetleges rozsdafoltokat távolítsa el.

3. Egy hézagmérővel (10/4) ellenőrizze a helyes elektródatávolságot (10/5).

Tudnivaló: A gyújtógyertya elektródahézagának 0,6 mm – 0,8 mm-nek kell lennie.

4. Csavarja vissza a gyújtógyertyát és egy gyertyakulccsal húzza meg.

7.6 Porlasztóbeállítások**TUDNIVALÓ**

A porlasztó beállítását csak hivatalos szerelőműhelyben szabad elvégeztetni.

7.7 Karbantartási terv

Tartsa be az óránkénti, ill. évenkénti időközöket, attól függően, hogy melyik eset következik be előbb.

Tevékenység	Első 5 üzemóra után	5 üzemóránként vagy naponta használat előtt	25 üzemóránként	50 üzemóránként vagy évente	Évente	100 üzemóránként
A motorolaj szintjének ellenőrzése		X				
Motorolaj cseréje	X		X*	X		
Levegőszűrő ellenőrzése és tisztítása		X**				
A légszűrő cseréje					X	
A gyújtógyertya ellenőrzése					X	
Cserélje ki a gyertyát						X
Tisztítsa meg a hangtompító környékét és a kezelőelemeket.		X				
Benzinszűrő ellenőrzése ***						X
A hangtompító és a szikrafógó ellenőrzése				X		

Üő Üzemórák

*: Ha a motort teljes terheléssel vagy magas hőmérséklet mellett használják.

** : A légszűrőt gyakrabban kell tisztítani, ha a motor poros környezetben működik.

***: Végrehajtás szakműhelyben



TUDNIVALÓ

Erős igénybevétel és magas hőmérsékletek esetén az előző táblázatban megadottakhoz képest rövidebb karbantartási időközökre lehet szükség.

8 SZÁLLÍTÁS

- A motort csak üres üzemanyagtartállyal szállítsa.
- A motort csak vízszintes helyzetben szállítsa, különben:
 - üzemanyag és olaj folyik ki
 - füst képződik
 - a motor nehezen indul
 - a gyújtógyertya elkormozódik

9 TÁROLÁS



TUDNIVALÓ

További információkért: lásd a fűnyíró traktor üzemeltetési útmutatóját.



FIGYELMEZTETÉS!

Tűz- és robbanásveszély

A kiömlő üzemanyag miatt robbanásveszélyes benzin/levegő keverék keletkezik. Az üzemanyag kezelése során előfordulhat durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet.

- Ne tárolja a motort nyílt láng vagy hőforrások közelében.
- Soha ne működtesse a motort tűzveszélyes környezetben.

A fűnyíró traktor hosszabb leállítása (2–3 hónap) esetén az üzemanyagot le kell engedni a lerakódások kialakulásának elkerülésére az üzemanyagtartályban. Rövidebb állásidő esetén az üzemanyagot üzemanyag-stabilizátorral lehet megóvni.



TUDNIVALÓ

További információkért: Érdelklődjön az ügyfélszolgálatnál.

1. Engedje le az üzemanyagot a porlasztóból:
 - Vigye motort a szabadba és hagyja lehűlni.
 - Állítson alá egy tartályt az üzemanyag számára.
 - A leeresztőcsavart (06/1) csavarja ki.
 - Hagyja lefolyni az üzemanyagot.
 - Csavarja vissza a leeresztőcsavart.
2. Tisztítsa meg a motort (lásd *Fejezet 7.3 "Motor és hangtompító tisztítása (08)", oldal 170*).
3. Motor tárolása:
 - A motort jól szellőző helyen, nyílt lángtól és hőforrásoktól távol tárolja.
 - Ne tárolja olyan helyen, ahol elektromotorok vagy elektromos szerszámok működnek.
 - Nedvességtől védve tárolja.

10 PÓTALKATRÉSZEK

Ajánlott gyújtógyertyák: QC12YC vagy RC12YC (Campion)

Pótalkatrészek hivatalos kereskedelmi partnereinknél és a szervizünkben kaphatók.

11 MŰSZAKI ADATOK

Motortípus	PRO 350	PRO 450
Lökettérfogat	352 cm ³	452 cm ³
Teljesítmény	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Motorolaj töltési mennyisége	0,8 l	1,2 l
Hűtőrendszer	Levegőhűtés	Levegőhűtés
Gyújtóberendezés	Tranzisztor-mágnesgyújtás	Tranzisztor-mágnesgyújtás
Motortengely forgásiránya	Óramutató járásával egyezően	Óramutató járásával egyezően
Gyújtógyertya elektródahézagja	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 HIBAE LHÁRÍTÁS

**VIGYÁZAT!****Sérülésveszély**

Az éles szélű és mozgó készülékalkatrészek sérüléseket okozhatnak.

- Karbantartási, ápolási és tisztítási munkák közben mindig viseljen védőkesztyűt!

Hiba	Ok	Elhárítás
Motor nem indul el.	Nincs üzemanyag	Töltsön be üzemanyagot.
	Rossz, szennyezett üzemanyag, régi üzemanyag a tartályban	Ürítse ki a tartályt és öntsön be friss üzemanyagot.
	Hibás indítási folyamat	Hajtsa végre helyesen az indítást.
	Gyújtógyertya nincs csatlakoztatva	Ügyeljen, hogy a gyertyapipa szilárdan üljön a gyújtógyertyán.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ A gyújtógyertya nedves ■ A gyertyaelektrodák szennyezettek ■ Hibás elektrodahézag 	Ellenőrizze a gyújtógyertyákat.
	A légszűrő eltömődött	Ellenőrizze és tisztítsa meg a levegőszűrőt.
	Az évszaknak nem megfelelő olaj.	Ellenőrizze az olajat, szükség esetén cserélje.
	Gőzbuborék-képződés a porlasztóban a nagy hőmérsékletek miatt	Várjon néhány percig, majd kísérelje meg újra az indítást.
	Üzemanyag-égetési problémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!
Gyújtásproblémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!	

Hiba	Ok	Elhárítás
Nem egyenletes működés	<ul style="list-style-type: none"> ■ A gyertyaelektrodák szennyezettek ■ Hibás elektrodahézag 	Ellenőrizze a gyújtógyertyákat.
	A gyertyapipa rosszul van feltéve	Ügyeljen, hogy a gyertyapipa szilárdan üljön a gyújtógyertyán.
	A légszűrő eltömődött	Ellenőrizze és tisztítsa meg a levegőszűrőt.
	A hidegindító bekapcsolva	Kapcsolja ki a hidegindítót.
	Üzemanyag-égetési problémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!
	Gyújtásproblémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!
Teljesítménycsökkenés működés közben	A légszűrő eltömődött	Ellenőrizze és tisztítsa meg a levegőszűrőt.
	Üzemanyag-égetési problémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!



TUDNIVALÓ

Olyan hibák esetében, amelyek nem szerepelnek ebben a táblázatban, vagy amelyeket saját maga nem tudja kijavítani, forduljon vevőszolgálatunkhoz.

Alább adja meg a motor gyártási számát és a vásárlás dátumát. Ezekre az információkra szüksége lesz a pótalkatrészek megrendelésekor, műszaki jellegű kérdések és a garanciával kapcsolatos kérdések esetében.

A motor gyártási száma:

A motor gyártási száma:	
Vásárlás dátuma:	

13 ÜGYFÉLSZOLGÁLAT/SZERVIZ

A garanciával, javítással vagy pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdések esetén kérjük, forduljon a legközelebbi AL-KO szervizhez.

Ezeket megtalálja az interneten a következő oldalon:
www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANCIA

A berendezés esetleges anyag- és gyártási hibáinak elhárítása javítással vagy alkatrészcserevel történik a törvényben előírt jótállási időn belül. A jótállási határidőt azon ország jogrendszere határozza meg, ahol a berendezést vásárolták.

A garancia kizárólag akkor érvényes, ha:

- betartják ezt az üzemeltetési utasítást
- szakszerűen használják a berendezést
- csak eredeti pótalkatrészeket használnak

A garancia nem érvényes

- önhatalmú javítási próbálkozás
- önhatalmú műszaki módosítások
- nem rendeltetésszerű használat esetén

A garancia nem vonatkozik:

- a használatból eredő festékhibákra,
- a kopó alkatrészekre, amelyek a pótalkatrész-katalógusban be vannak keretezve xxxxxx (x)

A garancia az első végfelhasználó vásárlásától lép életbe. Az időpont meghatározásakor a fizetési bizonylaton szereplő dátum a mérvadó. A garanciajeggyel és az eredeti fizetési bizonylattal forduljon a szakkereskedéshez vagy a legközelebbi hivatalos ügyfélszolgálathoz. A vevő eladóval szembeni kelékszavatossági jogainak törvényes érvényesítési lehetőségeit a jelen nyilatkozat nem befolyásolja.

OVERSÆTTELSE AF DEN ORIGINALE BRUGSANVISNING**Indholdsfortegnelse**

1	Om denne brugsanvisning	178
1.1	Symboler og signalord	178
2	Produktbeskrivelse	178
2.1	Tilsigtet brug	178
2.2	Symboler på maskinen	179
2.3	Produktoversigt (01)	179
3	Sikkerhedsanvisninger	179
3.1	Bruger	180
3.2	Sikkerhed for personer, dyr og ting	180
3.3	Omgang med benzin og olie	181
4	Ibrugtagning	182
4.1	Kontrol af motorens generelle tilstand	182
4.2	Påfyldning af forbrugsstoffer	182
4.2.1	Påfyldning af motorolie (02)	183
4.2.2	Kontrol af olieniveau (02)	183
4.2.3	Fyld benzin på	183
5	Motordrift	184
5.1	Start og sluk motoren	184
6	Reparation	185
7	Service og vedligeholdelse	185
7.1	Udskiftning af luftfilter (03)	185
7.2	Skift af olie (07)	186
7.3	Rengøring af motor og lyddæmper (08)	186
7.4	Rengøring af luftfilter (09)	187
7.5	Vedligeholdelse af tændrør (10)	187
7.6	Karburatorindstillinger	187
7.7	Vedligeholdelsesplan	188
8	Transport	188
9	Opbevaring	189
10	Reserve dele	189
11	Tekniske data	189
12	Hjælp ved fejl	190
13	Kundeservice/service	191
14	Garanti	191

1 OM DENNE BRUGSANVISNING

- Den tyske udgave er den originale driftsvejledning. Alle andre sprog er oversættelser af den originale driftsvejledning.
- Læs denne brugsanvisning omhyggeligt, før du tager apparatet i brug. Dette er en forudsætning for, at du kan arbejde sikkert og håndtere apparatet uden forstyrrelser.
- Opbevar denne brugsanvisning, så du altid kan slå op i den, når du har brug for informationer om apparatet.
- Overdrag kun apparatet til andre personer sammen med denne brugsanvisning.
- Læs og overhold sikkerhedsanvisningerne og advarslerne i denne brugsanvisning.

1.1 Symboler og signalord



FARE!

Indikerer en umiddelbar farlig situation, som, hvis den ikke undgås, er livsfarlig eller medfører alvorlige kvæstelser.



ADVARSEL!

Indikerer en potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan være livsfarlig eller medføre alvorlige kvæstelser.



FORSIGTIG!

Indikerer en potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.

OBS!

Indikerer en situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre tingsskade.



BEMÆRK

Specielle anvisninger, der gør dig i stand til at forstå og håndtere maskinen bedre.

2 PRODUKTBEKRIVELSE

I denne dokumentation beskrives en forbrændingsmotor.

Følg altid haveudstyrets betjeningsvejledning!



FARE!

Livsfare

Fare for kvælning pga. giftig kulilte

- Start og brug kun motoren udendørs.
- Den må ikke bruges i lukkede rum, selv om døre og vinduer er åbne.

2.1 Tilsigtet brug

Denne forbrændingsmotor er beregnet til plænetraktorer til privat brug. Den må kun bruges udendørs og under ingen omstændigheder indendørs pga. udstødningsgasserne. Enhver anden brug eller en brug, der går ud over den beskrevne, er ikke tilsigtet.

Denne motor er udelukkende beregnet til privat brug. Enhver anden brug samt ikke godkendte om- eller påbygninger er mod den tilsigtede brug og bevirker, at garantien bortfalder, at overensstemmelsen (CE-mærket) ikke opfyldes, og at fabrikantens ansvar med henblik på skader, der påføres brugeren eller udenforstående, bortfalder.

2.2 Symboler på maskinen

	<p>OBS!</p> <p>Motorer udstøder kulilte, som er en giftig og farveløs gas uden lugt. Indåndes kulilte, kan det medføre kvalme, besvimelse og være livsfarligt.</p> <p>Start og driv kun motoren udendørs. Start og brug ikke motoren i lukkede rum, selv om døre og vinduer er åbne.</p>
	<p>Læs brugsanvisningen før brug!</p>
	<p>Brændstof og brændstofdampe er ekstremt let antændelige og eksplosive. Der dannes gnister, når motoren startes.</p> <p>Gnisterne kan antænde antændelige gasser i nærheden.</p> <p>Brandfarlige ting såsom løv, græs osv. kan blive antændt.</p>

2.3 Produktoversigt (01)

Nr.	Komponent
1	Oliepåfyldningsdæksel med målepind
2	Aftapningskruer til olien
3	Luftfilterdæksel
4	Tændrørstik
5	Motorens serienummer

3 SIKKERHEDSANVISNINGER



FARE!

Livsfare og fare for meget alvorlige kvæstelser, hvis sikkerhedsanvisningerne ikke er læste

Manglende kendskab til sikkerhedsanvisningerne og betjeningsanvisningerne kan medføre meget alvorlige kvæstelser samt være livsfarlige.

- Overhold alle sikkerhedsanvisninger og betjeningsanvisninger i nærværende brugsanvisning samt i brugsanvisningerne, som der henvises til, før apparatet bruges.
- Opbevar alle medfølgende dokumenter til fremtidig brug.

**FARE!****Livsfare pga. forgiftning**

Motorens udstødningsgas indeholder kulilte, som kan dræbe et menneske på få minutter.

- Lad aldrig motoren køre i lukkede rum, men kun i det fri.
- Indånd ikke motorens udstødningsgasser.
- Sluk for motoren, hvis du bliver dårlig, svimmel eller utilpas under maskinens brug. Opsøg læge med det samme.

- Motoren må kun bruges i teknisk perfekt tilstand.
- Sikkerheds- og beskyttelsesanordningerne må ikke deaktiveres.
- Bær høreværn.
- Anvisningerne i nærværende brugsanvisning samt brugsanvisningen til plænetraktoren, som motoren er monteret i, skal læses omhyggeligt igennem og overholdes. Lær, hvordan motoren slukkes hurtigt.
- Brug ingen startersprays eller lignende.

3.1 Bruger

- Børn under 16 år og personer, der ikke har læst brugsanvisningen, må ikke bruge motoren. Overhold eventuelle nationale sikkerhedsbestemmelser vedrørende brugerens minimumsalder.
- Betjen ikke motoren, hvis du er påvirket af alkohol, narkotika eller medicin.

3.2 Sikkerhed for personer, dyr og ting

- Brug kun motoren som tilsigtet. Hvis motoren ikke bruges som tilsigtet, er der risiko for kvæstelser og tingsskader.
- Brugeren er ansvarlig for eventuelle ulykker på andre personer og disses ejendom.
- Hold uvedkommende væk fra fareområdet.
- Tænd kun for motoren, når der ikke opholder sig personer og dyr i arbejdsområdet.
- Overhold en sikkerhedsafstand til personer og dyr. Sluk for motoren, hvis personer eller dyr nærmer sig.
- Hold aldrig motorens udstødningsstråle mod personer og dyr samt brandfarlige produkter og genstande.

- Grib aldrig ind i indsugnings- og luftgitteret, når motoren er i gang. Der er fare for kvæstelser på de roterende maskindele.
- Sluk altid for motoren, når den ikke skal bruges. F.eks. når arbejdsområdet forlades, ved service og vedligeholdelse, når benzin/olieblandingen hældes på maskinen.
- Motoren må ikke betjenes i dårligt ventilerede arbejdsområder (f.eks. garage). Udstødningsgassen indeholder giftig kulilte samt andre skadelige stoffer.
- Sluk for motoren i tilfælde af en ulykke for at undgå yderligere kvæstelser og tingsskader.
- Brug aldrig motoren med slidte eller defekte dele. Slidte eller defekte dele kan forårsage alvorlige kvæstelser.
- Brug kun originale reservedele og originalt tilbehør.
- Opbevar motoren uden for børns rækkevidde.
- Giv børn og unge besked om, at de ikke må lege med motoren.

3.3 Omgang med benzin og olie



FARE!

Eksplodings- og brandfare

Der dannes en eksplosiv atmosfære, hvis benzin/luft-blandingen siver ud. Antændelse, eksplosion og brand kan medføre alvorlige kvæstelser og være livsfarlig ved ukorrekt håndtering af brændstoffet.

- Rygning er forbudt, når benzinen håndteres.
 - Håndter kun benzin udendørs og aldrig i lukkede rum.
 - Overhold ubetinget følgende regler.
- Transportér og opbevar kun benzin og olie i beholdere, der er godkendt til dette formål. Sørg for, at børn ikke kan få adgang til opbevaret benzin og olie.
 - Forebyg forurening af jorden (miljøbeskyttelse) ved at sørge for, at der ikke trænger benzin og olie ned i jorden. Brug en tragt til påfyldningen.
 - Fyld aldrig brændstof på apparatet i lukkede rum. Benzindampe kan samle sig på

gulvet og derved forårsage antændelse eller endda en eksplosion.

- Tør spildt benzin af apparatet eller på gulvet. Lad tekstiler, som er blevet brugt til optøring af benzinen, tørre på et sted med god ventilation, inden du bortskaffer disse tekstiler. I modsat fald kan der ske spontan selvantændelse.
- Er benzin blevet spildt, dannes der benzindampe. Start derfor aldrig apparatet ved dette sted, men mindst 3 m væk.
- Undgå hudkontakt med mineralske olieprodukter. Indånd ikke benzindampe. Bær altid beskyttelsehandsker under påfyldningen af brændstoffet. Skift beskyttelsestøj regelmæssigt, og få det rensat.
- Sørg for, at dit tøj ikke kommer i kontakt med benzinen. Hvis der er kommet benzin på dit tøj, skal du skifte tøj omgående.
- Fyld aldrig benzin på apparatet, mens motoren er i gang eller varm.

4 IBRUGTAGNING



BEMÆRK

Før ibrugtagning:

- Udfør altid en synskontrol. Motoren må ikke anvendes med løse, beskadigede eller slidte drifts- og/eller fastgøringsdele.
- Der skal fyldt motorolie på.

4.1 Kontrol af motorens generelle tilstand

1. Kontrollér motoren for:
 - Tegn på olie- eller benzinlækage på motorens yderside og underside
 - For kraftige snavsaflejninger eller fremmedlegemer
 - Tegn på beskadigelse
 - Skruer og møtrikker sidder fast
 - Fast sæde, alle afskærmninger og afdekninger forefindes
 - Skader og snavs på luftfilter
 - Brændstofstand
 - Motoroliestand
2. De fastslåede mangler skal afhjælpes før ibrugtagningen.

4.2 Påfyldning af forbrugsstoffer



ADVARSEL!

Brand- og eksplosionsfare

Benzin og olie er meget brandfarlige. Der er fare for alvorlige kvæstelser ved brand.

- Hæld kun benzin og olie på ude i det fri og ikke i nærheden af åben ild eller varmekilder.
- Udskift tanken eller tankdækslet med det samme, hvis de er beskadigede.
- Luk altid tankdækslet godt til.
- Gør som følger, hvis der er løbet benzin ud:
 - Start ikke motoren.
 - Pas på gnister.

- Rengør plænetraktoren og motoren.
- Spildt brændstof kan beskadige plastdele: Tør straks brændstoffet op. Garantien dækker ikke skader, som er forårsaget af brændstof, på plastdele.

4.2.1 Påfyldning af motorolie (02)

Anbefalinger vedr. olie

Motorolie er en udslagsgivende faktor for motorens ydelse og levetid.

- Anvend ikke motorolie, som ikke opfylder kravene til API-serviceklasse SF eller højere (el. samme værdi).
- Kontrollér API-serviceetiketten på oliebeholderen, så det sikres, at den har bogstaverne SF eller en højere klasse (el. samme værdi).

Olien SAE 10W-30 (universalolie) anbefales til generel brug. Det anbefalede driftstemperaturområde for denne motor udgør 0° C til 40° C.



OBS!

Risiko for motorskader

Bruges olien SAE 30 (sommerolie) ved lave temperaturer under +5° C, kan det medføre motorskader pga. utilstrækkelig smøring.

- Brug kun den olie, der er anbefalet til motoren.

Påfyldning af olie



BEMÆRK

Fyld ikke mere olie på end til MAX-mærket. For meget olie medfører:

- Røg i udstødningsskeden
- Tændrør eller luftfilter bliver snavset til

Er der endnu ikke olie i motoren:

1. Hæld motorolie på i en egnet beholder.
2. Skru oliemålepinden (02/1) ud af påfyldningsåbningen (02/2).

3. Hæld langsomt olie på i små mængder i påfyldningsåbningen. Brug en tragt (følger ikke med ved motorens levering). Olien indeholder:

- AL-KO PRO 350: maks. 0,8 l
- AL-KO PRO 450: maks. 1,2 l

4. Hold flere pauser under påfyldningen af olien, og kontrollér olieniveauet. MAX-mærket (02/3) må ikke overskrides (se *kapitel 4.2.2 "Kontrol af olieniveau (02)"*, side 183).
5. Sæt oliemålepinden i og skru til.
6. Tør evt. spildt olie af.

4.2.2 Kontrol af olieniveau (02)



OBS!

Motorskader

Et lavt olieniveau kan medføre motorskader.

- Kontrollér jævnligt olieniveauet.
- Fyld efter med olie efter behov.

1. Stands motoren, og lad den køle af.
Bemærk: Motoren skal stå vandret.
2. Fjern fremmedlegemer fra påfyldningsområdet.
3. Skru oliemålepinden (02/1) ud, og tør den af.
4. Før oliemålepinden helt ind, og træk den ud igen. Kontrollér, om niveauet ligger mellem MIN- og MAX-mærket.
5. Er niveauet i nærheden eller under MIN-mærket: Påfyldning af olie.
6. Sæt oliemålepinden i og skru til.
7. Tør evt. spildt olie af.

4.2.3 Fyld benzin på

Anbefalinger til benzin

- Anvend ren, ny, blyfri benzin på mindst 90 oktan.
- Køb brændstoffet i mængder, som kan bruges i løbet af 30 dage (se *kapitel 9 "Opbevaring"*, side 189).
- Benzin med et ethanolindhold på op til 10 % eller med et MTBE-indhold (opløsningsmiddel) på op til 15 % er i orden.
- Bland ikke benzin med olie eller tilsætninger.

Fyld benzin på

**BEMÆRK**

Yderligere informationer: Se plænetraktorens brugsanvisning.

5 MOTORDRIFT

**FARE!****Livsfare pga. forgiftning**

Motorens udstødningsgas indeholder kulilte, som kan dræbe et menneske på få minutter.

- Lad aldrig motoren køre i lukkede rum, men kun i det fri.
- Indånd ikke motorens udstødningsgasser.
- Sluk for motoren, hvis du bliver dårlig, svimmel eller utilpas. Opsøg læge med det samme.

**ADVARSEL!****Eksplisionsfare**

Benzin og olie er meget brandfarlige.

- Brug ikke startersprays eller lignende.

**ADVARSEL!****Fare for forbrænding**

Igangsatte motorer bliver meget varme under driften!

- Berør derfor aldrig motorens dele under driften, herunder især udstødningsrøret.
- Lad udstødningsrøret, cylinderen og køleribberne afkøle, før de berøres.

**ADVARSEL!****Fare pga. roterende apparatdele!**

Gribes der ind i de roterende apparatdele, medfører dette alvorlige kvæstelser!

- Grib aldrig ind i de roterende apparatdele!

5.1 Start og sluk motoren

**BEMÆRK**

Yderligere informationer: Se plænetraktorens brugsanvisning.

Når motorens startes, skal det sikres, at alt udstyr deaktiveres til plænetraktorens drift, værktøjernes brug (f.eks. knive) samt motorstop.

Start kun motoren i en vandret position og ikke i skrå positioner med en hældning over 15°.

- Er temperaturerne udendørs lave, kan der være problemer under en kold start.
- Er temperaturerne udendørs høje, kan der være problemer under en varm start pga. fordampning i karburatorens kammer eller pumpe.

- Olietypen skal ubetinget tilpasses driftstemperaturerne.
- En forbrændingsmotors maksimale ydelse aftager progressivt ved stigende højde over havets højde. Motorlasten og tungt arbejde skal derfor undgås ved stigende højde.

Regulering af motorens omdrejningstal

Motorens omdrejningstal indstilles med gashåndtaget på plænetraktoren:



Forhøjelse af omdrejningstal.



Reduktion af omdrejningstal.

Kold start og varm start

Chokeren bruges under en kold start og slås fra igen ved varm motor. Chokeren skal ikke bruges ved en varm start.



Tilslut chokeren.



Slå chokeren fra.

6 REPARATION



ADVARSEL!

Fare for kvæstelser under reparationer

En ukorrekt udført reparation kan medføre alvorlige kvæstelser og beskadigelse af apparatet.

- Kun AL-KO-servicesteder eller autoriserede værksteder må udføre reparationer!
- Der må kun bruges originale reservedele fra AL-KO.

7 SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE



ADVARSEL!

Fare for kvæstelser

Hvis motoren tilsluttes utilsigtet, er der fare for alvorlige kvæstelser.

- Motoren skal altid slukkes og sikres mod gentilslutning før indstillings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde.

1. Før alle vedligeholdelses- og rengøringsarbejder: Træk tændrørsstikket (05/1) af tændrøret (05/2) (05/a).
2. Udfør vedligeholdelses- og rengøringsarbejder, der er angivet i dette afsnit, iht. vedligeholdelsesplanen.
3. Efter alle vedligeholdelses- og rengøringsarbejder: Monter tændrørsstikket (04/1) på tændrøret (04/2) igen (04/a).

7.1 Udskiftning af luftfilter (03)



BEMÆRK

- Filterelementet skal holdes fri for rester af græs samt snavs.
- Udskift kun filterelementerne med originale reservedele.
- Motoren må aldrig bruges uden korrekt monteret filterelement.

Rengør luftfilteret med jævne mellemrum. Udskift beskadigede luftfiltre.

1. Rens området omkring filterdækslet.
2. Skru de to bolte (03/2) af filterdækslet (03/1), og tag dækslet af.
3. Træk filterelementet (03/3) ud.
4. Kontrollér filterelementets tilstand. Filterelementet skal være i orden, være rent og funktionelle. I modsat fald skal filterelementet vedligeholdes eller udskiftes.
5. Sæt filterelementet i, og sæt dækslet på igen.

7.2 Skift af olie (07)

Kontrollér oliestanden med jævne mellemrum. Kontrollér oliestanden efter 5. driftstimer eller dagligt inden motorstart (se kapitel 4.2.1 "Påfyldning af motorolie (02)", side 183).



ADVARSEL!

Brand- og eksplosionsfare

Der dannes en eksplosiv benzin/luftblanding, når brændstof siver ud. Antændelse, eksplosion og brand kan medføre alvorlige kvæstelser og være livsfarlig ved ukorrekt håndtering af brændstoffet.

- Tøm brændstofftanken, før olien aftappes.



BEMÆRK

- Aftap den brugte olie ved varm motor. Varm olie løber ud hurtigt og fuldstændigt.
- Bortskaf spildolien miljømæssigt korrekt!

1. Skal brændstofftanken tømmes: Lad motoren køre, indtil den går ud af sig selv. Eller aftap brændstoffet.
Bemærk: Spørg kundeservice.
2. Træk tændrørshætten (05/1) af.
3. Placer en beholder (07/1) under motoren til spildolien.
4. Skru oliemålepinden (07/2) ud, og tør den af.
5. Skru aftapningsproppen (07/3) ud.
6. Lad olien løbe ud i beholderen.
7. Skru aftapningsskruen i igen. Kontrollér, at pakningen sidder korrekt. Spænd aftapningsskruen til.
8. Hæld ny olie i gennem oliemålepindens åbning. Brug en tragt (følger ikke med ved motorens levering).
Bemærk: Motoren kan maksimalt rumme 1,2 liter olie.

9. Før oliemålepinden helt ind, og træk den ud igen. Kontrollér, om niveauet når MAX-mærkeren (07/4).
10. Sæt oliemålepinden i og skru til.
11. Tør evt. spildt olie af.

7.3 Rengøring af motor og lyddæmper (08)



OBS!

Brandfare pga. fremmedlegeme

Brandfarlige fremmedlegemer på motoren kan blive antændt under driften og sætte ild på plænetraktoren.

- Fjern brandfarlige fremmedlegemer (f.eks. græs, blade, fedtstof) på motoren, især omkring udstødningen og cylindrene.
- Kontrollér og rengør regelmæssigt udstødningen og cylindrene.

1. Motoren skal være afkølet før en rengøring.
2. Fjern regelmæssigt urenheder fra motoren med klud eller børste. **OBS!** Sprøjt ikke vand på motoren. Indtrængende vand (tændingsystem, karburator...) kan forårsage forstyrrelser.
3. Fjern affald eller snavs på lyddæmperen samt dens dele med trykluft.
4. Rengør kølesystemet:
 - Fjern tilstopninger i køleluftåbningerne (08/1).
 - For at undgå overophedning skal du evt. også rengøre de indvendige køleribber og overflader.
5. Tør kunststofdele af med en fugtig svamp (08/2) og rengøringsmiddel.

7.4 Rengøring af luftfilter (09)

1. Rens området omkring filterdækslet.
2. Skru de to bolte (09/2) af filterdækslet (09/1).
3. Tag dækslet af.
4. Fjern filterelement (09/3, 09/4).
5. Tag forfilteret af skumstof (09/4) af elementet (09/3).
6. Luk motorens indsuigningsstuds til med en klud (09/5).
7. Slå elementet (09/3) mod en fast overflade for at rense det, og fjern støv og snavs med trykluft indefra og udefter. **OBS:** *Der må ikke bruges vand, benzin, rengøringsmiddel eller lignende til elementets rengøring.*
8. Vask forfilteret af skumstof (09/4) med vand og rengøringsmiddel, og hæng det op til tørre udendørs. **OBS:** *Forfilteret af skumstof må IKKE vættes med olie.*
9. Rens filterdækslet (09/1) indvendigt. Sørg her for, at indsuigningsstudsens forbliver lukket med en klud (09/5), så snavs ikke kan trænge ind i motoren.
10. Fjern kluden.
11. Træk forfilteret af skumstof af elementet.
12. Sæt filterelementet i, og sæt dækslet på igen.

7.5 Vedligeholdelse af tændrør (10)

Foreskrevet tændrørstype: se *kapitel 10 "Reserve dele", side 189.*



ADVARSEL!

Risiko for kvæstelser pga. strømstød

Kontrolleres tændgnisten, når tændrøret er afmonteret, kan det medføre alvorlige kvæstelser pga. strømstød og ild.

- Kontrollér aldrig tændgnisten, når tændrøret er afmonteret. Brug i stedet en tændrørstester.

OBS!

Risiko for motorskader

Drives motoren med et forkert tændrør eller uden tændrør, kan det medføre alvorlige motorskader!

- Brug derfor kun den foreskrevne tændrørstype.
- Start aldrig motoren uden tændrør.

1. Træk tændrøret (10/1) ud med en topnøgle (10/2).
2. Rengør elektroderne med en metalbørste (10/3), og fjern eventuelle sodaflejinger.
3. Kontrollér, om elektrodeafstanden (10/5) er korrekt med en følelære (10/4).
Bemærk: *Tændrørets elektrodeafstand skal ligge mellem 0,6 mm og 0,8 mm.*
4. Skru tændrøret i igen, og spænd det med en topnøgle.

7.6 Karburatorindstillinger



BEMÆRK

Karburatoren må kun indstilles på et autoriseret serviceværksted.

7.7 Vedligeholdelsesplan

Følg time-/årsintervallerne alt efter, hvad der optræder først.

Aktivitet	Efter de første 5 DT	Efter 5 DT eller dagligt før brug	Efter 25 DT	Efter 50 DT eller årligt	Årligt	Efter 100 DT
Kontrol af motoroliestanden		X				
Skift af motorolie	X		X *	X		
Kontrollér og rens luftfilter		X **				
Udskift luftfilter					X	
Kontrol af tændingsrør					X	
Udskift tændrøret						X
Rengør området omkring lyd-dæmperen og betjeningselementer.		X				
Kontrollér benzinfiler ***						X
Kontrollér lyddæmper og gnistfanger				X		

DT: Driftstimer

*: Når motoren kører med fuld belastning eller ved høje temperaturer.

** : Rengør luftfilteret hyppigt, når motoren bruges i støvede omgivelser.

***: Skal udføres i et værksted



BEMÆRK

Det kan være påkrævet at følge kortere vedligeholdelsesintervaller end intervallerne i ovenstående tabel, hvis traktoren belastes hårdt eller ved høje temperaturer.

8 TRANSPORT

- Transportér kun motoren med tom brændstoftank.
- Motoren må kun transporteres i en vandret position, i modsat fald:
 - Brændstof og olie siver ud
 - Røgdudvikling
 - Tung start
 - Tilsødet tændrør

9 OPBEVARING



BEMÆRK

Yderligere informationer: Se plænetraktorens brugsanvisning.



ADVARSEL!

Brand- og eksplosionsfare

Der dannes en eksplosiv benzin/luftblanding, når brændstof siver ud. Antændelse, eksplosion og brand kan medføre alvorlige kvæstelser og være livsfarlig ved ukorrekt håndtering af brændstoffet.

- Opbevar aldrig motoren ved åben ild eller varmekilder.
- Brug aldrig motoren i brandfarlig omgivelse.

Bruges plænetraktoren ikke i længere tid (mere end 2 til 3 måneder), skal brændstoffet aftappes, så der ikke sker aflejring i brændstofsyste-
met. Brændstof kan beskyttes med en brændstofstabilisator, hvis redskabet ikke skal bruges et kort stykke tid.



BEMÆRK

Til yderligere informationer: Spørg kundeservice.

1. Tap brændstoffet ud af karburatoren:
 - Stil motoren udendørs, og lad den køle af.
 - Stil en beholder til brændstoffet under motoren.
 - Skru aftappingsproppen (06/1) ud.
 - Lad brændstoffet løbe helt ud.
 - Skru aftappingskruen i igen.
2. Rengøring af motor (se *kapitel 7.3 "Rengøring af motor og lyddæmper (08)", side 186*).
3. Opbevaring af motor:
 - Opbevar motoren i et godt ventileret rum og ikke i nærheden af åben ild eller varmekilder.
 - Den må ikke opbevares steder, hvor elektriske motorer eller værktøjer bruges.
 - Skal opbevares beskyttet mod fugt.

10 RESERVEDELE

Anbefalede tændrør: QC12YC eller RC12YC (Campion)

Reserve dele kan købes hos autoriserede forhandlere eller vores serviceværksteder.

11 TEKNISKE DATA

Motortype	PRO 350	PRO 450
Slagvolumen	352 cm ³	452 cm ³
Effekt	6,3 kW/2900 omdr./min	8,5 kW/2900 omdr./min
Motorolie - påfyldningsmængde	0,8 l	1,2 l
Kølesystem	Luftkøling	Luftkøling
Tænding	Transistor-magnettænding	Transistor-magnettænding
Motorakseldrejning	med uret	med uret
Tændrørs elektrodeafstand	0,6 mm til 0,8 mm	0,6 mm til 0,8 mm

12 HJÆLP VED FEJL

**FORSIGTIG!****Fare for kvæstelser**

Skarpe samt bevægelige maskindele kan medføre kvæstelser.

- Bær altid handsker under vedligeholdelse, pleje samt rengøring af maskinen!

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Motoren starter ikke.	Manglende brændstof	Hæld brændstof på.
	Dårligt, forurenede brændstof, gammelt brændstof i tanken	Tøm tanken, og hæld nyt brændstof på.
	Forkert startprocedure	Start motoren korrekt.
	Tændrør ikke forbundet	Kontrollér tændrørsstik, sørg for, at tændrør har fast sæde.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tændrør fugtigt ■ Tændrørets elektroder er snavsede ■ Forkert elektrodeafstand 	Kontrollér tændrør.
	Luftfilter tilstoppet	Kontrollér og rens luftfilter.
	Olie uegnet til årstiden	Kontrollér olien, udskift efter behov.
	Der dannes bobler inden i karburatoren pga. høje temperaturer	Vent nogle minutter, start så igen.
	Forbrændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!
	Tændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!
Ujævn funktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tændrørets elektroder er snavsede ■ Forkert elektrodeafstand 	Kontrollér tændrør.
	Tændrørsstik sat forkert på	Kontrollér tændrørsstik, sørg for, at tændrør har fast sæde.
	Luftfilter tilstoppet	Kontrollér og rens luftfilter.
	Choker er tilsluttet	Slå chokeren fra.
	Forbrændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!
	Tændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Effekttab under driften	Luftfilter tilstoppet	Kontrollér og rens luftfilter.
	Forbrændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeservice-værksted!

**BEMÆRK**

Ved forstyrrelser, der ikke er anført i denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du henvende dig til vores kundeservice.

Angiv nedenfor motorens serienummer og købsdatoen. Du har brug for disse oplysninger, når du bestiller reservedele, har tekniske spørgsmål eller spørgsmål til garantien.

Motorens serienummer:

Motorens serienummer:	
Købsdato:	

13 KUNDESERVICE/SERVICE

Henvend dig til nærmeste AL-KO serviceværksted ved spørgsmål til garanti, reparation eller reservedele.

Disse oplysninger findes på internettet på adressen:
www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTI

Inden for den lovbestemte reklamationsperiode reparerer eller udskifter vi efter eget skøn eventuelle materiale- eller fabriktionsfejl på apparatet. Reklamationsperioden bestemmes af loven i det land, hvor maskinen er købt.

