



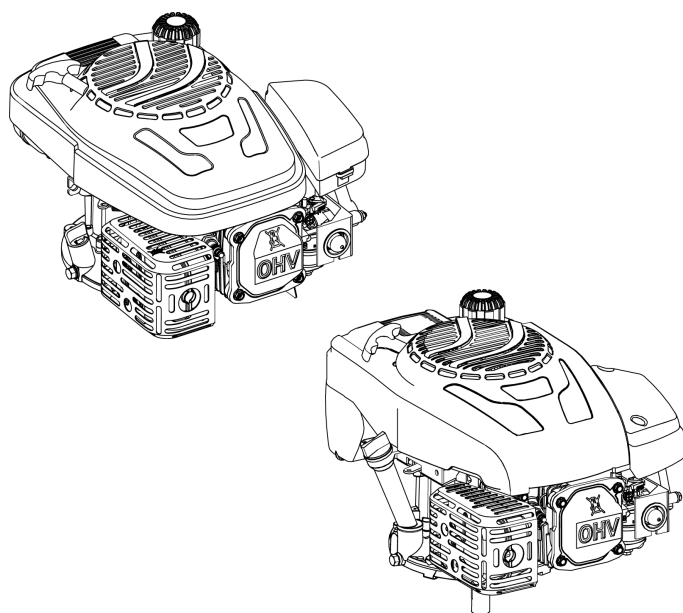
Questo manuale d'istruzione è fornito da trovaprezzi.it. Scopri tutte le offerte per [Al-Ko EASY 5.10 SP-S](#) o cerca il tuo prodotto tra le [migliori offerte di Macchine Giardinaggio](#)



Questo manuale d'istruzione è fornito da trovaprezzi.it. Scopri tutte le offerte per [Al-Ko EASY 5.10 SP-S](#) o cerca il tuo prodotto tra le [migliori offerte di Macchine Giardinaggio](#)

BETRIEBSANLEITUNG BENZIN-MOTOR

Tech 140
Tech 160



DE

GB

NL

FR

ES

IT

SI

HR

RS

PL

CZ

SK

HU

DK

SE

NO

RU

UA



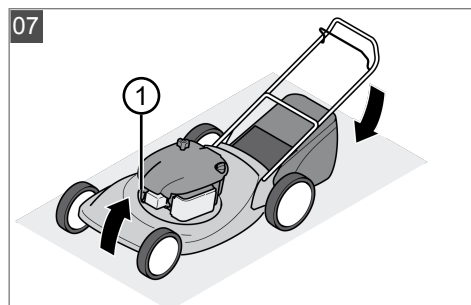
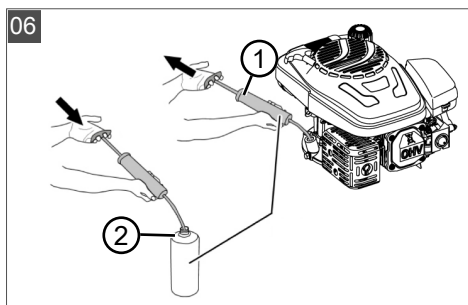
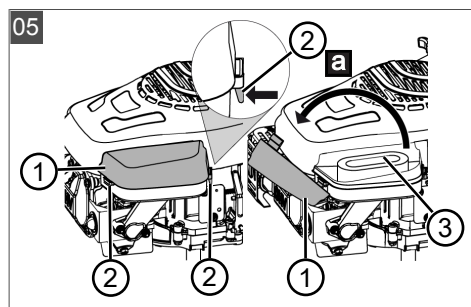
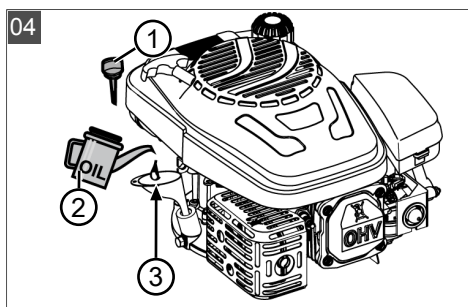
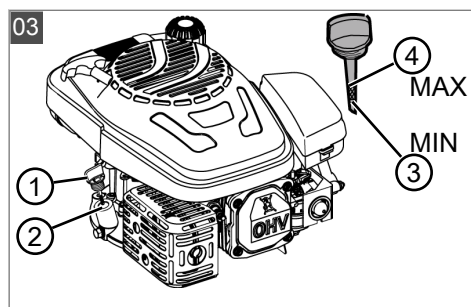
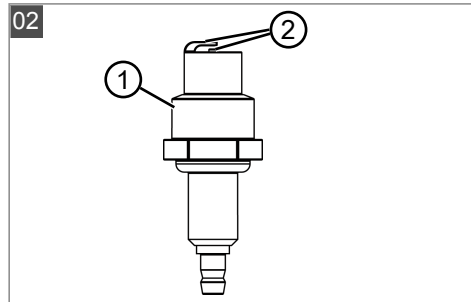
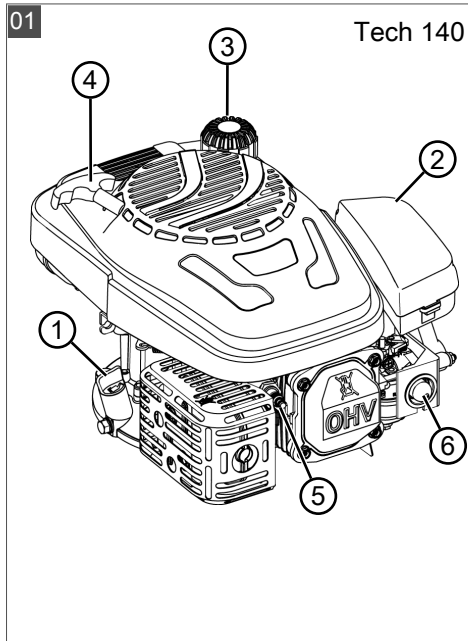
Inhaltsverzeichnis

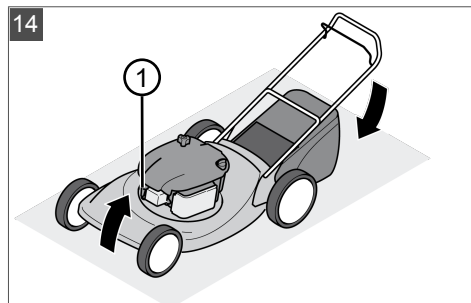
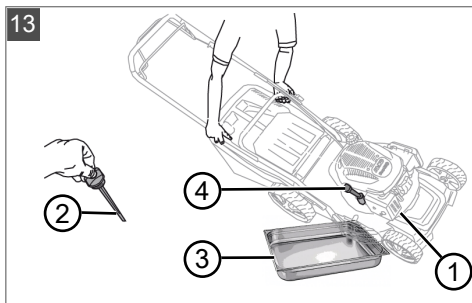
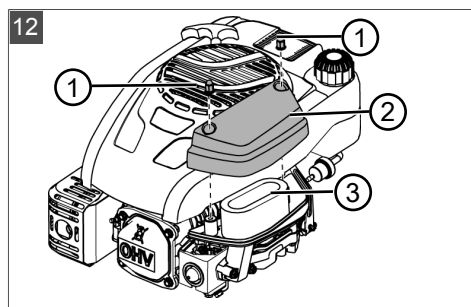
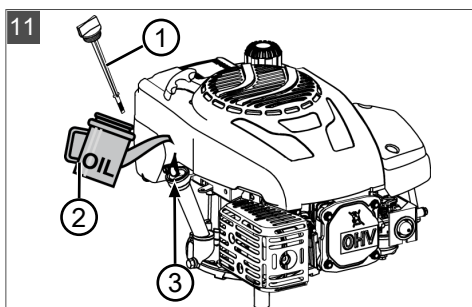
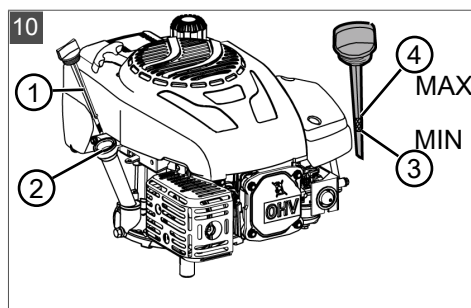
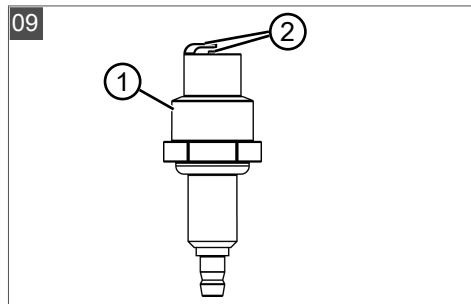
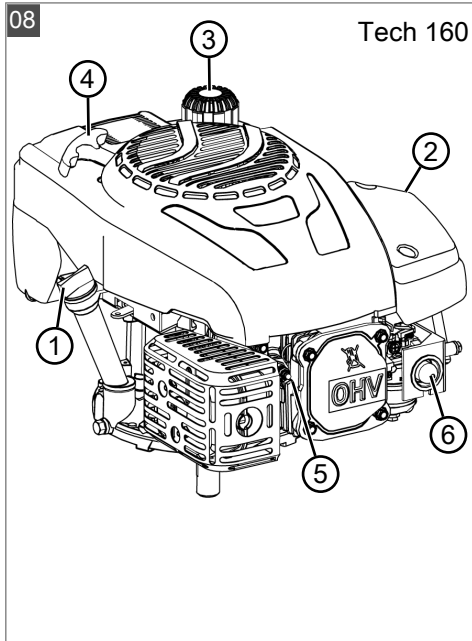
Deutsch	6
English	18
Nederlands	29
Français	41
Español	54
Italiano	67
Slovenščina	79
Hrvatski	90
Српски	101
Polski	114
Česky	127
Slovenská	138
Magyarul	150
Dansk	162
Svensk	173
Norsk	184
Русский	195
Україна	208

© 2019

AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany

This documentation or excerpts thereof 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	6	13	Ersatzteile	17
1.1	Symbole auf der Titelseite	6	14	Garantie	17
1.2	Zeichenerklärungen und Signalwörter	6			
2	Produktbeschreibung	7			
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung ...	7			
2.2	Symbole am Gerät	7			
2.3	Produktübersicht (01, 08)	7			
3	Sicherheitshinweise	8			
3.1	Bediener	8			
3.2	Sicherheit von Personen, Tieren und Sachwerten	8			
3.3	Umgang mit Benzin und Öl	8			
4	Inbetriebnahme	9			
4.1	Allgemeinen Zustand des Motors kontrollieren	9			
4.2	Betriebsstoffe einfüllen	9			
4.2.1	Ölstand kontrollieren (03, 10)	9			
4.2.2	Motoröl einfüllen (04, 11)	10			
4.2.3	Benzin einfüllen (01, 08)	11			
5	Betrieb des Motors	11			
5.1	Motor starten und ausschalten (01, 08)	11			
6	Reparatur	12			
7	Wartung und Pflege	12			
7.1	Motor neigen (07, 14)	12			
7.2	Luftfilter reinigen (05, 12)	12			
7.3	Öl wechseln (06, 13)	12			
7.4	Zündkerze warten (02, 09)	13			
7.5	Motor reinigen	14			
7.6	Vergasereinstellungen	14			
7.7	Wartungsplan	14			
8	Hilfe bei Störungen	15			
9	Transport	16			
10	Lagerung	16			
11	Technische Daten	16			
12	Kundendienst/Service	16			

1 ZU DIESER BETRIEBSANLEITUNG

- Bei der deutschen Version handelt es sich um die Original-Betriebsanleitung. Alle weiteren Sprachversionen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer so auf, dass Sie darin nachlesen können, wenn Sie eine Information zum Produkt benötigen.
- Geben Sie das Produkt nur mit dieser Betriebsanleitung an andere Personen weiter.
- Lesen und beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Beachten Sie die beiliegende Betriebsanleitung des Geräts.

1.1 Symbole auf der Titelseite

Symbol	Bedeutung
	Lesen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Dies ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
	Betriebsanleitung
	Benzingerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Hitzequellen betreiben.

1.2 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.

i HINWEIS Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

In dieser Dokumentation werden zwei Varianten eines Verbrennungsmotors – im Folgenden „Motor“ - beschrieben. Beachten Sie die Anleitungsschritte, die zu Ihrem Gerät gehören.

- Tech 140
- Tech 160

Immer auch zusätzlich die Betriebsanleitung des Rasenmähers beachten, in dem der jeweilige Motor verbaut ist!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Motor ist als Antrieb für Rasenmäher 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.



Achtung - Verbrennungsgefahr!

Laufende Motoren erzeugen Wärme. Motorteile, insbesondere der Auspuff, werden extrem heiß. Den Motor abstellen und abkühlen lassen. Den Schalldämpfer von Verschmutzungen freihalten.

2.3 Produktübersicht (01, 08)

Nr.	Bauteil
1	Deckel (mit Messstab) für Öleinfüllöffnung
2	Luftfilterdeckel
3	Deckel für Kraftstofftank
4	Startergriff
5	Zündkerzenstecker
6	Primerknopf

3 SICHERHEITSHINWEISE

GEFAHR! Lebensgefahr und Gefahr

schwerster Verletzungen! 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.
- **Lebensgefahr durch Vergiftung**
Die Abgase des Motors enthalten Kohlenmonoxid, das einen Menschen in wenigen Minuten töten kann. Beachten Sie vor bzw. während der Benutzung Folgendes:
 - 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.
- Motor nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nicht außer Kraft setzen.
- Gehörschutz tragen.
- Die Anweisungen dieser Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung für den Rasenmäher, 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 in Betrieb nehmen.

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-Gemisches.
- 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

- **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. Beachten Sie Folgendes:
 - 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 Kontamination 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 den Motor deshalb nicht am selben Ort, sondern mindestens 3 m davon entfernt.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Mineralölpunkten. 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.
 - Rasenmäher 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 Ölstand kontrollieren (03, 10)

ACHTUNG! Gefahr von Motorschäden.

Niedriger Ölstand kann Motorschäden verursachen.

- Kontrollieren Sie den Ölstand regelmäßig.
- Füllen Sie bei niedrigem Ölstand Öl nach.

Tech 140 (03)

1. Motor stoppen und abkühlen lassen.
Hinweis: Der Motor muss waagrecht stehen.
2. Fremdkörper aus Öleinfüllbereich entfernen.
3. Ölmess-Stab (03/1) aus der Öleinfüllöffnung (03/2) herausschrauben und sauber wischen.
4. Ölmess-Stab (03/1) in die Öleinfüllöffnung (03/2) einsetzen, bis dieser aufsitzt (nicht verschrauben) und wieder herausnehmen.
5. Überprüfen, ob der Füllstand zwischen den Markierungen MIN (03/3) und MAX (03/4) liegt.
6. Wenn der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der Markierung MIN (03/3) liegt: Öl einfüllen (siehe Kapitel 4.2.2 "Motoröl einfüllen (04, 11)", Seite 10).
7. Ölmess-Stab einsetzen und verschrauben.
8. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

Tech 160 (10)

1. Motor stoppen und abkühlen lassen.
Hinweis: Der Motor muss waagrecht stehen.
2. Fremdkörper aus Öleinfüllbereich entfernen.
3. Ölmess-Stab (10/1) aus der Öleinfüllöffnung (10/2) herausschrauben und sauber wischen.
4. Ölmess-Stab (10/1) in die Öleinfüllöffnung (10/2) einsetzen, bis dieser aufsitzt (nicht verschrauben) und wieder herausnehmen.
5. Überprüfen, ob der Füllstand zwischen den Markierungen MIN (10/3) und MAX (10/4) liegt.
6. Wenn der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der Markierung MIN (10/3) liegt: Öl einfüllen (siehe Kapitel 4.2.2 "Motoröl einfüllen (04, 11)", Seite 10).
7. Ölmess-Stab einsetzen und verschrauben.
8. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

4.2.2 Motoröl einfüllen (04, 11)**Empfehlungen zum Öl**

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

- Verwenden Sie ein detergierendes Motoröl, das die Anforderungen für API-Serviceklassen 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.