Vores garanti gælder kun, hvis:

- brugsanvisningen følges
- apparatet behandles korrekt
- der bruges originale reservedele

Garantien bortfalder ved:

- egenhændige forsøg på reparation
- egenhændige tekniske ændringer
- ukorrekt brug

Følgende er ikke omfattet af garantien:

- Lakskader, der skyldes normal slitage
- Sliddele, der er markeret med ramme xxxxxx (x) på reservedelslisten

Garantiperioden begynder med købet foretaget af den første slutforbruger. Datoen på købskvitteringen er gældende. Kontakt forhandleren, hvor apparatet er købt, eller den nærmeste autoriserede kundeservice. Medbring denne erklæring og den originale købskvittering. Denne erklæring berører ikke købers lovbestemte rettigheder over for sælger på grund af mangler.

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNING

Innehållsförteckning

1	Om denna bruksanvisning	193
1.1	Teckenförklaring och signalord	193
2	Produktbeskrivning	193
2.1	Avsedd användning	193
2.2	Symboler på maskinen	194
2.3	Produktöversikt (01)	194
3	Säkerhetsanvisningar	194
3.1	Användare	195
3.2	Säkerhet för människor, djur och egendom	195
3.3	Hantering av bensin och olja	196
4	Start	197
4.1	Kontrollera motorns allmänna skick	197
4.2	Fyll på bränsle	198
4.2.1	Fylla på motorolja (02)	198
4.2.2	Kontrollera oljenivån (02)	199
4.2.3	Fyll på bensin	199
5	Motorns drift	199
5.1	Starta och stänga av motorn	200
6	Reparation	200
7	Underhåll och skötsel	201
7.1	Byt ut luftfiltret (03)	201
7.2	Byt olja (07)	201
7.3	Rengöra motorn och ljuddämparen (08)	202
7.4	Rengöra luftfiltret (09)	202
7.5	Underhålla tändstiftet (10)	202
7.6	Förgasarinställningar	203
7.7	Underhållsplan	204
8	Transport	204
9	Förvaring	205
10	Utbytesdelar	205
11	Tekniska specifikationer	205
12	Avhjälpa fel	206
13	Kundtjänst/service	207
14	Garanti	207

1 OM DENNA BRUKSANVISNING

- Den tyska versionen utgör bruksanvisningen i original. Alla andra språkversioner är översättningar av bruksanvisningen i original.
- Det är viktigt att läsa igenom denna bruksanvisning noggrant före drifttagningen. Detta är en förutsättning för en säker hantering utan problem.
- Förvara alltid bruksanvisningen så att du alltid kan slå upp i den när du behöver information om redskapet.
- Lämna bara vidare redskapet till andra personer tillsammans med denna bruksanvisning.
- Läs och beakta säkerhets- och varningsanvisningar i denna bruksanvisning.

1.1 Teckenförklaring och signalord



FARA!

Anger en omedelbart farlig situation, som om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller svåra personskador.



VARNING!

Anger en potentiellt farlig situation, som om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller svåra personskador.



OBSERVERA!

Anger en potentiellt farlig situation, som om den inte undviks, kan leda till mindre eller medelsvåra personskador.

OBS!

Anger en situation, som om den inte undviks, kan leda till materiella skador.



ANMÄRKNING

Speciella anvisningar för bättre förståelse och handhavande.

2 PRODUKTBESKRIVNING

Den här dokumentationen beskriver en förbränningsmotor.

Beakta därutöver alltid trädgårdsapparatens bruksanvisning!



FARA!

Livsfara

Kvävningsrisk p.g.a. giftig kolmonoxid




- Starta och använd motor endast utomhus.
- Drift inomhus, även med dörrar och fönster är öppna, är förbjudet.

2.1 Avsedd användning

Denna förbränningsmotor är konstruerad såsom drivning för åkgräsklippare för privat bruk. Den får p.g.a. avgaserna endast användas utomhus och absolut inte inomhus. Användning utanför den beskrivna betraktas som inkorrekt användning.

Denna motor är endast avsedd för privat bruk. Varje annan användning samt otillåtna om- och tillbyggnader betraktas som stridande mot ändamålet och har till följd att garantin upphävs, överensstämelsen (CE-märkning) går förlorad och varje ansvar för skador på användaren eller tredje part avisas av tillverkaren.

2.2 Symboler på maskinen

	<p>Obs!</p> <p>Motorer genererar kolmonoxid, en luktlös, färglös, giftig gas. Om kolmonoxid andas in kan det leda till illamående, medvetslöshet och dödsfall.</p> <p>Starta och låt motorn gå utomhus. Starta inte motorn eller låt den gå inomhus, inte ens om dörrar och fönster är öppna.</p>
	<p>Läs bruksanvisningen före idrifttagningen!</p>
	<p>Bränsle och bränsleångor är mycket lättantändliga och explosiva. När motorn startas genereras gnistor. Gnistor kan antända lättantändliga gaser i närheten.</p> <p>Brännbara främmande föremål, som t.ex. löv, gräs, kan antändas.</p>

2.3 Produktöversikt (01)

Nr.	Komponent
1	Oljepåfyllningslock med mätsticka
2	Oljeavtapningskruv
3	Luftfilterkåpa
4	Tändstiftskontakt
5	Motorns serienummer

3 SÄKERHETSANVISNINGAR



FARA!

Livsfara och risk för allvarliga personskador pga bristande kännedom om säkerhetsanvisningarna

Bristande kännedom om säkerhetsanvisningar och bruksanvisningar kan leda till allvarliga personskador och t.o.m. dödsfall.

- Läs och beakta alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar i denna bruksanvisning innan maskinen används.
- Spara all bifogad dokumentation för framtida behov.

**FARA!****Livsfara av förgiftning**

Avgaserna från motorn innehåller kolmonoxid som kan döda en människa inom få minuter.

- Kör aldrig med motorn i stängda utrymmen utan endast utomhus.
 - Andas aldrig in motoravgaser.
 - Stäng genast av motorn den om du känner av yrsel eller plötslig matthet. Uppsök omgående läkare.
- Använd motorn endast i tekniskt felfritt skick.
 - Säkerhets- och skyddsanordningar får inte sättas ur funktion.
 - Bär hörselskydd.
 - Läs noga igenom anvisningarna i denna bruksanvisning och bruksanvisningen för åkgräsklipparen, i vilken denna motor är inbyggd, och beakta dessa. Lär dig att snabbt stänga av motorn.
 - Använd inga startsprayer eller liknande.

3.1 Användare

- Ungdomar under 16 år eller personer som inte är förtrogna med bruksanvisningen får inte använda motorn. Beakta gällande säkerhetsföreskrifter om lägsta ålder för användare.
- Använd inte motorn om du är påverkad av alkohol, droger eller mediciner.

3.2 Säkerhet för människor, djur och egendom

- Använd motor endast ändamålsenligt. Annan användning kan leda till såväl personskador som skador på föremål.
- Användaren är ansvarig för olyckor som drabbar andra personer och deras egendom.
- Håll utomstående borta från riskområdet.
- Starta endast motorn om ingen annan finns på arbetsområdet, vare sig djur eller människa.
- Se till att upprätthålla ett säkerhetsavstånd till människor och djur och stäng av motorn när människor eller djur kommer i dess närhet.
- Rikta aldrig avgasstrålen från motorn på människor och djur eller mot lättantändliga produkter och föremål.

- Rör aldrig vid insugs- eller ventilationsgallret när motorn är igång. Roterande motor-komponenter kan orsaka personskador.
- Stäng alltid av motorn när den inte längre behövs, t.ex. vid byte av arbetsområde, vid underhålls- och servicearbeten, vid påfyllning av bensin-/olja-blandningen.
- Kör inte motorn i bristfälligt vädrade arbetsområden (t.ex. garage). Avgaserna innehåller giftig kolmonoxid samt andra skadliga ämnen.
- Vid olyckstillbud måste motorn genast stängas av för att undvika att ytterligare kroppsskador eller skador på egendom uppstår.
- Använd aldrig motorn med nedslitna eller defekta komponenter. Nedslitna och defekta komponenter kan orsaka allvarliga personskador.
- Använd endast reservdelar och tillbehör i originalutförande.
- Förvara motorn utom räckhåll för barn.
- Instruera barn och ungdomar om att inte leka med motorn.

3.3 Hantering av bensin och olja



FARA!

Explosions- eller brandfara

Utträngande bensin-/luftblandning kan skapa en explosionsfarlig atmosfär. Vid felaktig hantering av bränsle kan snabbantändning, explosion och brand leda till svåra personskador och t.o.m. dödsfall.

- Rök inte under hantering av bensin.
 - Hantera bensinen enbart ute i det fria och aldrig i stängda utrymmen.
 - Beakta ovillkorligen de förhållningsregler som anges nedan.
- Transportera och lagra endast bensin och olja i godkända behållare. Förvara bensin och olja oåtkomligt för barn.
 - För att undvika förorening av marken (miljöskydd), var noga med att inte bensin eller olja släpps ut i jorden. Använd alltid tratt vid tankning av redskapet.

- Tanka aldrig redskapet i stängda utrymmen. På golvet kan det bildas ansamlingar av bränsleångor som kan leda till snabbantändning eller explosion.
- Torka omgående av eventuell bensin från redskapet och samla upp från marken. Låt textilier som har sugit upp bensin ligga och torka på en välventilerad plats innan du kasserar dem. De kan annars självantända.
- Läckande bensin avger bensenångor. Starta därför aldrig redskapet på läckage-platsen utan minst 3 meter bort.
- Undvik hudkontakt med mineraloljeprodukter. Andas inte in bränsleångor. Använd alltid skyddshandskar vid tankning. Byt och tvätta skyddskläderna med jämna mellanrum.
- Se till att du inte får bensin på kläderna. Skulle det hända, byt kläder omedelbart.
- Tanka aldrig redskapet när motorn är igång eller om den är varm.

4 START



ANMÄRKNING

Före idrifttagning:

- Genomför alltid en visuell kontroll. Motorn får inte användas om den har lösa, skadade eller utslitna drifts- och/eller monteringsdelar.
- Fyll absolut på motorolja.

4.1 Kontrollera motorns allmänna skick

1. Kontrollera motorn avseende:
 - Tecken på olje- eller bensinläcka på motorns ytter- och undersida
 - Stor mängd smuts eller främmande föremål
 - Tecken på skador
 - Att alla skruvar och muttrar sitter fast
 - Att alla avskärmningar och skydd finns och sitter fast
 - Skador på och nedsmutsning av luftfiltret
 - Bränslenivå
 - Motoroljenivå
2. Åtgärda konstaterade fel före idrifttagning.

4.2 Fyll på bränsle



VARNING!

Risk för brand och explosion!

Bensin och motorolja är höggradigt lättantändliga. En brand kan leda till allvarliga personskador.

- Fyll endast på bensin och olja utomhus och inte i närheten av öppna flammor eller värmekällor.

- Byt genast ut en skadad tank eller ett skadat tanklock.
- Stäng alltid tanklocket ordentligt.
- Om bensin har runnit ut:
 - Starta inte motorn.
 - Undvik tändningsförsök.
 - Rengör åkgräsklipparen och motorn.
 - Utspild bensin kan leda till skador på plastdelar: Torka omedelbart av bränsle. Garantin omfattar inga skador på plastdelar, som förorsakats av bränsle.

4.2.1 Fylla på motorolja (02)

Rekommendationer gällande olja

Motorolja är en avgörande faktor för motorns effekt och livslängd.

- Använd en motorolja som uppfyller kraven för API-serviceklass SF eller högre (även likvärdig).
- Kontrollera API-serviceetiketten på oljebehållaren för att säkerställa att den innehåller bokstäverna SF eller de som motsvarar en högre klass (även likvärdig).

Oljan SAE 10W-30 (multigrade-olja) rekommenderas för allmän användning. Det rekommenderade drifttemperaturområdet för denna motor är 0 °C till 40 °C.



OBS!

Risk för motorskador

Användning av oljan SAE 30 (singlegrade-sommarolja) kan vid lägre temperaturer än +5 °C leda till motorskador p.g.a. otillräcklig smörjning.

- Använd endast rekommenderad motorolja för din motor.

Fylla på olja



ANMÄRKNING

Fyll inte på olja över MAX. För mycket olja leder till:

- Rök i avgaserna
- Nedsmutsning av tändstiftet eller lufffiltret

Om det ännu inte finns någon olja i motorn:

1. Fyll på motorolja i en lämplig behållare.
2. Skruva ut oljemätstickan (02/1) ur oljepåfyllningsöppningen (02/2).
3. Fyll på olja långsamt och i små mängder i oljepåfyllningsöppningen. Använd en tratt (ingår inte i motorns leveransomfattning). Oljevolym:
 - AL-KO PRO 350: max. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max. 1,2 l
4. Avbryt påfyllningen av olja flera gånger och kontrollera oljenivån. Markeringen MAX (02/3) får inte överskridas (se *Kapitel 4.2.2 "Kontrollera oljenivån (02)", sida 199*).
5. Sätt in oljemätstickan och skruva åt.
6. Avlägsna eventuellt utspild olja.

4.2.2 Kontrollera oljenivån (02)



OBS!

Motorskador

Låg oljenivå kan förorsaka en motorskada.

- Kontrollera oljenivån regelbundet.
- Fyll på olja vid behov.

1. Stoppa motorn och låt den svalna.
Anmärkning: Motorn måste stå vägrätt.
2. Avlägsna främmande föremål ur oljepåfyllningsområdet.
3. Skruva ur och torka av oljemätstickan (02/1).
4. För in oljemätstickan tills det tar emot och dra sedan ut den igen. Kontrollera om påfyllningsnivån ligger mellan markeringarna MIN och MAX.
5. När oljenivån ligger i närheten eller under markeringen MIN: Fyll på olja.
6. Sätt in oljemätstickan och skruva åt.
7. Avlägsna eventuellt utspilld olja.

4.2.3 Fyll på bensin

Rekommendationer om bensin

- Använd ren, färsk, blyfri bensin med en minsta oktanhalt på 90.
- Köp bränsle i mängder som du beräknar förbruka inom 30 dagar (se Kapitel 9 "Förvaring", sida 205).
- Bensin med upp till 10 % etanolandel eller upp till 15 % MTBE-andel (antiknackningsmedel) fungerar.
- Blanda inte bensin med olja eller additiv.

Fyll på bensin



ANMÄRKNING

För ytterligare information: se åkgräsklipparens bruksanvisning.

5 MOTORNS DRIFT



FARA!

Livsfara av förgiftning

Avgaserna från motorn innehåller kolmonoxid som kan döda en människa inom få minuter.

- Kör aldrig med motorn i stängda utrymmen utan endast utomhus.
- Andas aldrig in motoravgaser.
- Stäng genast av motorn den om du känner av yrsel eller plötslig matthet under användningen. Uppsök omgående läkare.



VARNING!

Risk för explosion

Bensin och motorolja är höggradigt lättantändliga.

- Använd inga startsprayer eller liknande.

**VARNING!****Fara för brännskador**

Motorer blir i drift mycket heta!

- Berör aldrig motordelar under drift, i synnerhet inte avgasröret.
- Låt avgasröret, cylindern och kylflänsar svalna innan de berörs.

**VARNING!****Fara för svåra kroppsskador pga roterande redskapsdelar!**

Beröring av roterande redskapsdelar leder till svåra kroppsskador!

- Rör aldrig vid roterande delar!

5.1 Starta och stänga av motorn**ANMÄRKNING**

För ytterligare information: se åkgräsklipparens bruksanvisning.

Se när du startar motorn till att alla anordningar för framdrivning av åkgräsklipparen, för drift av arbetsverktyg (t.ex. klippanordning) och för avstängning av motorn är avaktiverade.

Starta endast motorn i vågrätt position, använd den inte i sneda positioner med över 15° lutning.

- Vid låga utetemperaturer kan problem uppstå vid kallstart.
- Vid höga utetemperaturer kan svårigheter uppstå vid varmstart p.g.a. avdunstning i för-gasarkammaren eller pumpen.

- Oljesorten måste alltid anpassas till drifttemperaturerna.
- Förbränningsmotorns maximala effekt avtar progressivt med tilltagande höjd över havet. Med tilltagande höjd måste därför motorlast och tunga arbeten undvikas.

Reglering av motorvarvtalet

Motorvarvtalet ställs in via åkgräsklipparens gasreglage:



Öka varvtalet.



Minska varvtalet.

Kallstart och varmstart

Vid kallstart måste choken tillkopplas och sedan stängas av när motorn har blivit varm. Vid varmstart behövs ingen choke.



Slå på choken.



Slå av choken.

6 REPARATION**VARNING!****Risk för personskador vid reparationsarbeten**

Felaktiga reparationer kan leda till allvarliga personskador och skador på maskinen.

- Reparationsarbeten får endast utföras av AL-KO serviceverkstäder eller auktoriserade fackmän!
- Endast originalreservdelar från AL-KO får användas.

7 UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL



VARNING!

Skaderisk

Oavsiktlig start av motorn kan leda till allvarliga personskador.

- Före inställnings-, underhålls- och reparationsarbeten ska motorn alltid stängas av och säkras mot återinkoppling.

1. Före underhåll- och rengöringsarbeten: Dra av (05/a) tändstiftskontakten (05/1) från tändstiftet (05/2).
2. Genomför de underhålls- och rengöringsarbeten enligt underhållsplanen som beskrivs i detta avsnitt.
3. Efter underhålls- och rengöringsarbeten: Sätt åter på (04/a) tändstiftskontakten (04/1) på tändstiftet (04/2).

7.1 Byt ut luftfiltret (03)



ANMÄRKNING

- Filterelementet måste hållas fritt från gräsrester och nedsmutsning.
- Byt ut filterelement endast mot originalreservdelar.
- Motorn får aldrig användas utan korrekt monterat filterelement.

Rengör luftfiltret regelbundet. Byt ut skadade luftfilter.

1. Rengör området omkring filterlocket.
2. Skruva av båda knapparna (03/2) på filterlocket (03/1) och avlägsna filterlocket.
3. Skruva ur filterelementet (03/3).
4. Kontrollera filterelementets skick. Filterelementet måste vara i felfritt skick, rent och helt funktionsdugligt. Om så inte är fallet måste filterelementet underhållas eller bytas ut.
5. Sätt i filterelementet och montera filterlocket igen.

7.2 Byt olja (07)

Kontrollera oljenivån regelbundet. Kontrollera oljenivån var 5:e drifttimme eller en gång om dagen före motorstart (se Kapitel 4.2.1 "Fylla på motorolja (02)", sida 198).



VARNING!

Risk för brand och explosion!

Om bränsle rinner ut uppstår en explosiv bensen-/luft-blandning. Vid felaktig hantering av bränsle kan snabbantändning, explosion och brand leda till svåra personskador och t.o.m. dödsfall.

- Töm bränsletanken innan du släpper ut oljan.



ANMÄRKNING

- Tappa ur gammal olja när motorn är varm. Varm olja flyter snabbare och gör att behållaren tömmer sig helt och hållet.
- Avfallshantera förbrukad olja på ett miljövänligt sätt!

1. Tömma bränsletanken: Låt motorn köra så länge tills den stannar av sig själv. Eller töm ut bränslet.
Anmärkning: Fråga din kundtjänst.
2. Dra av tändstiftskontakten (05/1).
3. Ställ under behållaren (07/1) för gammal olja.
4. Skruva ur och torka av oljemätstickan (07/2).
5. Skruva ur avtappningsskruven (07/3).
6. Låt all olja rinna ner i behållaren.
7. Skruva i avtappningsskruven igen. Säkerställ att tätningen är korrekt placerad. Dra åt avtappningsskruven hårt.
8. Fyll i ny olja i öppningen för oljemätstickan. Använd en tratt (ingår inte i motorns leveransomfattning).
Anmärkning: Motorns maximala oljevolym är 1,2 liter.

9. För in oljemätstickan tills det tar emot och dra sedan ut den igen. Kontrollera om påfyllningsnivån har nått markeringen MAX (07/4).
10. Sätt i oljemätstickan och skruva åt.
11. Avlägsna eventuellt utspild olja.

7.3 Rengöra motorn och ljuddämparen (08)



OBS!

Brandrisk p.g.a. främmande föremål

Brännbara främmande föremål vid motorn kan användas och sätta åkgräsklipparen i brand.

- Avlägsna brännbara föremål (t.ex. gräs, blad, fett) från motorn, i synnerhet från avgasröret och cylinderområdet.
- Kontrollera och rengör regelbundet avgasröret och cylinderområdet.

1. Låt motorn svalna före rengöring.
2. Avlägsna regelbundet smuts från motorn med en trasa eller borste. **Obs!** *Spruta inte vatten på motorn. Inträngande vatten (tändningssystem, förgasare) kan leda till funktionsstörningar.*
3. Avlägsna alla avfalls- och smutsrester från ljuddämparen och dess skydd med tryckluft.
4. Rengör kylsystemet:
 - Avlägsna tilltäppningar från kylfluftsöppningar (08/1).
 - För att undvika överhettning rengör eventuellt även de inre kylflänsarna och ytor.
5. Torka av plastdelar med en fuktig svamp (08/2) och rengöringsmedel.

7.4 Rengöra luftfiltret (09)

1. Rengör området omkring filterlocket.
2. Skruva av båda knapparna (09/2) på filterlocket (09/1).
3. Avlägsna filterlocket.
4. Avlägsna filterelementet (09/3, 09/4).
5. Lossa skumförfiltret (09/4) från patronen (09/3).
6. Förslut motorns insugningsstuts med en trasa (09/5).
7. Slå ur patronen (09/3) på en fast yta och blås ur inifrån och ut med tryckluft för att avlägsna damm och smuts. **OBS:** *Vatten, bensin, rengöringsmedel eller annat får inte användas för att rengöra patronen.*
8. Tvätta skumförfiltret (09/4) med vatten och rengöringsmedel och låt den torka i friska luften. **OBS:** *Skumförfiltret får INTE doppas i olja.*
9. Rengör filterlocket (09/1) invändigt. Se till att insugningsstutsen är försluten med en trasa (09/5) för att förhindra att smuts kommer in i motorn.
10. Avlägsna trasan.
11. Dra skumförfiltret över patronen.
12. Sätt i filterelementet och montera filterlocket igen.

7.5 Underhålla tändstiftet (10)

Föreskriven tändstiftstyp: se *Kapitel 10 "Utbytesdelar", sida 205.*



WARNING!

Fara för personskada pga elstötar

Kontroll av tändgnistan när tändstiftet är demonterat kan leda till allvarliga personskador till följd av elstöt och brand.

- Kontrollera aldrig tändgnistan när tändstiftet är demonterat. Använd istället en gnisttestare.

OBS!**Risk för motorskador**

Om motorn användas med felaktigt tändstift eller utan tändstift leder detta till allvarliga motorskador!

- Använd alltid föreskriven tändstiftstyp.
- Starta aldrig motorn utan tändstift.

1. Vrid ut tändstiftet (10/1) med en hylsnyckel (10/2).
2. Rengör elektroderna med en metallborste (10/3) och avlägsna eventuella sotavlagringar.
3. Kontrollera med ett bladmått (10/4) att elektrodavståndet är korrekt (10/5).
Anmärkning: Tändstiftets elektrodavstånd ska vara 0,6–0,8 mm.
4. Skruva i tändstiftet igen och dra åt med en hylsnyckel.

7.6 Förgasarinställningar**ANMÄRKNING**

Inställning av förgasaren bör enbart utföras på auktoriserad serviceverkstad.

7.7 Underhållsplan

Följ intervallerna per driftimme eller år beroende vilket som kommer först.

Åtgärd	Efter de första 5 drift-timmarna	Var 5:e drift-timme eller dagligen före användningen	Var 25:e drift-timme	Var 50:e timme eller en gång om året	Varje år	Var 100:e driftimme
Kontrollera motoroljenivån		X				
Byta motorolja	X		X *	X		
Kontrollera och rengöra luft-filter		X **				
Byta luftfilter					X	
Kontrollera tändstiftet					X	
Byt ut tändstiftet.						X
Rengör området runt ljuddämparen och manöverelementen.		X				
Kontrollera bensinfilter ***						X
Kontrollera ljuddämpare och gnistfångare				X		

Drifttimmar: Driftstimmar

*: När motorn arbetar med full belastning eller vid höga temperaturer.

** : Rengör luftfiltret oftare när motorn arbetar i dammig omgivning.

***: Utförande genom en specialistfirma



ANMÄRKNING

Vid kraftig påfrestning och vid höga temperaturer kan det bli nödvändigt med kortare underhållsintervaller än vad som anges i tabellen ovan.

8 TRANSPORT

- Transportera motorn endast med tömd bränsletank.
- Transportera alltid motorn vågrätt, annars uppstår:
 - Bränsle- och oljeläckage
 - Rökutveckling
 - Försvårad start
 - Sotat tändstift

9 FÖRVARING



ANMÄRKNING

För ytterligare information: se åkgräs-klipparens bruksanvisning.



VARNING!

Risk för brand och explosion!

Om bränsle rinner ut uppstår en explosiv bensin-/luft-blandning. Vid felaktig hantering av bränsle kan snabbantändning, explosion och brand leda till svåra personskador och t.o.m. dödsfall.

- Lagra aldrig motorn framför flammor eller värmekällor.
- Använd aldrig motorn i brännbar omgivning.

Om åkgräsklipparen står still under en längre tid (i längre än 2–3 månader) måste bränslet tömmas ut för att undvika avlagringar i bränslesystemet. Vid kortare stilleståndstid kan bränslet skyddas med en bränslestabilisator.



ANMÄRKNING

För ytterligare information: Fråga din kundtjänst.

1. Tömma ut bränsle ur förgasaren:
 - Ta ut motorn utomhus och låt den svalna.
 - Ställ under behållaren för bränsle.
 - Skruva ur avtappningsskruven (06/1).
 - Låt bränslet rinna ut.
 - Skruva i avtappningsskruven igen.
2. Rengör motorn (se Kapitel 7.3 "Rengöra motorn och ljuddämparen (08)", sida 202).
3. Lagra motorn:
 - Förvara motorn i ett välventilerat utrymme och inte i närheten av öppna lågor eller värmekällor.
 - Lagra den inte där elmotorer eller elverktyg används.
 - Lagra den skyddad mot fukt.

10 UTBYTESDELAR

Rekommenderade tändstift: QC12YC eller RC12YC (Campion)

Reservdelar finns hos auktoriserade återförsäljare eller vår service.

11 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Motortyp	PRO 350	PRO 450
Slagvolym	352 cm ³	452 cm ³
Effekt	6,3 kW/2 900 min ⁻¹	8,5 kW/2900 min ⁻¹
Motorolja, påfyllningsmängd	0,8 l	1,2 l
Kylsystem	Luftkylning	Luftkylning
Tändningssystem	Transistor-magnettändning	Transistor-magnettändning
Motorns varvriktning	Medurs	Medurs
Tändstiftets elektrodavstånd	0,6 mm–0,8 mm	0,6 mm–0,8 mm

12 AVHJÄLPA FEL

**OBSERVERA!****Skaderisk**

Vassa maskindelar och delar i rörelse kan orsaka personskador.

- Bär alltid skyddshandskar under underhåll, skötsel och rengöring av maskinen!

Störning	Orsak	Åtgärd
Motorn startar inte.	Bränsleförlopp saknas	Fyll på bränsle.
	Dåligt, förorenat bränsle, gammalt bränsle i tanken	Töm tanken och fyll på fräscht bränsle.
	Felaktig startprocedur	Utför startproceduren korrekt.
	Tändstiftet inte anslutet	Kontrollera tändstiftskontakten, se till att tändstiftet sitter fast.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tändstift fuktigt ■ Stiftets elektroder nedsmutsade ■ Felaktigt elektrodavstånd 	Kontrollera tändstiftet.
	Luftfiltret tilltäppt	Kontrollera och rengör luftfiltret.
	Olämplig olja för årstiden	Kontrollera oljan, byt ut den vid behov.
	Ångbubblor bildas inom förgasaren p.g.a. höga temperaturer	Vänta några minuter, försök sedan starta igen.
	Förbränningsproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!
Ojämn funktion	Tändproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stiftets elektroder nedsmutsade ■ Felaktigt elektrodavstånd 	Kontrollera tändstiftet.
	Tändstiftskontakten dåligt påsatt	Kontrollera tändstiftskontakten, se till att tändstiftet sitter fast.
	Luftfiltret tilltäppt	Kontrollera och rengör luftfiltret.
	Choken är påslagen	Slå av choken.
	Förbränningsproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!
Tändproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!	

Störning	Orsak	Åtgärd
Effektförlust under drift	Luftfiltret tilltäppt	Kontrollera och rengör luftfiltret.
	Förbränningsproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!

**ANMÄRKNING**

Vänd dig till vår kundtjänst vid fel som inte finns med i den här tabellen eller vid fel som du inte själv kan åtgärda.

Skriv in motorserienumret och inköpsdatumet nedan. Du behöver denna information för att beställa reservdelar, vid tekniska frågor och vid garantifrågor.

Motorserienummer:

Motorserienummer:	
Inköpsdatum:	

13 KUNDTJÄNST/SERVICE

För frågor om garanti, reparationer och reservdelar vänder man sig till närmaste AL-KO:s servicecenter.

Kontaktinformation finns på internet, på adressen www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTI

Eventuella material- eller tillverkningsfel på redskapet åtgärdas av oss under den lagstadgade garantitiden genom reparation eller ersättningsprodukt, efter vårt gottfinnande. Garantitiden bestäms av gällande lag i det land där redskapet köptes.

Vår garantiförsäkring gäller enbart om:

- Beakta denna bruksanvisning
- redskapet har hanterats korrekt
- originalreservdelar har använts

Garantin upphör att gälla vid:

- egenmäktiga reparationsförsök
- egenmäktiga tekniska förändringar
- ej avsedd användning

Garantin gäller inte för:

- lackskador som beror på normalt slitage

- Förslitningsdelar, som på reservdelsbladet är inramade xxxxxx (x)

Garantitiden inleds i och med den första slutkundens köp av produkten. Datum på inköpskvittot gäller. Vänd er med detta garantidokument och kvittot till en återförsäljare eller närmaste auktoriserade kundtjänst. Köparens lagstadgade anspråk gentemot försäljaren berörs inte av denna förklaring.

OVERSETTELSE AV DEN ORIGINALE BRUKSANVISNINGEN**Innhold**

1	Om denne bruksanvisningen	209
1.1	Tegnforklaringer og signalord	209
2	Produktbeskrivelse	209
2.1	Tiltenkt bruk	209
2.2	Symboler på maskinen	210
2.3	Produktoversikt (01)	210
3	Sikkerhetshenvisninger	210
3.1	Operatør	211
3.2	Sikkerhet for personer, dyr og eiendom	211
3.3	Omgang med bensin og olje	212
4	Igangsetting	213
4.1	Kontroller motorens generelle tilstand	213
4.2	Fyll på drivstoff	214
4.2.1	Fylle på motorolje (02)	214
4.2.2	Kontroll av oljenivået (02)	215
4.2.3	Fyll på bensin	215
5	Drift av motoren	215
5.1	Starte og slå av motoren	216
6	Reparasjon	216
7	Vedlikehold og pleie	216
7.1	Bytte luftfilter (03)	217
7.2	Oljeskift (07)	217
7.3	Rengjøring av motor og lydpotte (08)	218
7.4	Rengjøring av luftfilter (09)	218
7.5	Vedlikehold av tennplugg (10)	218
7.6	Forgasserinnstillinger	219
7.7	Vedlikeholdsplan	220
8	Transport	220
9	Oppbevaring	221
10	Reservedeler	221
11	Tekniske data	221
12	Feilsøking	222
13	Kundeservice/service	223
14	Garanti	223

1 OM DENNE BRUKSANVISNINGEN

- Den tyske versjonen er den originale bruksanvisningen. Alle andre språkutgaver er oversettelse av den originale bruksanvisningen.
- Les grundig gjennom bruksanvisningen før oppstart. Dette er forutsetningen for sikkert arbeid og feilfri håndtering.
- Oppbevar bruksanvisningen alltid slik at du kan slå opp i den når du trenger informasjon om maskinen.
- Gi maskinen bare videre til andre personer sammen med denne bruksanvisningen.
- Les og følg sikkerhets- og varselhenvisingene i denne bruksanvisningen.

1.1 Tegnforklaringer og signalord



FARE!

Viser til en umiddelbart farlig situasjon som fører til død eller alvorlige personskader hvis den ikke unngås.



ADVARSEL!

Viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlige personskader hvis den ikke unngås.



FORSIKTIG!

Viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate personskader hvis den ikke unngås.

ADVARSEL!

Viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til materielle skader hvis den ikke unngås.



MERK

Spesiell informasjon for bedre forståelighet og håndtering.

2 PRODUKTBESKRIVELSE

I denne dokumentasjonen beskrives en forbrenningsmotor.

Følg alltid også bruksanvisningen til hageapparatet.



FARE!

Livsfare

Kvelningsfare pga. giftig karbonmonoksid

- Start og kjør motoren bare ute.
- Drift i lukkede rom, også med åpne dører og vinduer, er forbudt.

2.1 Tiltent bruk

Denne forbrenningsmotoren er laget som drivverk for gressklippertraktorer til privatbruk. På grunn av avgassene skal den bare drives utendørs og under ingen omstendigheter innendørs. Enhver annen bruk anses som ikke tiltent bruk.

Denne motoren er utelukkende beregnet for bruk på privat område. Enhver annen anvendelse, såvel som ikke godkjent om- og påbygging, anses upassende, og har til følge at garantien ikke lenger gjelder, at samsvaret (CE-tegnet) går tapt, samt at produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for skader som påføres brukeren eller tredjepart.

2.2 Symboler på maskinen

	<p>Advarsel!</p> <p>Motoren lager karbonmonoksid, en luktløs, fargeløs, giftig gass. Hvis karbonmonoksid innåndes, kan det føre til svimmelhet, makteløshet og død.</p> <p>Motoren skal bare startes og brukes utendørs.</p> <p>Motoren må ikke startes og kjøres i lukkede rom, selv om dører og vinduer er åpne.</p>
	<p>Les bruksanvisningen før driften settes i gang!</p>
	<p>Drivstoff og drivstoffdamp er ekstremt lett antennelig og eksplosivt. Ved start av motoren genereres gnister. Gnister kan antenne gasser i nærheten.</p> <p>Brennbare fremmedlegemer som løv, gress osv. kan antennes.</p>

2.3 Produktoversikt (01)

Nr.	Komponent
1	Oljefyllingslokk med peilepinne
2	Oljetappeskruer
3	Luffilterdeksel
4	Tennpluggkontakt
5	Motorens serienummer

3 SIKKERHETSHENVISNINGER



FARE!

Livsfare og fare for de alvorligste personskader ved uleselige sikkerhetshenvisninger.

Uleselige sikkerhetshenvisninger og betjeningsanvisninger kan føre til de alvorligste personskader, inkludert død.

- Følg alle sikkerhetshenvisninger og betjeningsanvisninger i denne bruksanvisningen samt bruksanvisninger som det vises til, før maskinen tas i bruk.
- Alle medfølgende dokumenter må oppbevares for fremtidig bruk.

**FARE!****Livsfare pga. forgiftning**

Avgassene til motoren inneholder kullmonoksid som kan drepe mennesker i løpet av noen få minutter.

- Driv motoren aldri i lukkede rom, men bare utendørs.
- Pust aldri inn motoreksos.
- Slå motoren av hvis du føler deg svimmel eller uvel ved bruk av apparatet. Oppsøk straks lege.

- Bruk motoren kun i teknisk feilfri tilstand.
- Ikke sett sikkerhets- og beskyttelsesanordninger ut av funksjon.
- Bruk hørselvern.
- Les og følg anvisningene nøye i denne bruksanvisningen og bruksanvisningen for plenraktoren hvor denne motoren er innebygget. Lær deg hvordan du slår av motoren raskt.
- Bruk ikke startgass eller liknende.

3.1 Operatør

- Ungdom under 16 år eller personer som ikke kjenner til bruksanvisningen skal ikke bruke motoren. Følg eventuelle sikkerhetsforskrifter med hensyn til brukerens minimumsalder som måtte gjelde i landet.
- Betjen ikke motoren under påvirkning av alkohol, narkotiske stoffer eller medisiner.

3.2 Sikkerhet for personer, dyr og eiendom

- Bruk bare motoren forskriftsmessig. Bruk som ikke er forskriftsmessig kan forårsake personskader eller materielle skader.
- Brukeren er ansvarlig for ulykker hvor andre personer eller utstyr er involvert.
- Hold tredjepersoner borte fra fareområdet.
- Du skal kun slå på motoren når det ikke befinner seg noen personer eller dyr i arbeidsområdet.
- Hold sikkerhetsavstand til personer og dyr, eller slå av motoren når du nærmer deg personer eller dyr.

- Hold ikke avgasstrålen til motoren rettet mot personer og dyr samt mot antennerlige produkter og gjenstander.
- Ta aldri i innsugings- og ventilasjonsgitrene når motoren går. Det kan oppstå skader pga. roterende apparatdeler.
- Slå alltid av motoren når den ikke lenger brukes, f.eks. ved skifte av arbeidsområde, ved vedlikeholds- eller pleiearbeider ved fylling av bensin-/oljeblandingen.
- Motoren må ikke drives i dårlig luftede arbeidsområder (f.eks. garasje). Avgassene inneholder giftig kullmonoksid samt andre skadestoffer.
- Slå motoren straks av ved ulykker for å unngå videre skader på personer eller eiendom.
- Driv aldri motoren med utslitte eller defekte deler. Slitte eller defekte deler kan føre til alvorlige personskader.
- Bruk kun originale reservedeler og originalt tilbehør.
- Oppbevar motoren utilgjengelig for barn.
- Informer barn og ungdommer om at de ikke skal leke med motoren.

3.3 Omgang med bensin og olje



FARE!

Eksplosjons- og brannfare

På grunn av bensin-/luftblandingen som kommer ut, er det fare for eksplosjonsfarlig atmosfære. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff.

- Røyking forbudt ved håndtering av bensin.
 - Håndter bensin kun utendørs og aldri i lukkede rom.
 - Følg forholdsreglene som angis nedenfor.
- Transporter og oppbevar drivstoff utelukkende i godkjente kanner. Sørg for at barn ikke har tilgang til drivstoff og olje som oppbevares.
 - For å unngå forurensing av jordbunnen (miljøvern) må man alltid sørge for at bensin og olje ikke havner på bakken ved tanking. Bruk en trakt ved tanking.

- Tank aldri opp apparatet i et lukket rom. Bensindamp kan samle seg på gulvet, noe som kan føre til eksplosjon.
- Tørk straks opp sølt bensin fra maskinen og bakken. Tekstiler som er brukt til å tørke opp bensin skal tørke på et godt ventilert sted før de avfallshåndtering. Hvis ikke kan tekstilene plutselig selvantenne.
- Hvis du har sølt bensin, oppstår det bensindamp. Start derfor ikke maskinen på det samme stedet, men minst 3 meter derfra.
- Unngå hudkontakt med mineraloljeprodukter. Pust aldri inn bensindamp. Bruk alltid vernehansker ved tanking. Verneklærne bør byttes og vaskes regelmessig.
- Påse at klærne ikke kommer i kontakt med bensinen. Derksom du får bensin på klærne, må klærne byttes umiddelbart.
- Tank aldri opp maskinen mens motoren er varm eller mens motoren går.

4 IGANGSETTING



MERK

Før igangsetting:

- Utfør alltid en visuell kontroll. Motoren må ikke brukes med løse, skadede eller slitte drifts- og/eller festedeler.
- Fyll på motorolje.

4.1 Kontroller motorens generelle tilstand

1. Kontroller motoren for
 - Tegn på en olje- eller bensinlekkasje på ut- eller undersiden av motoren
 - For mye skitt eller fremmedlegemer
 - Tegn på skader
 - Godt feste av alle skruer og mutrer
 - Godt feste av og eksistens av alle skjerm- og deksler
 - Skade og tilsmussing av luftfilteret
 - Drivstoffnivå
 - Motoroljenivå
2. Fastslåtte mangler skal utbedres før start.

4.2 Fyll på drivstoff



ADVARSEL!

Brann- og eksplosjonsfare

Bensin og olje er svært lettantennelig. En brann kan føre til alvorlige skader.

- Fyll bare på bensin og olje utendørs og ikke i nærheten av åpen ild eller varmekilder.

- Ødelagt tank eller tanklokk må straks byttes ut.
- Lukk alltid tanklokket godt igjen.
- Dersom bensin er rent ut:
 - Ikke start motoren.
 - Unngå tenningsforsøk.
 - Rengjør plenetraktor og motor.
 - Drivstoff som søles, kan komme føre til skader på plastdeler: Tørk av drivstoff umiddelbart. Garantien dekker ikke skader som oppstår på plastdeler som følger av drivstoff.

4.2.1 Fylle på motorolje (02)

Anbefalinger for olje

Motorolje er en utslagsgivende faktor for motorens ytelse og livslengde.

- Bruk en motorolje som oppfyller kravene for API-serviceklasse SF eller høyere (hhv. likeverdig).
- Kontroller API-serviceetiketten på oljebeholderen for å forsikre deg om at den inneholder bokstavene SF eller bokstavene til en høyere klasse (hhv. likeverdig).

Oljen SAE10W-30 (universalolje) blir anbefalt for generell bruk. Det anbefalte driftstemperaturområdet for denne motoren utgjør 0 °C til 40 °C.



ADVARSEL!

Fare for motorskader

Bruk av oljen SAI 30 (spesifikk sommerolje) ved lavere temperaturer enn +5 °C kan føre til motorskader på grunn av utilstrekkelig smøring.

- Bruk utelukkende motoroljen anbefalt for din motor.

Fyll på olje



MERK

Ikke fyll oljenivået over MAX. For mye olje fører til:

- Røyk i avgassen
- Tilsussing av tennpluggen eller luftfilteret

Hvis det ikke finnes olje i motoren:

1. Fyll motorolje på en egnet beholder.
2. Skru oljepeilepinnen (02/1) ut av oljeinnfyllingsåpningen (02/2).
3. Fyll oljen langsomt og i små mengder inn i oljeinnfyllingsåpningen. Bruk en trakt til dette (ikke inkludert med leveringen av motoren). Oljeinnholdet er på:
 - AL-KO PRO 350: maks. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: maks. 1,2 l
4. Påfylling av oljen skal avbrytes flere ganger for å kontrollere oljenivået. Merket MAX (02/3) må ikke overskrides (se *Kapittel 4.2.2 "Kontroll av oljenivået (02)", side 215*).
5. Stikk inn oljepeilepinnen, og skru fast.
6. Fjern eventuelt oljesøl.

4.2.2 Kontroll av oljenivået (02)



ADVARSEL!

Motorskader

Lavt oljenivå kan forårsake motorskader.

- Kontroller oljenivået regelmessig.
- Fyll på olje etter behov.

1. Stopp motoren og la den avkjøles.
Merk: Motoren må stå vannrett.
2. Fjern fremmedlegemer fra oljepåfyllingsområdet.
3. Skru ut oljepeilepinnen (02/1), og tørk den ren.
4. Sett oljepeilepinnen inn helt til bunns, og trekk den ut igjen. Kontroller at nivået ligger mellom MIN og MAX.
5. Hvis oljenivået ligger i nærheten eller under MIN-merket: Fyll på olje.
6. Stikk inn oljepeilepinnen, og skru fast.
7. Fjern eventuelt oljesøl.

4.2.3 Fyll på bensin

Anbefalinger for bensin

- Benytt ren, frisk, blyfri bensin med et minste-oktantall på 90.
- Kjøp drivstoff i mengder som kan forbrukes innen 30 dager (se *Kapittel 9 "Oppbevaring"*, side 221).
- Bensin med opptil 10 % etanolandel eller opptil 15 % MTBE-andel (antibankemiddel) er akseptabelt.
- Bland ikke bensin med olje eller additiver.

Fyll på bensin



MERK

For videre informasjon: Se plentraktorens bruksanvisning.

5 DRIFT AV MOTOREN



FARE!

Livsfare pga. forgiftning

Avgassene til motoren inneholder kullmonoksid som kan drepe mennesker i løpet av noen få minutter.

- Driv motoren aldri i lukkede rom, men bare utendørs.
- Pust aldri inn motorekksos.
- Slå motoren av hvis du føler deg svimmel, uvel eller svak ved bruk. Oppsøk straks lege.



ADVARSEL!

Eksplosjonsfare

Bensin og olje er svært lettantennelig.

- Bruk ikke startgass eller liknende.



ADVARSEL!

Fare for forbrenning

Motorer i drift blir svært varme!

- Ta aldri på motordeler, spesielt eksosrøret under drift.
- La eksospotte, sylindere og kjøleribber kjøle seg ned før berøring.

**ADVARSEL!****Fare som følge av roterende maskindeler!**

Det å gripe inn i roterende maskindeler fører til alvorlige personskader!

- Du skal aldri gripe inn i roterende maskindeler!

5.1 Starte og slå av motoren**MERK**

For videre informasjon: Se plentraktorens bruksanvisning.

Kontroller at alle innretningene for fremdrift av plentraktoren, drift av arbeidsredskapene (f.eks. klippeaggregat) og utkobling av motoren er deaktivert før du starter motoren.

Start motoren kun på vannrett flate, ikke i posisjoner med mer enn 15° vinkel.

- Ved lave utetemperaturer kan det oppstå problemer ved kaldstart.
- Ved høye utetemperaturer kan det oppstå problemer ved varmstart på grunn av fordampning i forgasseren eller pumpen.
- Uansett skal oljetypen tilpasses driftstemperaturene.
- Maksimal ytelse av en forbrenningsmotor avtar progressivt desto høyere over havet den brukes. Med økende høyde må dessuten motorbelastning og tunge arbeider unngås.

Regulering av motorturtall

Motorturtallet stilles inn med gasshendelen på plentraktoren:



Øk turtallet.



Reduser turtallet.

Kaldstart og varmstart

Ved kaldstart må choken brukes, og ved varm motor, skal den slås av. Ved varmstart er choke ikke nødvendig.



Koble inn choken.



Koble ut choken.

6 REPARASJON**ADVARSEL!****Fare for personskader ved reparasjonsarbeider**

Feil utførte reparasjoner kan føre til alvorlige personskader i tillegg til skader på maskiner.

- Reparasjonsarbeid må kun utføres av AL-KO serviceverksteder eller autoriserte fagbedrifter!

- Kun originale reservedeler fra AL-KO må brukes.

7 VEDLIKEHOLD OG PLEIE**ADVARSEL!****Fare for personskader!**

Utsiktet aktivering av maskinen kan føre til alvorlige personskader.

- Før innstillings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må man alltid slå av og sikre mot gjeninnkobling.

1. Før alle vedlikeholds- og rengjøringsarbeider: Tennpluggen (05/1) trekkes av (05/a) tennpluggen (05/2).
2. Vedlikeholds- og rengjøringsarbeidene som beskrives i dette avsnittet, skal utføres i henhold vedlikeholdsplanen.
3. Etter vedlikeholds- og rengjøringsarbeider: Sett tennpluggen (04/1) på (04/a) tennpluggen (04/2) igjen.

7.1 Bytte luftfilter (03)



MERK

- Filterelementet må holdes fri for gressrester og tilsmussinger.
- Filterelementene skal bare skiftes ut med originale reservedeler.
- Motoren må ikke drives uten riktig montert filterelement.

Luftfilteret må rengjøres regelmessig. Skift skadde lydempere.

1. Rengjør området rundt filterdekselet.
2. Skru begge knappene (03/2) på filterdekselet (03/1) av, og ta av filterdekselet.
3. Trekk ut filterelementet (03/3).
4. Kontroller filterelementets tilstand. Filterelementet må være i plettfri tilstand, rent og helt funksjonsdyktig. Ellers må filterelementet vedlikeholdes eller skiftes ut.
5. Sett i filterelementet, og monter filterdekselet igjen.

7.2 Oljeskift (07)

Kontroller oljenivået regelmessig. Kontroller oljenivået for hver 5. driftstime eller daglig før start av motoren (se *Kapittel 4.2.1 "Fylle på motorolje (02)", side 214*).



ADVARSEL!

Brann- og eksplosjonsfare

Det oppstår en eksplosjonsfarlig bensin/luft-blanding hvis det lekker ut drivstoff. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff.

- Tøm drivstofftanken før du tapper av olje.



MERK

- Slipp ut gammel olje med varm motor. Varm olje renner ut raskt og fullstendig.
- Sørg for miljøvennlig avhending av gammel olje.

1. For å tømme drivstofftanken: La motoren gå til den stopper av seg selv. Eller tapp av drivstoffet.
Merk: *Spør kundeservice.*
2. Trekk av tennpluggetten (05/1).
3. Sett under beholder (07/1) for den gamle oljen.
4. Skru ut oljepeilepinnen (07/2), og tørk den ren.
5. Skru ut tappeskruen (07/3).
6. La oljen renne fullstendig ut i beholderen.
7. Skru inn tappeskruen igjen. Kontroller at tetningen er plassert riktig. Trekk tappeskruen fast til.
8. Fyll på fersk olje i åpningen til oljepeilepinnen. Bruk en trakt til dette (ikke inkludert med leveringen av motoren).
Merk: *Maksimalt oljeinnhold i motoren er på 1,2 liter.*
9. Sett oljepeilepinnen inn helt til bunns, og trekk den ut igjen. Kontroller om fyllingsnivået har nådd merket MAX (07/4).
10. Stikk inn oljepeilepinnen, og skru fast.
11. Fjern eventuelt oljesøl.

7.3 Rengjøring av motor og lydpotte (08)



ADVARSEL!

Brannfare pga. fremmedlegemer

Brennbare fremmedlegemer på motoren kan antennes under drift og sette plenraktoren i brann.

- Fjern brennbare fremmedlegemer (f.eks. gress, blader, fett) fra motoren, spesielt fra eksosrøret og sylinderrådet.
- Kontroller og rengjør eksosrøret og sylinderrådet regelmessig.

1. Slå av motoren og la den avkjøles før rengjøring.
2. Fjern regelmessig tilsmussing fra motoren med en fille eller børste. **Advarsel!** *Spyl ikke motoren med vann. Vann som trenger inn i maskinen (tenningsanlegg, forgasser...) kan forårsake feil.*
3. Fjern alt avfall og smussrester fra eksosporten og dennes deksel med trykkluft.
4. Rengjør kjølesystemet:
 - Fjern tilstopping fra kjøleluftåpningene (08/1).
 - For å unngå overoppheting, rengjør eventuelt også de indre kjøleribbene og overflatene.
5. Tørk av plastdelene med en fuktig svamp (08/2) og rengjøringsmiddel.

7.4 Rengjøring av luftfilter (09)

1. Rengjør området rundt filterdekelet.
2. Skru begge knappene (09/2) på filterdekelet (09/1) av.
3. Ta av filterdekelet.
4. Ta ut filterelementet (09/3, 09/4).

5. Skill skum-forfilteret (09/4) fra patronen (09/3).
6. Lukk innsugsstussen på motoren med en fille (09/5).
7. Bank patronen (09/3) mot en solid overflate, og blås ut innenfra og ut med trykkluft for å fjerne støv og smuss. **Merk:** *Vann, bensin, rengjøringsmiddel og annet må ikke brukes til rengjøring av patronen.*
8. Vask skum-forfilteret (09/4) med vann og rengjøringsmiddel, og la tørke i frisk luft. **Merk:** *Skum-forfilteret må IKKE dynkes med olje.*
9. Filterdekelet (09/1) må rengjøres innvendig. Sørg for at innsugsstussen er lukket med fillen (09/5) for å forhindre at det kommer smuss inn i motoren.
10. Fjern fillen.
11. Trekk skum-forfilteret over patronen.
12. Sett i filterelementet, og monter filterdekelet igjen.

7.5 Vedlikehold av tennplugg (10)

Foreskrevet tennpluggtype: se *Kapittel 10 "Reservedeler", side 221.*



ADVARSEL!

For personskader pga. strømstøt

Kontroll av tenngnisten ved demontert tennplugg kan føre til alvorlige personskader pga. strømstøt og brann.

- Kontroller aldri tenngnisten ved demontert tennplugg. Bruk en tennnisttester i stedet for.

ADVARSEL!**Fare for motorskader**

Drift av motoren med feil tennplugg eller uten tennplugg fører til alvorlige motorskader!

- Bruk alltid den foreskrevne tennpluggtypen.
- Start aldri motoren uten tennplugg.

1. Fjern tennpluggen (10/1) med en pipenøkkel (10/2).
2. Elektrodene rengjøres med en metallbørste (10/3), og eventuelle sotavleiringer fjernes.
3. Kontroller riktig elektrodeavstand (10/5) med en følerbladlære (10/4).

Merk: *Tennpluggenes elektrodeavstand skal utgjøre 0,6 mm – 0,8 mm.*

4. Tennpluggen skruses inn igjen, og strammes til med en pipenøkkel.

7.6 Forgasserinnstillinger**MERK**

Innstillingen av forgasseren må bare utføres av et autorisert serviceverksted.

7.7 Vedlikeholdsplan

Følg de timesvise hhv. årlige intervallene, alt etter hvilket tilfelle som opptrer først.

Aktivitet	Etter de første 5 driftstimer	Hver 5. dt eller daglig før bruk	Hver 25. dt	Hver 50. dt eller årlig	Årlig	Hver 100. dt
Kontroller motoroljenivået		X				
Skift motorolje	X		X *	X		
Kontroller og rengjør luftfilteret		X **				
Bytt luftfilter					X	
Kontroller tennpluggen					X	
Bytte tennplugg						X
Rengjør lydpotteområdet og betjeningselementene.		X				
Kontroller bensinfilter ***						X
Kontroller lydpotte og gnistfanger				X		

Dt: Driftstimer

*: Hvis motoren arbeider med full belastning eller ved høye temperaturer.

** : Rengjør luftfilteret oftere hvis motoren arbeider i støvete omgivelser.

***: Utføres av en spesialist



MERK

Ved sterke belastning og ved høyere temperaturer kan det være nødvendig med kortere vedlikeholdsintervaller enn slik det er angitt i tabellen ovenfor.

8 TRANSPORT

- Transporter motoren bare med tom drivstofftank.
- Transporter alltid motoren vannrett, ellers oppstår
 - Drivstoff- og oljelekkasje
 - Røykutvikling
 - Tung start
 - Tilsotet tennplugg

9 OPPBEVARING



MERK

For videre informasjon: Se plentraktorens bruksanvisning.



ADVARSEL!

Brann- og eksplosjonsfare

Det oppstår en eksplosjonsfarlig bensin/luft-blending hvis det lekker ut drivstoff. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff.

- Lagre motoren aldri i nærheten av åpen ild eller varmekilder.
- Driv aldri motoren i brennbare omgivelser.

Ved lengre lagring av plentraktoren (lengre enn 2-3 måneder) må drivstoffet tappes av for å unngå avleiringer i drivstoffsystemet. Ved en kortere lagringsperiode kan drivstoffet beskyttes med en drivstoffstabilisator.



MERK

For videre informasjon: Spør kundeservice.

1. Tapp drivstoff av forgasseren:
 - Sett motoren ut utendørs og la den avkjøles.
 - Sett under beholder for drivstoffet.
 - Skru ut tappeskruen (06/1).
 - Tapp av drivstoffet.
 - Skru inn tappeskruen igjen.
2. Rengjør motoren (se *Kapittel 7.3 "Rengjøring av motor og lydpotte (08)", side 218*).
3. Lagre motor:
 - Lagre motoren i et godt ventilert rom og ikke i nærheten av åpen ild eller varmekilder.
 - Ikke lagre der hvor elektromotorer eller elektroverktøy drives.
 - Lagre beskyttet mot fuktighet.

10 RESERVEDELER

Anbefalte tennplugger: QC12YC eller RC12YC (Campion)

Reserveleder får du hos autorisert forhandler eller vår serviceavdeling.

11 TEKNISKE DATA

Motortype	PRO 350	PRO 450
Slagvolum	352 cm ³	452 cm ³
Effekt	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Fyllmengde for motorolje	0,8 l	1,2 l
Kjølesystem	Luftkjøling	Luftkjøling
Tenningsanlegg	Transistor-magnettenning	Transistor-magnettenning
motorakseldreining	med urviseren	med urviseren
Elektrodeavstand på tennplugg	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 FEILSØKING

**FORSIKTIG!****Fare for personskader!**

Apparatdeler med skarpe kanter og bevegelige apparatdeler kan føre til skader.

- Bruk alltid vernehansker ved vedlikeholds-, stelle- og rengjøringsarbeider.

Feil	Årsak	Utbedring
Motoren starter ikke.	Mangler drivstoff	Fyll på drivstoff.
	Dårlig, tilsmusset drivstoffet; gammelt drivstoff på tanken	Tøm tanken, og fyll på ferskt drivstoff.
	Feil startprosess	Utfør start riktig.
	Tennplugg ikke koblet til	Kontroller tennpluggen, se om tennpluggen er riktig skrudd i.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tennplugg fuktig ■ Tennpluggelektroden tilsmusset ■ Feil elektrodeavstand 	Kontroller tennpluggen.
	Luftfilter tett	Kontroller og rengjør luftfilteret.
	Uegnet olje for årstiden	Kontroller oljen, eventuelt skift.
	Dampbobledannelse i forgasseren på grunn av høye temperaturer	Vent noen minutter, forsøk deretter å starte på nytt.
	Forbrenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!
Ujevn funksjon	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tennpluggelektroden tilsmusset ■ Feil elektrodeavstand 	Kontroller tennpluggen.
	Tennplugghette dårlig satt på	Kontroller tennpluggen, se om tennpluggen er riktig skrudd i.
	Luftfilter tett	Kontroller og rengjør luftfilteret.
	Choken står på	Koble ut choken.
	Forbrenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!
	Tenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!

Feil	Årsak	Utbedring
Effekttap under drift	Luftfilter tett	Kontroller og rengjør luftfilteret.
	Forbrenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!

**MERK**

Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen, eller som du ikke selv kan utbedre, må du kontakte vår kundeservice.

Skriv ned motorserienummeret og kjøpsdato. Du trenger disse opplysningene ved bestilling av reservedeler, ved tekniske spørsmål og ved forespørsler om garanti.

Motorserienummer:

Motorserienummer:	
Kjøpsdato:	

13 KUNDESERVICE/SERVICE

Ved spørsmål om garanti, reparasjon eller reservedeler henvend deg til det nærmeste AL-KO-serviceverkstedet.

Dette finner du på Internett på følgende adresse:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTI

Vi utbedrer eventuelle material- eller produksjonsfeil på maskinen innenfor den lovmessige foreldelsesfristen for mangelskrav ved at vi velger å foreta en reparasjon eller levere et nytt produkt. Foreldelsesfristen fastlegges ut fra gjeldende lovgivning i landet hvor maskinen ble kjøpt.

Vår garanti gjelder kun ved:

- overholdelse av bruksanvisningen
- Sakkyndig behandling
- Bruk av originale reservedeler

Garantien gjelder ikke ved:

- Egenutførte reparasjonsforsøk
- Egenutførte tekniske endringer
- Ikke tiltenkt bruk

Følgende omfattes ikke av garantien:

- Lakkskader som skyldes normal slitasje
- Slitasjedeler som på reservedelskortet er merket med xxxxxx (x) ramme

Garantitiden begynner å løpe med kjøpet til den første sluttbrukeren. Fakturadatoen er utslagsgivende. Ved garantikrav henvender du deg til din forhandler eller til nærmeste autoriserte kundeservice med denne garantierklæringen og den originale kvitteringen. De lovbestemte mangelfordringene fra kjøper overfor selger forblir uberørt gjennom denne erklæringen.

KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ KÄYTTÖOHJEESTA

Sisällysluettelo

1	Tietoa käyttöohjeesta.....	225
1.1	Merkkien selitykset ja huomiosanat.....	225
2	Tuotekuvaus.....	225
2.1	Käyttötarkoituksen mukainen käyttö.....	225
2.2	Laitteessa käytettävät merkinnät.....	226
2.3	Tuotteen yleiskuva (01).....	226
3	Turvallisuusohjeet.....	226
3.1	Käyttäjärajoitukset.....	227
3.2	Ihmisten ja eläinten turvallisuus sekä omaisuuden varjeleminen.....	227
3.3	Bensiinin ja öljyn käsittely.....	228
4	Käyttöönotto.....	229
4.1	Moottorin yleisen tilan tarkistus.....	229
4.2	Käyttöaineiden täyttö.....	230
4.2.1	Moottoriöljyn täyttö (02).....	230
4.2.2	Öljytason tarkistus (02).....	231
4.2.3	Bensiinin tankkaus.....	231
5	Moottorin käyttö.....	231
5.1	Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen.....	232
6	Korjaaminen.....	232
7	Huolto ja hoito.....	233
7.1	Ilmansuodattimen vaihto (03).....	233
7.2	Öljynvaihto (07).....	233
7.3	Moottorin ja äänenvaimentimen puhdistus (08).....	234
7.4	Ilmansuodattimen puhdistus (09).....	234
7.5	Sytytystulpan huolto (10).....	234
7.6	Kaasuttimen säädöt.....	235
7.7	Huoltokaavio.....	236
8	Kuljetus.....	236
9	Säilytys.....	237
10	Varaosat.....	237
11	Tekniset tiedot.....	237
12	Ohjeet häiriötilanteissa.....	238
13	Asiakaspalvelu ja huolto.....	239
14	Takuu ja tuotevastuu.....	239

1 TIETOA KÄYTTÖOHJEESTA

- Saksankielinen versio on alkuperäinen käyttöohje. Kaikki muut kieliversiot ovat alkuperäisen käyttöohjeen käännöksiä.
- Lue tämä käyttöohje ehdottomasti huolellisesti läpi ennen käyttöönottoa. Käyttöohjeen lukeminen on laitteen turvallisen ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Säilytä käyttöohje aina siten, että voit tarvittaessa tarkistaa siitä tarvitsemasi laitetta koskevat tiedot.
- Luovuta tämä käyttöohje aina laitteen mukana.
- Lue tämän käyttöohjeen sisältämät turvallisuusohjeet ja varoitukset ja noudata niitä.

1.1 Merkkien selitykset ja huomiosanat



VAARA!

Tarkoittaa välittömän vaaran aiheuttavaa tilannetta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.



VAROITUS!

Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.



VARO!

Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa lievän tai keskivaikean loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.

HUOMAUTUS!

Tarkoittaa tilannetta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, jos sitä ei vältetä.



HUOMAUTUS

Lisätietoja laitteesta ja sen käytöstä.

2 TUOTEKUVAUS

Tässä dokumentaatioissa kuvataan polttomoottoria.

Noudata aina myös puutarhatyökalun käyttöohjetta!



VAARA!

Hengenvaara

Myrkyllisen hään eli hiilimonoksidin aiheuttama tukehtumisvaara

- Moottorin saa käynnistää ja sitä saa käyttää ainoastaan ulkona.
- Käyttö suljetuissa tiloissa on kielletty, vaikka tilan ovet ja ikkunat olisivat auki.

2.1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Polttomoottori on suunniteltu ajoleikkurien moottoriksi yksityiseen käyttöön. Pakokaasun vuoksi sitä saa käyttää ainoastaan ulkona, ei koskaan sisällä. Muu, kuvausta laajempi käyttö ei ole käyttötarkoituksen mukaista.

Moottori on tarkoitettu ainoastaan yksityiskäyttöön. Kaikenlainen muu käyttö ja laitteeseen tehtävät muutokset ja lisäykset katsotaan käyttötarkoituksesta poikkeavaksi käytöksi, jonka seurauksena on takuun raukeaminen, vaatimustenmukaisuuden menettäminen (CE-merkintä) sekä valmistajan kaikenlaisen vastuun raukeaminen käyttäjälle tai ulkopuolisille aiheutuvista vahingoista.

2.2 Laitteessa käytettävät merkinnät

	<p>Huomio!</p> <p>Moottorit synnyttävät hiilimonoksidia eli häkää, joka on hajuton, väritön ja myrkyllinen kaasu. Jos häkää hengitetään, se voi aiheuttaa pahoinvointia, tajuttomuutta ja kuoleman. Käynnistä moottori ulkona ja anna sen käydä. Moottoria ei saa käynnistää eikä käyttää sisätiloissa, vaikka tilan ovet ja ikkunat olisivat auki.</p>
	<p>Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa!</p>
	<p>Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähtäviä. Moottorin käynnistymisen yhteydessä muodostuu kipinöitä. Kipinät voivat sytyttää lähistöllä olevat syttyvät kaasut. Palava aines, kuten lehdet tai ruoho, voi syttyä palamaan.</p>

2.3 Tuotteen yleiskuva (01)

Nro	Osa
1	Öljyn täyttökansi ja mittatikku
2	Öljyn tyhjennysruuvi
3	Ilmasuodattimen kansi
4	Sytytystulpan pistoke
5	Moottorin sarjanumero

3 TURVALLISUUSOHJEET



VAARA!

Tietämättömyys turvallisuusohjeista aiheuttaa hengenvaaran ja vakavien ruumiinvammojen vaaran

Tietämättömyys turvallisuus- ja käyttöohjeista voi aiheuttaa erittäin vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Tutustu kaikkiin tässä käyttöohjeessa ja muissa mainituissa käyttöohjeissa annettaviin turvallisuus- ja käyttöohjeisiin ja ota ne huomioon ennen laitteen käyttöä.
- Säilytä kaikki toimitukseen sisältyvät asiakirjat tulevaa tarvetta varten.

**VAARA!****Myrkytyksen aiheuttama hengenvaara**

Moottorin pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka voi tappaa ihmisen minuuteissa.

- Älä koskaan käytä moottoria sisätiloissa vaan ainoastaan ulkona.
 - Älä hengitä pakokaasuja sisään.
 - Sammuta moottori, jos voit pahoin tai sinua pyöryttää tai heikottaa laitetta käyttäessäsi. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Käytä moottoria vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
 - Älä poista turva- ja suojalaitteita käytöstä.
 - Käytä kuulonsuojaimia.
 - Lue tähän käyttöohjeeseen sekä ajoleikkurin käyttöohjeeseen sisältyvät ohjeet huolellisesti ja noudata niitä. Opettele sammuttamaan moottori nopeasti.
 - Älä käytä käynnistyssumuja tai vastaavia tuotteita.

3.1 Käyttörajoitukset

- Moottoria eivät saa käyttää alle 16-vuotiaat tai henkilöt, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta. Noudata mahdollisia käyttäjän vähimmäisikää koskevia kansallisia turvallisuusmääräyksiä.
- Moottoria ei saa käyttää alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

3.2 Ihmisten ja eläinten turvallisuus sekä omaisuuden varjeleminen

- Käytä moottoria vain sen aiotuun käyttötarkoitukseen. Käyttötarkoituksesta poikkeava käyttö voi aiheuttaa vammoja ja aineellisia vahinkoja.
- Käyttäjä on vastuussa muille henkilöille ja heidän omaisuudelleen aiheuttamistaan vahingoista.
- Estä muiden henkilöiden oleskelu vaara-alueella.
- Käynnistä moottori vain, kun työskentelyalueella ei ole ihmisiä tai eläimiä.
- Noudata turvaetäisyyttä ihmisiin ja eläimiin. Sammuta moottori, jos ihmisiä tai eläimiä tulee lähietäisyydelle.

- Älä koskaan suuntaa moottorin pakoputkea ihmisiin tai eläimiin taikka herkästi syttyviin aineisiin tai esineisiin.
- Älä tartu imu- ja tuuletusritilään moottorin ollessa käynnissä. Pyörivät laitteen osat voivat aiheuttaa vammoja.
- Sammuta moottori aina, kun sen ei tarvitse olla käynnissä – esimerkiksi siirtyessäsi työskentelyalueelta toiselle, huolto- ja puhdistustöiden ajaksi sekä bensiini–öljy-seoksen liisäämistä varten.
- Älä käytä moottoria huonosti tuulettuvissa tiloissa, kuten autotallissa. Pakokaasu sisältää myrkyllistä häkää eli hiilimonoksidia häkää ja muita haitallisia aineita.
- Tapaturman sattuessa sammuta moottori välittömästi lisävammojen ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi.
- Älä käytä moottoria, jos siinä on kuluneita tai vioittuneita osia. Kuluneet tai vioittuneet osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.
- Käytä vain alkuperäisvaraosia ja alkuperäistarvikkeita.
- Säilytä moottori lasten ulottumattomissa.

- Kiellä lapsia ja nuoria leikkimästä moottorilla.

3.3 Bensiinin ja öljyn käsittely



VAARA!

Räjähdyks- ja palovaara

Bensiini—ilma-seoksen pääsy ilmaan synnyttää räjähtävän ilmaseoksen. Jos polttoainetta käsitellään epäasianmukaisesti, sen leimahtaminen, räjähtäminen tai syttyminen voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Älä tupakoi bensiiniä käsitellessäsi.
- Käsittele bensiiniä aina ulkosalla, ei koskaan suljetuissa sisätiloissa.
- Seuraavia toimintaohjeita on ehdottomasti noudatettava.
- Kuljeta ja säilytä bensiiniä ja öljyä ainoastaan niille tarkoitetuissa astioissa. Varmista, että lapset eivät pääse käsiksi varastoituun bensiiniin tai öljyyn.
- Maaston saastumisen estämiseksi eli ympäristön suojelemiseksi varmista, ettei bensiiniä tai öljyä ei tankkaamisen

yhteydessä pääse maahan. Käytä tankkaamiseen suppi-
loa.

- Älä koskaan tankkaa laitetta suljetussa tilassa. Bensii-
nihöyryjä voi kerrostua lattian
päälle, ja ne voivat leimahtaa
tai jopa räjähtää.
- Jos bensiiniä läikkyä, pyyhi se
välittömästi pois laitteen pääl-
tä ja maasta. Anna bensiinin
pyyhkimiseen käyttämäsi kang-
gaskappaleiden kuivua hyvin
tuuletetussa paikassa ja hävi-
tä ne vasta sitten. Muuten ne
voivat syttyä äkillisesti itses-
tään.
- Läikkyneestä bensiinistä muo-
dostuu bensiinihöyryjä. Sen
vuoksi älä käynnistä laitetta
läikkymispaikassa vaan vähin-
tään 3 metrin päässä siitä.
- Vältä ihokosketusta mineraali-
öljytuotteisiin. Älä hengitä
bensiiinihöyryjä sisään. Käytä
tankatessasi aina suojakäsi-
neitä. Vaihda ja puhdista suo-
javaatetus säännöllisesti.
- Varmista, ettei bensiiniä pää-
dy vaatteillesi. Jos bensiiniä
on päässyt vaatteillesi, vaihda
ne välittömästi.
- Älä koskaan tankkaa laitetta
moottorin käydessä tai ollessa
kuumentunut.

4 KÄYTTÖÖNOTTO



HUOMAUTUS

Ennen käyttöönottoa:

- Suorita aina silmämääräinen tarkis-
tus. Moottoria ei saa käyttää, jos sen
käyttö- ja/tai kiinnitysosat ovat irron-
neet, vaurioituneet tai kuluneet.
- Täytä moottoriin ehdottomasti öljyä.

4.1 Moottorin yleisen tilan tarkistus

1. Tarkista moottorista seuraavat seikat:
 - Öljy-/bensiiinivuodon merkit moottorin ul-
kopuolella ja alla
 - Huomattava likaantuminen tai vierasesi-
neet
 - Merkit vaurioista
 - Kaikkien ruuvien ja mutterien kireys
 - Kaikkien suojusten paikallaan olo ja pitä-
vä kiinnitys
 - Ilmansuodattimen vauriot ja likaisuus
 - Polttoainemäärä
 - Moottoriöljyn määrä
2. Korjaa havaitut puutteet ennen käyttöönottoa.

4.2 Käyttöaineiden täyttö



VAROITUS!

Tulipalo- ja räjähdysvaara

Bensiini ja öljy ovat erittäin helposti syttyviä. Tulipalo voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- Täytä bensiiniä ja öljyä vain ulkona äläkä koskaan avotulen tai lämmönlähteiden läheisyydessä.

- Vaihda vaurioitunut polttoainesäiliö tai sen korkki välittömästi.
- Sulje polttoainesäiliön korkki aina tiukasti.
- Jos bensiiniä on vuotanut:
 - Älä käynnistä moottoria.
 - Vältä käynnistysyrityksiä.
 - Puhdista ajoleikkuri ja moottori.
 - Lääkynyt polttoaine voi vaurioittaa muoviosia. Pyyhi polttoaine heti pois. Takuu ei kata polttoaineen aiheuttamia vaurioita muoviosissa.

4.2.1 Moottoriöljyn täyttö (02)

Öljysuosituksia

Moottoriöljy on ratkaiseva tekijä moottorin tehon ja kestoian kannalta.

- Käytä moottoriöljyä, joka täyttää API-luokan SF tai sitä korkeamman (tai samanveroisen) luokan vaatimukset.
- Varmista öljysäiliössä olevasta API-huolto-merkinnästä, että siinä on SF-luokkaa tai korkeampaa/samanveroista luokkaa merkitsevät kirjaimet.

Normaaliin käyttöön suositellaan SAE 10W-30 -öljyä (moniasteöljy). Moottorin suositeltava käyttölämpötila-alue on 0–40 °C.



HUOMAUTUS!

Moottorivaurioiden vaara

SAE 30 -luokan öljyn (yksiaasteinen kesäöljy) käyttö alle +5 °C:n lämpötilassa voi riittämättömän voitelun vuoksi aiheuttaa moottorivaurion.

- Käytä aina moottorille suositeltua moottoriöljyä.

Öljyn täyttö



HUOMAUTUS

Älä täytä niin paljon öljyä, että öljytaso ylittää MAX-merkinnän. Liian suuren öljymäärän seurauksia:

- Savuava pakokaasu
- Sytytystulpan tai ilmansuodattimen likaantuminen

Jos moottorissa ei vielä ole öljyä:

1. Kaada moottoriöljyä sopivaan astiaan.
2. Kierrä öljyn mittatikku (02/1) pois öljyn täyttöaukosta (02/2).
3. Kaada öljyn täyttöaukkoon öljyä hitaasti ja vähän kerrallaan. Käytä apuna suppiloa (ei sisälly moottorin toimitukseen). Öljytilavuus:
 - AL-KO PRO 350: enint. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: enint. 1,2 l
4. Keskeytä öljyn täyttäminen monta kertaa ja tarkista öljytaso välillä. MAX-merkintä (02/3) ei saa ylittyä (katso *Luku 4.2.2 "Öljytason tarkistus (02)", sivu 231*).
5. Pistä öljyn mittatikku paikalleen ja kierrä se tiukalle.
6. Poista mahdollisesti läikkynyt öljy.

4.2.2 Öljytason tarkistus (02)



HUOMAUTUS!

Moottorivaurio

Alhainen öljytaso voi aiheuttaa moottorivaurion.

- Tarkista öljytaso säännöllisesti.
- Lisää öljyä tarvittaessa.

1. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä.
Huomautus: Moottorin on oltava vaakasuorassa.
2. Poista vierasesineet öljyn täyttöalueelta.
3. Kierrä öljyn mittatikku (02/1) ulos ja pyyhi se puhtaaksi.
4. Pistä öljyn mittatikku paikalleen vasteeseen asti ja vedä se jälleen ulos. Tarkista, onko öljytaso MIN- ja MAX-merkintöjen välissä.
5. Jos öljytaso on MIN-merkinnän lähellä tai alapuolella: Lisää öljyä.
6. Pistä öljyn mittatikku paikalleen ja kierrä se tiukalle.
7. Poista mahdollisesti läikkyneet öljyt.

4.2.3 Bensiinin tankkaus

Bensiinisuosituksia

- Käytä puhdasta, tuoretta ja lyijytöntä bensiiniä, jonka oktaaniluku on vähintään 90.
- Osta polttoainetta vain sen verran kerrallaan kuin kulutat 30 päivässä (katso Luku 9 "Säilytys", sivu 237).
- Bensiinin joukossa saa olla enintään 10 prosenttia etanolia tai enintään 15 prosenttia MTBE:tä (nakutuksenestoaine).
- Bensiiniin ei saa sekoittaa öljyä tai lisäaineita.

Bensiinin tankkaus



HUOMAUTUS

Lisätietoja on ajoleikkurin käyttöohjeessa.

5 MOOTTORIN KÄYTTÖ



VAARA!

Myrkytyksen aiheuttama hengenvaara

Moottorin pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia eli häkää, joka voi tappaa ihmisen minuuteissa.

- Älä koskaan käytä moottoria sisätiloissa vaan ainoastaan ulkona.
- Älä hengitä pakokaasuja sisään.
- Sammuta moottori, jos voit pahoin tai sinua pyörryttää tai heikottaa laitetta käyttäessäsi. Hakeudu välittömästi lääkäriin.



VAROITUS!