- SAE 30 wird für den allgemeinen Gebrauch empfohlen. Der empfohlene Betriebstemperaturbereich für dieses Öl beträgt 5 °C bis 38 °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 SAE 10W-30 für den Temperaturbereich von 0 °C bis 40 °C.
- Der Einsatz von Mehrbereichsölen kann bei warmen Temperaturen zu einem höheren Verbrauch führen. Kontrollieren Sie deshalb den Ölstand häufiger.
- Vermischen Sie kein Öl verschiedener Sorten und Eigenschaften.

Öl einfüllen

HINWEIS Ölstand nicht über MAX einfüllen. Zuviel Öl führt zu:

- Rauch im Abgas
- Verschmutzung der Zündkerze oder des Luftfilters

Tech 140 (04)

HINWEIS Der Ölinhalt für den Motor beträgt maximal 0,45 l.

1. Motorenöl in einen geeigneten Behälter füllen.
2. Ölmess-Stab (04/1) aus der Öleinfüllöffnung (04/2) herausnehmen.
3. Öl langsam und in kleinen Mengen in die Öleinfüllöffnung einfüllen. Dabei einen Trichter benutzen.
4. Ölmess-Stab einsetzen und verriegeln.
5. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

Tech 160 (11)

HINWEIS Der Ölinhalt für den Motor beträgt maximal 0,5 l.

1. Motorenöl in einen geeigneten Behälter füllen.
2. Ölmess-Stab (11/1) aus der Öleinfüllöffnung (11/2) herausnehmen.
3. Öl langsam und in kleinen Mengen in die Öleinfüllöffnung einfüllen.
4. Ölmess-Stab einsetzen und verschrauben.

5. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

4.2.3 Benzin einfüllen (01, 08)

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.
- Benzin mit bis zu 10 % Ethanol-Anteil ist akzeptabel.
- Benzin nicht mit Öl mischen.
- Motor nur im Freien starten und laufen lassen.

Benzin einfüllen

1. Tankdeckel (01/3) bzw. (08/3) abnehmen.
2. Tank bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens füllen. Nicht überfüllen!
3. Tankdeckel (01/3) bzw. (08/3) wieder fest aufschrauben.

5 BETRIEB DES MOTORS

Für weitere Informationen: siehe Betriebsanleitung des Rasenmähers.

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch Vergiftung. Die Abgase des Motors enthalten Kohlenmonoxid, das einen Menschen in wenigen Minuten töten kann.

- Starten und betreiben Sie den Motor nur im Freien.
- Betreiben Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen, auch nicht bei geöffneten Fenstern und Türen.
- 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! Brand- und Explosionsgefahr. Benzin und Öl sind hochgradig entflammbar. Ein Brand kann zu schweren Verletzungen führen.

- 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!
- Vor Inbetriebnahme des Motors die Betriebsanleitung des Geräts beachten.
- Motor nur im Freien starten und laufen lassen.
- Den Motor nicht in schrägen Positionen über 15° Neigung betreiben.
- Motor nur in waagerechter Position starten.
- Die Maschine nicht so weit seitlich kippen, dass Kraftstoff aus dem Tankverschluss austritt.
- Ölstand kontrollieren.
- Lange Haare hochbinden und Schmuck abnehmen.
- Keine lose sitzende Kleidung tragen.
- Festes, rutschesicheres Schuhwerk tragen.
- Nicht die Grundeinstellung des Motors ändern und nicht überdrehen lassen.
- Beim Anlassen den Sicherheitsabstand einhalten.
- Den Motor ausschalten und abkühlen lassen, bevor der Tankverschluss abgenommen wird.
- Den Motor ausschalten, abkühlen lassen und das Zündkerzenkabel vor dem Prüfen, Reinigen oder vor Arbeiten an der Maschine oder dem Motor abziehen.
- Vor dem Berühren von Zylinderrippen und Schutzverkleidung warten, bis der Motor ausreichend abgekühlt ist.
- Den Motor nicht ohne Zündkerze durchdrehen.

5.1 Motor starten und ausschalten (01, 08)

ℹ HINWEIS Beachten Sie die Betriebsanleitung des Rasenmähers!

ℹ HINWEIS Der Motor hat eine Festgaseinstellung. Eine Drehzahlregulierung ist nicht möglich.

Motor starten

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr! Rückschlaggefahr: Starterseil kann schneller zum Motor zurückspringen, als das Starterseil losgelassen werden kann.

- Rechnen Sie mit einem plötzlichen Ruck, wenn Sie das Starterseil gezogen haben.

i HINWEIS

- Beim Neustart eines warmgelaufenen Motors ist die Benutzung des Primers nicht erforderlich.
- Primerknopf (01/6) bzw. (08/6) 3x drücken, im Zeitabstand von ca. 2 Sekunden. Bei Temperaturen unter 10 °C den Primerknopf 5x drücken.
- Starterseil (01/4) bzw. (08/4) zügig herausziehen und danach langsam wieder aufrollen lassen.

Bei laufendem Motor:

- Hände und Füße nicht in die Nähe rotierender Teile bringen.
- Brennbare Fremdkörper vom Auspuff- und Zylinderbereich fernhalten.
- Auspuff, Zylinder und Kühlrippen vor dem Berühren abkühlen lassen.

Motor ausschalten

- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Rasenmähers.

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.

7 WARTUNG UND PFLEGE

⚠ WARNUNG! Verletzungsgefahr. Unbeabsichtigtes Einschalten des Motors kann zu schweren Verletzungen führen.

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

- Eine regelmäßige Wartung ist unentbehrlich für die Sicherheit und die Einhaltung der Leistungsfähigkeit.
 - Wartungsplan beachten.
 - Bei Einsatz unter erschwerten Bedingungen ist eine häufigere Wartung erforderlich.
1. Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten: Zündkerzenstecker (01/5) von der Zündkerze abziehen.
 2. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten entsprechend Wartungsplan durchführen.
 3. Nach den Wartungs- und Reinigungsarbeiten: Zündkerzenstecker (01/5) wieder auf die Zündkerze aufstecken.

7.1 Motor neigen (07, 14)

1. Neigen Sie den Motor so, dass die Zündkerze (07/1, 14/1) nach oben zeigt.

7.2 Luftfilter reinigen (05, 12)

Tech 140 (05)

- Den Luftfilter regelmäßig reinigen.
 - Beschädigten Luftfilter austauschen.
1. Luftfilterabdeckung (05/1) abnehmen, dazu die Schließlaschen (05/2) drücken und Luftfilterabdeckung abnehmen.
 2. Filter (05/3) herausnehmen und auf einer harten Unterlage ausklopfen, bis der Schmutz entfernt ist. Nicht ausbürsten!
 3. Filter wieder einbauen.
 4. Luftfilterabdeckung wieder aufsetzen und verschließen, dazu die Schließlaschen einclippen.

Tech 160 (12)

- Den Luftfilter regelmäßig reinigen.
 - Beschädigten Luftfilter austauschen.
1. Die zwei Schrauben (12/1) der Luftfilterabdeckung (12/2) herausschrauben, und Luftfilterabdeckung abnehmen.
 2. Filter (12/3) herausnehmen und auf einer harten Unterlage ausklopfen, bis der Schmutz entfernt ist. Nicht ausbürsten!
 3. Filter wieder einbauen.
 4. Luftfilterabdeckung wieder aufsetzen und mit zwei Schrauben festschrauben.

7.3 Öl wechseln (06, 13)

Regelmäßig den Ölstand kontrollieren. Den Ölstand alle 5 Betriebsstunden oder täglich vor dem Motorstart prüfen.

⚠️ 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.

i HINWEIS Kontaktieren Sie unseren Kundendienst, wenn Sie Arbeiten nicht selbst ausführen können.

i HINWEIS

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

Tech 140 (06)

i HINWEIS Der Ölinhalt für den Motor beträgt maximal 0,45 l.

1. Kraftstofftank entleeren.
2. Zum Entfernen des Kraftstoffs aus dem Vergaser: Motor im Freien starten und laufen lassen, bis er ausgeht.
3. Motor abkühlen lassen.
4. Zündkerzenstecker (01/5) abziehen.
5. Ölmeß-Stab (03/2) herausschrauben.
6. Öl mit der Pumpe des Service-Sets (Option: Art.-Nr.: 106118) (06/1) absaugen und in den Behälter (06/2) des Service-Sets zurückführen.
7. Frisches Öl (SAE 30, Füllmenge: 0,45 l) mit Trichter einfüllen (Motoröl einfüllen (04)).
8. Überprüfen, ob der Füllstand die Markierung MAX (03/4) erreicht hat.
9. Ölmeß-Stab einsetzen und festschrauben.
10. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

Tech 160 (13)

i HINWEIS Der Ölinhalt für den Motor beträgt maximal 0,5 l.

1. Kraftstofftank entleeren.
2. Zum Entfernen des Kraftstoffs aus dem Vergaser: Motor im Freien starten und laufen lassen, bis er ausgeht.
3. Motor abkühlen lassen.
4. Zündkerzenstecker (08/5) abziehen.
5. Ölmeß-Stab (13/2) herausschrauben.

6. Auffangbehälter (13/3) für das Altöl unterstellen.
7. Den Motor so über den Auffangbehälter kippen, dass das Öl aus der Öleinfüllöffnung (13/4) vollständig auslaufen kann.
8. Frisches Öl (SAE 30, Füllmenge: 0,5 l) einfüllen (Motoröl einfüllen (04)).
9. Überprüfen, ob der Füllstand die Markierung MAX (10/3) erreicht hat.
10. Ölmeß-Stab einsetzen und festschrauben.
11. Eventuell verschüttetes Öl entfernen.

7.4 Zündkerze warten (02, 09)

Vorgeschriebener Zündkerzentyp:
TORCH F6RTC

⚠️ ACHTUNG! Gefahr von Motorschäden. Ein Betrieb des Motors mit falscher Zündkerze oder ohne Zündkerze führt zu schweren Motorschäden!

- Benutzen Sie immer den vorgeschriebenen Zündkerzentyp.
- Versuchen Sie nie, den Motor ohne Zündkerze zu starten.

1. Die Zündkerze (02/1) bzw. (09/1) mit einem Steckschlüssel herausdrehen.
2. Die Elektroden (02/2) bzw. (09/2) mit einer Metallbürste reinigen und eventuelle Rußablagerungen entfernen.
3. Mit einer Fühlerblattleere den korrekten Elektrodenabstand prüfen.
Hinweis: Der Elektrodenabstand der Zündkerze soll 0,6 mm – 0,8 mm betragen.
4. Die Zündkerze wieder einschrauben und mit einem Steckschlüssel festziehen.

Zündfunkenkontrolle

⚠️ WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Stromschlag. Das Kontrollieren des Zündfunkens bei ausgebauter Zündkerze kann zu schweren Verletzungen durch Stromschlag und Feuer führen.

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

7.5 Motor reinigen

⚠️ WARNUNG! Brand- und Explosionsgefahr. Fremdkörper am Motor können den Rasenmäher in Brand setzen. Ein Brand kann zu schweren Verletzungen führen.

- 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.

⚠️ ACHTUNG! Gefahr durch Wasser. Eindringendes Wasser (Zündanlage, Vergaser...) kann zu Störungen führen.

- Spritzen Sie den Motor nicht mit Wasser ab.

1. Vor dem Reinigen den Motor abkühlen lassen.
2. Regelmäßig Verunreinigungen mit Lappen oder Bürste vom Motor entfernen.
3. Alle Abfall- und Schmutzreste vom Schalldämpfer und dessen Abdeckung mit Druckluft entfernen.
4. Das Kühlsystem reinigen:
 - Verstopfungen aus Kühlluftöffnungen entfernen.

- Um ein Überhitzen zu vermeiden, gegebenenfalls auch die inneren Kühlrippen und Oberflächen reinigen.

5. Kunststoffteile mit einem feuchten Schwamm und Reinigungsmittel abwischen.

7.6 Vergasereinstellungen

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

7.7 Wartungsplan

Folgende Arbeiten dürfen vom Benutzer selbst durchgeführt werden. Alle übrigen Wartungs-, Service und Instandsetzungsarbeiten müssen bei einer autorisierten Service-Werkstätte durchgeführt werden.

Bitte beachten Sie zusätzlich die empfohlenen, jährlichen Abschmierungen gemäß Schmierplan.

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

Tätigkeit	Vor jedem Einsatz	Nach jedem Einsatz	Nach dem 1. Monat/ den ersten 5 Bh	Alle 3 Monate oder 25 Bh	Alle 6 Monate oder 50 Bh	Jedes Jahr oder alle 100 Bh	Vor jeder Einlage
Motorölstand überprüfen	X						
Motoröl wechseln			X		X		X
Luftfilter reinigen				X			
Luftfilter austauschen						X	
Zündkerze überprüfen					X		
Zündkerze austauschen							X
Auf lose Teile überprüfen	X						X
Luftansauggitter am Motor reinigen	X						

8 HILFE BEI STÖRUNGEN

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr. Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

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

ℹ HINWEIS Wenden Sie sich bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder nicht selbst behoben werden können, an unseren Kundendienst.

Störung	Ursache	Beseitigung
Motor springt nicht an.	Fehlender Kraftstoff	Kraftstoff auffüllen.
	Schlechter, verschmutzter oder alter Kraftstoff im Tank	Tank entleeren und frischen Kraftstoff einfüllen.
	Falscher Anlassvorgang	Anlassvorgang korrekt ausführen.
	Zündkerze ist nicht angeschlossen.	Zündkerzenstecker kontrollieren, auf festen Sitz auf der Zündkerze achten.
	■ Zündkerze ist feucht. ■ Kerzenelektroden sind verschmutzt. ■ Falscher Elektrodenabstand	Zündkerze kontrollieren.
Motor springt nicht an.	Luftfilter ist verstopft.	Luftfilter kontrollieren und reinigen.
	Ungeeignetes Öl für die Jahreszeit	Öl überprüfen, gegebenenfalls ersetzen.
	Dampfblasenbildung 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	■ Zündkerzenelektroden sind verschmutzt. ■ Falscher Elektrodenabstand	Zündkerze kontrollieren.
	Zündkerzenstecker sind schlecht aufgesteckt.	Zündkerzenstecker kontrollieren, auf festen Sitz auf der Zündkerze achten.
	Luftfilter ist verstopft.	Luftfilter kontrollieren und reinigen.
	Verbrennungsprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!
	Zündprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!
Leistungsverlust während des Betriebs	Luftfilter ist verstopft.	Luftfilter kontrollieren und reinigen.
	Verbrennungsprobleme	Ausschließlich von einer Kundendienstwerkstatt überprüfen lassen!