Räjähdysvaara

Bensiini ja öljy ovat erittäin helposti syttyviä.

- Älä käytä käynnistyssumuja tai vastaavia tuotteita.

**VAROITUS!****Palovammojen vaara**

Moottorit kuumenevat käydessään erittäin kuumiksi!

- Älä koskaan kosketa moottorin osia – varsinkin pakoputkea – käytön aikana.
- Anna pakoputken, sylinterin ja jäähdytinripojen jäähtyä ennen niihin koskemista.

**VAROITUS!****Laitteen pyörievien osien aiheuttama vaara!**

Laitteen pyöriviin osiin tarttuminen aiheuttaa vakavia vammoja!

- Älä koskaan tartu laitteen pyöriviin osiin!

5.1 Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

**HUOMAUTUS**

Lisätietoja on ajoleikkurin käyttöohjeessa.

Varmista moottoria käynnistäessäsi, että kaikki ajoleikkuria liikuttavat, työkaluja (esim. leikkuukooneistoa) käyttävät ja moottorin sammuttamiseen osallistuvat osat ja laitteet ovat poissa toiminnasta.

Moottorin on käynnistettäessä oltava vaakasuorassa; se ei saa olla kallistuneena yli 15°:n kulmaan.

- Jos ulkona on kylmä, kylmäkäynnistys voi olla hankalaa.
- Jos ulkona on lämmin, lämminkäynnistys voi olla hankalaa, koska kaasutinkammioon tai pumppuun on voinut muodostua höyryä.

- Käytettävän öljyn on aina oltava käyttölämpötilan mukaista.
- Polttomoottorin enimmäisteho laskee sen mukaan, mitä korkeammalla merenpinnasta ollaan. Suurissa korkeuksissa on sen vuoksi vältettävä moottorin kuormittamista ja raskaita töitä.

Moottorin kierrosluvun säätely

Moottorin kierroslukua säädellään ajoleikkurin kaasukahvasta:



Kierrosluvun suurentaminen.



Kierrosluvun pienentäminen.

Kylmäkäynnistys ja lämminkäynnistys

Kylmäkäynnistyksessä on käytettävä rikastinta, joka poistetaan toiminnasta, kun moottori on käynyt lämpimäksi. Lämminkäynnistyksessä rikastinta ei tarvitse käyttää.



Kytke rikastin päälle.



Kytke rikastin pois päältä.

6 KORJAAMINEN**VAROITUS!****Loukkaantumisvaara korjaustöissä**

Korjaustöiden epäasiallinen suorittaminen voi aiheuttaa vakavia vammoja ja vaurioittaa laitetta.

- Vain AL-KO-huollot tai valtuutetut korjaamot saavat korjata moottoria!

- Vain alkuperäisten AL-KO-varaosien käyttö on sallittua.

7 HUOLTO JA HOITO



VAROITUS!

Loukkaantumisvaara

Moottorin tahaton käynnistäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- Sammuta moottori aina ennen säätö-, huolto- ja korjaustyitä ja estä sen käynnistyminen uudelleen.

1. Ennen kaikkia huolto- ja puhdistustyitä: Irrota sytytystulpan liitin (05/1) sytytystulpasta (05/2) (05/a).
2. Suorita tässä jaksossa kuvatut huolto- ja korjaustyöt huoltokaavion mukaisesti.
3. Huolto- ja puhdistustyiden jälkeen: Liitä sytytystulpan liitin (04/1) sytytystulppaan (04/2) (04/a).

7.1 Ilmansuodattimen vaihto (03)



HUOMAUTUS

- Suodatinelementti on pidettävä puhtaana ruohoajämistä ja liasta.
- Vaihda suodatinelementin tilalle aina uusi alkuperäisvaraosa.
- Moottoria ei koskaan saa käyttää, jos suodatinelementti ei ole asianmukaisesti paikallaan.

Puhdista ilmansuodatin säännöllisesti. Vaihda viralliset ilmansuodattimet.

1. Puhdista suodattimen kannen alue.
2. Kierrä suodattimen kannen (03/1) nupit (03/2) auki ja poista suodattimen kansi.
3. Vedä suodatinelementti (03/3) ulos.
4. Tarkista suodatinelementin tila. Suodatinelementin on oltava moitteettomassa kunnossa, puhdas ja täysin toimintakykyinen. Muuten suodatinelementti on huollettava tai vaihdettava.
5. Laita suodatinelementti ja suodattimen kansi paikalleen.

7.2 Öljynvaihto (07)

Tarkista öljymäärä säännöllisesti. Tarkista öljymäärä 5 käyttötunnin välein ja päivittäin ennen moottorin käynnistämistä (katso Luku 4.2.1 "Moottoriöljyn täyttö (02)", sivu 230).



VAROITUS!

Tulipalo- ja räjähdysvaara

Polttoaineen päästessä säiliöstä syntyy räjähtävä bensiini-ilma-seos. Jos polttoainetta käsitellään epäasianmukaisesti, sen leimahtaminen, räjähtäminen tai syttyminen voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Tyhjennä polttoainesäiliö ennen öljyn tyhjentämistä.



HUOMAUTUS

- Valuta käytetty öljy ulos moottorin ollessa lämmin. Lämmin öljy valuu ulos nopeasti ja kokonaan.
- Hävitä käytetty öljy ympäristöstävälisest!

1. Polttoainesäiliön tyhjentäminen: Anna moottorin käydä niin kauan, että se sammuu itseltään. Voit myös tyhjentää polttoainesäiliön.
Huomautus: Kysy neuvoa huoltoilikkeestäsi.
2. Irrota sytytystulpan liitin (05/1).
3. Laita moottorin alle öljyn keräysastia (07/1).
4. Kierrä öljyn mittatikku (07/2) ulos ja pyyhi se puhtaaksi.
5. Kierrä öljyn tyhjennysruuvi (07/3) auki.
6. Valuta kaikki öljy keräysastiaan.
7. Kierrä tyhjennysruuvi takaisin paikalleen. Varmista, että tiiviste on kunnolla paikallaan. Kiristä tyhjennysruuvi.

8. Täytä uutta öljyä öljyn mittatikun aukosta. Käytä apuna suppiloa (ei sisälly moottorin toimitukseen).
Huomautus: Moottoriin mahtuu enintään 1,2 litraa öljyä.
9. Pistä öljyn mittatikku paikalleen vasteeseen asti ja vedä se jälleen ulos. Tarkista, onko öljytaso noussut MAX-merkintään (07/4).
10. Pistä öljyn mittatikku paikalleen ja kierrä se tiukalle.
11. Poista mahdollisesti läikkyneet öljyt.

7.3 Moottorin ja äänenvaimentimen puhdistus (08)



HUOMAUTUS!

Vierasesineiden aiheuttama palovaara

Moottorissa kiinni tai sitä lähellä olevat vierasesineet voivat syttyä palamaan käytön aikana ja sytyttää myös ajotaktorin tuleen.

- Poista palavat vierasesineet (esim. ruoho, lehdet, rasva) moottorista, varsinkin pakoputken ja sylinterien alueelta.
- Tarkista ja puhdista pakoputki ja sylinterialue säännöllisesti.

1. Anna moottorin jäähtyä ennen puhdistamista.
2. Poista lika moottorista säännöllisesti liinalla pyyhkimällä tai harjaamalla. **Huomio!** Älä ruiskuta vettä moottorin päälle. Veden pääsy moottoriin (sytytysjärjestelmään, kaasuttimeen tms.) voi aiheuttaa häiriöitä.
3. Poista kaikki lika ja jäämät äänenvaimentimesta ja sen suojuksesta paineilmalla puhaltamalla.

4. Puhdista jäähdytysjärjestelmä:
 - Poista jäähdytysilma-aukkojen (08/1) tulpat.
 - Ylikuumentumisen välttämiseksi puhdista myös sisäpuoliset jäähdytysrivat ja pinnat.
5. Pyyhi muoviosat sienellä (08/2), joka on kasitettu puhdistusainetta sisältävään veteen.

7.4 Ilmansuodattimen puhdistus (09)

1. Puhdista suodattimen kannen alue.
2. Poista suodattimen kannen (09/1) nupit (09/2).
3. Poista suodattimen kansi.
4. Poista suodatinelementti (09/3, 09/4).
5. Irrota vaahtomuovinen esisuodatin (09/4) panoksesta (09/3).
6. Tuki moottorin imuistukka liinalla (09/5).
7. Koputtele lika irti panoksesta (09/3) kiinteällä alustalla ja puhalla se paineilmalla sisältä ulospäin puhtaaksi pölystä ja liasta. **Huomio:** Panoksen puhdistamiseen ei saa käyttää vettä, bensiiniä, puhdistusainetta tai vastaavaa.
8. Pese vaahtomuovinen esisuodatin (09/4) vedellä, jossa on puhdistusainetta, ja anna sen kuivua raikkaassa ilmassa. **Huomio:** Vaahtomuovista esisuodatinta ei saa käsitellä öljyllä.
9. Puhdista suodattimen kannen (09/1) sisäpinta. Varmista, että imuistukka on tukittuna liinalla (09/5), jotta likaa ei pääse moottoriin.
10. Poista liina.
11. Vedä vaahtomuovinen esisuodatin panoksen yli.
12. Laita suodatinelementti ja suodattimen kansi paikalleen.

7.5 Sytytystulpan huolto (10)

Käytettävä sytytystulppatyyppi: katso *Luku 10 "Varaosat"*, sivu 237.

**VAROITUS!****Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara**

Sytytyskipinän tarkistaminen sytytystulpan ollessa irrotettuna voi aiheuttaa vakavia vammoja sähköiskun tai tulipalon sattuessa.

- Älä koskaan tarkista sytytyskipinää, jos sytytystulppa ei ole paikallaan. Käytä sitä vastoin sytytyskipinän tarkistustyökalua.

HUOMAUTUS!**Moottorivaurioiden vaara**

Väärän sytytystulpan käyttäminen moottorissa aiheuttaa pahoja moottorivaurioita!

- Käytä aina määrätyn tyyppistä sytytystulppaa.
- Älä koskaan käynnistä moottoria, jos sytytystulppa ei ole paikallaan.

1. Kierrä sytytystulppa (10/1) pois paikaltaan tulppa-avaimella (10/2).
2. Puhdista elektrodit teräsharjalla (10/3) ja poista mahdolliset nokikerrostumat.
3. Tarkista elektrodien oikea kärkiväli (10/5) rakotulkillalla (10/4).
Huomautus: Sytytystulpan kärkivälin on oltava 0,6–0,8 mm.
4. Kierrä sytytystulppa takaisin paikalleen ja kiristä se tulppa-avaimella.

7.6 Kaasuttimen säädöt**HUOMAUTUS**

Kaasuttimen säätäminen on aina valtuutetun huoltoliikkeen tehtävä.

7.7 Huoltokaavio

Noudata käyttötuntien mukaista tai vuosittaista huoltoväliä sen mukaan, kumpi väleistä täyttyy ensin.

Toimenpide	5 kt:n jäl- keen	5 kt:n jäl- keen ja päivittäin ennen käyttöä	25 kt:n välein vä- leihin	50 kt:n välein tai kerran vuodes- sa	Kerran vuodes- sa	100 kt:n välein vä- leihin
Moottorin öljytason tarkistus		X				
Moottorin öljynvaihto	X		X *	X		
Ilmansuodattimen tarkistus ja puhdistus		X **				
Ilmansuodattimen vaihto					X	
Sytytystulpan tarkistus					X	
Sytytystulpan vaihto						X
Äänenvaimentimen alueen ja hallintalaitteiden puhdistus		X				
Bensiinisuolettimen tarkistus ***						X
Äänenvaimentimen ja kipinä- siepparin tarkistus				X		

Kt: käyttötunti

*: Jos moottoria käytetään täydellä teholla tai korkeissa lämpötiloissa.

** : Ilmansuodattimen puhdistusväliä on lyhennettävä, jos moottoria käytetään pölyisessä ympäristössä.

***: Huoltoliikkeen on suoritettava toimenpide.



HUOMAUTUS

Kovassa kuormituksessa ja korkeissa lämpötiloissa huoltovälejä voi olla tarpeen lyhentää yllä olevaan taulukkoon nähden.

8 KULJETUS

- Moottoria kuljetettaessa sen polttoainesäiliön on oltava tyhjä.
- Kuljeta moottoria aina vaakasuorassa. Muuten voi esiintyä seuraavia ongelmia:
 - polttoaine- ja öljyvuodot
 - savuttaminen
 - huono käynnistyminen
 - nokeentunut sytytystulppa

9 SÄILYTYS



HUOMAUTUS

Lisätietoja on ajoleikkurin käyttöohjeessa.



VAROITUS!

Tulipalo- ja räjähdysvaara

Polttoaineen päästessä säiliöstä syntyy räjähtävä bensiini–ilma-seos. Jos polttoainetta käsitellään epäasianmukaisesti, sen leimahtaminen, räjähtäminen tai syttyminen voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Älä koskaan säilytä moottoria avotulen tai lämmönlähteiden läheisyydessä.
- Älä koskaan käytä moottoria palavassa ympäristössä.

Jos ajoleikkuri on käyttämättömänä pitkään (yli 2–3 kuukautta), polttoainesäiliö on tyhjennettävä, jotta polttoainejärjestelmään ei muodostu sakkaa. Tätä lyhyempien käyttökatkojen ajaksi polttoaineen voi suojata säilytysaineella eli stabilisaattorilla.



HUOMAUTUS

Lisätiedot: Kysy neuvoa huoltoliikkeestäsi.

1. Polttoaineen tyhjentäminen kaasuttimesta:
 - Vie moottori ulos ja anna sen jäähtyä.
 - Aseta moottorin alle polttoaineen keruusäiliö.
 - Kierrä tyhjennysruuvi (06/1) auki.
 - Valuta polttoaine ulos.
 - Kierrä tyhjennysruuvi kiinni.
2. Puhdista moottori (katso *Luku 7.3 "Moottorin ja äänenvaimentimen puhdistus (08)", sivu 234*).
3. Moottorin säilytys:
 - Säilytä moottoria hyvin tuuletetussa tilassa loitolla avotulesta ja lämmönlähteistä.
 - Älä säilytä sitä paikassa, jossa käytetään sähkömoottoreita tai sähkötyökaluja.
 - Säilytettävä kosteudelta suojassa.

10 VARAOSAT

Sytytystulppasuositus: QC12YC tai RC12YC (Campion)

Varaosia on saatavana valtuutetuilta jälleenmyyjiltä tai AL-KO-asiakaspalvelusta.

11 TEKNISET TIEDOT

Moottorityyppi	PRO 350	PRO 450
Iskutilavuus	352 cm ³	452 cm ³
Teho	6,3 kW / 2 900 min ⁻¹	8,5 kW / 2 900 min ⁻¹
Moottoriöljyn määrä	0,8 l	1,2 l
Jäähdytysjärjestelmä	Ilmajäähdytys	Ilmajäähdytys
Sytytysjärjestelmä	Transistori-magneettosytytys	Transistori-magneettosytytys
Moottorin akselin pyörimissuunta	Myötäpäiväinen	Myötäpäiväinen
Sytytystulpan kärkiväli	0,6–0,8 mm	0,6–0,8 mm

12 OHJEET HÄIRIÖTILANTEISSA

**VARO!****Loukkaantumisvaara**

Laitteen teräväreunaiset ja liikkuvat osat voivat aiheuttaa tapaturmia.

- Pidä huolto-, hoito- ja puhdistustöiden aikana aina suojakäsineitä!

Häiriö	Syy	Toimenpide
Moottori ei käynnisty.	Ei polttoainetta	Täytä polttoainetta.
	Säiliössä on huonolaatuista ja liikaantunutta tai vanhentunutta polttoainetta.	Tyhjennä säiliö ja täytä uutta polttoainetta.
	Väärä käynnistystapa	Käynnistä oikein.
	Sytytystulppa ei paikallaan	Tarkista sytytystulpan liitin ja varmista, että sytytystulppa on kunnolla paikallaan.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Märkä sytytystulppa ■ Likainen sytytystulpan elektrodu ■ Väärä elektrodien kärkiväli 	Tarkista sytytystulppa.
	Tukkeutunut ilmansuodatin	Tarkista ja puhdista ilmansuodatin.
	Vuodenaikaan sopimaton öljy	Tarkista öljy ja vaihda tarvittaessa.
	Korkean lämpötilan aiheuttamia höyrykuplia kaasuttimessa	Odota muutama minuutti ja yritä sitten käynnistää uudelleen.
	Palamisongelmia	Toimita moottori aina huoltokorjaamon tarkistettavaksi!
	Sytytysongelmia	Toimita moottori aina huoltokorjaamon tarkistettavaksi!
Epätasainen käynti	<ul style="list-style-type: none"> ■ Likainen sytytystulpan elektrodu ■ Väärä elektrodien kärkiväli 	Tarkista sytytystulppa.
	Sytytystulpan liitin huonosti kiinni	Tarkista sytytystulpan liitin ja varmista, että sytytystulppa on kunnolla paikallaan.
	Tukkeutunut ilmansuodatin	Tarkista ja puhdista ilmansuodatin.
	Rikastin on päällä	Kytke rikastin pois päältä.
	Palamisongelmia	Tarkistuta osat aina huoltokorjaamossa!
	Sytytysongelmia	Tarkistuta osat aina huoltokorjaamossa!

Häiriö	Syy	Toimenpide
Tehohäviö käytön aikana	Tukkeutunut ilmansuodatin	Tarkista ja puhdista ilmansuodatin.
	Palamisongelmia	Toimita moottori aina huoltokorjaamon tarkistettavaksi!

**HUOMAUTUS**

Jos häiriötä ei ole mainittu tässä taulukossa tai et saa korjattua sitä itse, ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

Merkitse moottorin sarjanumero ja ostopäivä alle. Tarvitset tietoja varaosilausten tekemiseksi sekä teknisten ja takuuta koskevien kysymysten esittämistä varten.

Moottorin sarjanumero:

Moottorin sarjanumero:	
Ostopäivä:	

13 ASIAKASPALVELU JA HUOLTO

Tuotevastuuta, korjauksia ja varaosia koskevissa kysymyksissä ota yhteyttä lähimpään AL-KO-huoltopisteeseen.

Niiden yhteystiedot löytyvät internet-osoitteesta www.al-ko.com/service-contacts

14 TAKUU JA TUOTEVASTUU

Jos laitteessa esiintyy lakisääteisenä tuotevastuuaikana materiaali- tai valmistusvirheitä, meillä on oikeus valintamme mukaan joko korjata ne tai vaihtaa virheellinen osa uuteen. Tuotevastuun voimassaoloaika määräytyy laitteen ostomaan lainsäädännön mukaan.

Takuu on voimassa vain, kun:

- tätä käyttöohjetta noudatetaan
- laitetta käsitellään asianmukaisesti
- käytetään alkuperäisvaraosia.

Takuu raukeaa, jos:

- laitetta yritetään korjata omavaltaisesti
- laitteeseen tehdään omavaltaisia teknisiä muutoksia
- laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen vastaisesti.

Takuu ja tuotevastuu eivät koske:

- tavallisesta käytöstä johtuvia maalipinnan vaurioita
- kulutusosia, joita ei ole kehystetty varaosaluettelossa,

Takuu- ja tuotevastuuaika alkavat siitä, kun ensimmäinen loppukäyttäjän ostaa laitteen. Ratkaiseva on ostokuitin päivämäärä. Ota yhteys laitteen myyjään tai lähimpään valtuutettuun huoltopisteeseen ja esitä takuutodistus ja alkuperäinen ostokuitti. Edellä sanotulla ei ole vaikutusta ostajan oikeuteen esittää myyjälle tuotevastuulainsäädännön piiriin kuuluvia vaatimuksia.

ALGUPÄRASE KASUTUSJUHENDI TÕLGE

Sisukord

1	Selle kasutusjuhendi kohta	241
1.1	Sümbolite ja märksõnade seletus	241
2	Toote kirjeldus	241
2.1	Otstarbekohane kasutamine	241
2.2	Sümbolid seadmel	241
2.3	Toote ülevaade (01)	242
3	Ohutusjuhised	242
3.1	Kasutaja	243
3.2	Inimeste, loomade ja materiaalse vara ohutus	243
3.3	Bensiini ja õli käitlemine	244
4	Kasutuselevõtt	244
4.1	Kontrollige mootori üldist seisukorda	245
4.2	Käitusainete lisamine	245
4.2.1	Mootoriõli lisamine (02)	245
4.2.2	Õlitaseme kontrollimine (02)	246
4.2.3	Lisage bensiini	246
5	Mootori käitamine	246
5.1	Mootori käivitamine ja väljalülitamine	247
6	Remont	247
7	Hooldus	248
7.1	Õhufiltri vahetamine (03)	248
7.2	Õli vahetamine (07)	248
7.3	Mootori ja mürasummuti puhastamine (08)	249
7.4	Õhufiltri puhastamine (09)	249
7.5	Süüteküünla hooldamine (10)	249
7.6	Karburaatori reguleerimine	250
7.7	Hooldusplaani	251
8	Transportimine	251
9	Hoiulepanek	252
10	Varuosad	252
11	Tehnilised andmed	252
12	Abi tõrgete korral	253
13	Klienditeenindus/teenindus	254
14	Garantii	254

1 SELLE KASUTUSJUHENDI KOHTA

- Saksakeelne versioon on algupärane kasutusjuhend. Kõik teised keeleversioonid on algupärase kasutusjuhendi tõlked.
- Lugege kasutusjuhend enne aku kasutuselevõttu kindlasti tähelepanelikult läbi. See on ohutu töö ja rikkevaba käsitsemise eeldus.
- Hoidke kasutusjuhendit alati sellises kohas, kust te selle vajadusel kiiresti üles leiata.
- Andke seade edasi teisele isikule ainult koos kasutusjuhendiga.
- Lugege kindlasti selles kasutusjuhendis olevaid ohutusjuhiseid ja hoiatusi.

1.1 Sümbolite ja märksõnade seletus



OHT!

Tähistab vahetult ohtlikku olukorda, mille eiramine toob kaasa surmava või raske vigastuse.



HOIATUS!

Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mille eiramine võib tuua kaasa surmava või raske vigastuse.



ETTEVAATUST!

Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mille eiramine võib tuua kaasa kerge või mõõduka vigastuse.

TÄHELEPANU!

Tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramine võib tuua kaasa materiaalse kahju.



MÄRKUS

Erijuhised arusaamise ja käsitsemise parandamiseks.

2 TOOTE KIRJELDUS

Selles dokumendis kirjeldatakse sisepõlemis-mootorit.

Järgige alati lisaks ka aiaseadme kasutusjuhendit!



OHT!

Eluohtlik

Lämbumisoht mürgise süsinikmonooksiidi tõttu

- Käivitage ja kasutage mootorit ainult värskes õhus.
- Kasutamine suletud ruumides, ka avatud uste ja akendega on keelatud.

2.1 Otstarbekohane kasutamine

See sisepõlemismootor on mõeldud eramajapidamistes kasutatavatele murutraktoritele. Seda tohib heitgaaside tõttu kasutada ainult välistingimustes, mitte kunagi siseruumides. Mis tahes muu kasutus pole otstarbekohane.

See mootor on mõeldud kasutamiseks üksnes oma tarbeks. Igasugune muu kasutamine ning ümber- ja juurdeehitused muudavad seadme otsustavalt ja tühistavad garantii ja vastavuskindluse (CE-märgis), samuti ei vastuta tootja sellisel juhul kasutajale ja kolmandatele isikutele tekkiva kahju eest.

2.2 Sümbolid seadmel



Tähelepanu!

Mootorid tekitavad süsinikmonooksiidi, mis on lõhnatu, värvitu, mürgine gaas.

Süsinikmonooksiidi sissehingamisel võib tagajärjeks olla halb enesetunne, teadvusetus või surm.

Käivitage ja käituge mootorit värskes õhus.

Ärge käivitage ega käituge mootorit suletud ruumides, isegi kui ukсед või aknad on avatud.



Lugege enne kasutuselevõttu kasutusjuhend läbi!



Kütus ja kütuseaurud on äärmiselt süttivad ja plahvatusohtlikud. Mootori käivitamisel tekivad sädemed. Sädemed võivad süüdata läheduses olevad süttivad gaasid. Tuleohtlikud võõrkehaded, näiteks lehed, mur jne võivad süttida.

2.3 Toote ülevaade (01)

Nr.	Osa
1	Möötevardaga õlitäiteava
2	Õli väljalaskekruvi
3	Õhufiltri kate
4	Süüteküünlapistik
5	Mootori seerianumber

3 OHUTUSJUHISED



OHT!

Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik või põhjustada üliraskeid kehavigastusi

Ohutus- ja kasutusjuhiste eiramine võib kaasa tuua ülirasked kehavigastused või põhjustada koguni surma.

- Tutvuge enne seadme kasutamist kõigi selles ja muudes viidatavates kasutusjuhendites olevate ohutus- ja kasutusjuhistega.
- Hoidke kõik kaasasolevad dokumendid edaspidiseks kasutamiseks alles.



OHT!

Eluoht mürgistuse tõttu

Mootori heitgaasid sisalavad süsinikmonoksiidi, mis võib inimese tappa mõne minutiga.

- Ärge kunagi käituge mootorit suletud ruumides, vaid ainult vabas õhus.
- Ärge hingake mootori heitgaase sisse.
- Kui teil tekib seadme kasutamisel halb enesetunne, peapööritus või nõrkus, lülitage mootor välja. Pöörduge kohe arsti poole.

- Kasutage mootorit vaid tehniliselt laitmatus korras.
- Ärge blokeerige ohutus- ja kaitseseadiseid.
- Kandke kuulmiskaitset.
- Lugege tähelepanelikult läbi ja järgige selles kasutusjuhendis ja koos mootoriga kasutatava murutraktori kasutusjuhendis olevaid juhiseid. Õppige, kuidas lülitada mootor kiiresti välja.
- Ärge kasutage starteripihuseid vms.

3.1 Kasutaja

- Alla 16 aasta vanused noored ja isikud, kes ei ole kasutusjuhendiga tutvunud, ei tohi mootorit kasutada. Järgige võimalikke riigisiseseid ohutuseeskirju kasutaja vanuse alampiiri kohta.
- Mootorit ei tohi kasutada alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all.

3.2 Inimeste, loomade ja materiaalse vara ohutus

- Kasutage mootorit ainult otstarbekohaselt. Mitteotstarbekohane kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tekitada materiaalselt kahju.
- Kasutaja vastutab teiste inimeste või nende varaga toimunud õnnetuste eest.
- Hoidke kõrvalised isikud ohupiirkonnast eemal.
- Lülitage mootor sisse ainult juhul, kui tööpiirkonnas ei viibi inimesi ega loomi.
- Püsige inimestest ja loomadest ohutul kaugusel või lülitage mootor välja, kui sellele lähenevad inimesed või loomad.
- Ärge hoidke mootori heitgaasivoolu kunagi inimeste ja loomade suunas, samuti mitte tuleohtlike toodete ja esemete suunas.
- Kui mootor töötab, ärge võtke kinni sisseimu- ja ventilatsioonivõrest. Pöörlevad seadmeosad võivad põhjustada vigastusi.
- Kui te mootorit ei vaja, lülitage see alati välja, näiteks tööpiirkonna vahetamisel, hooldustööde ajal, bensiini-õlisegu lisamisel.
- Mootorit ei tohi kasutada halva ventilatsiooniga tööpiirkonnades (nt garaaž). Heitgaasid sisaldavad mürgist süsinikmonoksiidi ja muid kahjulikke aineid.
- Lülitage mootor õnnetuse korral kohe välja, et vältida edasisi vigastusi ja materiaalselt kahju.
- Ärge kasutage mootorit kunagi kulunud või vigaste osadega. Kulunud või defektsed osad võivad põhjustada raskeid vigastusi.
- Kasutage üksnes originaalvaruosi ja -tarvikuid!
- Hoidke mootorit lastele kättesaamatult.

- Keelake lastel ja noortel mootoriga mängimine.

3.3 Bensiini ja õli käitlemine



OHT!

Plahvatus- ja tuleoht

Lekkiv bensiini-õhusegu tekitab plahvatusohtliku atmosfääri. Kütuse ebaõige käitlemise tagajärjel tekivad kergsüttimine, plahvatus ja tulekahju võivad põhjustada raskeid vigastusi või koguini surma.

- Ärge suitsetage bensiini käitlemisel.
 - Käideldes bensiini ainult vabas õhus ja mitte kunagi kinnistes ruumides.
 - Järgige kindlasti alljärgnevat toimimiseeskirju.
- Transportige ja hoidke bensiini ja õli ainult selleks ette nähtud anumates. Veenduge, et lapsed ei pääseks ladustatava bensiini ega õli juurde.
 - Pinnase saastumise vältimiseks (keskkonnakaitse) veenduge, et tankimise ajal ei satuks pinnasesse bensiini ega õli. Kasutage tankimise ajal lehrtrit.
 - Ärge tankige seadet mitte kunagi suletud ruumis. Põrandale võivad koguneda bensiini

niaurud ning selle tagajärjel tekkida kergsüttimine või koguini plahvatus.

- Pühkige maha loksunud bensiini kohe seadmelt ja pinnaselt. Laske pühkimiseks kasutatud lapil hea ventilatsiooniga kohas kuivada, enne kui lapi ära viskate. Vastasel juhul võib tekkida ootamatu isesüttimine.
- Kui teil on bensiini maha loksunud, tekivad bensiiniaurud. Ärge käivitage seadet samas kohas, vaid vähemalt 3 m eemal.
- Vältige mineraalõlitoodete satumist nahale. Ärge hingake bensiiniaure sisse. Kandke tankimise ajal alati kaitsekinnaid. Vahetage ja puhastage kaitseriietust regulaarselt.
- Jälgige, et teie riided ei puutuks kokku bensiiniga. Kui teie riietele on sattunud bensiini, vahetage riided kohe.
- Ärge tankige seadet kunagi töötava või sooja mootoriga.

4 KASUTUSELEVÕTT



MÄRKUS

Enne kasutamist

- Tehke alati visuaalne kontroll. Mootorit ei tohi kasutada lahtise, kahjustunud või kulunud käitusmehhanismi ja/või kinnituselementidega.
- Lisage kindlasti mootoriõli.

4.1 Kontrollige mootori üldist seisukorda

1. Kontrollige mootorit:

- õli- ja bensiinilekke sümptomeid mootori välispinnal ja alumisel küljel
- ülemäärase mustuse ja võõrkehade esinemist
- kahjustuste sümptomeid
- kõigi kruvide ja mutrite kinnitamist
- kõigi varjestuste ja katete kinnitust ja olemasolu
- õhufiltri kahjustumist ja määrdumist
- kütusetaset
- mootoriõli taset

2. Kõrvaldage tuvastatud puudused enne kasutuselevõttu.

4.2 Käitusainete lisamine



HOIATUS!

Tule- ja plahvatusoht

Bensiin ja õli on äärmiselt tuleohtlikud. Tuli võib tekitada raskeid vigastusi.

- Lisage bensiini ja õli ainult välistingimustes ning mitte lahtise tule või kuumusallikate läheduses.

- Kahjustunud paak ja paagikork tuleb kohe välja vahetada.
- Sulgege paagi kate alati tugevalt.
- Kui bensiini on välja voolanud:
 - ärge käivitage mootorit;
 - vältige süütekaseid;
 - Puhastage murutraktor ja mootor.
 - Mahaloksunud kütus võib plastdetailide kahjustada: Pühkige kütus kohe ära. Garantii ei kata kütusest põhjustatud plastdetailide kahjustusi.

4.2.1 Mootoriõli lisamine (02)

Soovitused õli kohta

Mootoriõli on mootori võimsuse ja eluea otsustav tegur.

- Kasutage mootoriõli, mis vastab vähemalt API hooldusklassi SF (või sellega samaväärsetele) nõuetele.
- Kontrollige õli anumal olevat API hooldusmäärgist, et teha kindlaks, kas sellel on tähed SF või muu samaväärse või kõrgema klassi määrgistus.

Üldiseks kasutuseks soovitatakse õli SAE 10W-30 (universaalõli). Selle mootori soovituslik töötemperatuuride vahemik on 0 °C kuni 40 °C.



TÄHELEPANU!

Mootorikahjustuste oht

Õli SAE 30 (suveõli) kasutamine temperatuuril alla +5 °C võib ebapiisava määrimise tõttu põhjustada mootorikahjustusi.

- Kasutage üksnes oma mootorile soovitatud õli.

Õli lisamine



MÄRKUS

Ärge lisage õli üle MAX-tähise. Liigne õli toob kaasa alljärgneva:

- Suits heitgaasis
- Süüteküünla või õhufiltri määrdumine

Kui mootoris ei ole veel õli:

1. Valage mootoriõli sobivasse anumasse.
2. Keerake õlimõõtevarras (02/1) õlitäiteavast (02/2) välja.
3. Valage õli aeglaselt ja vähehaaval õlitäiteavasse. Kasutage lehtrit (ei kuulu mootori tarnekomplekti). Õlimaht:
 - AL-KO PRO 350: max 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: max 1,2 l
4. Katkestage õli täitmine mitu korda ja kontrollige õlitaset. Määrgistust MAX (02/3) ei tohi ületada (vt Peatükk 4.2.2 "Õlitaseme kontrollimine (02)", lehekülg 246).

5. Pange õlimõõtevarras sisse ja keerake kinni.
6. Pühkige mahaloksunud õli ära.

4.2.2 Õlitaseme kontrollimine (02)



TÄHELEPANU!

Mootori kahjustumine

Madal õlitase võib põhjustada mootoris kahjustusi.

- Kontrollige õlitaset regulaarselt.
- Vajadusel lisage õli.

1. Seisake mootor ja laske maha jahtuda.
Märkus: Mootor peab olema horisontaalselt.
2. Eemaldage õlitäiteava piirkonnas olevad võõrkehad.
3. Keerake õlimõõtevarras (02/1) välja ja pühkige kuivaks.
4. Asetage õlimõõtevarras kuni piirajani sisse ja tõmmake uuesti välja. Kontrollige, kas täitetaseme on tähistete MIN ja MAX vahel.
5. Kui õlitase on tähistete MIN läheduses või allpool seda: Lisage õli.
6. Pange õlimõõtevarras sisse ja keerake kinni.
7. Pühkige mahaloksunud õli ära.

4.2.3 Lisage bensiini.

Soovitused bensiini kohta

- Kasutage puhast, värsket, pliivaba bensiini, mille oktaanarv on vähemalt 90.
- Kasutage kütust koguses, mille kulutate ära 30 päeva jooksul (vt Peatükk 9 "Hoiulepanek", lehekülg 252).
- Kasutada võib kuni 10% etanooli- või 15% MTBE-sisaldusega (kloppimisvastane kaitsevahend) bensiini.
- Ärge segage bensiini sisse õli ega lisandeid.

Lisage bensiini.



MÄRKUS

Lisateave: vt murutraktori kasutusjuhendit.

5 MOOTORI KÄITAMINE



OHT!

Eluohut mürgistuse tõttu

Mootori heitgaasid sisalavad süsinikmonoksiidi, mis võib inimese tappa mõne minutiga.

- Ärge kunagi käituge mootorit suletud ruumides, vaid ainult vabas õhus.
- Ärge hingake mootori heitgaase sisse.
- Kui teil tekib kasutamise ajal halb enesetunne, peapööritus või nõrkus, lülitage mootor välja. Pöörduge kohe arsti poole.



HOIATUS!

Plahvatusoht

Bensiin ja õli on äärmiselt tuleohtlikud.

- Ärge kasutage starteripihuseid ega muud sarnast.

**HOIATUS!****Põletusoh**

Mootor läheb töötamise ajal väga kuumaks!

- Ärge puudutage töötava mootori osi, eriti väljalasetsi.
- Laske heitgaasi väljalaskeaval, silindril ja radiaatoril enne nende puudutamist maha jahtuda.

**HOIATUS!****Pöörlevad seadmeosad on ohtlikud!**

Käte asetamine pöörlevatesse osadesse tekitab raskeid kehavigastusi!

- Ärge asetage käsi kuni pöörlevatesse seadmeosadesse!

5.1 Mootori käivitamine ja väljalülitamine**MÄRKUS**

Lisateave: vt murutraktori kasutusjuhendit.

Jälgige mootori käivitamisel, et kõik seadised murutraktori mootori ja instrumentide (nt lõikemehhanismi) käitamiseks ning mootori väljalülitamiseks on inaktiveeritud.

Käivitage mootor ainult horisontaalses asendis, mitte üle 15° kaldasendis.

- Madalatel välistemperatuuridel võivad külmkäivituse ajal tekkida probleemid.
- Kõrgel välistemperatuuril võib soojalt käivitamisel tekkida karburaatorikambri või pumba aurustumise tõttu tekkida raskusi.

- Õlisort tuleb kindlasti kohandada töötemperatuurile.
- Sisepõlemismootori maksimaalne võimsus väheneb kõrguse kasvades üle merepinna progressiivselt. Seetõttu tuleb kõrguse kasvades vältida mootori koormust ja raskeid töid.

Mootori pöörlemiskiiruse reguleerimine

Mootori pöörlemiskiirust reguleeritakse murutraktori gaasihoovalt:



Pöörlemiskiiruse suurendamine.



Pöörlemiskiiruse vähendamine.

Külmalt ja soojalt käivitamine

Külmalt käivitamise korral tuleb õhuklapp sisse lülitada ning sooja mootoriga seejärel välja lülitada. Soojalt käivitamise korral ei ole õhuklapi lülitamine vajalik.



Lülitage õhuklapp sisse.



Lülitage õhuklapp välja.

6 REMONT**HOIATUS!****Vigastusoh remonditööde tegemisel**

Mitteasjakohased remonditööd võivad kaasa tuua raskeid vigastusi ja seadme kahjustusi.

- Remonditöid võivad teha ainult AL-KO teeninduspunktid või volitatud töökojad!
- Kasutada tohib ainult AL-KO originaalvaruosi.

7 HOOLDUS

**HOIATUS!****Kehavigastuste oht**

Mootori juhuslik sisselülitamine võib kaasa tuua raskeid vigastused.

- Enne seadistus-, hooldus- ja remonditöid tuleb mootor alati välja lülitada ning taasisselülitamise vastu kindlustada.

1. Enne kõiki hooldus- ja remonditöid: Eemaldage süüteküünalt (05/2) süüteküünlapistik (05/1) (05/a).
2. Selles jaotises kirjeldatud hooldus- ja puhastustööd tuleb teha kooskõlas hoolduskavaga.
3. Pärast hooldus- ja puhastustöid: Ühendage süüteküünal (04/2) tagasi süüteküünlale (04/1) (04/a).

7.1 Õhufiltri vahetamine (03)

**MÄRKUS**

- Filtrielement tuleb hoida murujääkidest ja mustusest puhas.
- Asendage filtrielemendid ainult originaalvaruosadega.
- Mootorit ei tohi kunagi käitada ilma õigesti monteeritud filtrielemendita.

Puhastage õhufiltrit regulaarselt. Vahetage kahjustunud õhufilter välja.

1. Puhastage filtrikaane ümbrus.
2. Keerake filtrikaane (03/1) mõlemad nupud (03/2) lahti ja eemaldage filtrikaas.
3. Tõmmake filtrielement (03/3) välja.
4. Kontrollige filtrielemendi seisukorda. Filtrielement peab olema laitmatus seisukorras, puhas ja töövõimeline. Vastasel juhul tuleb filtrielementi hooldada või see välja vahetada.
5. Asetage filtrielement sisse ja paigaldage filtrikaas tagasi.

7.2 Õli vahetamine (07)

Kontrollige regulaarselt õlitaset. Kontrollige õlitaset iga 5 töötunni järel või iga päev enne mootori käivitamist (vt Peatükk 4.2.1 "Mootoriõli lisamine (02)", lehekülg 245).

**HOIATUS!****Tule- ja plahvatusoht**

Kütuse lekkimisel tekib plahvatusohtlik bensiini-/õhusegu. Kergsüttimine, plahvatus ja tulekahju võivad kütuse ebaõigel käitlemisel põhjustada raskeid vigastusi ja koguni surma.

- Tühjendage kütusepaak enne õli väljalaskmist.

**MÄRKUS**

- Laske vana õli välja sooja mootoriga. Soe õli jookseb välja kiiresti ja täielikult.
- Kõrvaldage vana õli keskkonناسäästlikult!

1. Kütusepaki tühjendamine: Laske mootoril nii kaua töötada, kuni mootor seiskub ise. Või laske kütus välja.
Märkus: *Küsige klienditeenindusest.*
2. Tõmmake süüteküünla pistik (05/1) lahti.
3. Asetage alla vana õli anum (07/1).
4. Keerake õlimõõtevarras (07/2) välja ja pühki-ge kuivaks.
5. Keerake väljalaskekrui (07/3) välja.
6. Laske õilil anumasse voolata.
7. Keerake väljalaskekrui uuesti sisse. Veenduge, et tihend on õiges asendis. Keerake väljalaskekrui tugevalt kinni.
8. Valage puhas õli õlimõõtevarvasse avasse. Kasutage lehrtrit (ei kuulu mootori tarnekomplekti).
Märkus: *Mootori maksimaalne õlikogus on 1,2 liitrit.*
9. Asetage õlimõõtevarras kuni piirajani sisse ja tõmmake uuesti välja. Kontrollige, kas täiteta-se on jõudnud tähiseni MAX (07/4).

10. Pange õlimõõtevarras sisse ja keerake kinni.
11. Pühkige mahaloksunud õli ära.

7.3 Mootori ja mürasummuti puhastamine (08)



TÄHELEPANU!

Tuleoht võorkehade tõttu

Mootoril olevad tuleohtlikud võorkehad võivad töö ajal süttida ja murutraktori põlema panna.

- Eemaldage mootorilt tuleohtlikud võorkehad (nt muru, lehed, määre), eelkõige väljalaskest ja silindri piirkonnast.
- Kontrollige ja puhastage regulaarselt väljalaset ja silindripiirkonda.

1. Laske mootoril enne puhastamist maha jahutada.
2. Eemaldage mootorilt lapi või harjaga regulaarselt mustus. **Tähelepanu!** Ärge pritsige mootorile vett. Sissetungiv vesi (süütesüsteem, karburaator jne) võib põhjustada tõrkeid.
3. Eemaldage mürasummutilt ja selle kattelt suruõhu abil kõik jäätmed ja mustus.
4. Jahutussüsteemi puhastamine:
 - Eemaldage jahutusõhuavadest (08/1) ummistused.
 - Ülekuumenemise vältimiseks puhastage vajadusel ka sisemised jahutusribid ja pinnad.
5. Pühkige plastosi niiske svammi (08/2) ja puhastusvahendiga.

7.4 Õhufiltri puhastamine (09)

1. Puhastage filtrikaane ümbrus.
2. Keerake filtrikaane (09/1) mõlemad nupud (09/2) lahti.
3. Eemaldage filtrikaas.
4. Eemaldage filtrielement (09/3, 09/4).

5. Võtke kassetilt (09/3) ära vahtkummist eelfilter (09/4).
6. Sulgege mootori sisseimuliitmik lapiga (09/5).
7. Kloppige kassett (09/3) vastu kõva pinda puhtaks ja puhuge seestpoolt väljapoolt suruõhuga tolmust ja mustusest puhtaks. **Tähelepanu!** Kasseti puhastamiseks ei tohi kasutada vett, bensiini, puhastusvahendeid ega muid.
8. Peske vahtkummist eelfiltrit (09/4) vee ja puhastusvahendiga ning laske värsket õhu käes kuivada. **Tähelepanu!** Vahtkummist eelfiltrit EI TOHI õlis immutada.
9. Puhastage filtrikaane (09/1) sisemus. Jälgige, et sisseimuliitmik oleks lapiga (09/5) suletud, et takistada mustuse sattumist mootorisse.
10. Eemaldage lapp.
11. Tõmmake vahtkummist eelfilter üle kasseti.
12. Asetage filtrielement sisse ja paigaldage filtri-kaas tagasi.

7.5 Süüteküünla hooldamine (10)

Süüteküünla ettenähtud tüüp: vt Peatükk 10 "Va-ruosad", lehekülj 252.



HOIATUS!

Vigastusoht elektrilöögi tõttu

Süütesädeme kontrollimine eemaldatud süüteküünlaga võib tekitada raskeid vigastusi elektrilöögi ja tule tõttu.

- Ärge kontrollige süütesädet kunagi siis, kui süüteküünal on eemaldatud. Kasutage hoopis süüteküünlatestrit.

TÄHELEPANU!

Mootorikahjustuste oht

Mootori kasutamine vale süüteküünlaga või ilma süüteküünlata tekitab mootoris rasked kahjustusi!

- Kasutage alati ette nähtud süüteküünla tüüpi.
- Ärge käivitage mootorit kunagi ilma süüteküünlata.

1. Keerake süüteküünal (10/1) otsvõtme (10/2) abil välja.
2. Puhastage elektroode metallharjaga (10/3) ja eemaldage võimalikud tahmaladestised.
3. Kontrollige mõõdiku (10/4) abil elektroodide vahet (10/5).
Märkus: Süüteküünla elektroodide vahe peab olema 0,6–0,8 mm.
4. Keerake süüteküünal uuesti sisse ja pingutage otsvõtmega.

7.6 Karburaatori reguleerimine



MÄRKUS

Karburaatorit tohib reguleerida ainult volitatud töökoda.

7.7 Hooldusplaan

Järgige hooldusvälpsid tundide või aastate järgi, sõltuvalt sellest, kumb tähtaeg täitub varem.

Tegevus	Pärast esimest 5 h	Iga 5 h järel või iga päev enne kasutamist	Iga 25 h järel	Iga 50 h järel või kord aastas	Kord aastas	Iga 100 h järel
Mootori õlitaseme kontrollimine		X				
Mootoriõli vahetamine	X		X [*]	X		
Õhufiltri kontrollimine ja puhastamine		X ^{**}				
Õhufiltri vahetamine					X	
Süüteküünla kontrollimine					X	
Süüteküünla vahetamine						X
Mürasummuti piirkonna ja juhtelementide puhastamine		X				
Bensiinifiltri kontrollimine ^{***}						X
Mürasummuti ja sädemepüüduuri kontrollimine				X		

h: töötunnid

*: Kui mootor töötab täiskoormusel või kõrgel temperatuuril.

** : Kui mootorit kasutatakse tolmuses keskkonnas, puhastage õhufiltrit sagedamini.

***: Teostab erialaettevõtte



MÄRKUS

Tugeva koormuse ja kõrge temperatuuri korral tuleb vajadusel kasutada lühemaid hooldusintervalle, kui eespool olevas tabelis on toodud.

8 TRANSPORTIMINE

- Transportige mootorit ainult tühja kütusepaagiga.
- Transportige mootorit alati horisontaalselt, muidu:
 - hakkab kütus ja õli lekkima
 - tekib suits
 - raskeneb käivitamine
 - muutub süüteküünal tahmaseks

9 HOIULEPANEK



MÄRKUS

Lisateave: vt murutraktori kasutusjuhendit.



HOIATUS!

Tule- ja plahvatusoht

Kütuse lekkimisel tekib plahvatusohtlik bensiini-/õhusegu. Kergsüttimine, plahvatus ja tulekahju võivad kütuse ebaõigel käitlemisel põhjustada raskeid vigastusi ja koguni surma.

- Ärge käitage mootorit kunagi lahtise leegi või kuumusallikate läheduses.
- Ärge käitage mootorit kunagi tuleohtlikus keskkonnas.

Murutraktori pikema seisuaaja korral (üle 2–3 kuu) tuleb kütus välja lasta, et vältida ladestiste teket kütusesüsteemis. Lühema seisuaaja korral võib kütust kaitsta kütusestabilisaatoriga.



MÄRKUS

Lisateave: Küsige klienditeenindusest.

1. Kütuse väljalaskmine karburaatorist:
 - Viige mootor õue ja laske maha jahtuda.
 - Asetage alla kütuseanum.
 - Keerake väljalaskekruvi (06/1) välja.
 - Laske kütusel välja voolata.
 - Keerake väljalaskekruvi uuesti sisse.
2. Puhastage mootor (vt Peatükk 7.3 "Mootori ja mürasummuti puhastamine (08)", lehekülj 249).
3. Mootori ladustamine:
 - Hoidke mootorit hea ventilatsiooniga ruumis, mitte lahtise tule või kuumusallikate läheduses.
 - Ärge hoidke mootorit kohtades, kus saab käitada elektrimootoreid või elektritööriistu.
 - Hoidke niiskuse eest kaitstuna.

10 VARUOSAD

Soovituslikud süüteküünlad: QC12YC või RC12YC (Campion)

Varuosi saab volitatud edasimüüjal või meie teenindusest.

11 TEHNILISED ANDMED

Mootori tüüp	PRO 350	PRO 450
Silindri töömaht	352 cm ³	452 cm ³
Võimsus	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Mootoriõli täitekogus	0,8 l	1,2 l
Jahutussüsteem	Õhkjahutus	Õhkjahutus
Süütesüsteem	Transistor-magnetsüüde	Transistor-magnetsüüde
Mootorivõlli pööreline	Päripäeva	Päripäeva
Süüteküünla elektroodide vahe	0,6–0,8 mm	0,6–0,8 mm

12 ABI TÕRGETE KORRAL



ETTEVAATUST!

Kehavigastuste oht

Teravad ja liikuvad seadme osad võivad põhjustada vigastusi.

- Kandke hooldus- ja puhastustööde ajal alati kaitsekindaid!

Rike	Põhjus	Kõrvaldamine
Mootor ei käivitu.	Kütus puudub	Lisage kütust.
	Paagis on ebakvaliteetne, saastunud või vana kütus	Tühjendage paak ja täitke see värske kütusega.
	Vale käivitamine	Viige käivitamine korrektselt läbi.
	Süüteküünal pole ühendatud	Kontrollige süüteküünlapistikut, jälgige, et see asetseks kindlalt süüteküünal.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Süüteküünal niiske ■ Küünlaelektroodid määrdunud ■ Elektroodide vale vahekaugus 	Kontrollige süüteküünalt.
	Õhufilter ummistunud	Kontrollige ja puhastage õhufiltrit.
	Aastaaja jaoks sobimatu õli	Kontrollige ja vajadusel vahetage õli.
	Aurumullide moodustumine karburaatoris kõrge temperatuuri tõttu	Oodake mõni minut, seejärel proovige uuesti.
	Põlemisprobleemid	Laske kontrollida üksnes tootja esindustöökojas!
	Süüteprobleemid	Laske kontrollida üksnes tootja esindustöökojas!
Ebaühtlane toimimine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Küünlaelektroodid määrdunud ■ Elektroodide vale vahekaugus 	Kontrollige süüteküünalt.
	Süüteküünlapistik on halvasti ühendatud	Kontrollige süüteküünlapistikut, jälgige, et see asetseks kindlalt süüteküünal.
	Õhufilter ummistunud	Kontrollige ja puhastage õhufiltrit.
	Õhuklapp on sisse lülitatud	Lülitage õhuklapp välja.
	Põlemisprobleemid	Laske kontrollida üksnes tootja esindustöökojas!
	Süüteprobleemid	Laske kontrollida üksnes tootja esindustöökojas!

Rike	Põhjus	Kõrvaldamine
Võimsuse vähenemine kasutamise ajal	Õhufilter ummistunud	Kontrollige ja puhastage õhufiltrit.
	Põlemisprobleemid	Laske kontrollida üksnes tootja esindustöökojas!

**MÄRKUS**

Tõrgete korral, mida selles tabelis pole kirjeldatud või mida te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge meie volitatud klienditeeninduse poole.

Sisestage mootori seerianumber ja ostukuupäev alla. Seda infot on vaja varuosade tellimiseks, tehniliste küsimuste korral ning garantiid puudutavate küsimuste korral.

Mootori seerianumber:

Mootori seerianumber:	
Ostu kuupäev:	

13 KLIENDITEENINDUS/TEENINDUS

Garantiid, remonti ja varuosi puudutavates küsimustes pöörduge lähimasse AL-KO teenindusse.

Nende kontaktandmed leiate internetist aadressile:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTII

Võimalikud materjali- ja tootmisvead kõrvaldame seaduses ettenähtud garantiiaja jooksul oma äranägemisel kas remondi teel või asendame uue tootega. Garantiiaeg oleneb seadme ostukoha riigi seadustest.

Meie garantii kehtib vaid alljärgnevate tingimuste täitmisel:

- kasutusjuhendi järgimine;
- asjatundlik käsitsemine;
- originaalvaruosade kasutamine.

Garantii kaotab kehtivuse alljärgnevatel juhtudel:

- omavolilised remondikatsed;
- omavoliline tehniline muutmine;
- mitteotstarbekohane kasutamine.

Garantii ei hõlma:

- loomulikust kulumisest tulenevaid värvikahjustusi,
- kuluvaid osi, mis on varuosade kaardil tähistatud xxxxxx (x) raamiga

Garantiiaeg algab ostu sooritamise esimese lõppkasutaja poolt. Määrava tähtsusega on ostutšeki kuupäev. Pöörduge selle garantiideklaratsiooni ja ostutšekiga edasimüüja või lähima volitatud klienditeeninduse poole. See vastavusdeklaratsioon ei puuduta ostja poolt müüja vastu esitatavate seadusega ettenähtud kvaliteedikaeбусi.

ORIGINALIOS NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS VERTIMAS**Turinys**

1	Apie šią naudojimo instrukciją	256
1.1	Simbolių paaiškinimai ir signaliniai žodžiai	256
2	Gaminio aprašymas	256
2.1	Naudojimas pagal paskirtį	256
2.2	Ant įrenginio esantys simboliai	257
2.3	Gaminio apžvalga (01)	257
3	Saugos nuorodos	257
3.1	Operatoriai	258
3.2	Asmenų, gyvūnų ir daiktų sauga	258
3.3	Elgsena su benzinu ir alyva	259
4	Paleidimas	260
4.1	Bendros variklio būklės tikrinimas	260
4.2	Eksploatacinių medžiagų pripildymas	260
4.2.1	Variklinės alyvos pylimas (02)	261
4.2.2	Alyvos lygio kontrolė (02)	261
4.2.3	Benzino įpylimas	262
5	Variklio eksploatavimas	262
5.1	Variklio užvedimas ir išjungimas	263
6	Remontas	263
7	Techninė priežiūra	263
7.1	Oro filtro keitimas (03)	264
7.2	Alyvos keitimas (07)	264
7.3	Variklio ir amortizatoriaus valymas (08)	265
7.4	Oro filtro valymas (09)	265
7.5	Uždegimo žvakės techninė priežiūra (10)	265
7.6	Karbiuratoriaus nustatymai	266
7.7	Techninės priežiūros darbų planas	267
8	Transportavimas	267
9	Sandėliavimas	268
10	Atsarginės dalys	268
11	Techniniai duomenys	268
12	Pagalba atsiradus sutrikimų	269
13	Klientų aptarnavimo tarnyba / techninės priežiūros punktas	270
14	Garantija	270

1 APIE ŠIĄ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ

- Vokiška versija yra originali naudojimo instrukcija. Visos kitos kalbų versijos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimai.
- Prieš eksploatuodami būtina atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir sklandaus valdymo sąlyga.
- Visada laikykite šią naudojimo instrukciją taip, kad visada galėtumėte ją paskaityti, kai reikės informacijos apie įrenginį.
- Perduokite įrenginį kitiems asmenims tik kartu su šia naudojimo instrukcija.
- Perskaitykite ir laikykitės šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų saugos ir įspėjamųjų nurodymų.

1.1 Simbolių paaiškinimai ir signaliniai žodžiai



PAVOJUS!

Nurodo gresiančią pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas mirtinas arba sunkus sužalojimas.



ĮSPĖJIMAS!

Nurodo galimą pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas mirtinas arba sunkus sužalojimas.



ATSARGIAI!

Nurodo galimą pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

DĖMESIO!

Nurodo situaciją, kurios neišvengus galima materialinė žala.



NUORODA

Specialios nuorodos dėl geresnio suprantamumo ir valdymo.

2 GAMINIO APRAŠYMAS

Šioje dokumentacijoje aprašomas vidaus degimo variklis.

Be to, visada laikykitės sodo prietaiso naudojimo instrukcijos.



PAVOJUS!

Pavojus gyvybei

Pavojus uždusti dėl nuodingo anglies monoksido




- Variklį paleiskite ir eksploatuokite tik lauke.
- Eksploatuoti uždarose patalpose net ir atidarius duris ir langus draudžiama.

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Šis vidaus degimo variklis yra kaip privačiam naudojimui skirtų vejos pjovimo traktorių pavara. Dėl išmetamųjų dujų jį galima eksploatuoti tik lauke ir jokių būdu vidaus patalpose. Kitoks, leistinas ribas viršijantis naudojimas yra laikomas naudojimui ne pagal paskirtį.

Šis variklis yra skirtas naudoti privačiame sektoriuje. Bet koks kitoks naudojimas ir neleistas permontavimas arba primontavimas laikomas naudojimui ne pagal paskirtį, todėl garantija tam pa negaliojanti ir netenkama atitikties (CE ženkle) bei gamintojas neprisiima atsakomybės už naudotojo arba trečiųjų asmenų patirtą žalą.

2.2 Ant įrenginio esantys simboliai

	<p>Dėmesio!</p> <p>Varikliai skleidžia anglies monoksidą – bekvapės, bespalvės, nuodingas dujas.</p> <p>Įkvėpus anglies monoksido, gali pradėti pykinti, galima netekti sąmonės arba mirti.</p> <p>Paleiskite variklį lauke ir palikite jį veikti.</p> <p>Nepaleiskite ir nepalikite variklio veikti uždaroje patalpoje netgi tada, kai durys arba langai atidarytos (-i).</p>
	<p>Prieš eksploatacijos pradžią perskaitykite naudojimo instrukciją!</p>
	<p>Degalai ir degalų garai yra labai degūs ir sprogūs. Paleidžiant variklį, vyksta kibirkščiavimas.</p> <p>Kibirkštys gali uždegti netoliese esančias degias dujas.</p> <p>Gali užsidegti degūs svetimkūniai, pvz., lapai, žolė ir t. t.</p>

2.3 Gaminio apžvalga (01)

Nr.	Konstrukcinė dalis
1	Alyvos pripildymo dangtelis su rodykle
2	Alyvos išleidimo varžtas
3	Oro filtro dangtelis
4	Uždegimo žvakės kištukas
5	Variklio serijos numeris

3 SAUGOS NUORODOS



PAVOJUS!

Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus nežinant saugos nuorodų

Nežinant saugos nuorodų ir valdymo instrukcijų, galima sunkiai ar net mirtinai susižaloti.

- Prieš pradėdami naudotis prietaisu, atsižvelkite į visas saugos nuorodas bei valdymo instrukcijas, pateiktas šioje naudojimo instrukcijoje, bei į nurodytas naudojimo instrukcijas.
- Visus pristatytus dokumentus išsaugokite būsimam naudojimui.



PAVOJUS!

Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo

Variklio išmetamosiose dujose yra anglies monoksido, kuris žmogų gali pražudyti per kelias minutes.

- Niekada neekspluatuokite variklio uždaroje patalpoje, o tik lauke.
- Neįkvėpkite variklio išmetamųjų dujų.
- Išjunkite variklį, jei, naudodant šį prietaisą, pradeda pykinti, pradeda sukintis galva arba pajuntate silpnumą. Nedelsdami kreipkitės į gydytoją.

- Naudokite tik nepriekaištingos techninės būklės variklį.
- Draudžiama atjungti saugos ir apsauginius įtaisus.
- Naudokite klausos organus saugančias priemones.
- Atidžiai perskaitykite šioje naudojimo instrukcijoje pateiktus nurodymus ir vejos pjovimo traktoriaus, į kurį sumontuotas šis variklis, naudojimo instrukciją. Išmokite greitai išjungti variklį.
- Nenaudokite paleidimo purškalo arba pan.

3.1 Operatoriai

- Jaunuoliams iki 16 metų arba asmenims, nesusipažinusiems su naudojimo instrukcija, naudoti variklį draudžiama. Laikykitės galimų šalyje galiojančių saugos reikalavimų dėl naudotojo amžiaus cenzo.
- Nevaldykite variklio, jei vartojote alkoholio, narkotikų arba medikamentų.

3.2 Asmenų, gyvūnų ir daiktų sauga

- Naudokite variklį tik pagal paskirtį. Naudodant ne pagal paskirtį, galima susižaloti ir apgadinoti daiktus.
- Naudotojas atsakingas už kitų asmenų sužalojimą ir jų turto sugadinimą.
- Nepriekaištingai trečiųjų asmenų prie pavojaus zonos.
- Junkite variklį tik tada, kai darbo zonoje nėra žmonių ir gyvūnų.
- Laikykitės saugaus atstumo iki asmenų ir gyvūnų arba, jei artinasi asmenys arba gyvūnai, išjunkite variklį.
- Nenukreipkite variklio išmetamųjų dujų srauto į asmenis ir gyvūnus bei į degius produktus ir daiktus.

- Niekada nelieskite įsiurbimo ir vėdinimo grotelių veikiant varikliui. Besisukančios prietaiso dalys gali sužaloti.
- Kai variklio nereikia, jį visada išjunkite, pvz., keisdami darbo zoną, atlikdami techninės priežiūros ir priežiūros darbus, pildydami benzino / alyvos mišinį.
- Neeksploatuokite variklio blogai vėdinamose darbo zonose (pvz., garaže). Nuodingose dujose yra nuodingo anglies monoksido ir kitų kenksmingų medžiagų.
- Įvykus nelaimingam atsitikimui, nedelsdami išjunkite variklį, kad išvengtumėte kitų sužalojimų arba materialinės žalos.
- Niekada nenaudokite variklio su nudėvėtomis arba sugedusiomis dalimis. Nusidėvėjusios arba sugedusios dalys gali sunkiai sužaloti.
- Naudokite tik originalias atsargines dalis ir priedus.
- Variklį laikykite vaikams neprieinamoje vietoje.
- Nurodykite vaikams ir jaunuoliams, kad nežaistų su varikliu.

3.3 Elgsena su benzinu ir alyva



PAVOJUS!

Sprogimo ir gaisro pavojus

Dėl išeinančio benzino / oro mišinio susidaro potencialiai sprogi atmosfera. Netinkamai naudojant degalus, pliūpsnis, sprogimas arba gaisras gali sunkiai arba netgi mirtinai sužaloti.

- Kai naudojate benzina, nerūkykite.
 - Naudokite benzina tik lauke ir niekada uždaroje patalpose.
 - Būtinai laikykitės toliau pateiktų elgsenos taisyklių.
- Transportuokite ir laikykite benzina bei alyva tik tam skirtuose rezervuaruose. Įsitinkite, kad vaikai neturi prieigos prie laikomo benzino ir alyvos.
 - Kad neužterštumėte žemės (aplinkos apsauga), užtikrinkite, kad pilant degalus į žemę nepatektų benzino ir alyvos. Degalams pilti naudokite piltuvą.

- Niekada nepilkite degalų į įrenginį uždaroje patalpose. Ant grindų gali kauptis benzino garai arba taip įvykti išmetimas arba netgi sproginimas.
- Nedelsdami nuvalykite išlietą benzina, nuo įrenginio ir nuo žemės. Tekstilę, kuria valėte benzina, prieš ją utilizuodami, palikite išdžiūti gerai vėdinamoje vietoje. Priešingu atveju ji gali savaime užsidegti.
- Jei išliejote benzino, susidaro benzino garai. Todėl nepaleiskite įrenginio toje pačioje vietoje, o ne mažiau nei 3 m nuo jos.
- Venkite odos sąlyčio su mineraliniais produktais. Neįkvėpkite benzino garų. Pildami degalus, visada mūvėkite apsaugines pirštines. Reguliariai keiskite ir valykite apsauginius drabužius.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad ant Jūsų drabužių nepatektų benzino. Patekus benzino ant drabužių, nedelsdami juos paskiseiskite.
- Niekada nepilkite degalų į įrenginį veikiant arba esant karštam varikliui.

4 PALEIDIMAS



NUORODA

Prieš eksploatacijos pradžią:

- Visada atlikite apžiūrimąją kontrolę. Jei plovimo eksploatacijoje ir (arba) tvirtinimo detalės yra atsilaisvinusios, sugadintos arba susidėvėjusios, naudoti variklį draudžiama.
- Būtinai pripildykite variklinės alyvos.

4.1 Bendros variklio būklės tikrinimas

1. Patikrinkite variklį:
 - ar nėra alyvos arba benzino nuotėkio požymių variklio išorėje ir apačioje,
 - ar nėra per daug nešvarumų ir svetimkūnių,
 - ar nėra pažeidimo požymių,
 - ar tvirtai pritvirtinti visi varžtai ir veržlės,
 - ar tvirtai pritvirtinti ir yra visi ekranai bei uždangalai,
 - ar nepažeistas ir neužterštas oro filtras,
 - jo degalų lygį,
 - variklinės alyvos lygį.
2. Prieš eksploatacijos pradžią nustatytus trūkumus pašalinkite.

4.2 Eksploatacinių medžiagų pripildymas



ĮSPĖJIMAS!

Gaisro ir sproginimo pavojus

Benzinas ir alyva lengvai užsiliepsnoja. Gaisras gali sunkiai sužaloti.

- Pilkite benzina ir alyva tik lauke ir ne šalia atviro ugnies ar karščio šaltinių.
- Pažeistą baką ar bako dangtelį nedelsdami pakeiskite.
- Bako dangtelį visada tvirtai uždarykite.
- Jei ištekėjo benzino:
 - nepaleiskite variklio;
 - venkite bandyti užvesti;

- išvalykite vejos pjovimo traktorių ir variklį.
- Išlaistytų degalų gali patekti ant plastikinių dalių ir jas pažeisti: Nedelsdami nuvalykite degalus. Jei plastikinės dalys buvo pažeistos dėl degalų, šiems pažeidimams garantija nebus suteikta.

4.2.1 Variklinės alyvos pylimas (02)

Rekomendacijos dėl alyvos

Variklinė alyva yra lemiamas variklio galios ir eksploataavimo trukmės veiksnys.

- Naudokite variklinę alyvą, kuri atitinka API arba aukštesnę (ar lygiavertę) techninės priežiūros klasę SF.
- Patikrinkite API techninės priežiūros etiketę ant alyvos rezervuaro, kad įsitikintumėte, jog joje yra raidės SF arba aukštesnės (ar lygiavertės) klasės raidės.

Bendriesiems tikslams rekomenduojama naudoti alyvą SAE 10W-30 (universaliąją alyvą). Šiam varikliui rekomenduojama darbinį temperatūrų sritis yra nuo 0 °C iki 40 °C.



DĖMESIO!

Variklio pažeidimo pavojus

Naudojant alyvą SAE 30 (sezonišią – vasarišią alyvą), žemesnėje nei +5 °C temperatūroje dėl nepakankamo tepimo gali būti pažeistas variklis.

- Naudokite tik Jūsų varikliui rekomenduojamą variklinę alyvą.

Alyvos pripildymas



NUORODA

Nepripildykite alyvos virš žymos MAX. Dėl per didelio kiekio alyvos:

- dūmai išmetamosiose dujose
- Uždegimo žvakės arba oro filtro užteršimas

Jei variklyje dar nėra alyvos:

1. Pripildykite variklinės alyvos į tinkamą indą.
2. Išsukite iš alyvos pripildymo angos (02/2) alyvos matavimo strypelį (02/1).
3. Pilkite alyvą į alyvos pripildymo angą lėtai ir mažais kiekiais. Tuo metu naudokite piltuvą (neįeina į variklio komplektaciją). Alyvos kiekis yra:
 - AL-KO PRO 350: maks. 0,8 l
 - AL-KO PRO 450: maks. 1,2 l
4. Alyvos pildymą kelis kartus nutraukite ir patikrinkite alyvos lygį. Negalima viršyti žymos MAX (02/3) (žr. *Skyrius 4.2.2 "Alyvos lygio kontrolė (02)"*, puslapis 261).
5. Įkiškite alyvos matavimo strypelį ir tvirtai įsukite.
6. Išvalykite galimai išlietą alyvą.

4.2.2 Alyvos lygio kontrolė (02)



DĖMESIO!

Variklio pažeidimas

Dėl per mažo alyvos lygio gali būti pažeistas variklis.

- Reguliariai tikrinkite alyvos lygį.
- Prireikus papildykite alyvos.

1. Sustabdykite variklį ir leiskite jam atvėsti.
Nuoroda: *Variklis turi būti horizontalioje padėtyje.*
2. Iš alyvos pripildymo srities pašalinkite svetimkūnius.
3. Išsukite ir nuvalykite alyvos matavimo strypelį (02/1).
4. Įkiškite alyvos matavimo strypelį iki galo ir tada vėl jį ištraukite. Patikrinkite, ar pripildymo lygis yra tarp žymų MIN ir MAX.
5. Jei alyvos lygis yra netoli žymos MIN arba po ja: Pripildykite alyvos.
6. Įkiškite alyvos matavimo strypelį ir tvirtai įsukite.
7. Išvalykite galimai išlietą alyvą.

4.2.3 Benzino įpylimas

Rekomendacijos dėl benzino

- Naudokite švarų, šviežią, bešvinį benziną, kurio mažiausias oktaninis skaičius yra 90.
- Pirkite degalus tokiais kiekiais, kuriuos galima sunaudoti per 30 dienų (žr. *Skyrius 9 "Sandėliavimas", puslapis 268*).
- Tinka benzinai, kuriame yra iki 10 % etanolio arba iki 15 % MTBE (antidetonuojančios priedonės).
- Nemaišykite benzino su alyva arba priedais.

Benzino įpylimas



NUORODA

Daugiau informacijos: žr. vejos pjovimo traktoriaus naudojimo instrukciją.

5 VARIKLIO EKSPLOATAVIMAS



PAVOJUS!

Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo

Variklio išmetamosiose dujose yra anglies monoksido, kuris žmogų gali pražudyti per kelias minutes.

- Niekada neeksploatuokite variklio uždaroje patalpose, o tik lauke.
- Neįkvėpkite variklio išmetamųjų dujų.
- Išjunkite variklį, jei eksploatuojant pradeda pykinti, pradeda suktis galva arba pajuntate silpnumą. Nedelsdami kreipkitės į gydytoją.



ĮSPĖJIMAS!

Sprogimo pavojus

Benzinas ir alyva lengvai užsiliepsnoja.

- Nenaudokite paleidimo purškalo arba pan.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus nudegti

Eksploatuojant veikiančias varikliai labai įkaista!

- Eksploatuodami niekada nesilieskite prie variklio dalių, ypač išmetamųjų dujų vamzdžio.
- Prieš liesdamiesi leiskite išmetamųjų dujų vamzdžiui, cilindriui ir aušinimo briaunoms atvėsti.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus dėl besisukančių įrenginio dalių!

Įkišus rankas į besisukančias įrenginio dalis, sunkiai susižalojama!

- Niekada nekiškite rankų į besisukančias įrenginio dalis!

5.1 Variklio užvedimas ir išjungimas



NUORODA

Daugiau informacijos: žr. vejos pjovimo traktoriaus naudojimo instrukciją.

Užvesdami variklį atkreipkite dėmesį į tai, kad visi vejos pjovimo traktoriaus traukos, darbo padarų (pvz., pjovimo mechanizmo) eksploatavimo ir variklio išjungimo įtaisai būtų išaktyvinti.

Variklį užveskite tik horizontalioje padėtyje, neeksploatuokite jo įstrižose padėtyse su didesniu nei 15° posvyriu.

- Žemoje išorės temperatūroje paleidžiant neįšilusį variklį gali kilti problemų.
- Aukštoje aplinkos temperatūroje paleidžiant įšilusį variklį gali kilti problemų dėl garintuvo karbiuratoriaus kameroje arba siurblyje.
- Bet koku atveju alyvos rūšį reikia pritaikyti prie darbinės temperatūros.
- Maksimali vidaus degimo variklio galia proporcingai mažėja didėjant aukščiui virš jūros lygio. Todėl sumažėjus aukščiui reikia vengti variklio apkrovos ir sunkių darbų.

Variklio sūkių skaičiaus reguliavimas

Variklio sūkių skaičius nustatomas vejos pjovimo traktoriaus greičio svirtimi:



Sūkių skaičiaus padidinimas.



Sūkių skaičiaus sumažinimas.

Neįšilusio ir įšilusio variklio paleidimas

Paleidžiant neįšilusį variklį, reikia įjungti „Choke“, o įšilus varikliui – „Choke“ išjungti. Paleidžiant įšilusį variklį, „Choke“ nereikia.



„Choke“ įjungimas.



„Choke“ išjungimas.

6 REMONTAS



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti atliekant remonto darbus

Netinkamai atliekant remonto darbus, galima sunkiai susižaloti ir gali būti pažeistas įrenginys.

- Remonto darbus gali atlikti tik AL-KO techninės priežiūros skyriaus arba įgaliotų kvalifikuotų įmonių darbuotojai.

- Leidžiama naudoti tik originalias AL-KO atsargines dalis.

7 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti

Netikėtai įsijungus varikliui, galima sunkiai susižaloti.

- Prieš atlikdami nustatymo, techninės priežiūros ir remonto darbus, visada išjunkite variklį ir apsaugokite jį nuo pakartotinio įjungimo.

1. Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros ir remonto darbus: Ištraukite uždegimo žvakės kištuką (05/1) iš uždegimo žvakės (05/2) (05/a).
2. Šiame skirsnyje aprašytus techninės priežiūros ir remonto darbus atlikite pagal techninės priežiūros planą.
3. Atlikę techninės priežiūros ir remonto darbus: Vėl įkiškite uždegimo žvakės kištuką (04/1) į uždegimo žvakę (04/2) (04/a).

7.1 Oro filtro keitimas (03)



NUORODA

- Ant filtro elemento neturi būti žolės likučių ir nešvarumų.
- Filtrų elementus keiskite tik originaliomis atsarginėmis dalimis.
- Niekada neekspluatuokite variklio tinkamai nesumontavę filtro elemento.

Oro filtrą valykite reguliariai. Pakeiskite pažeistus oro filtrus.

1. Išvalykite sritį aplink filtro dangtelį.
2. Nusukite abu filtro dangtelio (03/1) mygtukus (03/2) ir nuimkite filtro dangtelį.
3. Ištraukite filtro elementą (03/3).
4. Patikrinkite filtro elemento būklę. Filtro elementas turi būti nepriekaištingos būklės, švarus ir gerai veikti. Priešingu atveju reikia atlikti filtro elemento techninę priežiūrą arba jį pakeisti.
5. Įstatykite filtro elementą ir vėl sumontuokite filtro dangtelį.

7.2 Alyvos keitimas (07)

Reguliariai tikrinkite alyvos lygį. Tikrinkite alyvos lygį kas 5 darbo valandas arba kasdien prieš paleisdami variklį (žr. *Skyrius 4.2.1 "Variklinės alyvos pylimas (02)", puslapis 261*).



ĮSPĖJIMAS!

Gaisro ir sprogo pavojus

Dėl išbėgusių degalų susidaro potencialiai sprogu benzino iri oro mišinys. Netinkamai naudojant degalus, pliūpsnis, sprogoimas arba gaisras gali sunkiai arba netgi mirtinai sužaloti.

- Prieš išleisdami alyvą, ištuštinkite degalų baką.



NUORODA

- Išleiskite panaudotą alyvą esant šiltam varikliui. Šilta alyva išbėga greitai ir iki galo.
- Tinkamai utilizuokite seną alyvą!

1. Norinti ištuštinti degalų baką: Palikite variklį veikti tol, kol jis išsijungs savaime. Arba išleiskite degalus.
Nuoroda: *Teiraukitės klientų aptarnavimo tarnyboje.*
2. Ištraukite uždegimo žvakės kištuką (05/1).
3. Pakiškite indą (07/1) senai alyvai.
4. Išsukite ir nuvalykite alyvos matavimo strypelį (07/2).
5. Išsukite išleidimo varžtą (07/3).
6. Išleiskite į indą visą alyvą.
7. Vėl įsukite išleidimo varžtą. Įsitinkinkite, kad sandariklis tinkamai įdėtas. Tvirtai priveržkite išleidimo varžtą.
8. Pripildykite į alyvos matavimo strypelio angą šviežios alyvos. Tuo metu naudokite piltuvą (neįeina į variklio komplektaciją).
Nuoroda: *Maksimali variklinės alyvos kiekis yra 1,2 litro.*
9. Įkiškite alyvos matavimo strypelį iki galo ir tada vėl jį ištraukite. Patikrinkite, ar pripildymo lygis pasiekė žymą MAX (07/4).
10. Įkiškite alyvos matavimo strypelį ir tvirtai įsukite.
11. Išvalykite galimai išlietą alyvą.