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:

Kaufdatum:

9 TRANSPORT

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

10 LAGERUNG

HINWEIS Beachten Sie die Betriebsanleitung des Rasenmähers!

⚠️ WARNUNG! Brand- und Explosionsgefahr. Benzin und Öl sind hochgradig entflammbar. Ein Brand kann zu schweren Verletzungen führen.

- Lagern Sie das Gerät nicht bei offenen Flammen oder Hitzequellen.
- Lagern Sie das Gerät nicht in einem Raum, in dem Elektrowerkzeuge betrieben werden.

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

HINWEIS Für weitere Informationen: Fragen Sie Ihren Kundendienst.

1. Kraftstofftank entleeren.
2. Zum Entfernen des Kraftstoffs aus dem Vergaser: Motor im Freien starten und laufen lassen, bis er ausgeht.
3. Motor auskühlen lassen.
4. Motor reinigen.
5. 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.

11 TECHNISCHE DATEN

Motortyp	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Leergewicht	8,9 kg	11,1 kg
Hubraum	140 cm ³	160 cm ³
Bohrung x Hub	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Leistung	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Motoröl-Füllmenge	0,45 l	0,5 l
Benzin-Füllmenge	0,9 l	1,2 l
Kühlsystem	Luftkühlung	Luftkühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung	Transistor-Magnetzündung
Motorwellendrehung	im Uhrzeigersinn	im Uhrzeigersinn
Elektrodenabstand der Zündkerze	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 ERSATZTEILE

Vorgeschriebener Zündkerzentyp:
TORCH F6RTC

Ersatzteile erhalten Sie beim autorisierten Vertragshändler oder unserem Service.

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 xxxxxx (x) 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	18	13	Replacement parts	28
1.1	Symbols on the title page	18	14	Guarantee	28
1.2	Legends and signal words	18			
2	Product description	19			
2.1	Designated use	19			
2.2	Symbols on the appliance	19			
2.3	Product overview (01, 08)	19			
3	Safety instructions	19			
3.1	Operator	20			
3.2	Safety of persons, animals and property	20			
3.3	Handling of petrol and oil	20			
4	Start-up	21			
4.1	Check the general state of the engine	21			
4.2	Filling with fuel	21			
4.2.1	Checking the oil level (03, 10)	21			
4.2.2	Filling with engine oil (04, 11)	21			
4.2.3	Filling with petrol (01, 08)	22			
5	Operating the engine	22			
5.1	Starting and stopping the engine (01, 08)	23			
6	Repair	23			
7	Maintenance and care	23			
7.1	Tilting the engine (07, 14)	23			
7.2	Cleaning the air filter (05, 12)	23			
7.3	Changing the oil (06, 13)	24			
7.4	Servicing the spark plug (02, 09)	24			
7.5	Cleaning the engine	25			
7.6	Carburettor settings	25			
7.7	Maintenance schedule	25			
8	Help in case of malfunction	26			
9	Transport	27			
10	Storage	27			
11	Technical data	27			
12	After-Sales / Service	28			

1 ABOUT THESE OPERATING INSTRUCTIONS

- The German version is the original operating instructions. All additional language versions are translations of the original operating instructions.
- Keep these operating instructions in a safe place at all times so that they can be consulted if you need any information about the product.
- Only pass on the product to other persons together with these operating instructions.
- Comply with the safety and warning information in these operating instructions.
- Also comply with the enclosed operating instructions for the appliance.

1.1 Symbols on the title page

Symbol	Meaning
	It is essential to read through these operating instructions carefully before start-up. This is essential for safe working and trouble-free handling.
	Operating instructions
	Never operate the petrol powered device in the vicinity of open flames or heat sources.

1.2 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.

i NOTE Special instructions for ease of understanding and handling.

2 PRODUCT DESCRIPTION

This documentation describes two variants of an internal combustion engine – hereinafter referred to as “engine”. Please observe the instruction steps appropriate to your appliance.

- Tech 140
- Tech 160

In addition, always comply with the operating instructions of the lawnmower in which the respective engine is installed.

2.1 Designated use

The engine has been designed for driving lawnmowers for private use. 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 generate carbon monoxide, an odourless, colourless, toxic gas. If carbon monoxide is inhaled, it can cause nausea, loss of consciousness or death. Start the engine and let it run in the open air. Do not start the engine or let it run in closed rooms, even if doors or windows are open.
	Read the operating instructions before starting operation.

	Fuel and fuel vapours are extremely highly inflammable and explosive. Starting the engine gives rise to sparks. Sparks can ignite flammable gases in the vicinity. Flammable objects such as leaves, grass, etc. can ignite.
	Important – Danger of burns! Running engines generate heat. Parts of the engine, especially the exhaust, get extremely hot. Switch off the engine and let it cool down. Keep the silencer free of soiling.

2.3 Product overview (01, 08)

No.	Component
1	Cap (with dipstick) for oil filler opening
2	Air filter cover
3	Fuel tank cap
4	Starter handle
5	Spark plug connector
6	Primer button

3 SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ DANGER! Danger of fatal injury and danger of extremely severe 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.
- Risk of poisoning
The engine exhaust gases contain carbon monoxide that can kill a person within a few minutes. Observe the following before or during use:
 - 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.
- 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 these operating instructions and the operating instructions for the lawnmower in which this 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 instructions 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

- 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. Observe the following:
 - 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 engine at the same location and move it 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 lawnmower 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 Checking the oil level (03, 10)

IMPORTANT! Danger of engine damage. A low oil level can cause engine damage.

- Check the oil level at regular intervals.
- If the level is low, top up with clean oil.

Tech 140 (03)

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 (03/1) from the oil filler opening (03/2) and wipe it clean.
4. Insert the oil dipstick (03/1) into the oil filler opening (03/2) until the cap contacts the filler opening neck (do not screw in) and remove it again.
5. Check that the level is between the MIN (03/3) and MAX (03/4) marks.
6. When the oil level is near or below the MIN mark (03/3): Fill with oil see *chapter 4.2.2 "Filling with engine oil (04, 11)", page 21.*
7. Insert the oil dipstick and screw tight.
8. Remove any spilled oil.

Tech 160 (10)

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 (10/1) from the oil filler opening (10/2) and wipe it clean.
4. Insert the oil dipstick (10/1) into the oil filler opening (10/2) until the cap contacts the filler opening neck (do not screw in) and remove it again.
5. Check that the level is between the MIN (10/3) and MAX (10/4) marks.
6. When the oil level is near or below the MIN mark (10/3): Fill with oil see *chapter 4.2.2 "Filling with engine oil (04, 11)", page 21.*
7. Insert the oil dipstick and screw tight.
8. Remove any spilled oil.

4.2.2 Filling with engine oil (04, 11)

Oil recommendations

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

- Use a detergent engine oil that meets 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 30 is recommended for general use. The recommended operating temperature range for this oil is 5°C to 38°C.

IMPORTANT! Danger of engine damage.

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

- Use SAE 10W-30 for the temperature range from 0°C to 40°C.
- The use of multi-grade oils can result in a higher consumption at higher temperatures. Therefore check the oil level more frequently.
- Do not mix oils of different grades and with different properties.

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

Tech 140 (04)

NOTE The oil capacity for the engine is max. 0.45 l.

1. Fill engine oil into a suitable container.
2. Remove the oil dipstick (04/1) from the oil filler opening (04/2).
3. Add oil slowly and in small quantities into the oil filler opening, using a funnel.
4. Insert and lock the oil dipstick.
5. Remove any spilled oil.

Tech 160 (11)

NOTE The oil capacity for the engine is max. 0.5 l.

1. Fill engine oil into a suitable container.
2. Remove the oil dipstick (11/1) from the oil filler opening (11/2).
3. Add oil slowly and in small quantities into the oil filler opening.
4. Insert the oil dipstick and screw tight.
5. Remove any spilled oil.

4.2.3 Filling with petrol (01, 08)

Recommendations regarding petrol

- Use clean, fresh, lead-free petrol with a minimum octane rating of 90.

- Buy fuel in quantities that can be consumed within 30 days.
- Petrol with up to 10% ethanol is acceptable.
- Do not mix petrol with oil.
- Only start and allow the engine to run outdoors.

Filling with petrol

1. Remove the tank cap (01/3) or (08/3).
2. Fill the tank up to the lower edge of the oil filler pipe. Do not overfill.
3. Screw the tank cap (01/3) or (08/3) on firmly again.

5 OPERATING THE ENGINE

For further information: refer to the lawnmower's operating instructions.

⚠ DANGER! Risk of poisoning. The engine exhaust gases contain carbon monoxide that can kill a person within a few minutes.

- Only start and operate the engine in the open air.
- Never operate the engine in enclosed areas even with the windows and doors open.
- 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! Danger of explosion and fire. Petrol and oil are highly flammable. Fire can lead to serious injuries.

- Never use starter spray 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.
- Before starting to use the engine, observe the operating instructions for the appliance.
- Only start and allow the engine to run outdoors.
- Do not operate the engine in inclined positions with an angle of more than 15°.

- Only start the engine in the horizontal position.
- Do not tilt the machine so far to the side that fuel runs out of the fuel tank cap.
- Check the oil level.
- Tie up long hair and remove jewellery.
- Do not wear loose clothing.
- Wear sturdy, non-slip shoes.
- Do not change the basic setting of the engine or over-rev.
- Keep the safety distance when starting.
- Switch off the engine and allow to cool down before removing the tank cap.
- Switch off the engine, allow it to cool and remove the spark plug cable before checking, cleaning or working on the machine or engine.
- Wait until the engine has cooled down sufficiently before touching the cylinder ribs and protective housing.
- Do not rotate the engine without a spark plug.

5.1 Starting and stopping the engine (01, 08)

NOTE Observe the operating instructions for the lawnmower.

NOTE The engine has a fixed gas setting. Speed control is not possible.

Starting the engine

CAUTION! Risk of injury! Danger of kick-back: The starter cable can return faster to the engine than the cable can be released.

- Anticipate a sudden jolt when the starter cable has been pulled.

NOTE

- Use of the primer is not necessary for restarting an engine that has already run warm.
 - Press the primer button (01/6) or (08/6) 3x, at intervals of approx. 2 seconds. At temperatures below 10°C, press the primer button 5x.
 - Pull the starter cable (01/4) or (08/4) out briskly, and then allow it to wind back in slowly.

With the engine running:

- Keep your hands and feet away from any rotating parts.

- Keep flammable objects from the exhaust and the cylinder area.
- Allow the exhaust, cylinder and cooling vanes to cool down before contact.

Switching off the motor

- Observe the operating instructions for the lawnmower.

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.
 - Regular maintenance is essential for safety and maintaining performance.
 - Observe the maintenance schedule.
 - For use under more demanding conditions, more frequent maintenance is required.
1. Before all maintenance and cleaning work: Remove spark plug connector (01/5) from the spark plug.
 2. Perform the maintenance and cleaning work described in this section according to the maintenance schedule.
 3. After maintenance and cleaning work: Reattach the spark plug connector(01/5) to the spark plug.

7.1 Tilting the engine (07, 14)

1. Tilt the engine so that the spark plug (07/1, 14/1) is facing upwards.

7.2 Cleaning the air filter (05, 12)

Tech 140 (05)

- Clean the air filter regularly.
- Replace the air filter if damaged.

1. Remove the air filter cover (05/1) by pressing the locking tabs (05/2) and removing the air filter cover.
2. Remove the filter (05/3) and knock it out against a hard surface until the dirt has been removed. Do not brush out!
3. Reinstall the filter.
4. Fit the air filter cover again and close it, clipping in the locking tabs.

Tech 160 (12)

- Clean the air filter regularly.
 - Replace the air filter if damaged.
1. Unscrew the two screws (12/1) of the air filter cover (12/2) and remove the air filter cover.
 2. Remove the filter (12/3) and knock it out against a hard surface until the dirt has been removed. Do not brush out!
 3. Reinstall the filter.
 4. Fit the air filter cover again and secure it with the two screws.

7.3 Changing the oil (06, 13)

Check the oil level regularly. Check the oil level every 5 operating hours or every day before starting the engine.

⚠ WARNING! Danger of explosion and fire. Escaping fuel creates 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.

i NOTE Contact our customer service if you cannot carry out work yourself.

i 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!

Tech 140 (06)

i NOTE The oil capacity for the engine is max. 0.45 l.

1. Drain the fuel tank.
2. To remove the fuel from the carburettor: Start the engine outdoors and let it run until it stops.
3. Allow the engine to cool down.
4. Remove the spark plug connector (01/5).

5. Unscrew the oil dipstick (03/2).
6. Extract the oil using the pump from the service kit (option: Item No.: 106118) (06/1) and drain it into the container (06/2) of the service kit.
7. Fill with new oil (SAE 30, fill volume: 0.45 l) using a funnel Filling with engine oil (04).
8. Check that the level has reached the MAX (03/4) mark.
9. Insert the oil dipstick and screw tight.
10. Remove any spilled oil.

Tech 160 (13)

i NOTE The oil capacity for the engine is max. 0.5 l.

1. Drain the fuel tank.
2. To remove the fuel from the carburettor: Start the engine outdoors and let it run until it stops.
3. Allow the engine to cool down.
4. Remove the spark plug connector (08/5).
5. Unscrew the oil dipstick (13/2).
6. Place a collecting container (13/3) for the old oil beneath.
7. Tilt the engine over the collecting container so that all of the oil can drain out of the oil filler opening (13/4).
8. Fill with new oil (SAE 30, fill volume: 0.5 l) Filling with engine oil (04).
9. Check that the level has reached the MAX (10/3) mark.
10. Insert the oil dipstick and screw tight.
11. Remove any spilled oil.

7.4 Servicing the spark plug (02, 09)

Prescribed spark plug type: TORCH F6RTC

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 try to start the engine without a spark plug.
1. Unscrew the spark plug (02/1) or (09/1) using a socket wrench.
 2. Clean the electrodes (02/2) or (09/2) using a metal brush and remove any soot deposits.

3. Check the correct electrode gap with a feeler gauge.

Note: The electrode gap of the spark plug should be 0.6 mm – 0.8 mm.

4. Reinsert the spark plug and tighten with a socket wrench.

Ignition spark control

 **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.

7.5 Cleaning the engine

 **WARNING! Danger of explosion and fire.**

Foreign objects on the engine can cause the lawnmower to catch fire. Fire can lead to serious injuries.

- 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.

IMPORTANT! Danger from water. Penetrating water (ignition system, carburettor...) can lead to malfunctions.

- Do not spray the engine with water.

1. Allow the engine to cool before cleaning.
2. Remove the contamination regularly from the engine with a cleaning cloth or brush.
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.
 - In order to prevent overheating, also clean the internal cooling vanes and surfaces.
5. Wipe plastic parts with a damp sponge and detergent.

7.6 Carburettor settings

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

7.7 Maintenance schedule

The following jobs are allowed to be carried out by the user independently. All other maintenance, service and repair work must be carried out in an authorised service workshop.

In addition, please also comply with the recommended annual lubrication tasks as indicated in the lubrication plan.

 **NOTE** Shorter maintenance intervals than those stated in the table below may be necessary in case of severe loading and high temperatures.

Activity	Before each use	After each use	After the 1st month/ the first 5 hours of operation	Every 3 months of 25 hours of operation	Every 6 months of 50 hours of operation	Each year or every 100 hours of operation	Each time before putting into storage
Checking the engine oil level	X						
Changing the engine oil			X		X		X
Cleaning the air filter				X			
Renewing the air filter						X	
Checking the spark plug					X		
Exchange the spark plug							X
Checking for loose parts	X						X

Activity	Before each use	After each use	After the 1st month/ the first 5 hours of operation	Every 3 months of 25 hours of operation	Every 6 months of 50 hours of operation	Each year or every 100 hours of operation	Each time before putting into storage
Clean the air intake grille on the engine	X						

8 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.

ℹ NOTE For malfunctions that are not listed in this table or that you cannot resolve yourself, please contact our customer service.

Malfunction	Cause	Remedy
Engine does not start.	Lack of fuel	Top up with fuel.
	Poor quality, contaminated or old fuel in the tank	Empty tank and fill with fresh fuel.
	Incorrect starting procedure	Execute the starting process correctly.
	Spark plug is not connected.	Check the spark plug connector, make sure that it is firmly seated on the spark plug.
	■ Spark plug is damp. ■ Plug electrodes are soiled. ■ Incorrect spark plug electrode gap	Check the spark plug.
Engine does not start.	Air filter is 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	■ Spark plug electrodes are soiled. ■ Incorrect spark plug electrode gap	Check the spark plug.
	Spark plug connectors are poorly fitted.	Check the spark plug connector, make sure that it is firmly seated on the spark plug.

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

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:

Date of purchase:

9 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

10 STORAGE

NOTE Observe the operating instructions for the lawnmower.

WARNING! **Danger of explosion and fire.** Petrol and oil are highly flammable. Fire can lead to serious injuries.

- Do not store the appliance close to naked flames or sources of heat.
- Do not store the appliance in a room in which electric tools are operated.

If the lawnmower is not used for a long time (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. Drain the fuel tank.
2. To remove the fuel from the carburettor: Start the engine outdoors and let it run until it stops.
3. Allow the engine to cool down.
4. Clean the engine.
5. 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.

11 TECHNICAL DATA

Engine type	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Unladen weight	8.9 kg	11.1 kg
Displacement	140 cm ³	160 cm ³
Drill hole x stroke	65 x 42.4 mm	65 x 48 mm

Engine type	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Power	2.0 kW / 2900 rpm	2.3 kW / 2900 rpm
Engine oil fill volume	0.45 l	0.5 l
Fuel fill volume	0.9 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 – 0.8 mm	0.6 – 0.8 mm

12 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

13 REPLACEMENT PARTS

Prescribed spark plug type: TORCH F6RTC

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

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 xxxxxx (x) 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	29	12	Klantenservice/service centre	40
1.1	Symbolen op de titelpagina	29	13	Reserveonderdelen	40
1.2	Verklaring van pictogrammen en signaalwoorden	29	14	Garantie	40
2	Productomschrijving	30			
2.1	Reglementair gebruik	30	1	OVER DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING	
2.2	Symbolen op het apparaat	30	■	De Duitse versie is de originele gebruiksaanwijzing. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele gebruiksaanwijzing.	
2.3	Productoverzicht (01, 08)	30	■	Bewaar deze gebruiksaanwijzing goed zodat u hierin het antwoord op uw vragen kunt terugvinden wanneer u informatie over het product nodig hebt.	
3	Veiligheidsinstructies	31	■	Geef het product alleen samen met deze gebruiksaanwijzing aan andere personen door.	
3.1	Gebruiker	31	■	Lees en neem de veiligheids- en waarschuwingsinstructies in deze gebruiksaanwijzing in acht.	
3.2	Veiligheid van personen, dieren en eigendommen	31	■	Neem de meegeleverde gebruikshandleiding van het apparaat in acht.	
3.3	Omgang met benzine en olie	31			
4	Ingebruikname	32	1.1	Symbolen op de titelpagina	
4.1	De algehele motorconditie controleren	32			
4.2	Vullen met gebruiksvloeistoffen	32			
4.2.1	Oliepeil controleren (03, 10)	32			
4.2.2	Vullen met motorolie (04, 11)	33			
4.2.3	Vullen met benzine (01, 08)	34			
5	Gebruik van de motor	34			
5.1	Motor starten en uitschakelen (01, 08)	34			
6	Reparaties	35			
7	Onderhoud en verzorging	35			
7.1	Motor kantelen (07, 14)	35			
7.2	Luchtfilter reinigen (05, 12)	35			
7.3	Olie verversen (06, 13)	35			
7.4	Bougie onderhouden (02, 09)	36			
7.5	Motor reinigen	37			
7.6	Carburateurinstellingen	37			
7.7	Onderhoudsschema	37			
8	Hulp bij storingen	38			
9	Transport	39			
10	Opslag	39			
11	Technische gegevens	39			

1 OVER DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING

- De Duitse versie is de originele gebruiksaanwijzing. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele gebruiksaanwijzing.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing goed zodat u hierin het antwoord op uw vragen kunt terugvinden wanneer u informatie over het product nodig hebt.
- Geef het product alleen samen met deze gebruiksaanwijzing aan andere personen door.
- Lees en neem de veiligheids- en waarschuwingsinstructies in deze gebruiksaanwijzing in acht.
- Neem de meegeleverde gebruikshandleiding van het apparaat in acht.

1.1 Symbolen op de titelpagina

Symbol	Betekenis
	Lees voor de ingebruikname deze gebruiksaanwijzing absoluut zorgvuldig door. Dit is de voorwaarde voor veilig werken en een storingsvrij gebruik.
	Gebruiksaanwijzing
	Gebruik het benzineapparaat niet in de buurt van open vlammen of hittebronnen.

1.2 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.

i OPMERKING Speciale aanwijzingen voor meer duidelijkheid en een beter gebruik.

2 PRODUCTOMSCHRIJVING

In deze documentatie worden twee varianten van een verbrandingsmotor beschreven, hierna „motor“ genoemd. Volg de instructies die bij uw apparaat horen.

- Tech 140
- Tech 160

Neem ook altijd de gebruiksaanwijzing voor de grasmaaier waarin de betreffende motor is ingebouwd in acht!

2.1 Reglementair gebruik

De motor is ontworpen om grasmaaiers voor privégebruik aan te drijven. Vanwege zijn uitlaatgassen mag de motor nooit in binnenruimten 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

	Voorzichtig! Motoren stoten koolmonoxide uit, een reukloos, kleurloos en giftig gas. Het inademen van koolmonoxide kan leiden tot misselijkheid, bewusteloosheid en zelfs de dood. Het starten en laten draaien van de motor mag altijd uitsluitend in de vrije buitenlucht plaatsvinden. Het starten en laten draaien van de motor mag nooit plaatsvinden in gesloten ruimten, ook niet wanneer deuren en ramen geopend zijn.
	Lees vóór ingebruikname de gebruiksaanwijzing!
	Brandstof en brandstofdampen zijn uiterst licht ontvlambaar en explosief. Bij het starten van de motor worden vonken opgewekt. Dergelijke vonken kunnen brandbare gassen in de omgeving ontsteken. Brandbare vreemde voorwerpen, zoals loof, gras enz. kunnen worden ontstoken.
	Voorzichtig - verbrandingsgevaar! Een draaiende motor geeft hitte af. Motoronderdelen, met name de uitlaat, kunnen zeer heet worden. De motor afzetten en af laten koelen. De geluiddemper vrijhouden van verontreinigingen.

2.3 Productoverzicht (01, 08)

Nr.	Component
1	Deksel (met peilstok) voor de olievuulopening
2	Luchtfilterdeksel
3	Deksel voor de brandstoftank
4	Starthandgreep
5	Bougiedop
6	Primerknop

3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



GEVAAR! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig letsel! 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.
- Levensgevaar door vergiftiging
De uitlaatgassen van de motor bevatten koolmonoxide, dat voor een mens binnen enkele minuten dodelijk kan zijn. Let voor of tijdens het gebruik op het volgende:
 - 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.
- 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 grasmaaimachine, 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 gebruiksaanwijzing niet hebben gelezen, mogen de motor niet gebruiken. Eventuele landspecifieke veiligheidsvoorschriften voor de minimumleeftijd van de gebruiker naleven.
- Motor niet onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen in werking stellen.

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 ongeuk 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

- 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. Neem het volgende in acht:

- 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 terecht komt. 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 de motor daarom niet op dezelfde plaats, maar op minstens 3 m afstand.
- 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 INGEBRUIKNAME

f OPMERKING Voor ingebruikname:

- altijd een visuele controle uitvoeren. Met loszittende, beschadigde of versleten bedrijfsen/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 benzinelekages 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 explosiegevaar. 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 grasmaaimachine en de 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 Oliepeil controleren (03, 10)

LET OP! Gevaar voor beschadiging van de motor. Laag oliepeil kan motorschade veroorzaken.

- Controleer regelmatig het oliepeil.
- Vul olie bij wanneer het oliepeil laag is.

Tech 140 (03)

1. Stop de motor en laat deze afkoelen.
Opmerking: De motor moet horizontaal staan.
2. Verwijder vreemde voorwerpen rond de olie-
vulopening.
3. Olievuldop/-peilstok (03/1) uit de olie-
vulopening (03/2) schroeven en schoonvegen.
4. Olievuldop/-peilstok (03/1) in de olie-
vulopening (03/2) plaatsen totdat deze erop rust
(niet vastschroeven) en weer verwijderen.
5. Controleer of het oliepeil tussen de markerin-
gen MIN (03/3) en MAX (03/4) ligt.
6. Wanneer het oliepeil in de buurt van of onder
de markering MIN (03/3) ligt: Olie bijvullen
(zie *Hoofdstuk 4.2.2 "Vullen met motorolie
(04, 11)", pagina 33*).
7. Olievuldop/-peilstok erin zetten en vast-
schroeven.
8. Veeg eventueel gemorste olie weg.

Tech 160 (10)

1. Stop de motor en laat deze afkoelen.
Opmerking: De motor moet horizontaal
staan.
2. Verwijder vreemde voorwerpen rond de olie-
vulopening.
3. Olievuldop/-peilstok (10/1) uit de olie-
vulopening (10/2) schroeven en schoonvegen.
4. Olievuldop/-peilstok (10/1) in de olie-
vulopening (10/2) plaatsen totdat deze erop rust
(niet vastschroeven) en weer verwijderen.
5. Controleer of het oliepeil tussen de markerin-
gen MIN (10/3) en MAX (10/4) ligt.
6. Wanneer het oliepeil in de buurt van of onder
de markering MIN (10/3) ligt: Olie bijvullen
(zie *Hoofdstuk 4.2.2 "Vullen met motorolie
(04, 11)", pagina 33*).
7. Olievuldop/-peilstok erin zetten en vast-
schroeven.
8. Veeg eventueel gemorste olie weg.

4.2.2 Vullen met motorolie (04, 11)**Aanbevelingen voor oliegebruik**

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

- Gebruik een reinigende motorolie die voldoet aan de eisen volgens API-serviceklassen SF of hoger (resp. gelijkwaardig).

- Controleer het API-service-etiket op de olie-
verpakking om zeker te zijn dat hierop de let-
ters SF of letters voor een hogere klasse
(resp. gelijkwaardig) vermeld staan.
- SAE 30 wordt aanbevolen voor algemeen ge-
bruik. Het aanbevolen bedrijfstemperatuurbereik voor deze olie bedraagt 5 °C tot 38 °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 SAE 10W-30 voor het temperatuurbereik van 0 °C tot 40 °C.
- Het gebruik van multigrade-oliën kan bij hoge temperaturen leiden tot een hoger verbruik. Controleer daarom vaker het oliepeil.
- Meng geen olie van verschillende soorten en eigenschappen.

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

Tech 140 (04)

OPMERKING De olie-inhoud voor de motor is maximaal 0,45 l.

1. Schenk de motorolie in een geschikte beker.
2. Haal de olie-
vuldop/-peilstok (04/1) uit de olie-
vulopening (04/2).
3. Giet de olie langzaam en in kleine hoevee-
heden in de olie-
vulopening. Hierbij een trechter gebruiken.
4. Olie-
vuldop/-peilstok plaatsen en vergrendelen.
5. Veeg eventueel gemorste olie weg.

Tech 160 (11)

OPMERKING De olie-inhoud voor de motor is maximaal 0,5 l.

1. Schenk de motorolie in een geschikte beker.
2. Haal de olie-
vuldop/-peilstok (11/1) uit de olie-
vulopening (11/2).
3. Giet de olie langzaam en in kleine hoevee-
heden in de olie-
vulopening.
4. Olie-
vuldop/-peilstok erin zetten en vast-
schroeven.

5. Veeg eventueel gemorste olie weg.

4.2.3 Vullen met benzine (01, 08)

Aanbevelingen betreffende de benzine

- Gebruik schone, nieuwe, loodvrije benzine met een octaangetal van minstens 90.
- Brandstof kopen in hoeveelheden die binnen 30 dagen kunnen worden verbruikt.
- Benzine met maximaal 10 % ethanolgehalte kan worden gebruikt.
- Benzine niet mengen met olie.
- Motor alleen buitenshuis starten en laten draaien.

Benzine bijvullen

1. Tankdop (01/3) of (08/3) verwijderen.
2. Vul de tank tot aan de onderste rand van de vulpijp. Niet te veel vullen!
3. Tankdop (01/3) of (08/3) weer stevig vastschroeven.

5 GEBRUIK VAN DE MOTOR

Voor verdere informatie: zie de gebruikshandleiding van de grasmaaimachine.

⚠ GEVAAR! Levensgevaar door vergiftiging. De uitlaatgassen van de motor bevatten koolmonoxide, dat voor een mens binnen enkele minuten dodelijk kan zijn.

- Start en gebruik de motor alleen buiten.
- Gebruik de motor nooit in gesloten ruimten, ook niet bij geopende ramen en deuren.
- Adem geen uitlaatdampen in.
- Schakel de motor uit wanneer u tijdens het gebruik misselijk, duizelig of onwel wordt. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

⚠ WAARSCHUWING! Brand- en explosiegevaar. Benzine en olie zijn zeer gemakkelijk ontvlambaar. Een brand kan dodelijk letsel tot gevolg hebben.

- 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!
- Voordat de motor in gebruik wordt genomen moet de gebruiksaanwijzing van het apparaat in acht genomen worden.
- Motor alleen buitenshuis starten en laten draaien.
- De motor niet in schuine posities boven 15° hellingshoek gebruiken.
- Start de motor uitsluitend wanneer deze horizontaal staat.
- De machine niet zo ver zijdelings kantelen dat er brandstof vrijkomt uit de tankdop.
- Controleer het oliepeil.
- Lang haar opbinden en sieraden verwijderen.
- Geen losse kleding dragen.
- Stevig, antislipschoeisel dragen.
- Niet de basisafstelling van de motor wijzigen en niet te snel laten draaien.
- Bij het starten de veiligheidsafstand in acht nemen.
- Schakel de motor uit en laat hem afkoelen, voordat de tankdop wordt verwijderd.
- Schakel de motor uit, laat hem afkoelen en ontkoppel de bougiekabel voordat u de machine of motor controleert, reinigt of aan het werk gaat.
- Voordat u de cilindervinnen en de afscherming aanraakt, moet u wachten totdat de motor voldoende is afgekoeld.
- Draai de motor niet zonder bougie door.