7.3 Variklio ir amortizatoriaus valymas (08)



DĖMESIO!

Gaisro pavojus dėl svetimkūnių

Degūs svetimkūniai variklyje eksploatuojant gali užsidegti ir uždegti vejos pjovimo traktorių.

- Pašalinkite iš variklio degius svetimkūnius (pvz., žolę, lapus, tepalą), ypač iš išmetamųjų dujų vamzdžio ir cilindru srities.
- Reguliariai tikrinkite ir valykite išmetamųjų dujų vamzdį ir cilindrus srityje.

1. Prieš valydami leiskite varikliui atvėsti.
2. Nuo variklio šluoste arba šepetiu reguliariai nuvalykite nešvarumus. **Dėmesio!** *Saugokite variklį nuo vandens pusrū. Patekus vandens (į uždegimo sistemą, karbiuratorių...), galimi sutrikimai.*
3. Nuo amortizatoriaus ir jo uždangalo suslėgtuoju oru nupūskite visus atliekų bei nešvarumų likučius.
4. Išvalykite aušinimo sistemą:
 - Pašalinkite iš aušinamojo oro angų (08/1) kamščius.
 - Kad išvengtumėte perkaitimo, prireikus taip pat išvalykite ir aušinimo briaunas bei paviršius.
5. Plastikines dalis nuvalykite drėgna kempine (08/2) ir valymo priemone.

7.4 Oro filtro valymas (09)

1. Išvalykite sritį aplink filtro dangtelį.
2. Nusukite abu filtro dangtelio (09/1) mygtukus (09/2).
3. Nuimkite filtro dangtelį.
4. Ištraukite filtro elementą (09/3, 09/4).

5. Nuo kasetės (09/3) atskirkite putplasčio pirminio valymo filtrą (09/4).
6. Uždarykite variklio įsiurbimo atvamzdį šluoste (09/5).
7. Iškratykite kasetę (09/3) pastuksendami į kietą paviršių ir iš vidaus į išorę išpūskite suslėgtuoju oru, kad pašalintumėte dulkes ir nešvarumus. **Dėmesio!** *Kasetei valyti naudoti vandenį, benzina, valymo priemones ir kt. draudžiama.*
8. Putplasčio pirminio valymo filtrą (09/4) plaukite vandeniui ir valymo priemone bei palikite išdžiūti gryname ore. **Dėmesio!** *Putplasčio filtro NEGALIMA suvilgyti alyva.*
9. Išvalykite filtro dangtelio (09/1) vidų. Tuo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad įsiurbimo atvamzdis būtų uždarytas šluoste (09/5), kad į variklį nepatektų nešvarumų.
10. Pašalinkite šluostę.
11. Uždėkite putplasčio pirminio valymo filtrą ant kasetės.
12. Įstatykite filtro elementą ir vėl sumontuokite filtro dangtelį.

7.5 Uždegimo žvakės techninė priežiūra (10)

Nurodytas uždegimo žvakės tipas: žr. *Skyrius 10 "Atsarginės dalys", puslapis 268.*



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti dėl elektros smūgio

Kai išmontavus uždegimo žvakę tikrinamos uždegimo kibirkštys, galima sunaikiai susižaloti dėl elektros smūgio ir ugnies.

- Niekada netikrinkite uždegimo kibirkščių išmontavę uždegimo žvakę. Vietoj to naudokite uždegimo kibirkščių bandiklį.

DĖMESIO!**Variklio pažeidimo pavojus**

Eksploduojant variklį su netinkama uždegimo žvakė arba be jos, stipriai pažeidžiamas variklis!

- Visada naudokite nurodyto tipo uždegimo žvakę.
- Niekada neužveskite variklio be uždegimo žvakės.

1. Išsukite uždegimo žvakę (10/1) galiniu raktu (10/2).
2. Išvalykite elektrodus metaliniu šepetiu (10/3) ir pašalinkite galimas suodžių sankaupas.
3. Šablonu (10/4) patikrinkite, ar tarp elektrodų yra tinkamas atstumas (10/5).
Nuoroda: Atstumas tarp uždegimo žvakės elektrodų turi būti 0,6–0,8 mm.
4. Vėl įsukite uždegimo žvakę ir priveržkite galiniu raktu.

7.6 Karbiuratoriaus nustatymai**NUORODA**

Nustatyti karbiuratorių leidžiama tik įgaliotoms techninės priežiūros dirbtuvėms.

7.7 Techninės priežiūros darbų planas

Laikykites valandinių arba metinių intervalų, priklausomai nuo to, kas bus pirmiau.

Darbas	Po pirmųjų 5 dh	Kas 5 dh arba kasdien prieš naudojant	Kas 25 dh	Kas 50 dh arba kasmet	Kasmet	Kas 100 dh
Patikrinkite variklinės alyvos lygį		X				
Pakeiskite variklinę alyvą	X		X*	X		
Patikrinkite ir išvalykite oro filtrą		X**				
Pakeiskite oro filtrą					X	
Patikrinkite uždegimo žvakę					X	
Pakeiskite uždegimo žvakę						X
Išvalykite amortizatoriaus srity ir valdymo elementus		X				
Patikrinkite benzino filtrą***						X
Patikrinkite amortizatorių ir kibirkščių gaudyklę				X		

dh: darbo valandos

*: Kai variklis veikia visa apkrova arba aukštoje temperatūroje.

** : Kai variklis veikia dulkėtoje aplinkoje, valykite oro filtrą dažniau.

***: Atlieka specializuota įmonė



NUORODA

Esant didelei apkrovai ir aukštai temperatūrai, gali reikėti trumpesnių techninės priežiūros intervalų nei nurodyta pirmiau pateiktoje lentelėje.

8 TRANSPORTAVIMAS

- Transportuokite variklį tik su tuščiu degalų baku.
- Variklį visada transportuokite horizontaliai, nes kitaip:
 - išbėgs degalų ir alyvos,
 - susidarys dūmų,
 - bus sunku užvesti,
 - suodžiais pasidengs uždegimo žvakė.

9 SANDĖLIAVIMAS



NUORODA

Daugiau informacijos: žr. vejos pjovimo traktoriaus naudojimo instrukciją.



ĮSPĖJIMAS!

Gaisro ir sprogimo pavojus

Dėl išbėgusių degalų susidaro potencialiai sprogus benzino ir oro mišinys. Netinkamai naudojant degalus, pliūpsnis, sproginimas arba gaisras gali sunkiai arba netgi mirtinai sužaloti.

- Niekada nelaikykite variklio priešais atvirą liepsną arba šilumos šaltinius.
- Niekada neekspluotaukite variklio degioje aplinkoje.

Jei vejos pjovimo traktorius nenaudojamas ilgesnį laiką (ilgiau nei 2–3 mėnesius), degalus reikia išleisti, kad degalų tiekimo sistemoje būtų išvengta nuosėdų. Jei jis nenaudojamas trumpai, degalus galima apsaugoti degalų stabilizatoriumi.



NUORODA

Daugiau informacijos: Teiraukitės klientų aptarnavimo tarnyboje.

1. Degalų išleidimas iš karbiuratoriaus:
 - Išneškite variklį į lauką ir leiskite jam atvėsti.
 - Pakiškite indą degalams.
 - Išsukite išleidimo varžtą (06/1).
 - Išleiskite degalus.
 - Vėl įsukite išleidimo varžtą.
2. Išvalykite variklį (žr. *Skyrius 7.3 "Variklio ir amortizatoriaus valymas (08)", puslapis 265*).
3. Variklio laikymas:
 - Laikykite variklį gerai vėdinamoje patalpoje ir toliau nuo atviros ugnies arba karščio šaltinių.
 - Nelaikykite ten, kur eksploatuojami elektros varikliai arba elektriniai įrankiai.
 - Laikykite nuo drėgmės apsaugotoje vietoje.

10 ATSARGINĖS DALYS

Rekomenduojamos uždegimo žvakės: QC12YC arba RC12YC („Campion“)

Atsarginių dalių galėsite įsigyti iš įgalioto prekybos atstovo arba mūsų techninės priežiūros skyriaus.

11 TECHNINIAI DUOMENYS

Variklio tipas	PRO 350	PRO 450
Darbinis tūris	352 cm ³	452 cm ³
Galia	6,3 kW / 2900 min. ⁻¹	8,5 kW / 2900 min. ⁻¹
Variklinės alyvos pripildymo kiekis	0,8 l	1,2 l
Aušinimo sistema	Aušinimo oru sistema	Aušinimo oru sistema
Uždegimo įrenginys	Uždegimo magneta bekontaktio valdymo sistema	Uždegimo magneta bekontaktio valdymo sistema
Variklio veleno sukimas	pagal laikrodžio rodyklę	pagal laikrodžio rodyklę
Atstumas tarp uždegimo žvakės elektrodų	0,6–0,8 mm	0,6–0,8 mm

12 PAGALBA ATSIRADUS SUTRIKIMŲ



ATSARGIAI!

Pavojus susižaloti

Aštriabriaunės ir judančios prietaiso dalys gali sužeisti.

- Techninės apžiūros, priežiūros ir valymo darbų metu visada dėvėkite apsaugines pirštines!

Sutrikimas	Priežastis	Šalinimas
Variklis neužsiveda.	Trūksta degalų	Pripildykite degalų.
	Blogi, nešvarūs degalai, seni degalai bake	Ištuštinkite baką ir įpilkite šviežių degalų.
	Netinkami užvedimo veiksmai	Netinkamas paleidimo procesas.
	Tinkamai atlikite paleidimo procesą.	Patikrinkite uždegimo žvakės kištuką, žiūrėkite, kad jis būtų gerai pritvirtintas prie uždegimo žvakės.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drėgna uždegimo žvakė ■ Nešvarūs žvakės elektrodai ■ Netinkamas atstumas tarp elektrodų 	Patikrinkite uždegimo žvakę.
	Užsikišo oro filtras	Patikrinkite ir išvalykite oro filtrą.
	Metų laikui netinkama alyva	Patikrinkite alyvą, prireikus ją pakeiskite.
	Garų burbuliukų susidarymas karbiuratoriuje dėl aukštos temperatūros	Palaukite kelias minutes, tada pamėgin- kite paleisti iš naujo.
	Degimo problemos	Paveskite patikrinti tik klientų aptarnavi- mo tarnybos dirbtuvėms!
	Uždegimo problemos	Paveskite patikrinti tik klientų aptarnavi- mo tarnybos dirbtuvėms!
Netolygus veikimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nešvarūs žvakės elektrodai ■ Netinkamas atstumas tarp elektrodų 	Patikrinkite uždegimo žvakę.
	Blogai įkištas uždegimo žvakės kištukas	Patikrinkite uždegimo žvakės kištuką, žiūrėkite, kad jis būtų gerai pritvirtintas prie uždegimo žvakės.
	Užsikišo oro filtras	Patikrinkite ir išvalykite oro filtrą.
	Ijungta „Choke“	Išjunkite „Choke“.
	Degimo problemos	Paveskite patikrinti tik klientų aptarnavi- mo tarnybos dirbtuvėms!
	Uždegimo problemos	Paveskite patikrinti tik klientų aptarnavi- mo tarnybos dirbtuvėms!

Sutrikimas	Priežastis	Šalinimas
Galios sumažėjimas eksploatuojant	Užsikišo oro filtras	Patikrinkite ir išvalykite oro filtrą.
	Degimo problemos	Paveskite patikrinti tik klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėms!

**NUORODA**

Esant sutrikimui, kurie nėra nurodyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti savarankiškai, kreipkitės į mūsų klientų aptarnavimo tarnybą.

Apačioje įrašykite variklio serijos numerį ir pirkimo datą. Šios informacijos Jums reikės užsakant atsargines dalis, iškilus techninių klausimų arba teiraujantis garantijos.

Variklio serijos numeris:

Variklio serijos numeris:	
Pirkimo data:	

13 KLIENTŲ APTARNAVIMO TARNYBA / TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PUNKTAS

Iškilus klausimų dėl garantijos, remonto ir atsarginių dalių, kreipkitės į savo artimiausią AL-KO techninės priežiūros skyrių.

Jį rasite internete tokiu adresu:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTIJA

Galimus įrenginio medžiagų ar gamybos defektus įstatymų numatytu pretenzijų dėl trūkumų reiškinio senaties termino laikotarpiu mes šaliname savo nuožiūra remonto arba keitimo būdu. Senaties terminas nustatomas kiekvienu konkrečiu atveju pagal šalies, kurioje įrenginys buvo įsigytas, teisės aktus.

Mūsų garantinis įsipareigojimas galioja tik šiais atvejais:

- laikomasi šios naudojimo instrukcijos;
- įrenginys tinkamai naudojamas;
- naudojamos originalios atsarginės dalys.

Garantija nustoja galioti šiais atvejais:

- bandoma savarankiškai remontuoti įrenginį;
- savarankiškai atliekami techniniai pakeitimai;
- įrenginys naudojamas ne pagal paskirtį.

Garantija netaikoma:

- dažų pažeidimams, atsiradusiems dėl normalaus dėvėjimosi,
- susidėvinčiosioms dalims, atsarginių dalių kortelėje [xxxxx (x)] pažymėtoms rėmeliu.

Garantinis laikotarpis prasideda nuo dienos, kurią įrenginį pirmą kartą įsigyja galutinis vartotojas. Lemiami yra pirkimo dokumente nurodyta data. Kreipkitės su šia garantijos deklaracija ir originaliu pirkimo dokumentu į savo pardavėją arba artimiausią įgaliotąjį klientų aptarnavimo skyrių. Ši deklaracija nedaro įtakos įstatymais pagrįstoms pirkėjo pretenzijoms, kurias jis gali pareikšti pardavėjui.

ORIGINĀLĀS LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS TULKOJUMS

Saturs

1	Par šo lietošanas instrukciju	272
1.1	Zīmju skaidrojums un signālvārdi	272
2	Izstrādājuma apraksts.....	272
2.1	Paredzētais lietojums	272
2.2	Simboli uz iekārtas	273
2.3	Izstrādājuma pārskats (01).....	273
3	Drošības norādījumi.....	273
3.1	Lietotājs	274
3.2	Cilvēku, dzīvnieku un īpašuma drošība	274
3.3	Rīcība ar benzīnu un eļļu	275
4	Ekspluatācijas sākšana	276
4.1	Pārbaudiet vispārējo dzinēja stāvokli	276
4.2	Darba šķidrumu uzpilde.....	276
4.2.1	Motoreļļas uzpilde (02).....	277
4.2.2	Eļļas līmeņa pārbaude (02)	277
4.2.3	Benzīna uzpilde.....	278
5	Dzinēja ekspluatācija	278
5.1	Dzinēja iedarbināšana un apturēšana	279
6	Remontdarbi	279
7	Tehniskā apkope un tīrīšana	279
7.1	Gaisa filtra maiņa (03).....	280
7.2	Eļļas nomainīšana (07)	280
7.3	Dzinēja un klusinātāja tīrīšana (08).....	281
7.4	Gaisa filtra (09) tīrīšana.....	281
7.5	Aizdedzes sveces apkope (10)	281
7.6	Karburatora iestatījumi	282
7.7	Tehniskās apkopes plāns.....	283
8	Transportēšana.....	283
9	Glabāšana	284
10	Rezerves daļas	284
11	Tehniskie dati.....	284
12	Palīdzība traucējumu gadījumā	285
13	Klientu apkalpošanas dienests/serviss	287
14	Garantija	287

1 PAR ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

- Vācu valodā izdotā versija ir oriģinālā lietošanas instrukcija. Visas pārējās dokumentu versijas citās valodās ir oriģinālo lietošanas instrukciju tulkojumi.
- Pirms lietošanas obligāti uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju. Tas ir priekšnoteikums drošam darbam un lietošanai bez traucējumiem.
- Vienmēr saglabājiet šo lietošanas instrukciju tādā stāvoklī, lai vēlāk varat tajā ieskatīties, ja būs nepieciešama informācija par ierīci.
- Nododiet ierīci citām personām tikai kopā ar šo lietošanas instrukciju.
- Izlasiet un ievērojiet šajā lietošanas instrukcijā sniegtos drošības un brīdinājuma norādījumus.

1.1 Zīmju skaidrojums un signālvārdi



BĪSTAMI!

Norāda uz tiešu, bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, iestāsies nāve vai gūsiet smagas traumas.



BRĪDINĀJUMS!

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, var iestāties nāve vai iespējams gūt smagas traumas.



ESIET PIESARDZĪGI!

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, iespējams gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

UZMANĪBU!

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, iespējams materiālo zaudējumu risks.



NORĀDĪJUMS

Īpaši norādījumi labākai izpratnei un manipulēšanai.

2 IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS

Šajā dokumentā tiek aprakstīts iekšdedzes dzinējs.

Vienmēr papildus ņemiet vērā dārza ierīces lietošanas instrukciju.



BĪSTAMI!

Dzīvības apdraudējums

Nosmakšanas apdraudējums, ko rada indīgs oglekļa monoksīds.

- Iedarbiniet un lietojiet dzinēju tikai ārpus telpām.
- Eksploatācija slēgtās telpās - arī ar atvērtām durvīm un logiem - ir aizliegta.

2.1 Paredzētais lietojums

Šis iekšdedzes dzinējs ir paredzēts kā mauriņa traktoru piedziņa privātai lietošanai. To izplūdes gāzu dēļ atļauts darbināt tikai ārpus telpām un nekādā gadījumā iekštelpās. Citāda lietošana, kas neatbilst šim mērķim, ir uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu.

Šis dzinējs ir paredzēts izmantošanai privātām vajadzībām. Jebkāda cita veida lietojums, kā arī neatļautas modifikācijas un papildināšana, tiek uzskatītas par ierīces nepareizu lietojumu un šādi tiek zaudēta garantija, kā arī nav spēkā atbilstības deklarācija (CE marķējums), un šādā gadījumā ražotājs neuzņemas atbildību par kaitējumu, kas nodarīta lietotājam vai kādai trešajai pusei.

2.2 Simboli uz iekārtas

	<p>Uzmanību!</p> <p>Dzinēji rada oglekļa monoksīdu - indīgu gāzi bez smaržas un krāsas. Ieelpojot oglekļa monoksīdu, iespējama slikta dūša, ģībonis vai nāve. Iedarbiniet un darbiniet dzinēju ārpus telpām. Neiedarbiniet vai nedarbiniet dzinēju slēgtās telpās, pat ja durvis vai logi ir atvērti.</p>
	<p>Pirms ekspluatācijas sākšanas izlasiet lietošanas instrukciju!</p>
	<p>Degvielas tvertne un degvielas cauruļvadi ir īpaši viegli uzliesmojoši un sprādzienbīstami. Dzinēja iedarbināšanas laikā rodas dzirksteles. Dzirksteles var aizdedzināt tuvumā esošas ugunsnedrošas gāzes. Uzliesmojoši svešķermeņi, piemēram, lapas, zāle u.t.t. var aizdegties.</p>

2.3 Izstrādājuma pārskats (01)

Nr.	Daļa
1	Eļļas uzpildīšanas atveres vāciņš ar mērtaustu
2	Eļļas izplūdes skrūve
3	Gaisa filtra vāks
4	Aizdedzes sveces spraudnis
5	Dzinēja sērijas numurs

3 DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI



BĪSTAMI!

Briesmas dzīvībai un risks gūt smagas traumas, kurām iemesls ir drošības norādījumu nezināšana.

Drošības un lietošanas norādījumu nezināšana var būt iemesls smagām traumām un pat nāvei.

- Pirms sākat lietot ierīci ir jāiepazīstas ar visiem šīs lietošanas instrukcijas drošības un lietošanas norādījumiem, kā arī ar citām lietošanas instrukcijām, uz kurām ir ievietota atsauce.
- Glabājiet visus dokumentus turpmākai uzziņai.



BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstama saindēšanās

Motora izplūdes gāzes satur oglekļa monoksīdu, kas dažu minūšu laikā var izraisīt cilvēka nāvi.

- Nekādā gadījumā nedarbiniet motoru slēgtās telpās, dariet to tikai ārpus telpām.
- Neieelpojiet motora izplūdes gāzes.
- Ja ierīces lietošanas laikā jums paliek slikti, sajūtat reiboni vai nespēku, apturiet motoru. Nekavējoties lūdziet ārsta palīdzību.

- Dzinēju drīkst lietot tikai, ja tas ir tehniskā kārtībā.
- Neizslēdziet drošības ierīces un aizsargierīces.
- Valkājiet dzirdes aizsarglīdzekļus.
- Rūpīgi izlasiet un ievērojiet šo lietošanas instrukciju un mauceriņa traktora, kurā dzinējs ir uzstādīts, lietošanas instrukciju. Iemācieties ātri izslēgt dzinēju.
- Neizmantojiet startera aerosolus vai līdzīgus vielas.

3.1 Lietotājs

- Dzinēju nedrīkst lietot jaunieši, kuriem nav 16 gadu, vai personas, kas nezina lietošanas instrukciju. Ievērojiet attiecīgajā valstī spēkā esošos drošības noteikumus par lietotāja minimālo vecumu.
- Nedarbiniet dzinēju, atrodoties alkohola, narkotiku vai medicīnisku preparātu ietekmē.

3.2 Cilvēku, dzīvnieku un īpašuma drošība

- Lietojiet dzinēju tikai atbilstoši noteikumiem. Noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā var gūt traumas, kā arī rasties materiālie zaudējumi.
- Iekārtas lietotājs ir atbildīgs par nelaimes gadījumiem, kuriem tiek pakļautas citas personas un to īpašums.
- Neļaujiet bīstamajā zonā atrasties nepiederošām personām.
- Ieslēdziet dzinēju tikai tad, ja darba zonā neatrodas cilvēki un dzīvnieki.
- Ievērojiet drošu attālumu no cilvēkiem un dzīvniekiem un gadījumā, ja tuvojās cilvēki vai dzīvnieki, izslēdziet dzinēju.

- Raugieties, lai dzinēja izplūdes gāzes neplūstu uz cilvēkiem un dzīvniekiem, kā arī uz uzliesmojošiem materiāliem un priekšmetiem.
- Nekādā gadījumā, darbojoties dzinējam, nesniedzieties iesūkšanas un ventilācijas atverēs. Uz rotējošajām detaļām var gūt traumas.
- Ja dzinējs nav nepieciešams, vienmēr to izslēdziet, piem., pārvietojoties uz citu darba zonu, veicot ierīces apkopi un kopšanu, iepildot benzīna-eļļas maisījumu.
- Dzinēju nedrīkst darbināt slikti vēdināmās darba zonās (piemēram, garāžā). Atgāzes satur indīgo oglekļa monoksīdu, kā arī citas indīgas vielas.
- Gadījumā, ja notiek nelaimes gadījums, nekavējoties izslēdziet dzinēju, lai novērstu vēl citu traumu gūšanas un īpašuma bojājumu risku.
- Nekad nelietojiet dzinēju ar nolietotām vai bojātām detaļām. Nodilušas vai bojātas detaļas var būt nopietnu traumu gūšanas iemesls.
- Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un piederumus.
- Glabājiet dzinēju bērniem nepieejamā vietā.

- Pārlieciniet mazus bērnus un jauniešus, lai viņi nespēlētos ar dzinēju.

3.3 Rīcība ar benzīnu un eļļu



BĪSTAMI!

Sprādzienbīstamība un ugunsgrēka risks

Izplūstot benzīna/gaisa maisījumam, veidojas sprādzienbīstama vide. Degšana, sprādziens un ugunsgrēks nepareizas rīcības gadījumā ar degvielu var radīt smagas vai pat nāvējošas traumas.

- Strādājot ar benzīnu, nesmēķējiet.
- Rīkojieties ar benzīnu tikai ārpus telpām un nekad slēgtās telpās.
- Noteikti ievērojiet turpmāk dotos rīcības noteikumus.
- Transportējiet un glabājiet benzīnu un eļļu tikai tam paredzētās tvertnēs. Pārliecinieties, ka bērniem nav piekļuves benzīnam un eļļai.
- Lai novērstu zemes piesārņojumu (vides aizsardzība), nodrošiniet, ka uzpildes laikā zemē nenokļūtu benzīns un eļļa. Uzpildei izmantojiet piltuvi.

- Nekad neuzpildiet ierīci slēgtās telpās. Uz grīdas var sakrāties benzīna tvaiku un šādi iespējama aizdegšanās vai pat sprādziens.
- Nekavējoties notīriet izlijušu benzīnu no ierīces un zemes. Pirms audumu, ar kuriem veicāt benzīna tīrīšanu, utilizēšanas izžāvējiet tos labi vēdināmās telpās. Pretējā gadījumā tas var izraisīt arī pēkšņu pašāizdegšanos.
- Benzīnam izlīstot, veidojas benzīna tvaiki. Nedarbiniet ierīci tajā pašā vietā, bet gan vismaz 3 m no tās.
- Izvairieties no ādas saskares ar minerāleļļas izstrādājumiem. Neieelpojiet izplūstošos benzīna tvaikus. Uzpildes laikā vienmēr lietojiet aizsargcimdus. Regulāri mainiet un mazgājiet aizsargapģērbu.
- Nodrošiniet, lai jūsu apģērbs nenonāktu saskarē ar benzīnu. Benzīnam nokļūstot uz apģērba, nekavējoties nomainiet apģērbu.
- Nekad neveiciet ierīces uzpildi ar ieslēgtu vai karstu motoru.

4 EKSPLUATĀCIJAS SĀKŠANA



NORĀDĪJUMS

Pirms ekspluatācijas uzsākšanas:

- Vienmēr veiciet vizuālo pārbaudi. Dzinēju nedrīkst izmantot, ja tā mehānismu un/vai stiprinājumu detaļas ir bojātas vai nodilušas.
- Noteikti iepildiet motoreļļu.

4.1 Pārbaudiet vispārējo dzinēja stāvokli

1. Pārbaudiet:

- vai dzinēja ārpusē un apakšējā daļā nav eļļas vai degvielas noplūdes pazīmes;
- vai uz dzinēja nav pārāk netīrumu vai svešķermeņu;
- vai nav bojājumu pazīmes;
- vai visas skrūves un uzgriežņi ir pievilkti;
- vai visi pārklājumi un vāki ir pievilkti un uzstādīti;
- vai gaisa filtrs nav bojāts un netīrs;
- degvielas līmeni;
- motoreļļas līmeni.

2. Pirms ekspluatācijas uzsākšanas novērsiet konstatētos trūkumus.

4.2 Darba šķidrumu uzpilde



BRĪDINĀJUMS!

Ugunsgrēka un sprādziena draudi

Benzīns un eļļa ir ļoti viegli uzliesmojošas vielas.

Ugunsgrēks var radīt smagas traumas.

- Uzpildiet benzīnu un eļļu tikai ārpus telpām un nedariet to atklātu liesmu vai siltuma avotu tuvumā.
- Ja degvielas tvertne vai tās aizgrieznis ir bojāts, tie nekavējoties jānomaina.
- Tvertnes vāciņš vienmēr ir cieši jānoslēdz.
- Ja ir izplūdis benzīns:
 - Neidarbiniet dzinēju.

- Nemēģiniet ieslēgt aizdedzi,
- Notīriet mauriņa traktoru un dzinēju.
- Uz plastmasas daļām izšļakstīta degviela var radīt bojājumus: Uzreiz noslaukiet izšļakstīto degvielu. Garantija neietver plastmasas daļu bojājumus, kas radušies degvielas dēļ.

4.2.1 Motoreļļas uzpilde (02)

Eļļas rekomendācijas

Motoreļļa ir noteicošs dzinēja jaudas un ilgmūžības faktors.

- Izmantojiet motoreļļu, kas atbilst API servisa klases SF vai augstākām (t.i. ir līdzvērtīga) prasībām.
- Pārbaudiet API servisa etiķeti uz eļļas tvertnes, lai pārliecinātos, ka uz tās ir burti SF vai augstāka klase (t.i. līdzvērtīga).

Vispārējai ekspluatācijai ir ieteicama eļļa SAE 10W-30 (universālā eļļa). Šī dzinēja ieteicamais ekspluatācijas diapazons ir 0 °C līdz 40 °C.



UZMANĪBU!

Dzinēja bojājumu risks

Eļļas SAE 30 (īpašās vasaras eļļas) lietošana zemākā temperatūrā par +5 °C nepietiekamas eļļošanas dēļ var radīt dzinēja bojājumus.

- Lietojiet tikai savam dzinējam ieteiktu motoreļļu.

Eļļas uzpilde



NORĀDĪJUMS

Neuzpildiet eļļu virs MAX līmeņa. Pārāk daudz eļļas:

- Rada dūmus izplūdes gāzēs.
- Piesārņo aizdedzes svenci vai gaisa filtru.

Ja dzinējā vēl nav eļļas:

1. Ar piemērotu tvertni iepildiet motoreļļu.
2. Izskrūvējiet eļļas mērtastu (02/1) no eļļas uzpildes atvēruma (02/2).

3. Lēni un mazos daudzumos iepildiet eļļu eļļas uzpildes atvērumā. To darot, izmantojiet piltuvi (nav iekļauta dzinēja komplektācijā). Eļļas tilpums ir:

- AL-KO PRO 350: maks. 0,8 l
- AL-KO PRO 450: maks. 1,2 l

4. Vairākas reizes pārtrauciet eļļas uzpildi un pārbaudiet eļļas līmeni. Nepārsniedziet atzīmi MAX (02/3) (skatīt *Nodaļa 4.2.2 "Eļļas līmeņa pārbaude (02)", lappuse 277*).

5. Ievietojiet un cieši ieskrūvējiet eļļas mērtastu.

6. Notīriet iespējami noplūdušo eļļu.

4.2.2 Eļļas līmeņa pārbaude (02)



UZMANĪBU!

Dzinēja bojājums

Zems motoreļļas līmenis var izraisīt dzinēja bojājumus.

- Regulāri pārbaudiet eļļas līmeni.
- Nepieciešamības gadījumā papildiniet eļļu.

1. Apturiet dzinēju un ļaujiet tam atdzist.
Norādījums: Dzinējam jāatrodas horizontāli.
2. Notīriet svešķermeņus no eļļas iepildes zonas.
3. Izņemiet eļļas līmeņa mērtastu (02/1) un notīriet to.
4. Ievietojiet eļļas līmeņa mērtastu līdz atdurei un pēc tam atkārtoti izņemiet to. Pārbaudiet, vai uzpildes līmenis ir starp atzīmēm MIN un MAX.
5. Ja eļļas līmenis ir atzīmes MIN tuvumā vai zem tās: Uzpildiet eļļu.
6. Ievietojiet un cieši ieskrūvējiet eļļas mērtastu.
7. Notīriet iespējami noplūdušo eļļu.

4.2.3 Benzīna uzpilde

Ieteikumi benzīnam

- Izmantojiet tīru, svaigu, bezsvina benzīnu, kura minimālais oktānskaitlis ir 90.
- Iegādājieties benzīnu tādā daudzumā, kuru var iztērēt 30 dienu laikā (skatīt *Nodaļa 9 "Glabāšana", lappuse 284*).
- Ir pieļaujams benzīns ar līdz 10% etanola vai līdz 15% MTBE (pretdetonācijas piedeva) piejaukumu.
- Nejauciet benzīnu ar eļļu vai piedevām.

Benzīna uzpilde



NORĀDĪJUMS

Papildu informācijai: skatiet mauiņa traktora lietošanas instrukciju.

5 DZINĒJA EKSPLUATĀCIJA



BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstama saindēšanās

Dzinēja izplūdes gāzes satur oglekļa monoksīdu, kas dažu minūšu laikā var izraisīt cilvēka nāvi.

- Nekādā gadījumā nedarbiniet dzinēju slēgtās telpās, dariet to tikai ārpus telpām.
- Neieelpojiet dzinēja izplūdes gāzes.
- Ja lietošanas laikā jums paliek slikti, sajūtat reiboni vai nespēku, apturiet dzinēju. Nekavējoties lūdziet ārsta palīdzību.



BRĪDINĀJUMS!

Sprādzienbīstamība

Benzīns un eļļa ir ļoti viegli uzliesmojošas vielas.

- Nelietojiet palaišanas aerosolus vai līdzīgus līdzekļus.



BRĪDINĀJUMS!

Apdegumu gūšanas risks

Ieslēgti dzinēji ekspluatācijas laikā kļūst ļoti krasti!

- Ekspluatācijas laikā nepieskarieties dzinēja detaļām - īpaši izpūtējam.
- Pirms pieskarieties izpūtējam, cilindram un dzesēšanas ribām, ļaujiet tām atdzist.



BRĪDINĀJUMS!

Risks no rotējošām detaļām!

Ieraušanas rezultātā no ierīces rotējošajām detaļām var gūt smagas traumas!

- Nekādā gadījumā nesniedzieties rotējošo detaļu zonā!

5.1 Dzinēja iedarbināšana un apturēšana



NORĀDĪJUMS

Papildu informācijai: skatiet mauriņa traktora lietošanas instrukciju.

Iedarbinot un izslēdzot dzinēju, ņemiet vērā, lai visi mauriņa traktora piedziņas mehānismi un darba instrumentu ekspluatācija (piem., pļaušanas mehānisms) būtu izslēgta.

Iedarbiniet dzinēju tikai horizontālā stāvoklī - nedariet to, ja slūpums pārsniedz 15° leņķi.

- Zemā āra temperatūrā iespējamas problēmas aukstā starta laikā.
- Augstā āra temperatūrā iespējams siltā starta grūtības, ko rada iztvaikošana karburatora kamerā vai sūknī.
- Jebkurā gadījumā pielāgojiet eļļas veidu ekspluatācijas temperatūrai.
- Palielinoties augstumam virs jūras līmeņa, iekšdedzes dzinēja jauda progresīvi samazinās. Tādēļ, palielinoties augstumam, izvairoties no dzinēja noslodzes un smagiem darbiem.

Dzinēja apgriezīnu skaita regulēšana

Dzinēja apgriezīnu skaits tiek iestatīts, izmantojot mauriņa traktora akceleratora sviru:



Apgriezīnu skaita palielināšana.



Apgriezīnu skaita samazināšana.

Aukstais starts un siltais starts

Aukstā starta laikā pieslēdziet droseli, un pēc tam siltam dzinējam izslēdziet to. Siltā starta laikā drosele nav nepieciešama.



Atveriet droseli.



Aizveriet droseli.

6 REMONTDARBI



BRĪDINĀJUMS!

Traumu gūšanas risks remonta darbu laikā

Neatbilstoši remontu var radīt smagas traumas un ierīces bojājumus.

- Remontdarbus drīkst veikt tikai AL-KO servisa centros vai pilnvarotās specializētājās darbnīcās.

- Lietojiet tikai oriģinālās AL-KO rezerves daļas.

7 TEHNISKĀ APKOPE UN TĪRĪŠANA



BRĪDINĀJUMS!

Ievainojumu risks!

Nejauši ieslēdzot dzinēju, var gūt smagas traumas.

- Vienmēr izslēdziet un nodrošiniet dzinēju pret atkārtotu ieslēgšanu pirms tiek veikta tā iestatīšana, apkope vai remonts.

1. Pirms visiem apkopes un remonta darbiem: Noņemiet (05/a) aizdedzes sveces spraudni (05/1) no aizdedzes sveces (05/2).
2. Šajā nodaļā aprakstītos apkopes un tīrīšanas darbus veiciet saskaņā ar apkopes plānu.
3. Pēc apkopes un remonta darbiem: Atkārtoti uzstādi (04/a) aizdedzes sveces spraudni (04/1) uz aizdedzes sveces (04/2).

7.1 Gaisa filtra maiņa (03)



NORĀDĪJUMS

- Nodrošiniet, lai uz filtra elementa nekad nebūtu zāles atlikumu un netīrumu.
- Nomainiet filtra elementus tikai pret oriģinālajām rezerves daļām.
- Nekad nelietojiet dzinēju bez pareizi uzstādīta filtra elementa.

Regulāri veiciet gaisa filtra tīrīšanu. Bojāts gaisa filtrs ir jānomaina.

1. Notīriet zonu ap filtra vāku.
2. Noskrūvējiet abas filtra vāka (03/1) pogas (03/2) un noņemiet filtra vāku.
3. Izņemiet filtra elementu (03/3).
4. Pārbaudiet filtra elementa stāvokli. Filtra elementam jābūt nevainojamā stāvoklī, tīram un darba kārtībā. Pretējā gadījumā nepieciešama filtra elementa apkope vai nomainīšana.
5. Ievietojiet filtra elementu un atkārtoti uzstādiet filtra vāku.

7.2 Eļļas nomainīšana (07)

Regulāri pārbaudiet eļļas līmeni. Pārbaudiet eļļas līmeni ik pēc 5 darba stundām vai reizi dienā pirms dzinēja iedarbināšanas (skatīt *Nodaļa 4.2.1 "Motoreļļas uzpilde (02)", lappuse 277*).



BRĪDINĀJUMS!

Ugunsgrēka un sprādziena draudi

Izplūstoša degviela rada sprādzienbīstamu benzīna/gaisa maisījumu. Nepareizi rīkojoties ar degvielu, var notikt pēkšņa aizdegšanās, eksplozija un izcelties ugunsgrēks, kura rezultātā var gūt smagas un pat nāvējošas traumas.

- Pirms eļļas notecināšanas iztukšojiet degvielas tvertni.



NORĀDĪJUMS

- Nolejiet veco eļļu no silta dzinēja. Silta eļļa iztek ātrāk un pilnībā.
- Utilizējiet veco eļļu videi draudzīgā veidā!

1. Degvielas tvertnes iztukšošana: Darbiniet dzinēju tik ilgi, līdz tiek izlietota visa degviela. Vai iztecina degvielu.
Norādījums: *Jautājiet savam klientu apkalpošanas dienestam.*
2. Noņemiet aizdedzes sveces vada uzgali (05/1).
3. Novietojiet apakšā tvertni (07/1) vecajai eļļai.
4. Izņemiet eļļas līmeņa mērtaustu (07/2) un notīriet to.
5. Izskrūvējiet izplūdes skrūvi (07/3).
6. Ļaujiet visai eļļai noplūst tvertnē.
7. Atkārtoti ieskrūvējiet noplūdes skrūvi. Pārļiecinieties, vai blīvējums ir uzstādīts pareizi. Cieši pievelciet izplūdes skrūvi.
8. Iepildiet eļļas mērtausta atvērumā tīru eļļu. To darot, izmantojiet piltuvi (nav iekļauta dzinēja komplektācijā).
Norādījums: *Dzinēja maksimālais eļļas tilpums ir 1,2 litri.*
9. Ievietojiet eļļas līmeņa mērtaustu līdz atdurei un pēc tam atkārtoti izņemiet to. Pārbaudiet, vai uzpildes līmenis ir sasniedzis atzīmi MAX (07/4).
10. Ievietojiet un cieši ieskrūvējiet eļļas mērtaustu.
11. Notīriet iespējami noplūdušo eļļu.