5.1 Motor starten en uitschakelen (01, 08)

i OPMERKING Neem de gebruiksaanwijzing voor de grasmaaimachine in acht!

i OPMERKING De motor heeft een vast ingesteld motortoerental. Het is niet mogelijk het toerental te regelen.

Start de motor

⚠️ VOORZICHTIG! Risico op letsel! Terugschakelrisico: Het trekkoord kan sneller naar de motor terugspringen dan dat het startkoord kan worden losgelaten.

- Houd rekening met een plotselinge ruk als u aan het startkoord heeft getrokken.

i OPMERKING

- Bij het opnieuw starten van een opgewarmde motor is het gebruik van de primer niet nodig.
 - Primerknop (01/6) of (08/6) 3x indrukken, met een tijdsinterval van ca. 2 seconden. Bij temperaturen onder 10 °C de primerknop 5x indrukken.
 - Startkoord (01/4) of (08/4) snel eruit trekken en vervolgens langzaam weer laten oprollen.

Terwijl de motor draait:

- Blijf met uw handen en voeten uit de buurt van roterende onderdelen.
- Houd brandbaar materiaal uit de buurt van de uitlaat en de omgeving van de cilinder.
- Laat de uitlaat, cilinder en koelribben afkoelen, voordat u deze aanraakt.

Motor uitschakelen

- Neem de gebruiksaanwijzing van de grasmaaimachine in acht.

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.

- Regelmatig onderhoud is onontbeerlijk voor de veiligheid en de instandhouding van de functionaliteit.
- Onderhoudsschema in acht nemen.
- Bij gebruik onder zwaardere omstandigheden moet vaker onderhoud worden verricht.

1. Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden: Trek de bougiecap (01/5) los van de bougie.
2. Voer de in dit hoofdstuk beschreven onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uit volgens het onderhoudsschema.
3. Na de onderhouds- en reinigingswerkzaamheden: Steek de bougiecap (01/5) weer op de bougie.

7.1 Motor kantelen (07, 14)

1. Kantel de motor zodanig dat de bougie (07/1, 14/1) naar boven wijst.

7.2 Luchtfilter reinigen (05, 12)

Tech 140 (05)

- Het luchtfilter regelmatig reinigen.
 - Beschadigd luchtfilter vervangen.
1. Luchtfilterdeksel (05/1) verwijderen, hiervoor de sluitstroken (05/2) indrukken en het luchtfilterdeksel afnemen.
 2. Filter (05/3) eraf halen en op een hard oppervlak uitkloppen tot het vuil is verwijderd. Niet afborstelen!
 3. Filter weer monteren.
 4. Luchtfilterdeksel terugplaatsen en afsluiten, hiervoor de sluitstroken vastklikken.

Tech 160 (12)

- Het luchtfilter regelmatig reinigen.
 - Beschadigd luchtfilter vervangen.
1. De twee bouten (12/1) van het luchtfilterdeksel (12/2) eruit schroeven, en luchtfilterdeksel verwijderen.
 2. Filter (12/3) eraf halen en op een hard oppervlak uitkloppen tot het vuil is verwijderd. Niet afborstelen!
 3. Filter weer monteren.
 4. Luchtfilterdeksel terugplaatsen en vastschroeven met twee schroeven.

7.3 Olie verversen (06, 13)

Het oliepeil regelmatig controleren. Het oliepeil elke 5 bedrijfsuren of dagelijks voor het starten van de motor controleren.

⚠ 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.

- Leeg de brandstoftank, voordat u de olie aftapt.

f OPMERKING Neem contact op met onze klantenservice als u niet in staat bent zelf werkzaamheden uit te voeren.

f 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!

Tech 140 (06)

f OPMERKING De olie-inhoud voor de motor is maximaal 0,45 l.

1. De brandstoftank leegmaken.
2. Om de brandstof uit de carburateur te verwijderen: Motor in de buitenlucht starten en laten lopen totdat hij stopt.
3. Laat de motor afkoelen.
4. Trek de bougiesdop (01/5) los.
5. Olievuldop/-peilstok (03/2) eruit schroeven.
6. Zuig de olie met behulp van de pomp van de serviceset (optie: Artikelnr.: 106118) (06/1) afzuigen en in de container (06/2) van de serviceset opvangen.
7. Verse olie (SAE 30, vulhoeveelheid: 0,45 l) met een trechter bijvullen (Motorolie bijvullen (04)).
8. Controleer of het oliepeil de MAX-markering (03/4) bereikt.
9. Olievuldop/-peilstok erin zetten en vastschroeven.
10. Veeg eventueel gemorste olie weg.

Tech 160 (13)

f OPMERKING De olie-inhoud voor de motor is maximaal 0,5 l.

1. De brandstoftank leegmaken.
2. Om de brandstof uit de carburateur te verwijderen: Motor in de buitenlucht starten en laten lopen totdat hij stopt.

3. Laat de motor afkoelen.
4. Trek de bougiesdop (08/5) los.
5. Olievuldop/-peilstok (13/2) eruit schroeven.
6. Plaats een opvangbak (13/3) voor de afgewerkte olie onder de motor.
7. Kantel de motor zijwaarts zo boven de opvangbak, dat alle olie via de olievlopening (13/4) uit de motor kan lopen.
8. Verse olie (SAE 30, vulhoeveelheid: 0,5 l) erin gieten (Motorolie bijvullen (04)).
9. Controleer of het oliepeil de MAX-markering (10/3) bereikt.
10. Olievuldop/-peilstok erin zetten en vastschroeven.
11. Veeg eventueel gemorste olie weg.

7.4 Bougie onderhouden (02, 09)

Voorgeschreven bougietype: TORCH F6RTC

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.
- Probeer nooit om de motor te starten zonder bougie.

1. De bougie (02/1) of (09/1) eruit draaien met een steeksleutel.
2. De elektroden (02/2) of (09/2) reinigen met een metalen borstel en eventuele roetafzettingen verwijderen.
3. Controleer de juiste elektrodeafstand met een voelmaat.
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 steeksleutel.

Controle op vonkvorming

⚠ 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.

7.5 Motor reinigen

⚠ WAARSCHUWING! Brand- en explosiegevaar. Vreemde voorwerpen op de motor kunnen de grasmaaimachine in brand zetten. Een brand kan dodelijk letsel tot gevolg hebben.

- 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.

LET OP! Gevaar door water. Binnendringend water (ontstekingsinstallatie, carburateur...) kan tot storingen leiden.

- Spuit de motor niet af met water.
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.
 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.
- Om oververhitting te voorkomen eventueel ook de binnenste koelribben en oppervlakken reinigen.

5. Veeg kunststof onderdelen af met een vochtige spons met reinigingsmiddel.

7.6 Carburateurinstellingen

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

7.7 Onderhoudsschema

Volgende werkzaamheden mogen door de gebruiker zelf worden uitgevoerd. Alle overige onderhouds-, service- en reparatiewerkzaamheden moeten door een erkende service reparatiewerkplaats worden uitgevoerd.

Denk ook aan de aanbevolen jaarlijkse smeringen conform smeerplan.

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

Activiteit	Voor elk gebruik	Na elk gebruik	Na de 1e maand/ de eerste 5 bedrijfsuren	Om de 3 maanden of 25 bedrijfsuren	Om de 6 maanden of 50 bedrijfsuren	Ieder jaar of om de 100 bedrijfsuren	Voor elke opslag
Motoroliepeil controleren	X						
Motorolie vervangen			X		X		X
Luchtfilter reinigen				X			
Luchtfilter vervangen						X	
Bougie controleren					X		
De bougie vervangen							X
Controleren op losse onderdelen	X						X
Luchtaanzuigrooster aan de motor reinigen	X						

8 HULP BIJ STORINGEN

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel. Onderdelen met scherpe randen en draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.

- Draag bij onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd beschermende handschoenen!

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

Storing	Oorzaak	Maatregel
Motor slaat niet aan.	Brandstof ontbreekt	Vul brandstof bij.
	Slechte, vervuilde of oude brandstof in de tank	Tap de brandstoftank af en vul deze met verse brandstof.
	Fout startproces	Voer de startprocedure correct uit.
	Bougie is niet aangesloten.	Controleer de bougiestekker, let op correcte plaatsing op de bougie.
	■ Bougie is vochtig. ■ Kaarselektroden zijn vervuild. ■ Onjuiste elektrodenafstand	Bougie controleren.
Motor slaat niet aan.	Luchtfilter is 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	■ Elektroden van de bougie zijn vervuild. ■ Onjuiste elektrodenafstand	Bougie controleren.
	Bougiestekkers zijn niet goed geplaatst.	Controleer de bougiestekker, let op correcte plaatsing op de bougie.
	Luchtfilter is verstopt.	Luchtfilter controleren en reinigen.
	Verbrandingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!
	Ontstekingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!
Vermogensverlies tijdens bedrijf	Luchtfilter is verstopt.	Luchtfilter controleren en reinigen.
	Verbrandingsproblemen	Uitsluitend laten controleren door een werkplaats met klantenservice!

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:

Aankoopdatum:

9 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

10 OPSLAG

OPMERKING Neem de gebruiksaanwijzing voor de grasmaaimachine in acht!

WAARSCHUWING! Brand- en explosiegevaar. Benzine en olie zijn zeer gemakkelijk ontvlambaar. Een brand kan dodelijk letsel tot gevolg hebben.

- Bewaar het apparaat niet in de buurt van open vuur of warmtebronnen.
- Bewaar het apparaat niet in een ruimte waarin met elektrisch gereedschap wordt gewerkt.

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

OPMERKING Voor overige informatie: Informeer bij afdeling klantenservice.

1. De brandstoftank leegmaken.
2. Om de brandstof uit de carburateur te verwijderen: Motor in de buitenlucht starten en laten lopen totdat hij stopt.
3. Laat de motor afkoelen.
4. Motor reinigen.
5. 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.

11 TECHNISCHE GEGEVENS

Motortype	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Leeg gewicht	8,9 kg	11,1 kg
Cilinderinhoud	140 cm ³	160 cm ³
Boring x slag	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Vermogen	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Tankinhoud motorolie	0,45 l	0,5 l
Vulhoeveelheid benzine	0,9 l	1,2 l
Koelsysteem	Luchtkoeling	Luchtkoeling
Ontstekingssysteem	Transistor-magneetontsteking	Transistor-magneetontsteking
Draairichting motoras	met de klok mee	met de klok mee

Motortype	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Elektrodenafstand bougie	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 RESERVEONDERDELEN

Voorgeschreven bougietype: TORCH F6RTC
 Reservedelen zijn verkrijgbaar via erkende dealers of onze servicedienst.

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	41	10	Stockage	51
1.1	Symboles sur la page de titre.....	41	11	Caractéristiques techniques	52
1.2	Explications des symboles et des mentions.....	41	12	Service clients/après-vente	52
2	Description du produit.....	42	13	Pièces de rechange.....	52
2.1	Utilisation conforme.....	42	14	Garantie.....	53
2.2	Symboles sur l'appareil	42			
2.3	Aperçu du produit (01, 08)	42			
3	Consignes de sécurité	43			
3.1	Opérateurs	43			
3.2	Sécurité des personnes, des animaux et des objets	43			
3.3	Manipulation de l'essence et de l'huile	43			
4	Mise en service	44			
4.1	Contrôler l'état général du moteur.....	44			
4.2	Faire l'appoint en carburant et fluides.....	44			
4.2.1	Contrôler le niveau d'huile (03, 10)	45			
4.2.2	Faire le plein d'huile de moteur (04, 11)	45			
4.2.3	Faire le plein d'essence (01, 08) ..	46			
5	Utilisation du moteur	46			
5.1	Démarrer et arrêter le moteur (01, 08).....	47			
6	Réparation	47			
7	Maintenance et entretien	47			
7.1	Incliner le moteur (07, 14)	48			
7.2	Nettoyer le filtre à air (05, 12).....	48			
7.3	Vidange d'huile (06, 13)	48			
7.4	Maintenance de la bougie d'allumage (02, 09).....	49			
7.5	Nettoyer le moteur.....	49			
7.6	Réglages du carburateur.....	49			
7.7	Programme de maintenance	49			
8	Aide en cas de pannes	50			
9	Transport	51			

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.
- Conservez toujours cette notice de manière à pouvoir la consulter lorsque vous avez besoin d'informations sur le produit.
- Remettez le produit uniquement accompagné de cette notice à un tiers.
- Lisez et respectez les consignes de sécurité et les avertissements de la présente notice.
- Observez également la notice ci-jointe de l'appareil.

1.1 Symboles sur la page de titre

Symbole	Signification
	Lire impérativement la présente notice avec attention avant la mise en service. Ceci constitue une condition préalable à un travail sûr et une bonne maniabilité.
	Notice d'utilisation
	Ne pas utiliser un appareil à essence à proximité de flammes nues ou de sources de chaleur.

1.2 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.

i REMARQUE Instructions spéciales pour une meilleure compréhension et maniabilité.

2 DESCRIPTION DU PRODUIT

La présente documentation décrit deux variantes d'un moteur à combustion, appelées ci-après « moteur ». Tenez compte des instructions correspondant à votre appareil.

- Tech 140
- Tech 160

Toujours tenir compte également de la notice d'utilisation de la tondeuse sur laquelle le moteur correspondant a été monté !

2.1 Utilisation conforme

Le moteur est conçu pour tracter les 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 dépassant ce cadre 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



Attention !

Les moteurs produisent du monoxyde de carbone, un gaz toxique inodore et incolore.

Lorsque du monoxyde de carbone est inhalé, cela peut provoquer des nausées, une perte de connaissance ou la mort.

Démarrer et faire tourner le moteur à l'air libre.

Ne pas démarrer ou faire tourner le moteur dans des locaux fermés, même lorsque les portes ou les fenêtres sont ouvertes.



Lire la notice d'utilisation avant la mise en service !



Le carburant et les vapeurs de carburant sont extrêmement inflammables et explosives. Il se produit des étincelles lors du démarrage du moteur. Les étincelles peuvent enflammer les gaz inflammables à proximité. Les objets inflammables comme le feuillage, l'herbe, etc. peuvent prendre feu.



Attention - risque de brûlure !

Les moteurs en service produisent de la chaleur. Les éléments du moteur, en particulier l'échappement, deviennent extrêmement chauds.

Couper le moteur et le laisser refroidir.

Garder l'amortisseur exempt de crasse.

2.3 Aperçu du produit (01, 08)

N°	Pièce
1	Couvercle (avec jauge) pour l'orifice de remplissage d'huile
2	Couvercle de filtre à air
3	Couvercle du réservoir de carburant
4	Poignée du starter
5	Cosse de bougie
6	Bouton d'amorceur

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ DANGER ! Danger de mort et de blessures très graves ! 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 de mort par intoxication
Les fumées dégagées par le moteur contiennent du monoxyde de carbone qui peut tuer une personne en quelques minutes. Voici les éléments qu'il vous faut noter avant ou pendant l'utilisation :
 - 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 lors de l'utilisation de l'appareil, vous vous sentez mal, ressentez des vertiges ou des signes de faiblesse.
- N'utiliser le moteur qu'en parfait état technique.
- Ne pas mettre hors service les dispositifs de sécurité et de protection.
- Porter un casque de protection acoustique.
- Lire attentivement et respecter les instructions de la présente notice d'utilisation et de celle de la tondeuse sur laquelle ce moteur est monté. Apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- Ne pas utiliser de pulvérisateur pour démarreur ou similaire.