7.3 Dzinēja un klusinātāja tīrīšana (08)



UZMANĪBU!

Aizdeģšanās risks, ko rada svešķermeņi

Uz dzinēja esoši ugunsne droši svešķermeņi ekspluatācijas laikā var aizdegties un aizdedzināt mauriņa traktoru.

- Notīriet no dzinēja - īpaši izpūtēja un cilindra tuvumā - ugunsnedrošus svešķermeņus (piem., zāli, lapas, smērvielas).
- Regulāri pārbaudiet un notīriet izpūtēju un zonu ap cilindru.

1. Pirms tīrīšanas atdzesējiet dzinēju.
2. Regulāri ar drānu vai suku notīriet no dzinēja netīrumus. **Uzmanību!** *Nepalejiet dzinēju ar ūdeni. Ja ūdens iekļūst ierīcē (aizdedzes mezglā, karburatorā), tas var izraisīt bojājumus.*
3. Ar saspiesto gaisu notīriet visus netīrumus no klusinātāja un tā pārsega.
4. Iztīriet dzesēšanas sistēmu:
 - Iztīriet dzesēšanas gaisa atvērumu (08/1) nosprostojumus.
 - Lai novērstu pārkaršanu, ja nepieciešams, iztīriet arī iekšējās dzesēšanas ribas un virsmas.
5. Notīriet plastmasas detaļas ar mitru sūkli (08/2) un tīrīšanas līdzekli.

7.4 Gaisa filtra (09) tīrīšana

1. Notīriet zonu ap filtra vāku.
2. Noskrūvējiet abas filtra vāka (09/1) pogas (09/2).
3. Noņemiet filtra vāku.
4. Izņemiet filtra elementu (09/3, 09/4).
5. Atvienojiet putuplasta rupjo daļiņu filtru (09/4) no kasetnes (09/3).

6. Noslēdziet dzinēja iesūkšanas īscauruli drānu (09/5).
7. Pret cietu pamatni izsitiet kasetni (09/3) un no iekšpuses uz āru izpūtiet ar saspiestu gaisu, lai iztīrītu putekļus un netīrumus. **Uzmanību:** *Kasetnes tīrīšanai nelietojiet ūdeni, benzīnu, tīrīšanas līdzekļus un citus līdzekļus.*
8. Izmazgājiet putuplasta rupjo daļiņu filtru (09/4) ar ūdeni un tīrīšanas līdzekli, un novietojiet to žāvējiet svaigā gaisā. **Uzmanību:** *NEGREMDĒJIET putuplasta rupjo daļiņu filtru eļļā.*
9. No iekšpuses iztīriet filtra vāku (09/1). To darot, nodrošiniet, lai iesūkšanas īscaurule būtu noslēgta ar drānu (09/5), lai novērstu netīrumu iekļūšanu dzinējā.
10. Izņemiet drānu.
11. Uzstādiet putuplasta rupjo daļiņu filtru virs kasetnes.
12. Ievietojiet filtra elementu un atkārtoti uzstādiet filtra vāku.

7.5 Aizdedzes sveces apkope (10)

Noteiktais aizdedzes sveces tips: skatīt *Nodaļa 10 "Rezerves daļas", lappuse 284.*



BRĪDINĀJUMS!

Traumu gūšanas risks, ko rada strāvas trieciens

Aizdedzes dzirksteles pārbaude ar demontētu aizdedzes sveci var izraisīt smagas strāvas trieciena radītas traumas un ugunsgrēku.

- Nekad nepārbaudiet aizdedzes dzirksteli ar demontētu aizdedzes sveci. Tā vietā izmantojiet aizdedzes dzirksteles pārbaudes ierīci.

UZMANĪBU!

Dzinēja bojājumu risks

Darbinot dzinēju ar nepareizu aizdedzes sveci vai bez tās, rezultātā var rasties nopietni dzinēja bojājumi!

- Vienmēr lietojiet noteikto aizdedzes sveces tipu.
- Nekad nedarbiniet dzinēju bez aizdedzes sveces.

1. Ar uzgriežņu atslēgu (10/2) izskrūvējiet aizdedzes sveci (10/1).
2. Ar metāla suku (10/3) notīriet elektrodus un noņemiet iespējamus kvēpu nosēdumus.
3. Ar spraugmēru (10/4) pārbaudiet pareizo elektrodu spraugu (10/5).

Norādījums: Aizdedzes elektroda spraugai jābūt 0,6 mm - 0,8 mm.

4. Atkārtoti ieskrūvējiet aizdedzes sveci un ar uzgriežņu atslēgu pievelciet to.

7.6 Karburatora iestatījumi



NORĀDĪJUMS

Karburatora iestatījumus atļauts veikt tikai sertificētā servisā.

7.7 Tehniskās apkopes plāns

Ievērojiet stundu, t.i. ikgadējos intervālus, atkarībā no tā, kas iestājas pirmais.

Darbība	Pēc pirmajām 5 DS	Ik pēc 5 DS vai katru dienu pirms lietošanas	Ik pēc 25 DS	Ik pēc 50 DS vai reizi gadā	Reizi gadā	Ik pēc 100 DS
Jāpārbauda eļļas līmenis dzinējā		X				
Jānomaina motoreļļa	X		X*	X		
Pārbaudiet un iztīriet gaisa filtru		X**				
Gaisa filtra maiņa					X	
Jāpārbauda aizdedzes sveces					X	
Nomainiet aizdedzes sveci						X
Notīriet zonu ap klusinātāju un vadības elementiem.		X				
Pārbaudiet benzīna filtru ***						X
Pārbaudiet klusinātāju un dzirksteļu uztvērēju				X		

DS: Darba stundas

*: Ja dzinējs darbojas ar pilnu slodzi vai augstā temperatūrā.

** : Tīriet gaisa filtru biežāk, ja dzinējs darbojas putekļainā vidē.

***: Specializētā uzņēmuma modelis



NORĀDĪJUMS

Intensīvas izmantošanas un augstas temperatūras apstākļu gadījumā, tehniskās apkopes intervāli var būt mazāki par tabulā norādītajiem.

8 TRANSPORTĒŠANA

- Pārvadājiet dzinēju tikai tad, kad degvielas tvertne ir tukša.
- Vienmēr transportējiet dzinēju horizontāli, jo pretējā gadījumā var:
 - izplūst degviela un eļļa;
 - palielināties dūmošana;
 - būt apgrūtināta iedarbināšana;
 - aizsērēt aizdedzes svece.

9 GLABĀŠANA



NORĀDĪJUMS

Papildu informācijai: skatiet mauriņa traktora lietošanas instrukciju.



BRĪDINĀJUMS!

Ugunsgrēka un sprādziena draudi

Izplūstoša degviela rada sprādzienbīstamu benzīna/gaisa maisījumu. Nepareizi rīkojoties ar degvielu, var notikt pēkšņa aizdegšanās, eksplozija un izcelties ugunsgrēks, kura rezultātā var gūt smagas un pat nāvējošas traumas.

- Nekad neglabājiēt dzinēju atklātas liesmas vai siltuma avotu tuvumā.
- Nekad nelietojiet dzinēju ugunsnedrošā vidē.

Mauriņa traktora ilgākas stāvēšanas laikā (ilgāk nekā 2 – 3 mēneši) izlejiet degvielu, lai novērstu nosēdumu veidošanos degvielas sistēmā. Īsākā stāvēšanas laikā degvielu iespējams aizsargāt ar degvielas stabilizatoru.



NORĀDĪJUMS

Papildu informācijai: Jautājiet savam klientu apkalpošanas dienestam.

1. Izlejiet degvielu no karburatora:
 - Pārvietojiet dzinēju ārpus telpām un ļaujiet tam atdzist.
 - Novietojiet tvertni degvielai.
 - Izskrūvējiēt izplūdes skrūvi (06/1).
 - Ļaujiet degvielai izplūst.
 - Atkārtoti ieskrūvējiēt izplūdes skrūvi.
2. Iztīriēt dzinēju (skatīt *Nodaļa 7.3 "Dzinēja un klusinātāja tīrīšana (08)", lappuse 281*).
3. Dzinēja glabāšana:
 - Uzglabājiēt motoru labi vēdinātā telpā un atstatus no atklātas liesmas vai siltuma avotiem.
 - Neglabājiēt elektromotoru vai elektrisko instrumentu darbības tuvumā.
 - Glabājiēt aizsargātu pret mitrumu.

10 REZERVES DAĻAS

Ieteicamās aizdedzes sveces: QC12YC vai RC12YC (Campion)

Rezerves daļas varat iegādāties pie mūsu sadarbības partneriem vai mūsu servisā.

11 TEHNISKIE DATI

Dzinēja tips	PRO 350	PRO 450
Darba tilpums	352 cm ³	452 cm ³
Jauda	6,3 kW / 2900 min ⁻¹	8,5 kW / 2900 min ⁻¹
Motoreļļas uzpildes daudzums	0,8 l	1,2 l
Dzesēšanas sistēma	Gaisa dzesēšana	Gaisa dzesēšana
Aizdedzes sistēma	Tranzistoru-magnētu aizdedze	Tranzistoru-magnētu aizdedze
Dzinēja vārpstas griešanās	Pulksteņa rādītāju virzienā	Pulksteņa rādītāju virzienā
Aizdedzes sveces elektrodu sprauga	0,6 mm – 0,8 mm	0,6 mm – 0,8 mm

12 PALĪDZĪBA TRAUCĒJUMU GADĪJUMĀ



ESIET PIESARDZĪGI!

levainojumu risks!

Asas un rotējošas ierīces daļas var radīt traumas.

- Veicot apkopes, kopšanas un remontdarbus, vienmēr lietojiet aizsargcimdus!

Problēma	Iemesls	Novēršana
Dzinēju nevar iedarbināt.	Nav degvielas.	Uzpildiet degvielu.
	Slikta, netīra degviela, tvertnē ir veca degviela.	Iztukšojiet degvielu un iepildiet svaigu degvielu.
	Nepareiza iedarbināšanas procedūra	Veiciet iedarbināšanas procedūru pareizi.
	Nav pieslēgta aizdedzes svece	Pārbaudiet aizdedzes sveces spraudni, vai tas ir nostiprināts uz aizdedzes sveces.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aizdedzes svece ir mitra ■ Netīri aizdedzes sveces elektrodi ■ Nepareiza elektrodu sprauga 	Pārbaudiet aizdedzes sveci.
	Aizsērējis gaisa filtrs	Pārbaudiet un iztīriet gaisa filtru.
	Gadalaikam nepiemērota eļļa	Pārbaudiet eļļu un nepieciešamības gadījumā nomainiet.
	Tvaika burbuļu veidošanās karburatorā pārāka augstas temperatūras dēļ	Dažas minūtes nogaidiet un mēģiniet darbināt atkārtoti.
	Sadegšanas problēmas	Drīkst pārbaudīt tikai klientu apkalpošanas centrā!
Aizdedzes problēmas	Drīkst pārbaudīt tikai klientu apkalpošanas centrā!	

Problēma	Iemesls	Novēršana
Nevienmērīga darbība	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netīri aizdedzes sveces elektrodi ■ Nepareiza elektrodu sprauga 	Pārbaudiet aizdedzes sveci.
	Nepilnīgi uzstādīts aizdedzes sveces spraudnis	Pārbaudiet aizdedzes sveces spraudni, vai tas ir nostiprināts uz aizdedzes sveces.
	Aizsērējis gaisa filtrs	Pārbaudiet un iztīriet gaisa filtru.
	Ieslēgta drosele	Izslēdziet droseli.
	Sadegšanas problēmas	Drīkst pārbaudīt tikai klientu apkalpošanas centrā!
	Aizdedzes problēmas	Drīkst pārbaudīt tikai klientu apkalpošanas centrā!
Jaudas zudums darbības laikā	Aizsērējis gaisa filtrs	Pārbaudiet un iztīriet gaisa filtru.
	Sadegšanas problēmas	Drīkst pārbaudīt tikai klientu apkalpošanas centrā!



NORĀDĪJUMS

Ja rodas bojājumi, kas nav minēti šajā tabulā, vai bojājumi, kurus nevar novērst, lūdzam sazināties ar mūsu servisa centru.

Lūdzu, apakšā ievadiet dzinēja sērijas numuru un iegādes datumu. Jums šī informācija būs nepieciešama, pasūtot rezerves daļas, tehnisku jautājumu gadījumā un garantijas jautājumu gadījumā.

Dzinēja sērijas numurs:

Dzinēja sērijas numurs:	
Iegādes datums:	

13 KLIENTU APKALPOŠANAS DIENESTS/SERVISS

Jautājumu gadījumā par garantiju, remontu vai rezerves daļām sazinieties ar tuvāko AL-KO servisa centru.

Informāciju par tiem meklējiet šādā vietnē:

www.al-ko.com/service-contacts

14 GARANTĪJA

Iespējamos materiāla vai ražošanas brāķus iekārtā mēs novērsīsim atbilstoši likumā noteiktajam noilguma termiņam attiecībā uz garantijas prasībām, paturot tiesības izvēlēties remontu vai jaunas preces piegādi. Noilguma termiņš tiek noteikts, vadoties pēc tās valsts spēkā esošās likumdošanas, kurā ierīce tika nopirkta.

Mūsu garantijas pakalpojumi ir spēkā tikai tad, ja:

- ievērojat šo lietošanas instrukciju.
- ierīce tiek izmantota atbilstoši mērķim;
- tiek izmantotas oriģinālās rezerves daļas.

Garantija zaudē savu spēku, ja:

- tiek veikti patstāvīgi remontēšanas mēģinājumi;
- tiek veikta patvaļīga pārbūve;
- ierīce netiek lietota atbilstoši paredzētajam mērķim.

Garantija neattiecas uz:

- krāsas bojājumiem, kas radušies normāla nolietojuma rezultātā;
- dilstošajām detaļām, kas rezerves daļu kartē ir atzīmētas ar rāmīti xxxxxx (x).

Garantijas periods sākas no ierīces pirmreizējās pārdošanas pirmās dienas. Noteicošais ir datums uz pirkuma čeka. Lūdzam jūs ar šo garantijas deklarāciju un pirkuma čeku doties pie sava tirdzniecības pārstāvja vai uz tuvāko oficiālo klientu apkalpošanas centru. Šī deklarācija neskar pircēja likumā noteiktās garantijas prasības pret pārdevēju.

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

1	Информация о руководстве по эксплуатации	289
1.1	Условные обозначения и сигнальные слова	289
2	Описание продукта	289
2.1	Использование по назначению	290
2.2	Символы на устройстве	290
2.3	Обзор продукта (01)	290
3	Указания по технике безопасности.....	290
3.1	Операторы	291
3.2	Безопасность людей, животных и имущества	291
3.3	Обращение с бензином и маслом.....	293
4	Ввод в эксплуатацию	294
4.1	Проверка общего состояния двигателя.....	294
4.2	Заливка рабочих жидкостей	294
4.2.1	Заливка моторного масла (02)	294
4.2.2	Проверка уровня масла (02).....	295
4.2.3	Заливка бензина	295
5	Эксплуатация двигателя	296
5.1	Запуск и выключение двигателя	297
6	Ремонт	297
7	Техобслуживание и уход	298
7.1	Замена воздушного фильтра (03).....	298
7.2	Замена масла (07).....	298
7.3	Очистка двигателя и глушителя (08)	299
7.4	Очистка воздушного фильтра (09).....	300
7.5	Уход за свечей зажигания (10).....	300
7.6	Параметры карбюратора	301
7.7	График технического обслуживания.....	302
8	Транспортировка.....	302
9	Хранение	303
10	Запчасти	303
11	Технические характеристики.....	304
12	Устранение неисправностей	305
13	Сервисное обслуживание	306
14	Гарантия	307

1 ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Немецкая версия содержит оригинальное руководство по эксплуатации. Все остальные языковые версии — это переводы оригинального руководства по эксплуатации.
- Обязательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед вводом в эксплуатацию. Это необходимо для безопасной и безотказной работы.
- Всегда держите это руководство по эксплуатации под рукой, чтобы прочитать его, если вам потребуется информация об устройстве.
- Передавайте устройство другим лицам только вместе с этим руководством по эксплуатации.
- Прочтите и соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.

1.1 Основные обозначения и сигнальные слова



ОПАСНОСТЬ!

Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приводит к смерти или серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой и средней тяжести.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к имущественному ущербу.



ПРИМЕЧАНИЕ

Специальные указания для облегчения понимания и эксплуатации.

2 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

В данном документе описывается двигатель внутреннего сгорания.

Всегда соблюдайте руководство по эксплуатации садового инструмента!



ОПАСНОСТЬ!

Смертельно опасно

Риск удушья из-за токсичного оксида углерода

- Эксплуатируйте двигатель только вне помещений.
- Эксплуатация в закрытых помещениях, даже с открытыми дверями и окнами, запрещена.

2.1 Использование по назначению

Этот двигатель внутреннего сгорания разработан в качестве привода для тракторов для личного пользования. Его можно эксплуатировать только на открытом воздухе, а не в помещении, из-за выхлопных газов. Другое, выходящее за рамки данного использования, считается использованием не по назначению.

Этот двигатель предназначен для частного использования. Любое другое использование или несанкционированные изменения и дополнения считаются использованием не по назначению и приводят к аннулированию гарантии, а также потери соответствия (знак CE) и отказ от какой-либо ответственности за ущерб, нанесенный пользователю или третьей стороне изготовителем.

2.2 Символы на устройстве

	<p>Внимание!</p> <p>Двигатели генерируют окись углерода — бесцветный ядовитый газ без запаха.</p> <p>Вдыхание окиси углерода это может вызвать тошноту, бессилие или смерть.</p> <p>Запускайте и эксплуатируйте двигатель на открытом воздухе.</p> <p>Не запускайте двигатель в закрытых помещениях, даже если двери или окна открыты.</p>
	<p>Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации!</p>
	<p>Топливо и топливные исправления являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Искры генерируются при запуске двигателя.</p> <p>Искры могут воспламенить легковоспламеняющиеся газы поблизости.</p> <p>Легковоспламеняющиеся инородные предметы, такие, как листва, трава и т. д., могут загореться.</p>

2.3 Обзор продукта (01)

Номер	компонента
1	Крышка маслосливной горловины с измерительным стержнем

Номер	компонента
2	Резьбовая пробка отверстия для слива масла
3	Крышка воздушного фильтра
4	Колпачок свечи зажигания
5	Серийный номер двигателя

3 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



ОПАСНОСТЬ!

Угроза жизни и опасность получения серьезных травм в результате незнания указаний по технике безопасности

Незнание указаний по технике безопасности и инструкций по эксплуатации может привести к серьезным травмам и даже смерти.

- Все указания по технике безопасности и инструкции по эксплуатации данного руководства, а также руководства по эксплуатации, о которых идет речь, должны соблюдаться до использования устройства.
- Сохраните все поставляемые документы для использования в будущем.



ОПАСНОСТЬ!

Угроза жизни из-за отравления

Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода, которая может убить человека через несколько минут.

- Ни в коем случае не эксплуатируйте двигатель в закрытых помещениях, а только на улице.
- Не вдыхайте отработавшие газы двигателя.
- Выключайте двигатель, если вы чувствуете боль, головокружение или слабость при использовании этого устройства. Немедленно обратитесь к врачу.

- Двигатель должен использоваться только в технически безупречном состоянии.
- Не выводите из строя предохранительные и защитные устройства.
- Используйте средства защиты органов слуха.
- Внимательно прочитайте инструкции, приведенные в этом руководстве по эксплуатации, а также инструкции

по эксплуатации газонного трактора, в котором устанавливается этот двигатель, и соблюдайте их. Научитесь быстро останавливать двигатель.

- Не используйте выпускные распылители или аналогичные средства.

3.1 Операторы

- Двигатель запрещается использовать детям в возрасте до 16 лет и лицам, не ознакомленным с руководством по эксплуатации. Соблюдайте все местные правила техники безопасности относительно минимального возраста оператора.
- Не используйте двигатель, если находитесь под влиянием алкоголя, наркотиков или медикаментов.

3.2 Безопасность людей, животных и имущества

- Используйте двигатель только по назначению. Нецелевое использование может привести к травмам и материальному ущербу.
- Оператор или пользователь отвечают за жизнь и имущество других лиц.
- Удалите посторонних лиц из опасной зоны.

- Не включайте двигатель, если в рабочей зоне находятся люди и животные.
- Держите двигатель на безопасном расстоянии от людей и животных или выключите его в случае приближения людей или животных.
- Не направляйте выхлопную газовую струю двигателя на людей и животных, а также на воспламеняющиеся продукты и предметы.
- Не прикасайтесь к заборной и вентиляционной решеткам, если двигатель работает. Вращающиеся детали оборудования могут нанести травмы.
- Всегда выключайте двигатель, когда оно не требуется, например при изменении рабочей зоны, в случае проведения работ по техническому обслуживанию и уходу, при заполнении бензотопливной смеси.
- Не используйте двигатель в закрытых помещениях или плохо проветриваемых зонах (например, в гараже). Выхлопные газы содержат ядовитый угарный газ и другие вредные вещества.
- Немедленно выключайте двигатель при несчастном случае, чтобы предотвратить дальнейшие травмы и материальный ущерб.
- Не эксплуатируйте двигатель с изношенными или поврежденными деталями. Изношенные или поврежденные детали могут привести к серьезным травмам.
- Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности.
- Храните двигатель в недоступном для детей месте.
- Не разрешайте детям и подросткам играть с двигателем.

3.3 Обращение с бензином и маслом



ОПАСНОСТЬ!

Взрыво- и пожароопасность

Утечка топлива / воздушной смеси приводит к возникновению взрывоопасной атмосферы. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Не курите при обращении с бензином.
 - Обращайтесь с топливом только на открытом воздухе, а не в помещении.
 - Обязательно соблюдайте перечисленные ниже нормы поведения.
- Транспортируйте и храните топливо и масло только в разрешенных контейнерах. Убедитесь, что дети не имеют доступа к хранящемуся бензину и маслу.
 - Чтобы избежать загрязнения почвы (охрана окружающей среды), убедитесь, что при заполнении бензин и масло не попадает непосредственно на землю. Используйте воронку для заполнения.
 - Заправляйте устройство в закрытом помещении. Попадание на пол может привести к накоплению паров бензина, и, таким образом, вызвать воспламенение или даже взрыв.
 - Немедленно протрите пролитое топливо с устройства и земли. Оставьте ткани, которыми вы вытерли бензин, сушиться в сухом и хорошо вентилируемом месте, прежде чем их утилизировать. В противном случае может возникнуть внезапное самовозгорание.
 - В случае пролития бензина возникают пары бензина. Поэтому не запускайте устройство в том же месте, а на расстоянии не менее 3 м от него.
 - Избегайте контакта кожи с нефтепродуктами. Не вдыхайте пары бензина. Всегда носите защитные перчатки во время дозаправки. Регулярно заменяйте и очищайте защитную одежду.

- Следите за тем, чтобы одежда не контактировала с бензином. В случае попадания бензина на одежду замените ее.
- Не заправляйте включенное устройство при работающем или горячем двигателе.

4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед вводом в эксплуатацию:

- всегда проводите визуальный осмотр. При незакрепленных, поврежденных или изношенных рабочих и (или) крепежных деталях использование двигателя запрещено.
- Обязательно заполните моторное масло.

4.1 Проверка общего состояния двигателя

1. Проверьте двигатель на предмет следующего:
 - Следы утечки масла или бензина на наружной и боковой стороне двигателя
 - Избыточная грязь или инородные предметы
 - Признаки повреждения
 - Надежность крепления всех болтов и гаек
 - Надежность крепления и наличие всех щитов и крышек
 - Повреждение и загрязнение воздушного фильтра
 - Уровень топлива
 - Уровень моторного масла
2. Устранение выявленных недостатков перед вводом в эксплуатацию.

4.2 Заливка рабочих жидкостей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Пожаро- и взрывоопасность

Бензин и масло легко воспламеняемые. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- Заполнять бензин и нефть только на открытом воздухе, а не вблизи открытых огней или источников тепла.
- Замените поврежденный бак или крышку бака.
- Всегда надежно закрывайте крышку бака.
- Если вытек бензин:
 - Не запускайте двигатель.
 - Не включайте зажигание.
 - Очистите газонный трактор и двигатель.
 - Попав на пластмассовые детали, топливо может повредить их. Незамедлительно вытереть топливо. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные попаданием топлива на пластмассовые детали.

4.2.1 Заливка моторного масла (02)

Рекомендации по маслу

Моторное масло является решающим фактором, определяющим производительность и срок службы двигателя.

- Используйте моторное масло, которое соответствует требованиям класса не ниже SF (или аналогичного) по системе API.
- Проверьте этикетку с указанием класса по системе API на емкости с маслом, чтобы убедиться в том, что на ней указано обозначение SF или более высокого класса (или аналогичного).

Для общего использования рекомендуется использовать масло SAE 10W-30 (универсальное масло). Рекомендуемый диапазон рабочих температур для двигателя: 0–40 °C.

**ВНИМАНИЕ!****Опасность повреждения двигателя**

Использование масла SAE 30 (сезонного — летнего масла) при температуре ниже ± 5 °C может привести к повреждению двигателя вследствие недостаточной смазки.

- Используйте только моторное масло, рекомендованное для вашего двигателя.

Заливка масла**ПРИМЕЧАНИЕ**

Не заполняйте уровень масла выше значения MAX. Чрезмерное количество масла вызывает:

- Дым в выхлопных газах
- Загрязнение свечи зажигания или воздушного фильтра

Если в двигателе нет масла:

1. Заполните моторное масло из подходящей емкости.
2. Выкрутите маслоизмерительный стержень (02/1) из маслоналивного отверстия (02/2).
3. Медленно заливайте масло в маслоналивное отверстие в маленьких количествах. Используйте воронку (не входит в комплект двигателя). Содержимое масла:
 - AL-KO PRO 350: макс. 0,8 л
 - AL-KO PRO 450: макс. 1,2 л
4. Несколько раз прерывайте заполнение масла и проверяйте уровень масла. Не заполняйте выше отметки MAX (02/3) (см. глава 4.2.2 "Проверка уровня масла (02)", Стр. 295).
5. Вставьте измерительный стержень и надежно прикрутите.
6. Удалите все пролитое масло.

4.2.2 Проверка уровня масла (02)**ВНИМАНИЕ!****Повреждение двигателя**

Низкий уровень масла может привести к повреждениям двигателя.

- Регулярно проверяйте уровень масла.
- При необходимости заполните масло.

1. Остановите двигатель и дайте ему остыть.

Примечание: Двигатель должен находиться в горизонтальном положении.
2. Удалите инородные предметы из зоны заливки масла.
3. Выкрутите и оботрите маслоизмерительный стержень (02/1).
4. Вставьте маслоизмерительный стержень до упора и снова вытащите его. Убедитесь в том, что уровень заполнения находится между отметками MIN и MAX.
5. Если уровень находится вблизи или ниже отметки MIN: Залейте масло.
6. Вставьте измерительный стержень и надежно прикрутите.
7. Удалите все пролитое масло.

4.2.3 Заливка бензина**Рекомендации по бензину**

- Используйте чистый, свежий, неэтилированный бензин с минимальным октановым числом 90.
- Покупайте топливо в количестве, которое можно использовать в течение 30 дней (см. раздел «см. глава 9 "Хранение", Стр. 303»).
- Можно использовать бензин с долей этанола до 10% или до 15% МТБЭ (антидетонационная присадка).
- Не смешивайте масло с добавками.

Заливка бензина

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Дополнительные сведения: см. руководство по эксплуатации газонного трактора.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

**ОПАСНОСТЬ!****Угроза жизни из-за отравления**

Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода, которая может убить человека через несколько минут.

- Ни в коем случае не эксплуатируйте двигатель в закрытых помещениях, а только на улице.
- Не вдыхайте отработавшие газы двигателя.
- Выключайте двигатель, если вы чувствуете боль, головокружение или слабость во время эксплуатации. Немедленно обратитесь к врачу.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Взрывоопасность**

Бензин и масло легко воспламеняемые.

- Не используйте выпускные распылители или аналогичные средства.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасность возгорания**

Во время работы двигателя сильно нагреваются!

- Не прикасайтесь к деталям двигателя во время эксплуатации, особенно к выхлопной системе.
- Охладите выхлопную систему, цилиндр и ребра охлаждения, прежде чем прикасаться к ним.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность, исходящая от вращающихся деталей устройства!

При просовывании рук в область вращения деталей устройства возможны тяжелые травмы!

- Ни в коем случае не прикасайтесь к вращающимся деталям!



Увеличьте скорость.



Уменьшите скорость.

Холодный пуск и перезагрузка

В случае холодного пуска необходимо переключать рычаг управления газом, а затем отключить его, когда двигатель разогреется. Для горячего пуска подкачка не требуется.



Включите подкачку.



Отключите подкачку.

5.1 Запуск и выключение двигателя**ПРИМЕЧАНИЕ**

Дополнительные сведения: см. руководство по эксплуатации газонного трактора.

При запуске двигателя убедитесь в том, что все устройства для управления газонным трактором, функционирование рабочих инструментов (например, газонокосилки) и выключение двигателя отключены.

Запускайте двигатель только в горизонтальном положении, не эксплуатируйте его в наклонных положениях с уклоном выше 15°.

- При низких температурах наружного воздуха могут возникнуть проблемы при холодном запуске.
- В случае высоких температур окружающей среды могут возникнуть трудности с тепловой загрузкой из-за испарения в камере карбюратора или насосе.
- В любом случае, марку масла необходимо изменить с учетом эксплуатационных температур.
- Максимальная мощность двигателя внутреннего сгорания постепенно уменьшается с увеличением высоты над уровнем моря. Поэтому при увеличении высоты необходимо избегать нагрузки двигателя и тяжелых работ.

Управление частотой вращения двигателя

Скорость двигателя задается с помощью рычага управления газом на газонном тракторе:

6 РЕМОНТ**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования во время ремонтных работ

Ненадлежащий ремонт может привести к серьезным травмам и повреждению устройства.

- Ремонтные работы разрешено проводить только сервисным центрам AL-KO или авторизованным предприятиям!
- Разрешается использовать только оригинальные запасные части AL-KO.

7 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования

Непредвиденное включение двигателя может привести к серьезным травмам.

- Всегда выключайте и защищайте двигатель от повторного включения перед установкой, техобслуживанием и ремонтом.

1. Перед всеми работами по техобслуживанию и очистке: Снимите (05/а) колпачок (05/1) со свечи зажигания (05/2).
2. Выполняйте работы по техобслуживанию и очистке, описанные в данном разделе, в соответствии с графиком техобслуживания.
3. После выполнения работ по техобслуживанию и очистке: Вставьте (04/а) колпачок свечи зажигания (04/1) обратно в свечу зажигания (04/2).

7.1 Замена воздушного фильтра (03)



ПРИМЕЧАНИЕ

- Элемент фильтра должен быть очищен от остатков травы и грязи.
- Заменяйте элементы фильтра только оригинальными запчастями.
- Двигатель не должен работать без надлежащим образом смонтированного элемента фильтра.

Регулярно очищайте воздушный фильтр. Заменяйте поврежденные воздушные фильтры.

1. Очистите область вокруг крышки фильтра.
2. Снимите обе ручки (03/2) крышки фильтра (03/1) и крышку фильтра.
3. Выньте элемент фильтра (03/3).

4. Проверьте состояние элемента фильтра. Элемент фильтра должен быть в идеальном состоянии, чистым и полностью работоспособным. В противном случае, необходимо выполнить техобслуживание или замену элемента фильтра.
5. Вставьте элемент фильтра и замените крышку фильтра.

7.2 Замена масла (07)

Регулярно проверяйте уровень масла. Проверьте уровень масла через каждые 5 часов работы или ежедневно перед пуском двигателя (см. глава 4.2.1 "Заливка моторного масла (02)", Стр. 294).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Пожаро- и взрывоопасность

В результате утечки топлива генерируется взрывоопасная бензино-воздушная смесь. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Очистите топливный бак, прежде чем откачать масло.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Слейте отработанное масло при прогревом двигателя. Теплое масло сливается быстро и без остатка.
- Утилизируйте отработанное масло в соответствии с экологическими нормами!

1. Очистка топливного бака: Оставьте двигатель работать, пока он не запустится самостоятельно.

Или откачайте масло.

Примечание: Обратитесь в службу поддержки клиентов.

2. Отсоедините колпачок свечи зажигания (05/1).
 3. Установите емкость (07/1) для отработанного масла.
 4. Выкрутите и оботрите маслоизмерительный стержень (07/2).
 5. Выкрутите резьбовую пробку сливного отверстия (07/3).
 6. Полностью слейте масло в емкость.
 7. Снова закрутите резьбовую пробку сливного отверстия. Убедитесь в том, что уплотнение размещено правильно. Надежно затяните резьбовую пробку сливного отверстия.
 8. Заполните свежее масло через отверстие на маслоизмерительном стержне. Используйте воронку (не входит в комплект двигателя).
- Примечание:** Максимальное содержание топлива двигателя составляет 1,2 литров.
9. Вставьте маслоизмерительный стержень до упора и снова вытащите его. Убедитесь в том, что достигнут уровень отметки MAX (07/4).
 10. Вставьте измерительный стержень и надежно прикрутите.
 11. Удалите все пролитое масло.

7.3 Очистка двигателя и глушителя (08)



ВНИМАНИЕ!

Опасность возгорания инородных предметов

Легковоспламеняющиеся инородные предметы на двигателе могут загораться в ходе эксплуатации и привести к возгоранию газонного трактора.

- Удалите легковоспламеняющиеся инородные предметы (например, траву, листья, смазку) с двигателя, особенно из выхлопной системы и зоны цилиндра.

- Регулярно осматривайте и очищайте выхлопную систему и зону цилиндра.

1. Оставляйте двигатель охлаждаться перед очисткой.
2. Регулярно удаляйте загрязнения с двигателя пылевой тряпкой или щеткой. **Внимание!** Не очищайте двигатель струей воды. Попадание воды внутрь (в систему зажигания, карбюратор и т. д.) может вызвать неисправности.
3. Удаляйте все остатки отходов и грязи с глушителя и его крышки с помощью сжатого воздуха.
4. Очистите систему охлаждения.
 - Устраняйте закупорку вентиляционных отверстий для охлаждения (08/1).
 - Чтобы избежать перегрева, при необходимости очистите также внутренние охлаждающие ребра и поверхности.
5. Протирайте пластиковые детали влажной губкой (08/2) с очищающим средством.

7.4 Очистка воздушного фильтра (09)

1. Очистите область вокруг крышки фильтра.
2. Выкрутите обе ручки (09/2) крышки фильтра (09/1).
3. Удалите крышку фильтра.
4. Удалите элемент фильтра (09/3, 09/4).
5. Отсоедините фильтр грубой очистки из пенопласта (09/4) от картриджа (09/3).
6. Закройте всасывающие штуцеры двигателя тряпкой (09/5).
7. Выберите картридж (09/3) на твердой поверхности и продуйте внутри с помощью сжатого воздуха, чтобы удалить пыль и грязь. **Внимание!** *Вода, бензин, очищающие средства и другие продукты нельзя использовать для очистки картриджа.*
8. Промойте фильтр грубой очистки из пенопласта (09/4) водой с очищающим средством и оставьте его сушиться на свежем воздухе. **Внимание!** *Фильтр грубой очистки из пенопласта не нужно пропитывать маслом.*
9. Очистите крышку фильтра (09/1) внутри. Убедитесь в том, что всасывающие штуцеры закрыты тряпкой (09/5), чтобы не допустить попадания грязи в двигатель.
10. Уберите тряпку.
11. Вставьте фильтр грубой очистки из пенопласта в картридж.
12. Вставьте элемент фильтра и замените крышку фильтра.

7.5 Уход за свечей зажигания (10)

Заданный тип свечи зажигания: см. *глава 10 "Запчасти"*, Стр. 303.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования в результате удара электрическим током

Контроль за искрой зажигания при демонтированной свече зажигания может привести к серьезным травмам, вызванным ударом электрическим током и пожаром.

- Не контролируйте искру зажигания при демонтированной свече зажигания. Вместо этого используйте тестер искры зажигания.

ВНИМАНИЕ!

Опасность повреждения двигателя

Эксплуатация двигателя с неправильной свечей зажигания или без искры зажигания наносит серьезный ущерб двигателю!

- Всегда используйте заданный тип искры зажигания.
- Не запускайте двигатель без свечи зажигания.

1. Выньте свечу зажигания (10/1) с помощью торцевого ключа (10/2).
2. Очистите электроды металлической щеткой (10/3) и после этого удалите отложения сажи.
3. Для проверки правильного электродного интервала (10/5) используйте щуп (10/4).
Примечание: Межэлектродное расстояние свечи зажигания должно составлять 0,6–0,8 мм.
4. Снова установите свечу зажигания и закрутите ее до упора с помощью торцевого ключа.

7.6 Параметры карбюратора



ПРИМЕЧАНИЕ

Установка карбюратора может выполняться только в авторизованном сервисном центре.

7.7 График технического обслуживания

Следуйте часовым или годовым интервалам, в зависимости от того, что наступит быстрее.

Операция	Через первые 5 часов работы	Каждые 5 часов работы или ежедневно перед эксплуатацией	Каждые 25 часов работы	Каждые 50 часов работы или ежегодно	Ежегодно	Каждые 100 часов работы
Проверка уровня моторного масла		X				
Замена моторного масла	X		X*	X		
Проверка и очистка воздушного фильтра		X**				
Замена воздушного фильтра					X	
Проверка свечи зажигания					X	
Замените свечу зажигания.						X
Очищайте область глушителя и подвижные элементы.		X				
Проверка топливного фильтра***						X
Проверьте глушитель и датчик искр				X		

Часы работы: Время работы

*: Если двигатель работает при полной нагрузке или при высоких температурах.