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 mis en service 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.
- La responsabilité de l'utilisateur est engagée en cas d'accidents avec d'autres personnes ou de dégâts liés à leurs biens.
- Tenez toute tierce personne à l'écart de la zone à risques.
- N'allumez le moteur que lorsque personne ni aucun animal ne se trouve dans la zone de travail.
- Respectez une distance de sécurité avec les personnes et les animaux, et coupez le moteur lorsque des personnes ou des animaux s'approchent.
- Ne dirigez jamais le flux de gaz d'échappement du moteur en direction de personnes ou d'animaux ni en direction de produits et objets inflammables.
- Ne passez jamais la main dans la grille d'aspiration et d'aération lorsque le moteur tourne. Les pièces mécaniques rotatives peuvent provoquer des blessures.
- Coupez toujours 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, coupez immédiatement le moteur pour éviter toutes blessures et autres dommages matériels.
- N'utilisez pas 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.
- Conservez le moteur hors de la portée des enfants.
- Indiquez aux enfants et aux adolescents qu'il ne faut pas jouer avec le moteur.

3.3 Manipulation de l'essence et de l'huile

- 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. Tenez compte des points suivants :

- 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.
- Transportez et stockez l'essence et l'huile exclusivement dans des conteneurs prévus à cet effet. Veillez 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), veillez à ce que l'essence et l'huile ne pénètrent pas dans la terre quand vous faites le plein. Pour faire le plein, utilisez un entonnoir.
- Ne remplissez jamais 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.
- Essayez immédiatement les déversements d'essence sur l'appareil et au sol. Laissez 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 démarrez pas le moteur au même endroit, mais à au moins 3 m de distance.
- Évitez tout contact de la peau avec des produits pétroliers. Ne respirez pas les vapeurs d'essence. Portez toujours des gants de protection quand vous faites le plein. Changez et nettoyez régulièrement vos vêtements de protection.
- Veillez à ce que vos vêtements n'entrent pas en contact avec l'essence. Si vos vêtements sont tachés d'essence, changez-vous immédiatement.
- Ne remplissez jamais l'appareil quand le moteur tourne ou qu'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 la 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 Contrôler le niveau d'huile (03, 10)

ATTENTION ! Risque de dommages sur le moteur. Un niveau d'huile insuffisant risque d'endommager le moteur.

- Contrôler régulièrement le niveau d'huile.
- Si le niveau d'huile est trop bas, faites l'appoint.

Tech 140 (03)

1. Couper le moteur et le laisser refroidir.
Remarque: Le moteur doit être à l'horizontale.
2. Retirer les corps étrangers de la zone de remplissage d'huile.
3. Dévisser la jauge d'huile (03/1) de l'orifice de remplissage d'huile (03/2) et l'essuyer pour la nettoyer.
4. Introduire la jauge d'huile (03/1) dans l'orifice de remplissage d'huile (03/2), jusqu'à ce qu'elle prenne appui (sans visser) puis la retirer à nouveau.
5. Vérifier si le niveau d'huile se trouve entre les repères MIN (03/3) et MAX (03/4).
6. Si le niveau d'huile se situe à proximité ou au-dessous du repère MIN (03/3) : Remplir d'huile (voir chapitre 4.2.2 "Faire le plein d'huile de moteur (04, 11)", page 45).
7. Introduire la jauge d'huile et la visser.
8. Le cas échéant, ôter l'huile répandue.

Tech 160 (10)

1. Couper le moteur et le laisser refroidir.
Remarque: Le moteur doit être à l'horizontale.
2. Retirer les corps étrangers de la zone de remplissage d'huile.
3. Dévisser la jauge d'huile (10/1) de l'orifice de remplissage d'huile (10/2) et l'essuyer pour la nettoyer.
4. Introduire la jauge d'huile (10/1) dans l'orifice de remplissage d'huile (10/2), jusqu'à ce qu'elle prenne appui (sans visser) puis la retirer à nouveau.
5. Vérifier si le niveau d'huile se trouve entre les repères MIN (10/3) et MAX (10/4).
6. Si le niveau d'huile se situe à proximité ou au-dessous du repère MIN (10/3) : Remplir d'huile (voir chapitre 4.2.2 "Faire le plein d'huile de moteur (04, 11)", page 45).
7. Introduire la jauge d'huile et la visser.
8. Le cas échéant, ôter l'huile répandue.

4.2.2 Faire le plein d'huile de moteur (04, 11)

Recommandations sur l'huile

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

- Utilisez une huile de moteur détergente qui répond aux exigences des classe de service API SF ou présente des caractéristiques supérieures (ou équivalentes).
- Vérifiez l'étiquette de service API sur le bidon d'huile pour être sûr qu'elle est de qualité SF ou d'une classe supérieure (ou équivalente).
- Pour l'utilisation générale, on recommande SAE 30. La plage de températures de service recommandée pour cette huile est de 5 °C à 38 °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.

- Utilisez SAE 10W-30 pour la plage de températures de 0 °C à 40 °C.
- L'utilisation d'huiles multigrades risque d'entraîner une consommation accrue avec des températures élevées. Contrôlez donc le niveau d'huile plus souvent.
- Ne mélangez pas d'huiles de plusieurs sortes et ayant des caractéristiques différentes.

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

Tech 140 (04)

REMARQUE La contenance d'huile du moteur est de 0,45 l au maximum.

1. Remplir un récipient approprié d'huile moteur.
2. Retirer la jauge d'huile (04/1) de l'orifice de remplissage d'huile (04/2).
3. Verser lentement par petites quantités dans l'orifice de remplissage d'huile. Utiliser un entonnoir, lors de l'opération.
4. Introduire la jauge d'huile et la verrouiller.

5. Le cas échéant, ôter l'huile répandue.

Tech 160 (11)

f REMARQUE La contenance d'huile du moteur est de 0,5 l au maximum.

1. Remplir un récipient approprié d'huile moteur.
2. Retirer la jauge d'huile (11/1) de l'orifice de remplissage d'huile (11/2).
3. Verser lentement par petites quantités dans l'orifice de remplissage d'huile.
4. Introduire la jauge d'huile et la visser.
5. Le cas échéant, ôter l'huile répandue.

4.2.3 Faire le plein d'essence (01, 08)

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.
- L'essence ayant une teneur en éthanol de 10 % maxi. est acceptable.
- Ne pas mélanger l'essence à l'huile.
- Démarrer et faire tourner le moteur uniquement à l'air libre.

Faire le plein d'essence

1. Retirer le couvercle du réservoir (01/3) ou (08/3).
2. Remplir le réservoir jusqu'au bord inférieur de la tubulure de remplissage. Ne pas trop remplir !
3. Revisser à fond le couvercle de réservoir (01/3) ou (08/3).

5 UTILISATION DU MOTEUR

Pour de plus amples informations, voir la notice d'utilisation de la tondeuse.

⚠ DANGER ! Danger de mort par intoxication. Les fumées dégagées par le moteur contiennent du monoxyde de carbone qui peut tuer une personne en quelques minutes.

- Démarrez et faites tourner le moteur uniquement en plein-air.
- Ne faites jamais tourner le moteur dans des locaux fermés, même lorsque les portes et fenêtres sont ouvertes.
- N'inhaliez pas les gaz d'échappement du moteur.
- Éteignez le moteur si lors du fonctionnement, vous vous sentez mal, ressentez des vertiges ou des signes de faiblesse. Consultez immédiatement un médecin.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion. L'essence et l'huile sont hautement inflammables. Un incendie peut causer des blessures graves.

- N'utilisez pas de pulvérisateur pour démarreur ou similaire.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures. Les moteur en cours de fonctionnement deviennent brûlants.

- 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 !
- Avant de mettre le moteur en marche, tenir compte du mode d'emploi de l'appareil.
- Démarrer et faire tourner le moteur uniquement à l'air libre.
- Ne pas utiliser le moteur en position inclinée supérieure à 15° d'inclinaison.
- Ne démarrer le moteur qu'en position horizontale.
- Ne pas basculer la machine sur le côté jusqu'à ce que du carburant s'échappe du bouchon de réservoir.
- Contrôler le niveau d'huile.

- Attacher les cheveux longs et retirer les bijoux.
- Ne pas porter de vêtements amples.
- Porter des chaussures résistantes et à semelle antidérapante.
- Ne pas modifier le réglage de base du moteur ni trop monter en régime.
- Respecter la distance de sécurité au démarrage.
- Couper le moteur et laisser refroidir avant de retirer le bouchon de réservoir.
- Couper le moteur, laisser refroidir et débrancher le câble d'allumage avant de contrôler, de nettoyer ou de réaliser des travaux sur la machine ou le moteur.
- Avant de toucher les ailettes du cylindre et le revêtement protecteur, attendre que le moteur ait refroidi suffisamment.
- Ne pas faire tourner le moteur sans bougie d'allumage.

5.1 Démarrer et arrêter le moteur (01, 08)

REMARQUE Respectez la notice d'utilisation de la tondeuse !

REMARQUE Le moteur est équipé d'un réglage fixe des gaz. Il est impossible de modifier le régime.

Démarrage du moteur

ATTENTION ! Risque de blessures !

Risque de rebond : Le cordon du démarreur peut rebondir plus vite vers le moteur qu'il ne peut être lâché.

- Attendez-vous à une saccade soudaine lorsque vous avez tiré sur le cordon du démarreur.

REMARQUE

- L'utilisation de l'amorceur n'est pas nécessaire au redémarrage d'un moteur chaud.
- Appuyer 3x sur le bouton d'amorceur (01/6) ou (08/6), à un intervalle d'environ 2 secondes. En cas de températures inférieures à 10 °C, appuyer 5x sur le bouton d'amorceur.
- Tirer rapidement sur le cordon du démarreur (01/4) ou (08/4), puis le laisser s'enrouler à nouveau lentement.

Lorsque le moteur tourne :

- Ne pas approcher les mains et les pieds des parties en rotation.
- Tenir les corps étrangers inflammables éloignés du pot d'échappement et de la zone des cylindres.
- Laisser le pot d'échappement, les cylindres et les ailettes de refroidissement refroidir avant de les toucher.

Arrêter le moteur

- Respectez la notice d'utilisation de la tondeuse.

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.
 - Une maintenance régulière est indispensable pour la sécurité et le maintien des performances.
 - Respecter le plan de maintenance.
 - Dans le cas d'une utilisation en conditions difficiles, la maintenance doit être plus fréquente.
1. Avant tous les travaux de maintenance et de nettoyage : Débrancher la cosse de bougie d'allumage (01/5) de la bougie d'allumage.
 2. Effectuer les travaux de maintenance et de nettoyage décrits dans ce paragraphe conformément au plan de maintenance.
 3. Après tous les travaux de maintenance et de nettoyage : Rebrancher la cosse de bougie d'allumage (01/5) de la bougie d'allumage.

7.1 Incliner le moteur (07, 14)

1. Incliner le moteur afin que la bougie d'allumage (07/1, 14/1) soit orientée vers le haut.

7.2 Nettoyer le filtre à air (05, 12)

Tech 140 (05)

- Nettoyer régulièrement le filtre à air.
 - Remplacer le filtre à air endommagé.
1. Ôter le couvercle du filtre à air (05/1), pour y parvenir, enfoncer les pattes de fermeture (05/2) et retirer le couvercle du filtre à air.
 2. Retirer le filtre (05/3) et le tapoter sur un support dur pour en éliminer toute saleté. Ne pas brosser !
 3. Remonter le filtre.
 4. Remettre le couvercle du filtre en place et le fermer en clipsant les pattes de fermeture.

Tech 160 (12)

- Nettoyer régulièrement le filtre à air.
 - Remplacer le filtre à air endommagé.
1. Dévisser les deux vis (12/1) du couvercle du filtre (12/2) et l'enlever.
 2. Retirer le filtre (12/3) et le tapoter sur un support dur pour en éliminer toute saleté. Ne pas brosser !
 3. Remonter le filtre.
 4. Remettre le couvercle du filtre en place et le visser à bloc à l'aide de deux vis.

7.3 Vidange d'huile (06, 13)

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.

⚠ 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 vidanger l'huile.

ℹ REMARQUE Contactez notre service après-vente si vous n'êtes pas à même de réaliser certains travaux.

ℹ 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 !

Tech 140 (06)

ℹ REMARQUE La contenance d'huile du moteur est de 0,45 l au maximum.

1. Vider le réservoir à carburant.
2. Pour éliminer le carburant du carburateur : démarrer le moteur dehors et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il s'éteigne.
3. Laisser le moteur refroidir.
4. Débrancher la cosse de bougie d'allumage (01/5).
5. Dévisser la jauge d'huile (03/2).
6. Aspirer l'huile avec la pompe du kit de maintenance (option : Réf. : 106118) (06/1) et la verser dans le réservoir (06/2) du kit de maintenance.
7. Remplir d'huile fraîche (SAE 30, contenance : 0,45 l) à l'aide d'un entonnoir (Faire le plein d'huile moteur (04).
8. Vérifier si le niveau de remplissage a atteint le repère MAX (03/4).
9. Introduire la jauge d'huile et la visser à bloc.
10. Le cas échéant, ôter l'huile répandue.

Tech 160 (13)

ℹ REMARQUE La contenance d'huile du moteur est de 0,5 l au maximum.

1. Vider le réservoir à carburant.
2. Pour éliminer le carburant du carburateur : démarrer le moteur dehors et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il s'éteigne.
3. Laisser le moteur refroidir.
4. Débrancher la cosse de bougie d'allumage (08/5).
5. Dévisser la jauge d'huile (13/2).
6. Placer un bac (13/3) collecteur d'huile usagée en dessous.
7. Basculer le moteur sur le bac collecteur, afin que l'huile puisse s'écouler complètement par l'orifice de remplissage d'huile (13/4).
8. Remplir d'huile fraîche (SAE 30, contenance : 0,5 l) (Faire le plein d'huile moteur (04).

9. Vérifier si le niveau de remplissage a atteint le repère MAX (10/3).
10. Introduire la jauge d'huile et la visser à bloc.
11. Le cas échéant, ôter l'huile répandue.

7.4 Maintenance de la bougie d'allumage (02, 09)

Type de bougie d'allumage prescrit :
TORCH F6RTC

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 moteurs importants !

- Utilisez toujours le type de bougies d'allumage prescrit.
 - N'essayez jamais de démarrer le moteur sans bougie d'allumage.
1. Dévisser la bougie d'allumage (02/1) ou (09/1) à l'aide d'une clé à pipe.
 2. Nettoyer les électrodes (02/2) ou (09/2) avec une brosse métallique et éliminer d'éventuels dépôts de suie.
 3. À l'aide d'un calibre de sonde, vérifier l'écartement correct entre les électrodes.
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.

Contrôle des étincelles d'allumage

⚠ 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.

7.5 Nettoyer le moteur

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion. Des corps étrangers sur le moteur peuvent mettre le feu à la tondeuse. Un incendie peut causer des blessures graves.

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

ATTENTION ! Danger dû à l'eau. La pénétration d'eau (système d'allumage, carburateur...) peut provoquer des pannes.

- Ne projetez pas d'eau sur le moteur.
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.
 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.
 - 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 et de détergent.

7.6 Réglages du carburateur

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

7.7 Programme de maintenance

Les travaux suivants peuvent être réalisés soi-même par l'utilisateur. Tous les autres travaux d'entretien, de service et de réparations doivent être effectués dans un atelier de service homologué.

Veuillez également respecter les graissages annuels recommandés conformément au plan de graissage.

i REMARQUE En cas de forte sollicitation et à des températures élevées, des entretiens plus fréquents que ceux indiqués dans le tableau ci-dessus peuvent s'avérer nécessaires.

Opération	Avant chaque utilisation	Après chaque utilisation	À la fin du 1er mois/ des 5 premières heures de service	Tous les 3 mois ou 25 heures de service	Tous les 6 mois ou 50 heures de service	Une fois par an ou toutes les 100 heures de service	Avant chaque remisage
Vérifier le niveau d'huile moteur	X						
Vidanger l'huile			X		X		X
Nettoyer le filtre à air				X			
Remplacer le filtre à air						X	
Vérifier la bougie d'allumage					X		
Remplacer la bougie d'allumage							X
Vérifier si des pièces sont desserrées	X						X
Nettoyer la grille d'aspiration d'air sur le moteur	X						

8 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.

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

Panne	Cause	Élimination
Le moteur ne démarre pas.	Absence de carburant	Remplir de carburant.
	Carburant de mauvaise qualité, encrassé ou usé dans le réservoir	Vider le réservoir et remplir de carburant frais.
	Procédure de démarrage incorrecte	Procéder à un démarrage correct.
	La bougie d'allumage n'est pas raccordée.	Contrôler la cosse de la bougie d'allumage et veiller au bon serrage de la bougie d'allumage.

Panne	Cause	Élimination
Le moteur ne démarre pas.	■ La bougie d'allumage est humide. ■ Les électrodes de bougie sont encrassées. ■ Écart d'électrode incorrect	Contrôler la bougie d'allumage.
	Le filtre à air est bouché.	Contrôler et nettoyer le filtre à air.
	Huile inadéquate pour la saison	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	Faire inspecter uniquement dans un atelier du service après-vente !
Fonctionnement instable	Problèmes d'allumage	Faire inspecter uniquement dans un atelier du service après-vente !
	■ Les électrodes de bougie sont encrassées. ■ Écart d'électrode incorrect	Contrôler la bougie d'allumage.
	Les cosses de bougie d'allumage sont mal enfichées.	Contrôler la cosse de la bougie d'allumage et veiller au bon serrage de la bougie d'allumage.
	Le filtre à air est bouché.	Contrôler et nettoyer le filtre à air.
	Problèmes de combustion	Faire inspecter uniquement dans un atelier du service après-vente !
Perte de puissance pendant le fonctionnement	Problèmes d'allumage	Faire inspecter uniquement dans un atelier du service après-vente !
	Le filtre à air est bouché.	Contrôler et nettoyer le filtre à air.
	Problèmes de combustion	Faire inspecter uniquement dans un atelier du service après-vente !

Veuillez inscrire 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.

Número de série du moteur :
Date d'achat :

9 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

10 STOCKAGE

REMARQUE Respectez la notice d'utilisation de la tondeuse !

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion. L'essence et l'huile sont hautement inflammables. Un incendie peut causer des blessures graves.

- Ne stockez pas l'appareil près de flammes nues ou de sources de chaleur.
- Ne stockez pas l'appareil dans un local dans lequel sont exploités des outils électriques.

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

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

1. Vider le réservoir à carburant.
2. Pour éliminer le carburant du carburateur : démarrer le moteur dehors et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il s'éteigne.
3. Laisser le moteur refroidir.
4. Nettoyer le moteur.
5. Ranger le moteur :
 - Ranger le moteur dans un local bien aéré et à l'écart des flammes nues ou des sources de chaleur.
 - Ne pas le ranger là où des moteurs électriques ou un outillage électrique sont utilisés.
 - Le ranger à l'abri de l'humidité.

11 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de moteur	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Poids à vide	8,9 kg	11,1 kg
Cylindrée	140 cm ³	160 cm ³
alésage x course	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Puissance	2,0 kW/2900 min ⁻¹	2,3 kW/2900 min ⁻¹
Contenance en huile moteur	0,45 l	0,5 l
Contenance en essence	0,9 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 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 PIÈCES DE RECHANGE

Type de bougie d'allumage prescrit : TORCH F6RTC

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

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	54	11	Datos técnicos.....	65
1.1	Símbolos de la portada	54	12	Servicio de atención al cliente/servicio técnico	65
1.2	Explicación de símbolos y palabras de señalización	54	13	Piezas de repuesto.....	65
2	Descripción del producto	55	14	Garantía	65
2.1	Uso previsto	55			
2.2	Símbolos en el aparato	55			
2.3	Vista general del producto (01, 08)	55			
3	Instrucciones de seguridad	56			
3.1	Usuarios	56			
3.2	Seguridad de personas, animales y objetos.....	56			
3.3	Manipulación de la gasolina y el aceite	56			
4	Puesta en funcionamiento	57			
4.1	Comprobación del estado general del motor	57			
4.2	Llenar consumibles	57			
4.2.1	Control del nivel de aceite (03, 10)	57			
4.2.2	Llenado de aceite del motor (04, 11)	58			
4.2.3	Llenado de gasolina (01, 08)	59			
5	Operación del motor	59			
5.1	Arranque y parada del motor (01, 08)	59			
6	Reparación	60			
7	Mantenimiento y limpieza	60			
7.1	Inclinar el motor (07, 14)	60			
7.2	Limpieza del filtro de aire (05, 12)	60			
7.3	Cambio de aceite (06, 13).....	61			
7.4	Mantenimiento de la bujía (02, 09).....	61			
7.5	Limpie el motor.....	62			
7.6	Ajustes del carburador	62			
7.7	Plan de mantenimiento	62			
8	Ayuda en caso de avería	63			
9	Transporte	64			
10	Almacenamiento	64			

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.
- Conserve siempre este manual de instrucciones para poderlo leerlo en caso de que necesite consultar información sobre el producto.
- Entregue el producto a otras personas siempre adjuntando este manual de instrucciones.
- Lea y tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y advertencias de este manual de instrucciones.
- Siga el manual de instrucciones que acompaña al aparato.

1.1 Símbolos de la portada

Símbolo	Significado
	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.
	Manual de instrucciones
	No opere el aparato a gasolina cerca de llamas abiertas o fuentes de calor.

1.2 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 describen dos variantes de un motor de combustión (en lo sucesivo "motor"). Siga las instrucciones correspondientes a su aparato.

- Tech 140
- Tech 160

Además, siga siempre el manual de instrucciones del cortacésped en el que va incorporado el motor.

2.1 Uso previsto

El motor sirve para accionar el cortacésped y está diseñado para un 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

	¡Atención! Los motores generan monóxido de carbono, un gas inodoro, incoloro y tóxico. Si se inhala monóxido de carbono, pueden producirse náuseas, desmayos o la muerte. Arranque y opere el motor al aire libre. No arranque ni opere el motor en espacios cerrados incluso con puertas y ventanas abiertas.
	Lea el manual de instrucciones antes de la puesta en funcionamiento.
	El combustible y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Al arrancar el motor se generan chispas. Estas chispas pueden prender gases inflamables del entorno. Pueden prender otros cuerpos inflamables como hojarasca, hierbas, etc.
	Atención: ¡Peligro de quemaduras! Los motores en funcionamiento generan calor. Las piezas del motor, en especial el tubo de escape, alcanzan una temperatura muy elevada. Apague el motor y deje que se enfríe. Mantenga limpio el silenciador.

2.3 Vista general del producto (01, 08)

N.º	Componente
1	Tapa (con varilla medidora) para la abertura de llenado de aceite
2	Tapa del filtro de aire
3	Tapa del depósito de combustible
4	Asa de arranque
5	Capuchón de la bujía
6	Botón del cebador

3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ¡PELIGRO! Peligro de muerte y peligro de lesiones muy graves. 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 de muerte por intoxicación
Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono que puede ser mortal en tan solo unos minutos. Antes y durante el uso preste atención a lo siguiente:
 - 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.
- 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 cortacésped en el que va montado este motor. Aprenda a parar rápidamente el motor.
- No utilice ningún spray de arranque o similar.
- 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 desconecte 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 de conservación o para llenar 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.

3.1 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 ponga en marcha 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.

3.3 Manipulación de la gasolina y el aceite

- Peligro de explosión o de incendio:
Si hay una fuga de mezcla de aire y gasolina 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. Preste atención a lo siguiente:
 - 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 motor 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 para 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. Subsanan 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 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 Control del nivel de aceite (03, 10)

¡ATENCIÓN! Peligro de daños en el motor.

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

- Compruebe el nivel de aceite periódicamente.
- Rellene con aceite cuando el nivel sea bajo.

Tech 140 (03)

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.

- Desenrosque la varilla de medición de aceite (03/1) de la abertura de llenado de aceite (03/2) y límpiela.
- Introduzca la varilla de medición de aceite (03/1) en la abertura de llenado de aceite (03/2) hasta que se asiente (pero sin enroscarla) y vuelva a sacarla.
- Compruebe si el nivel de llenado está entre las marcas MÍN (03/3) y MÁX (03/4).
- Si el nivel de aceite está casi en la marca MÍN (03/3) o por debajo de esta: Rellene con aceite (véase capítulo 4.2.2 "Llenado de aceite del motor (04, 11)", página 58).
- Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela.
- Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

Tech 160 (10)

- Pare el motor y déjelo enfriar.
Nota: El motor debe estar en posición horizontal.

- Elimine los cuerpos extraños de la zona de rellenado de aceite.
- Desenrosque la varilla de medición de aceite (10/1) de la abertura de llenado de aceite (10/2) y límpiela.
- Introduzca la varilla de medición de aceite (10/1) en la abertura de llenado de aceite (10/2) hasta que se asiente (pero sin enroscarla) y vuelva a sacarla.
- Compruebe si el nivel de llenado está entre las marcas MÍN (10/3) y MÁX (10/4).
- Si el nivel de aceite está casi en la marca MÍN (10/3) o por debajo de esta: Rellene con aceite (véase capítulo 4.2.2 "Llenado de aceite del motor (04, 11)", página 58).
- Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela.
- Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

4.2.2 Llenado de aceite del motor (04, 11)

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 detergente que cumpla las exigencias de la categoría de servicio 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 la categoría SAE 30 para un uso general. El rango de temperaturas de servicio recomendado para este aceite es de 5 °C a 38 °C.

¡ATENCIÓN! Peligro de daños en el motor.

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

- Utilice la categoría SAE 10W-30 para un rango de temperatura de 0 °C a 40 °C.
- El uso de aceites multigrado a altas temperaturas puede provocar un aumento del consumo. Por eso controle el nivel de aceite con mayor frecuencia.
- No mezcle aceite de diferentes tipos y propiedades.

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

Tech 140 (04)

NOTA El contenido de aceite para el motor es de 0,45 l como máximo.

- Rellene el aceite de motor en un recipiente adecuado.
- Saque la varilla medidora de aceite (04/1) de la abertura de llenado de aceite (04/2).
- Rellene el aceite lentamente y en pequeñas cantidades por la abertura de llenado de aceite. Puede utilizar para ello un embudo.
- Introduce la varilla medidora de aceite y ciérrala.
- Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

Tech 160 (11)

NOTA El contenido de aceite para el motor es de 0,5 l como máximo.

- Rellene el aceite de motor en un recipiente adecuado.
- Saque la varilla medidora de aceite (11/1) de la abertura de llenado de aceite (11/2).

3. Rellene el aceite lentamente y en pequeñas cantidades por la abertura de llenado de aceite.
4. Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela.
5. Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

4.2.3 Llenado de gasolina (01, 08)

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.
- Una gasolina con una proporción de etanol de hasta el 10% es aceptable.
- No mezcle la gasolina con el aceite.
- Arranque y opere el motor únicamente al aire libre.

Llenado de gasolina

1. Retire la tapa del depósito (01/3) y (08/3).
2. Llene el depósito hasta el borde inferior del tubo de llenado. ¡No se exceda!
3. Vuelva a enroscar bien la tapa del depósito (01/3) y (08/3).

5 OPERACIÓN DEL MOTOR

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

 **¡PELIGRO! Peligro de muerte debido a intoxicación.** Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que puede resultar mortal en pocos minutos.

- Arranque y opere el motor solamente al aire libre.
- Nunca opere el motor en estancias cerradas aunque estén las ventanas y las puertas abiertas.
- 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 incendio y explosiones.** La gasolina y el aceite son altamente inflamables. Un incendio puede provocar lesiones graves.

- 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.
- Antes de poner en marcha el motor, siga el manual de instrucciones del aparato.
- Arranque y opere el motor únicamente al aire libre.
- No opere el motor con una inclinación de más de 15°.
- Arranque el motor únicamente en posición horizontal.
- No vuelque la máquina lateralmente hasta el punto de que salga combustible por el tapón del depósito.
- Controle el nivel de aceite.
- El pelo largo debe estar recogido y no se deben llevar joyas.
- No lleve ropa holgada.
- Utilice calzado resistente con suela antideslizante.
- No modifique el ajuste básico del motor ni fuerce su giro.
- A la hora de arrancarlo, mantenga la distancia de seguridad.
- Desconecte el motor y déjelo enfriar antes de sacar el tapón del depósito.
- Antes de comprobar, limpiar o realizar trabajos en la máquina o en el motor, desconecte el motor, deje que se enfríe y quite el cable de la bujía.
- Antes de tocar las nervaduras del cilindro y el revestimiento protector, espere hasta que el motor se haya enfriado lo suficiente.
- No gire manualmente el motor sin una bujía.

5.1 Arranque y parada del motor (01, 08)

 **NOTA** Siga las instrucciones de uso del cortacésped.

NOTA El motor tiene un ajuste de gas fijo. No es posible regular el número de revoluciones.

Arrancar el motor

¡PRECAUCIÓN! **Riesgo de lesiones.** Peligro de contragolpe: La cuerda de arranque puede rebotar hacia el motor más rápido de lo que se tarda en soltar la cuerda de arranque.

- Por ello, tenga en consideración una sacudida repentina al tirar de la cuerda de arranque.

NOTA

- Si se vuelve a arrancar un motor que ya está caliente, no es necesario utilizar el cebador.
 - Pulse el botón del cebador (01/6) y (08/6) 3 veces a intervalos de 2 segundos aprox. Si la temperatura está por debajo de los 10 °C, presione el botón del cebador 5 veces.
 - Tire con fuerza de la cuerda de arranque (01/4) y (08/4) y vaya soltándola lentamente.

Con el motor en marcha:

- No acerque los pies ni las manos a las piezas giratorias.
- Mantenga los cuerpos extraños inflamables alejados del tubo de escape y la zona del cilindro.
- Deje enfriar el tubo de escape, el cilindro y las aletas de refrigeración antes de tocarlos.

Apague el motor

- Siga las instrucciones de uso del cortacésped.

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.
 - Un mantenimiento regular es esencial para la seguridad y para mantener el nivel de las prestaciones.
 - Siga el esquema de mantenimiento.
 - Si se usa en condiciones difíciles puede ser necesario un mantenimiento más frecuente.
1. Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y limpieza: Retire el capuchón de la bujía (01/5) de la bujía.
 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 (01/5) en la bujía.