** : Чаше очищайте воздушный фильтр, если двигатель работает в пыльных помещениях.

***: Выполнение специализированным предприятием



ПРИМЕЧАНИЕ

При тяжелых нагрузках и высоких температурах могут потребоваться более короткие интервалы обслуживания, чем в приведенной выше таблице.

8 ТРАНСПОРТИРОВКА

- Перевозите двигатель только с пустым топливным баком.
- Всегда транспортируйте двигатель в горизонтальном положении, в противном случае могут возникнуть:
 - Утечка топлива и масла
 - образование дыма;
 - тяжелый пуск;
 - обгорание свечи зажигания.

9 ХРАНЕНИЕ**ПРИМЕЧАНИЕ**

Дополнительные сведения: см. руководство по эксплуатации газонного трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Пожаро- и взрывоопасность**

В результате утечки топлива генерируется взрывоопасная бензиновоздушная смесь. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Не храните двигатель перед открытым пламенем или источником тепла.
- Не эксплуатируйте двигатель в легковоспламеняющейся среде.

В случае более длительного срока эксплуатации газонного трактора (более 2-3 месяцев) топливо необходимо слить, чтобы избежать отложений в топливной системе. Стабилизатор топлива может использоваться для защиты топлива с более коротким сроком эксплуатации.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Дополнительные сведения: Обратитесь в службу поддержки клиентов.

1. Слейте топливо из карбюратора:
 - Вынесите двигатель на открытый воздух и дайте ему остыть.
 - Залейте топливо в бак.
 - Выкрутите резьбовую пробку сливного отверстия (06/1).
 - Слейте топливо.
 - Снова закрутите резьбовую пробку сливного отверстия.
2. Очистите двигатель (см. *глава 7.3 "Очистка двигателя и глушителя (08)", Стр. 299*).
3. Хранение двигателя:
 - Храните двигатель в хорошо вентилируемом помещении вдали от открытого пламени или источников тепла.
 - Не храните в местах, где эксплуатируются электродвигатели или электроинструменты.
 - Храните в защищенном от влаги месте.

10 ЗАПЧАСТИ

Рекомендуемые свечи зажигания: QC12YC или RC12YC (Campion)

Запчасти можно заказать у авторизованного дистрибьютора или в нашем сервисном центре.

11 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип двигателя	PRO 350	PRO 450
Рабочий объем	352 см ³	452 см ³
Мощность	6,3 кВт/2900 мин. ⁻¹	8,5 кВт/2900 мин. ⁻¹
Заправляемый объем моторного масла	0,8 л	1,2 л
Система охлаждения	Воздушное охлаждение	Воздушное охлаждение
Система зажигания	Транзисторное зажигание от магнето	Транзисторное зажигание от магнето
Вращение вала двигателя	По направлению вращения часовой стрелки	По направлению вращения часовой стрелки
Межэлектродное расстояние свечи зажигания	0,6–0,8 мм	0,6–0,8 мм

12 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ОСТОРОЖНО!****Опасность травмирования**

Движущиеся детали и детали с острыми краями могут привести к травмам.

- Всегда носите защитные перчатки во время технического обслуживания, ухода и очистки!

Неисправность	Причина	Способы устранения
Двигатель не запускается.	Отсутствие топлива	Заполните топливо.
	Плохое, загрязненное, старое топливо в баке.	Очистите бак и заполните свежее топливо.
	Процедура запуска выполнена неправильно	Правильное выполнение процедуры запуска.
	Свеча зажигания отключена	Проверьте колпачок свечи зажигания и убедитесь в том, что он надежно закреплен.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Влажная свеча зажигания ■ Электроды свечи зажигания загрязнены ■ Неправильное межэлектродное расстояние 	Проверь свечу зажигания.
	Воздушный фильтр засорен	Проверьте и очистите воздушный фильтр.
	Неподходящее сезонное масло	Проверьте масло, замените при необходимости.
	Формирование пузырей пар в карбюраторе из-за высоких температур	Подождите несколько минут, а затем повторите попытку.
	Проблемы со сгоранием	Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!
Проблемы с зажиганием	Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!	

Неисправность	Причина	Способы устранения
Неравномерная работа	<ul style="list-style-type: none"> ■ Электроды свечи зажигания загрязнены ■ Неправильное межэлектродное расстояние 	Проверь свечу зажигания.
	Колпачок свечи зажигания плохо надет	Проверьте колпачок свечи зажигания и убедитесь в том, что он надежно закреплен.
	Воздушный фильтр засорен	Проверьте и очистите воздушный фильтр.
	Подкачка включена	Отключите подкачку.
	Проблемы со сгоранием	Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!
	Проблемы с зажиганием	Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!
Потеря мощности во время эксплуатации	Воздушный фильтр засорен	Проверьте и очистите воздушный фильтр.
	Проблемы со сгоранием	Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае возникновения неисправностей, которые не указаны в данной таблице или с которыми вы не можете справиться самостоятельно, обращайтесь в нашу сервисную службу.

Необходимо иметь при себе серийный номер двигателя и дату покупки, указанные ниже. Эта информация необходима для совершения заказа запчастей, в случае возникновения технических вопросов и в случае обращения за гарантией.

Серийный номер двигателя:

Серийный номер двигателя:	
Дата покупки:	

13 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если у вас есть вопросы относительно гарантии, ремонта или запасных частей, обратитесь в ближайший сервисный центр AL-KO.

Адрес можно найти в Интернете по следующему адресу:

www.al-ko.com/service-contacts

14 ГАРАНТИЯ

Мы устраняем возможные дефекты материалов или производства в течение срока давности, установленного законом в отношении рекламаций по качеству, путем ремонта или замены изделия. Срок давности определяется законодательством страны, в которой было приобретено устройство.

Наше гарантийное обязательство действительно только при: Гарантия аннулируется при:

- Соблюдайте данное руководство по эксплуатации
- надлежащем обращении;
- использовании оригинальных запасных частей.
- самостоятельных попытках ремонта;
- самостоятельных технических изменениях;
- использовании не по назначению.

Гарантия не распространяется на:

- повреждения лакокрасочного покрытия, вызванные нормальным износом;
- изнашивающиеся части, обозначенные в ведомости запасных частей рамкой xxxxxx (x).

Гарантийный срок начинается после покупки первым конечным пользователем. Определяющим фактором служит дата на документе, подтверждающем покупку. Обращайтесь с настоящим сертификатом и документом, подтверждающим покупку, к своему дилеру или в ближайший авторизованный сервисный центр. Настоящий сертификат не касается гарантируемых законом прав на претензии покупателя к продавцу.

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛУ ПОСІБНИКА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**Зміст**

1	Інформація про посібник із експлуатації	309
1.1	Умовні позначення та сигнальні слова	309
2	Опис пристрою	309
2.1	Використання за призначенням	309
2.2	Умовні позначення на пристрої	310
2.3	Візуальний огляд виробу (01)	310
3	Правила техніки безпеки	310
3.1	Оператори	311
3.2	Безпека людей, тварин і майна	311
3.3	Поводження з бензином і маслом	313
4	Введення в експлуатацію	314
4.1	Перевірте загальний стан двигуна	314
4.2	Заправлення пального	314
4.2.1	Заливання моторного масла (02)	314
4.2.2	Перевірка рівня масла (02)	315
4.2.3	Заправка бензину	315
5	Експлуатація двигуна	316
5.1	Запуск і зупинка двигуна	316
6	Ремонтування	317
7	Технічне обслуговування та догляд	317
7.1	Заміна повітряного фільтра (03)	318
7.2	Заміна масла (07)	318
7.3	Очищення двигуна і глушника (08)	319
7.4	Очищення повітряного фільтра (09)	319
7.5	Догляд за свічкою запалювання (10)	320
7.6	Регулювання карбюратора	320
7.7	Графік технічного обслуговування	321
8	Транспортування	321
9	Зберігання	322
10	Запчастини	322
11	Технічні характеристики	322
12	Усунення несправностей	323
13	Сервісне обслуговування	325
14	Гарантія	325

1 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОСІБНИК ІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- Німецька версія містить оригінальний посібник із експлуатації. Всі інші мовні версії — це переклади оригінального посібника з експлуатації.
- Обов'язково прочитайте цей посібник із експлуатації перед введенням в експлуатацію. Це є необхідною умовою безпечної та безвідмовної роботи.
- Завжди тримайте цей посібник із експлуатації під рукою, щоб прочитати його, якщо вам знадобиться інформація про пристрій.
- Передавайте пристрій іншим особам тільки разом з цим посібником із експлуатації.
- Прочитайте та дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки та попереджень, що містяться в цьому посібнику з експлуатації.

1.1 Умовні позначення та сигнальні слова



НЕБЕЗПЕКА!

Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, призводить до смерті або серйозних травм.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних травм.



ОБЕРЕЖНО!

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести травмування легкої та середньої тяжкості.

УВАГА!

Вказує на ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до майнового збитку.



ПРИМІТКА

Спеціальні вказівки для кращого розуміння та полегшення роботи.

2 ОПИС ПРИСТРОЮ

У цьому документі описується двигун внутрішнього згоряння.

Завжди дотримуйтеся посібника з експлуатації садового інструменту!



НЕБЕЗПЕКА!

Небезпека для життя

Ризик задухи через токсичний окис вуглецю

- Запускайте та експлуатуйте двигун тільки поза приміщенням.
- Експлуатуйте двигун тільки поза приміщеннями.

2.1 Використання за призначенням

Цей двигун внутрішнього згоряння розроблено як привод для тракторів для особистого користування. Його можна експлуатувати тільки на відкритому повітрі, а не в приміщенні, через вихлопні гази. Будь-яке інше використання вважається використанням не за призначенням.

Цей двигун призначено для приватного використання. Будь-яке інше використання або несанкціоновані зміни та доповнення конструкції вважаються використанням не за призначенням і призводять до анулювання гарантії, а також втрати відповідності (знак CE) та відмови від будь-якої відповідальності за шкоду, завдану користувачеві або третій стороні виробника.

2.2 Умовні позначення на пристрої

	<p>Увага!</p> <p>Двигуни генерують окис вуглецю — безбарвний отруйний газ без запаху.</p> <p>Вдихання окису вуглецю це може спричинити нудоту, безсилля або смерть.</p> <p>Запускайте і експлуатуйте двигун на відкритому повітрі.</p> <p>Не запускайте двигун у закритих приміщеннях, навіть якщо двері або вікна відкриті.</p>
	<p>Перед введення в експлуатацію прочитайте посібник з експлуатації!</p>
	<p>Паливо та паливні виправлення є дуже легкозаймистими й вибухонебезпечними. Під час запуску двигуна утворюються іскри.</p> <p>Іскри можуть запалити легкозаймисті гази поблизу.</p> <p>Легкозаймисті сторонні предмети, як-от листя, трава тощо, можуть спалахнути.</p>

2.3 Візуальний огляд виробу (01)

Номер	компонента
1	Кришка маслоналивної горловини зі щупом для вимірювання
2	Пробка маслоналивного отвору
3	Кришка повітряного фільтра
4	Наконечник свічки запалювання
5	Серійний номер двигуна

3 ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ



НЕБЕЗПЕКА!

Ризик смерті або серйозних травм через незнання правил техніки безпеки

Незнання правил техніки безпеки та експлуатації може призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Дотримуйтесь усіх інструкцій з техніки безпеки та інструкцій з експлуатації в цьому посібнику, а також в інших посібниках з експлуатації.
- Зберігайте всі документи для подальшого використання.

**НЕБЕЗПЕКА!****Загроза життю через отруєння**

Вихлопні гази двигуна містять окис вуглецю, що може вбити людину через кілька хвилин.

- У жодному разі не використовуйте двигун в закритих приміщеннях, а тільки на вулиці.
 - Не вдихайте відпрацьовані гази двигуна.
 - Вимикайте двигун, якщо ви відчуваєте нудоту, запаморочення або слабкість під час використання пристрою. Негайно зверніться до лікаря.
-
- Використовуйте двигун лише в бездоганному технічному стані.
 - Не виводьте з ладу запобіжні та захисні пристрої.
 - Використовувати навушники для захисту від шуму.
 - Уважно прочитайте інструкції, наведені в цьому посібнику з експлуатації, а також інструкції з експлуатації газонного трактора, в якому встановлюється цей двигун, і дотримуйтесь їх. Навчіться швидко зупиняти двигун.

- Не використовуйте випускні розпилювачі або аналогічні засоби.

3.1 Оператори

- Особам, які не досягли 16-річного віку або не ознайомлені з посібником з експлуатації, заборонено використовувати двигун. Слід дотримуватись всіх місцевих норм безпеки щодо мінімального віку оператора.
- Заборонено працювати з двигуном, перебуваючи під впливом алкоголю, наркотичних засобів або ліків.

3.2 Безпека людей, тварин і майна

- Використовуйте двигун тільки за призначенням. Нецільове використання може призвести до травм і матеріальних збитків.
- У разі завдання шкоди людям чи їх власності уся відповідальність покладається на користувача.
- Видаліть сторонніх осіб із небезпечної зони.
- Не вмикайте двигун, якщо в робочій зоні перебувають люди та тварини.

- Тримайте двигун на безпечній відстані від людей та тварин або вимкніть його в разі наближення людей або тварин.
- Не спрямовуйте вихлопний газовий струмінь двигуна на людей і тварин, а також на займисті речовини і предмети.
- Не торкайтеся решітки повітрозабірника і вентиляційної решітки, якщо двигун працює. Оберткові деталі пристрою можуть завдавати травми.
- Завжди вимикайте двигун, коли він вам не потрібен, наприклад у разі зміни робочої зони, проведення робіт з техобслуговування та догляду, під час заповнення бензомалярної суміші.
- Не використовуйте двигун у закритих приміщеннях або погано провітрюваних зонах (наприклад, в гаражі). Вихлопні гази містять отруйний чадний газ та інші шкідливі речовини.
- Негайно вимикайте двигун у разі нещасного випадку, щоб запобігти подальшим травмам і матеріальним збиткам.
- Не використовуйте двигун зі зношеними або пошкодженими деталями. Зношені або пошкоджені деталі можуть привести до серйозних травм.
- Використовуйте лише оригінальні запчастини та приладдя.
- Зберігайте двигун у недоступному для дітей місці.
- Не дозволяйте дітям та підліткам бавитися з двигуном.

3.3 Поводження з бензином і маслом



НЕБЕЗПЕКА!

Вибухо- і пожежонебезпека

Витік бензо-повітряної суміші призводить до виникнення вибухонебезпечної атмосфери. Запалання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поведіння з паливом та призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Не паліть під час поведіння з бензином.
 - Працюйте з паливом лише на відкритому повітрі, а не в приміщенні.
 - Обов'язково дотримуйтеся перелічених нижче норм поведінки.
- Транспортуйте та зберігайте бензин та масло тільки у призначених для цього каністрах. Переконайтеся, що у дітей немає доступу до бензину та масла, яке ви зберігаєте.
 - Щоб уникнути забруднення ґрунту (охорона довкілля), зробіть усе можливе, щоб уникнути протікання бензину та масла під час заповнення на землю. Для заповнення використовуйте лійку.
 - У жодному разі не заправляйте пристрій у закритих приміщеннях. Є імовірність накопичення пари бензину і як наслідок спалаху чи навіть вибуху.
 - Негайно витріть пролитий бензин з пристрою та ґрунту. Перед утилізацією ганчірок, які ви використовували для витирання бензину, дайте їм висохнути у місці, яке добре провітрюється. В іншому разі можливе раптове самозаймання.
 - У разі пролиття бензину виникають пари бензину. Тому не запускайте пристрій в тому ж місці, а лише на відстані не менше 3 м від нього.
 - Уникайте потрапляння мінерального масла на шкіру. Не вдихайте пару бензину. Перед запуском пристрою завжди надягайте захисні рукавиці. Регулярно змінюйте та очищайте захисний одяг.
 - Стежте, щоб бензин не потрапив на ваш одяг. У разі потрапляння бензину на одяг негайно переодягніться.

- У жодному разі не заправляйте пристрій під час роботи двигуна і тоді, коли він гарячий.

4 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ



ПРИМІТКА

Перед введенням в експлуатацію:

- завжди проводьте візуальний огляд. У разі незакріплених, пошкоджених або зношених робочих та (або) кріпильних деталей використання двигуна заборонено.
- Обов'язково заповніть моторне масло.

4.1 Перевірте загальний стан двигуна

1. Перевірте двигун на предмет такого:
 - сліди витoku масла або бензину на зовнішній та бічній стороні двигуна
 - надлишковий бруд або сторонні предмети
 - Ознаки пошкодження
 - Надійність кріплення всіх болтів і гайок
 - Правильність встановлення та наявність всіх щитів і кришок
 - Пошкодження і забруднення повітряного фільтра
 - Рівень пального
 - Рівень моторного масла
2. Усунення виявлених недоліків перед введенням в експлуатацію.

4.2 Заправлення пального



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Пожежо- і вибухонебезпека

Бензин і масло легкозапалювані. Займання може привести до важких травм.

- Заповнюйте бензин і масло тільки на відкритому повітрі, а не поблизу відкритих вогнів або джерел тепла.

- У разі пошкодження бака чи кришки бака виконайте заміну.
- Завжди надійно закривайте кришку бака.
- Якщо витік бензину:
 - не запускайте двигун;
 - не вмикайте запалювання;
 - Очистіть газонний трактор і двигун.
 - Проливання пального може привести до пошкодження пластикових деталей: Одразу ж витріть пролите пальне. Гарантія не поширюється на пластикові деталі, які було пошкоджено внаслідок витoku пального.

4.2.1 Заливання моторного масла (02)

Поради щодо масла

Моторне масло — це вирішальний фактор, що впливає на потужність та термін використання двигуна.

- Використовуйте таке масло, що відповідає вимогам API для класу SF або вище (або аналогічне).
- Перевірте етикетку API на масляному баку, щоб перевірити, чи на ньому позначено SF або більш високий клас (або аналог).

Масло SAE 10W-30 (універсальне масло) рекомендовано для загального використання. Рекомендований діапазон робочих температур для цього двигуна становить від 0 °C до 40 °C.

**УВАГА!****Небезпека пошкодження двигуна**

Використання масла SAE 30 (сезонного — літнього масла) за температури нижче $\pm 5^\circ \text{C}$ може привести до пошкодження двигуна внаслідок недостатнього змащення.

- Використовуйте тільки моторне масло, рекомендоване для вашого двигуна.

Заповнення маслом**ПРИМІТКА**

Не заповнюйте рівень масла вище позначки MAX. Надмірна кількість масла викликає:

- дим у вихлопних газах
- забруднення свічки запалювання або повітряного фільтра

Якщо в двигуні немає масла:

1. заповніть моторне масло з підходящої ємності.
2. Викриття щупа для вимірювання рівня масла (02/1) з маслоналивного отвору (02/2).
3. Повільно заливайте масло в маслоналивний отвір у маленьких кількостях. Використовуйте воронку (не входить в комплект двигуна). Вміст масла:
 - AL-KO PRO 350: макс. 0,8 л
 - AL-KO PRO 450: макс. 1,2 л
4. Кілька разів переривайте заповнення масла і перевіряйте рівень масла. Не заповнюйте вище позначки MAX (02/3) (див. розділ 4.2.2 "Перевірка рівня масла (02)", сторінка 315).
5. Вставте щуп для вимірювання рівня масла і надійно прикрутіть.
6. Видаліть все пролите масло.

4.2.2 Перевірка рівня масла (02)**УВАГА!****Пошкодження двигуна**

Занадто низький рівень масла може пошкодити двигун.

- Регулярно перевіряйте рівень масла.
- За потреби заповніть масло.

1. Зупиніть двигун і дозвольте йому охолонути.
Примітка: Двигун повинен перебувати в горизонтальному положенні.
2. Видаліть сторонні предмети із зони заливки масла.
3. Відгвинтіть щуп для вимірювання рівня масла (02/1) та витріть його.
4. Вставте щуп для вимірювання рівня масла до клацання та знову витягніть його. Переконайтеся в тому, що рівень заповнення знаходиться між позначками MIN і MAX.
5. Якщо рівень знаходиться поблизу або нижче позначки MIN: Заповніть масло.
6. Вставте щуп для вимірювання рівня масла і надійно прикрутіть.
7. Видаліть все пролите масло.

4.2.3 Заправка бензину**Рекомендації щодо бензину**

- Використовуйте чистий, свіжий неетильований бензин з мінімальним значенням октанового числа 90.
- Купуйте пальне в такій кількості, щоб ви могли використати його протягом 30 днів (див. розділ 9 "Зберігання", сторінка 322).
- Дозволяється використовувати бензин із вмістом 10% етанолу або до 15% МТВЕ (антидетонуючого засобу).
- Не змішуйте бензин з маслом або добавками.

Заправка бензину



ПРИМІТКА

Додаткові відомості: див. посібник із експлуатації газонного трактора.

5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ДВИГУНА



НЕБЕЗПЕКА!

Небезпека для життя через отруєння

Вихлопні гази двигуна містять окис вуглецю, що може вбити людину через кілька хвилин.

- У жодному разі не використовуйте двигун в закритих приміщеннях, а тільки на вулиці.
- Не вдихайте відпрацьовані гази двигуна.
- Вимикайте двигун, якщо ви відчуваєте нудоту, запаморочення або слабкість під час експлуатації. негайно зверніться до лікаря.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Вибухонебезпека

Бензин і масло легкозаймисті.

- Не використовуйте випускні розпилувачі або аналогічні засоби.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Небезпека загоряння

Під час роботи двигун сильно нагрівається!

- Не торкайтеся деталей двигуна під час експлуатації, особливо вихлопної системи.
- Охолодіть вихлопну трубу, циліндр і ребра охолодження, перш ніж торкатися їх.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Небезпека через обертотві елементи пристрою!

Введення кінцівок в зону розміщення обертотві елементів пристрою може призвести до серйозних травм!

- Ніколи не торкатися працюючих обертотві елементів пристрою!

5.1 Запуск і зупинка двигуна



ПРИМІТКА

Додаткові відомості: див. посібник із експлуатації газонного трактора.

Під час запуску двигуна переконайтеся в тому, що всі пристрої для управління газонним трактором, функціонування робочих інструментів (наприклад, газонокосарки) і вимикання двигуна відключені.

Використовуйте двигун тільки в горизонтальному положенні, якщо кут нахилу перевищує 15°.

- За низьких температур навколишнього середовища можуть виникнути проблеми під час холодному запуску.
- У разі високих температур навколишнього середовища можуть виникнути труднощі з тепловим навантаженням через випаровування в камері карбюратора або насосі.
- У будь-якому разі, марку масла необхідно змінити з урахуванням експлуатаційних температур.
- Максимальна потужність двигуна внутрішнього згоряння поступово зменшується зі збільшенням висоти над рівнем моря. Тому під час збільшення висоти слід уникати навантаження двигуна і важких робіт.

Керування частотою обертання двигуна

Швидкість двигуна можна встановити за допомогою важеля керування газом на газонному тракторі:



Збільшення частоти обертання.



Зменшення частоти обертання.

Холодний запуск і перезавантаження

У разі холодного пуску слід перемкнути важіль управління газом, а потім вимкнути його, коли двигун розігріється. Для гарячого пуску підкачка не потрібна.



Увімкніть підкачку.



Вимкніть підкачку.

6 РЕМОНТУВАННЯ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Небезпека травмування під час ремонтних робіт

Неналежний ремонт може привести до серйозних травм і порушень нормальної роботи.

- Технічне обслуговування потрібно проводити лише в сервісних центрах AL-KO або авторизованих майстернях!

- Дозволено використовувати тільки оригінальні запасні частини AL-KO.

7 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ДОГЛЯД



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Небезпека травмування

Несанкціоноване увімкнення двигуна може привести до серйозних травм.

- Завжди вимикайте та захищайте двигун від несанкціонованого увімкнення перед встановленням, технічним обслуговуванням і ремонтом.

1. Перед проведенням будь-яких робіт, пов'язаних із технічним обслуговуванням та очищенням: Від'єднайте (05/b) наконечник свічки запалювання (05/1) від свічки запалювання (05/2).
2. Виконуйте роботи з техобслуговування та очищення, описані в цьому розділі, відповідно до графіка технічного обслуговування.
3. Перед проведенням робіт, пов'язаних із технічним обслуговуванням та очищенням: Знову приєднайте (04/b) наконечник свічки запалювання (04/1) до свічки запалювання (04/2).

7.1 Заміна повітряного фільтра (03)



ПРИМІТКА

- Елемент фільтра повинен бути очищений від залишків трави і бруду.
- Замініть елементи фільтра тільки на оригінальні запчастини.
- Двигун не повинен працювати без належним чином змонтованого елемента фільтра.

Регулярно очищайте повітряний фільтр. У разі пошкодження повітряного фільтра замініть його.

1. Очистіть область навколо кришки фільтра.
2. Зніміть обидві ручки (03/2) кришки фільтра (03/1) і кришку фільтра.
3. Вийміть елемент фільтра (03/3).
4. Перевірте стан елемента фільтра. Елемент фільтра повинен бути в ідеальному стані, чистим і повністю працездатним. В іншому випадку, необхідно виконати техобслуговування або заміну елемента фільтра.
5. Вставте елемент фільтра і замініть кришку фільтра.

7.2 Заміна масла (07)

Регулярно контролюйте рівень масла. Перевіряйте рівень масла кожні 5 робочих годин або щоденно перед запуском двигуна (див. розділ 4.2.1 "Заливання моторного масла (02)", сторінка 314).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Пожежо- і вибухонебезпечка

В результаті витoku палива генерується вибухонебезпечна бензино-повітряна суміш. Займання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поводження з паливом та призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Очистіть паливний бак, перш ніж відкачати масло.



ПРИМІТКА

- Використане масло необхідно зливати, коли двигун теплий. Так його можна швидко та повністю вилучити.
- Утилізуйте використане масло відповідно до екологічних норм.

1. Очищення паливного бака: Залиште двигун працювати, доки він не зупиниться сам по собі.
Або злийте паливо.
Примітка: *Зверніться в службу підтримки клієнтів.*
2. Зніміть наконечник свічки запалювання (05/1).
3. Встановіть ємність (07/1) для використаного масла.
4. Відгвинтіть шуп для вимірювання рівня масла (07/2) та витріть його.
5. Відкрутіть різьбову пробку зливного отвору (07/3).
6. Повністю злийте масло в ємність.
7. Знову закрутіть різьбову пробку зливного отвору. Переконайтеся в тому, що ущільнення розміщено правильно. Надійно затягніть різьбову пробку зливного отвору.

8. Заповніть свіже масло через отвір на щупі для вимірювання рівня масла. Використовуйте воронку (не входить в комплект двигуна).
Примітка: Максимальний вміст палива двигуна становить 1,2 літри.
9. Вставте щуп для вимірювання рівня масла до клацання та знову витягніть його. Переконайтеся в тому, що досягнутий рівень позначки MAX (07/4).
10. Вставте щуп для вимірювання рівня масла і надійно прикрутіть.
11. Видаліть все пролите масло.

7.3 Очищення двигуна і глушника (08)



УВАГА!

Небезпека займання сторонніх предметів

Легкозаймисті сторонні предмети на двигуні можуть загорятися під час експлуатації та призвести до займання газонного трактора.

- Видаліть легкозаймисті сторонні предмети (наприклад, траву, листя, масло) з двигуна, особливо з вихлопної системи і зони циліндра.
- Регулярно оглядайте і очищайте вихлопну систему і зону циліндра.

1. Залишайте двигун охолонути перед очищенням.
2. Регулярно видаляйте забруднення з двигуна ганчіркою для пилу або щіткою. **Увага!** Не дозволяється, щоб на двигун потрапляли бризки води. Потраплення води всередину приладу (в систему запалювання, карбюратор тощо) може призвести до його несправності.

3. Видаляйте всі залишки відходів і бруду з глушника і його кришки за допомогою стиснутого повітря.
4. Очистіть систему охолодження:
 - усувайте закупорювання вентиляційних отворів для охолодження (08/1).
 - Для уникнення перегріву очищайте внутрішні ребра охолодження та поверхні.
5. Протирайте пластикові деталі вологою губкою (08/2) з очищувальним засобом.

7.4 Очищення повітряного фільтра (09)

1. Очистіть область навколо кришки фільтра.
2. Зніміть обидві ручки (09/2) кришки фільтра (09/1).
3. Видаліть кришку фільтра.
4. Вийміть елемент фільтра (09/3, 09/4).
5. Від'єднайте фільтр грубої очистки з пінопласту (09/4) від картриджа (09/3).
6. Закрийте усмоктувальні штуцери двигуна ганчіркою (09/5).
7. Вибийте картридж (09/3) на твердій поверхні і продуйте всередині за допомогою стиснутого повітря, щоб видалити пил і бруд. **Увага!** Вода, бензин, миючі засоби та інші продукти не можна використовувати для очищення картриджа.
8. Промийте фільтр грубої очистки з пінопласту (09/4) водою з очищувальним засобом і залиште його сушитися на свіжому повітрі. **Увага!** Фільтр грубої очистки з пінопласту не потрібно просочувати маслом.
9. Очистіть кришку фільтра (09/1) всередині. Переконайтеся в тому, що усмоктувальні штуцери закриті ганчіркою (09/5), щоб не допустити потрапляння бруду в двигун.
10. Приберіть ганчірку.
11. Вставте фільтр грубого очищення з пінопласту в картридж.
12. Вставте елемент фільтра і замініть кришку фільтра.

7.5 Догляд за свічкою запалювання (10)

Заданий тип свічки запалювання: див. розділ 10 "Запчастини", сторінка 322.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Небезпека ураження електричним струмом

Контроль за іскрою запалювання при демонтованій свічці запалювання може призвести до серйозних травм, викликаним ударом електричним струмом і пожежею.

- Чи не контролюйте іскру запалювання при демонтованій свічці запалювання. Замість цього використовуйте тестер іскри запалювання.

УВАГА!

Небезпека пошкодження двигуна

Експлуатація двигуна з неправильною свічкою запалювання або без іскри запалювання завдає серйозної шкоди двигуну!

- Завжди використовуйте заданий тип іскри запалювання.
- Не заводьте двигун без свічки запалювання.

1. Вийміть свічку запалювання (10/1) за допомогою торцевого ключа (10/2).
2. Очистіть електроди металевою щіткою (10/3) і після цього видаліть відкладення сажі.
3. Для перевірки правильної відстані між електродами (10/5) використовуйте щуп (10/4).
Примітка: Відстань між електродами свічки запалення повинна становити 0,6-0,8 мм.
4. Знову встановіть свічку запалювання та закрутіть її до упору за допомогою торцевого ключа.

7.6 Регулювання карбюратора



ПРИМІТКА

Встановлення карбюратора дозволено виконувати тільки в авторизованому сервісному центрі.

7.7 Графік технічного обслуговування

Дотримуйтесь інтервалів у годинах або роках роботи, в залежності від того, що настане раніше.

Операція	Через перших 5 роб. год.	Кожні 5 роб. год. або щодня перед експлуатацією	Кожні 25 роб. год.	Кожні 50 роб. год. або щороку	Щороку	Кожні 100 роб. год.
Перевірка рівня моторного масла		X				
Заміна моторного масла	X		X *	X		
Перевірка та очищення повітряного фільтра		X **				
Заміна повітряного фільтра					X	
Перевірка свічки запалювання					X	
Замініть свічку запалювання						X
Очищайте область глушника та рухомі елементи.		X				
Перевірка бензинового фільтра ***						X
Перевірте глушник і датчик іскор				X		

Роб. год.: Години роботи

*: Якщо двигун працює на повному навантаженні або на високих температурах.

** : Найчастіше очищайте повітряний фільтр, якщо двигун працює в заповнених приміщеннях.

***: Виконання спеціалізованим підприємством



ПРИМІТКА

У разі сильного навантаження та за високих температур інтервали обслуговування можуть знадобитися коротші інтервали обслуговування, ніж зазначені в таблиці.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Двигун дозволено транспортувати лише з пустим паливним баком.
- Завжди транспортуйте двигун в горизонтальному положенні, в іншому разі можуть виникнути:
 - витік палива і масла
 - виділення диму
 - ускладнень при запуску
 - закопіння свічок запалювання

9 ЗБЕРІГАННЯ



ПРИМІТКА

Додаткові відомості: див. посібник із експлуатації газонного трактора.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Пожежо- і вибухонебезпека

В результаті витoku палива генерується вибухонебезпечна бензино-повітряна суміш. Займання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поводження з паливом та призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Не зберігайте двигун перед відкритим полум'ям або джерелами тепла.
- Не експлуатуйте двигун в легкозаймистому середовищі.

У разі більш тривалого терміну експлуатації газонного трактора (понад 2-3 місяців) пальне

слід злити, щоб уникнути відкладень у паливній системі. Стабілізатор палива може використовуватися для захисту палива з більш коротким терміном експлуатації.



ПРИМІТКА

Додаткові відомості: Зверніться в службу підтримки клієнтів.

1. Злийте пальне з карбюратора:
 - винесіть двигун на відкрите повітря і дозвольте йому охолонути.
 - Залийте пальне в бак.
 - Відкрутіть різьбову пробку зливного отвору (06/1).
 - Повністю злийте пальне.
 - Знову закрутіть різьбову пробку зливного отвору.
2. Очистіть двигун (див. розділ 7.3 "Очищення двигуна і глушника (08)", сторінка 319).
3. Зберігання двигуна:
 - Зберігайте двигун в добре провітрюваному приміщенні якомога далі від відкритого полум'я або джерел тепла.
 - Не зберігайте в місцях, де експлуатуються електродвигуни або електроінструменти.
 - Зберігайте в захищеному від вологи місці.

10 ЗАПЧАСТИНИ

Рекомендовані свічки запалювання: QC12YC або RC12YC (Campion)

Запчастини можна замовити в авторизованого дилера компанії або в нашому сервісному центрі.

11 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип двигуна	PRO 350	PRO 450
Робочий об'єм	352 см ³	452 см ³
Потужність	6,3 кВт / 2900 хв. ⁻¹	8,5 кВт / 2900 хв. ⁻¹
Об'єм моторного масла	0,8 л	1,2 л
Система охолодження	Повітряне охолодження	Повітряне охолодження
Система запалювання	Транзисторне запалювання від магнето	Транзисторне запалювання від магнето
Обертання валу двигуна	за годинниковою стрілкою	за годинниковою стрілкою
Відстань між електродами свічки запалювання	0,6–0,8 мм	0,6–0,8 мм

12 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

**ОБЕРЕЖНО!****Небезпека травмування**

Рухомі деталі та деталі з гострими краями можуть призвести до травм.

- Завжди носіть захисні рукавиці під час технічного обслуговування, догляду та очищення!

Несправність	Причина	Усунення
Двигун не запускається.	Невідповідне пальне	Заповніть пальне.
	Погане, забруднене, старе пальне в баку.	Очистіть бак і заповніть свіже пальне.
	Неправильна процедура запуску	Виконайте правильну процедуру запуску.
	Свічку запалювання не під'єднано	Перевірте наконечник свічки запалювання і переконайтеся в тому, що він надійно закріплений.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Волога свічка запалювання ■ Електроди свічки запалювання забруднені ■ Неправильна відстань між електродами 	Перевірте свічку запалювання.
	Повітряний фільтр забитий	Перевірка та очищення повітряного фільтра.
	Невідповідне сезонне масло	Перевірте масло, за потреби замініть.
	Формування бульбашок пари в карбюраторі через високі температури	Зачекайте кілька хвилин, а потім спробуйте ще раз.
	Проблеми з загорянням	Віддавайте на перевірку виключно в сервісну майстерню!
Проблеми з запалюванням	Віддавайте на перевірку виключно в сервісну майстерню!	

Несправність	Причина	Усунення
Нерівномірне робота	<ul style="list-style-type: none"> ■ Електроди свічки запалювання забруднені ■ Неправильна відстань між електродами 	Перевірте свічку запалювання.
	Наконечник свічки запалювання погано надітий	Перевірте наконечник свічки запалювання і переконайтеся в тому, що він надійно закріплений.
	Повітряний фільтр забитий	Перевірка та очищення повітряного фільтра.
	Підкачку ввімкнено	Вимкніть підкачку.
	Проблеми з загорянням	Віддавайте на перевірку виключно в сервісну майстерню!
	Проблеми з запалюванням	Віддавайте на перевірку виключно в сервісну майстерню!
Втрата потужності під час експлуатації	Повітряний фільтр забитий	Перевірка та очищення повітряного фільтра.
	Проблеми з загорянням	Віддавайте на перевірку виключно в сервісну майстерню!

**ПРИМІТКА**

У разі виникнення пошкоджень, які не зазначені в цій таблиці, або пошкоджень, з якими користувач не може впоратися сам, слід звернутися до нашої служби підтримки.

Слід мати при собі серійний номер двигуна та дату придбання, що зазначено нижче. Ця інформація необхідна для замовлення запчастин, в разі виникнення технічних питань і в разі звернення за гарантією.

Серійний номер двигуна:

Серійний номер двигуна:	
Дата придбання:	

13 СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Якщо у вас є питання щодо гарантії, ремонту або запасних частин, зверніться в найближчий сервісний центр AL-KO.

Адресу можна знайти в Інтернеті за посиланням:

www.al-ko.com/service-contacts

14 ГАРАНТІЯ

До закінчення строку давності рекламаций, установленого за законом, виробник усуває можливі дефекти матеріалу чи виробничий брак шляхом ремонту або заміни (на свій вибір). Строк давності визначається законодавством країни, у якій прилад було куплено.

Гарантія зберігається лише за таких умов:

- Дотримуйтеся цього посібника з експлуатації
- Використання приладу за призначенням
- Використання оригінальних запчастин

Гарантія анулюється за таких умов:

- Самовільний ремонт
- Самовільна зміна технічних характеристик
- Використання не за призначенням

Гарантія не поширюється на:

- Пошкодження лакофарбового покриття, спричинене звичайним зношуванням
- частини, що зношуються, позначені у відомості запасних частин рамкою; xxxxxx (x)

Відлік гарантійного терміну розпочинається з дати придбання виробу першим кінцевим споживачем. Дата придбання вказана в чеку. У разі виникнення гарантійного випадку зверніться з цією заявою та оригіналом квитанції, що підтверджує покупку, до свого дилера або в найближчу авторизовану сервісну службу. Це гарантійне зобов'язання не змінює встановлені законом претензії покупця до продавця.