7.1 Inclinar el motor (07, 14)

1. Incline el motor hasta que la bujía (07/1, 14/1) esté orientada hacia arriba.

7.2 Limpieza del filtro de aire (05, 12)

Tech 140 (05)

- Limpie el filtro de aire periódicamente.
 - Sustituya el filtro de aire dañado.
1. Retire la cubierta del filtro de aire (05/1), para ello, presione la brida de cierre (05/2) y retire la cubierta del filtro de aire.
 2. Saque el filtro (05/3) y sacúdalo sobre una superficie dura hasta que no haya suciedad. ¡No cepillar!
 3. Vuelva a montar el filtro.
 4. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire y ciérrela presionando las bridas de cierre.

Tech 160 (12)

- Limpie el filtro de aire periódicamente.
 - Sustituya el filtro de aire dañado.
1. Desenrosque los dos tornillos (12/1) de la cubierta del filtro de aire (12/2) y retire la cubierta del filtro de aire.
 2. Saque el filtro (12/3) y sacúdalo sobre una superficie dura hasta que no haya suciedad. ¡No cepillar!

3. Vuelva a montar el filtro.
4. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire y fíjela con dos tornillos.

7.3 Cambio de aceite (06, 13)

Controle periódicamente el nivel de aceite. Compruebe el nivel de aceite cada 5 horas de servicio o diariamente antes de arrancar el motor.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio y explosiones. La salida de combustible genera 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.

i NOTA Si no puede llevar a cabo los trabajos usted mismo, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

i 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.

Tech 140 (06)

i NOTA El contenido de aceite para el motor es de 0,45 l como máximo.

1. Vacíe el depósito de combustible.
2. Para eliminar el combustible del carburador: Arranque el motor al aire libre y déjelo en marcha hasta que se pare.
3. Deje enfriar el motor.
4. Desconecte el capuchón de la bujía (01/5).
5. Desenrosque la varilla de medición de aceite (03/2).
6. Succione el aceite con la bomba del kit de servicio (opcional: n.º de art.: 106118) (06/1) y retórnelo al recipiente (06/2) del kit de servicio.
7. Vierta aceite limpio (SAE 30, capacidad: 0,45 l) con un embudo (Llenado de aceite del motor (04)).
8. Compruebe si el nivel de llenado ha alcanzado la marca MAX (03/4).
9. Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela bien.

10. Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

Tech 160 (13)

i NOTA El contenido de aceite para el motor es de 0,5 l como máximo.

1. Vacíe el depósito de combustible.
2. Para eliminar el combustible del carburador: Arranque el motor al aire libre y déjelo en marcha hasta que se pare.
3. Deje enfriar el motor.
4. Desconecte el capuchón de la bujía (08/5).
5. Desatornille la varilla de medición de aceite (13/2).
6. Coloque debajo un recipiente (13/3) para recoger el aceite usado.
7. Vuelque el motor sobre el recipiente colector para que pueda salir todo el aceite por la abertura de llenado de aceite (13/4).
8. Vierta aceite limpio (SAE 30, capacidad: 0,5 l) (Llenado de aceite del motor (04)).
9. Compruebe si el nivel de llenado ha alcanzado la marca MAX (10/3).
10. Introduzca la varilla de medición de aceite y enrósquela bien.
11. Elimine el aceite que pueda haberse derramado.

7.4 Mantenimiento de la bujía (02, 09)

Tipo de bujía prescrito: TORCH F6RTC

¡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 intente arrancar el motor sin la bujía.

1. Saque la bujía (02/1) y (09/1) desenroscándola con una llave de vaso.
2. Limpie los electrodos (02/2) y (09/2) con un cepillo metálico y elimine los posibles residuos de hollín.
3. Compruebe la distancia correcta entre electrodos con una galga.
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.

Comprobación de chispas

⚠ ¡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.

7.5 Limpie el motor

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio y explosiones. La presencia de cuerpos extraños en el motor puede hacer que el cortacésped se incendie. Un incendio puede provocar lesiones graves.

- 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.

⚠ ¡ATENCIÓN! Peligro debido al agua. Si penetra agua (sistema de encendido, carburador...) puede provocar averías.

- No salpique el motor con agua.

1. Antes de proceder a la limpieza, deje enfriar el motor.
2. Elimine periódicamente las impurezas del motor con un trapo o un cepillo.

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.
 - Para evitar un sobrecalentamiento, limpie también el interior de las aletas de refrigeración y de la superficie.
5. Limpie las partes de plástico con una esponja húmeda y detergente.

7.6 Ajustes del carburador

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

7.7 Plan de mantenimiento

Los siguientes trabajos pueden ser efectuados por el propio usuario. Todos los demás trabajos de mantenimiento, servicio técnico y reparación deben ser efectuados en un taller de servicio técnico autorizado.

Tenga en cuenta además las lubricaciones anuales recomendadas según el plan de lubricación.

ℹ 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 de abajo.

Tarea	Antes de cada uso	Tras cada uso	Después del 1er mes/las primeras 5 horas de servicio	Cada 3 meses o 25 horas de servicio	Cada 6 meses o 50 horas de servicio	Cada año o cada 100 horas de servicio	Antes de cada almacenamiento
Comprobar el nivel de aceite del motor	X						
Cambiar el aceite del motor			X		X		X
Limpieza del filtro de aire				X			
Sustituir el filtro de aire						X	
Comprobar la bujía					X		
Sustituya la bujía							X

Tarea	Antes de cada uso	Tras cada uso	Después del 1er mes/las primeras 5 horas de servicio	Cada 3 meses o 25 horas de servicio	Cada 6 meses o 50 horas de servicio	Cada año o cada 100 horas de servicio	Antes de cada almacenamiento
Comprobar si hay piezas sueltas	X						X
Limpiar la rejilla de aspiración de aire del motor	X						

8 AYUDA EN CASO DE AVERÍA

 **¡PRECAUCIÓN! Peligro 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.

 **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.

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca.	Falta combustible	Rellene el combustible.
	Combustible en malas condiciones, sucio o usado en el depósito	Vacíe el depósito y rellene con combustible nuevo.
	Procedimiento de arranque no correcto	Ejecute correctamente el procedimiento de arranque.
	La bujía no está conectada.	Controle el capuchón de la bujía, compruebe que está firmemente asentado sobre la bujía.
	■ La bujía está húmeda. ■ Los electrodos de la bujía están sucios. ■ Distancia entre electrodos incorrecta	Controle la bujía.
El motor no arranca.	El filtro de aire está 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.

Problema	Causa	Solución
	Problemas de encendido	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.
Funcionamiento irregular	- Los electrodos de la bujía están sucios. - Distancia entre electrodos incorrecta	Controle la bujía.
	Los capuchones de la bujía están mal colocados.	Controle el capuchón de la bujía, compruebe que está firmemente asentado sobre la bujía.
	El filtro de aire está obstruido.	Controle y limpie el filtro de aire.
	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	El filtro de aire está obstruido.	Controle y limpie el filtro de aire.
	Problemas de combustión	Encargue la comprobación exclusivamente a un taller de servicio técnico.

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:

Fecha de compra:

9 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
 - Tiznado de la bujía

10 ALMACENAMIENTO

NOTA Siga las instrucciones de uso del cortacésped.

¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio y explosiones. La gasolina y el aceite son altamente inflamables. Un incendio puede provocar lesiones graves.

- No almacene el aparato cerca de llamas abiertas o fuentes de calor.
- No almacene el aparato en una estancia en la que se operen herramientas eléctricas.

Si tiene previsto un periodo de inactividad del cortacésped (superior a 2 – 3 meses) 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.

- Vacíe el depósito de combustible.
- Para eliminar el combustible del carburador: Arranque el motor al aire libre y déjelo en marcha hasta que se pare.
- Deje enfriar el motor.
- Limpie el motor.
- 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.

11 DATOS TÉCNICOS

Tipo de motor	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Peso en vacío	8,9 kg	11,1 kg
Cilindrada	140 cm³	160 cm³
Taladro x carrera	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Potencia	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Cantidad de llenado de aceite para motores	0,45 l	0,5 l
Cantidad de llenado de gasolina	0,9 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 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE/SERVICIO TÉCNICO

Para cuestiones acerca de la garantía, reparaciones o piezas de recambio, dirijase al punto de servicio técnico de AL-KO más cercano. Lo encontrará en la siguiente dirección electrónica: www.al-ko.com/service-contacts

13 PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de bujía prescrito: TORCH F6RTC
Puede adquirir piezas de recambio en los distribuidores autorizados o en nuestro servicio técnico.

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: La garantía no tendrá validez en los siguientes casos:

- Se ha seguido el manual de instrucciones
- Se manipula el aparato correctamente
- Se han utilizado piezas de repuesto originales
- 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 xxxxxx (x) 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	67	11 Specifiche tecniche	77
1.1 Simboli sulla copertina	67	12 Servizio clienti/Assistenza	77
1.2 Descrizione dei simboli e parole segnaletiche	67	13 Ricambi	77
2 Descrizione del prodotto	68	14 Garanzia	78
2.1 Utilizzo conforme alla destinazione....	68		
2.2 Simboli sull'apparecchio	68		
2.3 Panoramica prodotto (01, 08)	68		
3 Indicazioni di sicurezza	69		
3.1 Operatore	69		
3.2 Sicurezza delle persone, degli animali e delle cose	69		
3.3 Manipolazione di benzina e olio	69		
4 Messa in funzione	70		
4.1 Controllare lo stato generale del motore	70		
4.2 Inserire il carburante e sostanze agiuntive	70		
4.2.1 Controllare il livello dell'olio (03, 10)	70		
4.2.2 Introduzione di olio motore (04, 11)	71		
4.2.3 Introduzione di benzina (01, 08) ..	71		
5 Azionamento del motore	72		
5.1 Avviare e arrestare il motore (01, 08).	72		
6 Riparazione	73		
7 Manutenzione e cura	73		
7.1 Inclinare il motore (07, 14)	73		
7.2 Pulizia del filtro dell'aria (05, 12)	73		
7.3 Cambio dell'olio (06, 13)	73		
7.4 Manutenzione della candela (02, 09) .	74		
7.5 Pulizia del motore	74		
7.6 Regolazione del carburatore	75		
7.7 Piano di manutenzione	75		
8 Supporto in caso di anomalie	75		
9 Trasporto	76		
10 Conservazione	76		

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.
- Conservare le presenti istruzioni per l'uso in maniera da potervi leggere, qualora si rendesse necessaria, un'informazione a proposito del prodotto.
- Consegnare il prodotto 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.
- Attenersi alle istruzioni per l'uso accluse dell'apparecchio.

1.1 Simboli sulla copertina

Simbolo	Significato
	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.
	Istruzioni per l'uso
	Non utilizzare l'apparecchio a benzina in prossimità di fiamme libere o fonti di calore.

1.2 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

Nella presente documentazione vengono descritte due varianti di un motore a combustione – di seguito denominate “motore”. Osservate le fasi operative che si riferiscono al vostro apparecchio.

- Tech 140
- Tech 160

Attenersi sempre anche alle istruzioni d'uso del tosaerba nel quale è montato il relativo motore!

2.1 Utilizzo conforme alla destinazione

Il motore è stato progettato come motore per tosaerba 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

	Attenzione! I motori producono monossido di carbonio, un gas inodore, incolore e velenoso. Se il monossido di carbonio viene inalato, può causare nausea, svenimenti o morte. Avviare il motore all'aria aperta e lasciarlo andare. Non avviare il motore o lasciarlo andare in spazi chiusi anche se porte e finestre sono aperte.
	Prima di mettere in funzione leggere le istruzioni per l'uso!
	Il carburante e i vapori del carburante sono altamente infiammabili ed esplosivi. All'avvio del motore vengono generate scintille. Le scintille possono incendiare gas infiammabili nelle vicinanze. Detriti infiammabili come foglie, erba ecc. possono infiammarsi.
	Attenzione - Pericolo di incendio! I motori in funzione producono calore. I componenti del motore, in particolare lo scarico, diventano estremamente caldi. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare. Liberare la marmitta dalla sporcizia.

2.3 Panoramica prodotto (01, 08)

N.	componente
1	Coperchio (con astina di livello) del bocchettone dell'olio
2	Coperchio del filtro dell'aria
3	Coperchio del serbatoio del carburante
4	Maniglia dello starter
5	Spina della candela di accensione
6	Pulsante dello starter

3 INDICAZIONI DI SICUREZZA

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime! 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 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. Osservare i seguenti fattori prima o durante l'uso:
 - 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.
- 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 tosaerba 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 messo in funzione 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 sfianto se il motore è acceso. Le parti rotanti dell'apparecchio possono causare lesioni.
- Spegnerne sempre l'apparecchio quando non è necessario, ad esempio quando si cambia area di lavoro, durante i lavori di manutenzione, quando si rabbocca 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.
- Spegnerne 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

- 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. Tenere presente quanto segue:
 - 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 benzina né olio rie-

scano 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 smaltirla, 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 il motore 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
 - Sporcizia eccessiva o corpi estranei
 - Segni di danneggiamento
 - Solidità di viti e dadi
 - Solidità e presenza di tutte le protezioni e coperture
 - Danneggiamento o sporcizia 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 tosaerba 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 Controllare il livello dell'olio (03, 10)

ATTENZIONE! **Rischio di danni al motore.**

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

- Controllare regolarmente il livello dell'olio.
- In caso di livello basso rabboccare l'olio.

Tech 140 (03)

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. Svitare l'astina dell'olio (03/1) dal bocchettone dell'olio (03/2) e pulirla.
4. Inserire l'astina dell'olio (03/1) nel bocchettone dell'olio (03/2) fino a quando tocca (non avvitarla) e riestrarla.
5. Verificare se il livello dell'olio si trova tra il segno MIN (03/3) e MAX (03/4).
6. Se il livello dell'olio è vicino o sotto il segno MIN (03/3): Inserire l'olio (vedere capitolo 4.2.2 "Introduzione di olio motore (04, 11)", pagina 71).
7. Inserire l'astina dell'olio e avvitarla.

8. Eliminare eventuali tracce di olio.

Tech 160 (10)

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. Svitare l'astina dell'olio (10/1) dal bocchettone dell'olio (10/2) e pulirla.
4. Inserire l'astina dell'olio (10/1) nel bocchettone dell'olio (10/2) fino a quando tocca (non avvitare) e riestrarla.
5. Verificare se il livello dell'olio si trova tra il segno MIN (10/3) e MAX (10/4).
6. Se il livello dell'olio è vicino o sotto il segno MIN (10/3): Inserire l'olio (vedere *capitolo 4.2.2 "Introduzione di olio motore (04, 11)", pagina 71*).
7. Inserire l'astina dell'olio e avvitare.
8. Eliminare eventuali tracce di olio.

4.2.2 Introduzione di olio motore (04, 11)

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 detergente 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 SAE 30 per l'uso generale. La temperatura operativa per questo olio è compresa tra 5 °C e 38 °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 SAE 10W-30 per il range di temperature compreso tra 0 °C e 40 °C.
- L'utilizzo di oli multigrado può portare a un consumo maggiore a temperature calde. Quindi controllare più spesso il livello dell'olio.
- Non mescolare olio di diversi tipi e proprietà.

Rabbocco dell'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

Tech 140 (04)

AVVISO Il contenuto di olio massimo per il motore è di 0,45 l.

1. rabboccare olio motore nell'apposito serbatoio.
2. Estrarre l'astina dell'olio (04/1) dal bocchettone dell'olio (04/2).
3. Aggiungere l'olio lentamente e in piccole quantità nel bocchettone dell'olio. Utilizzare un imbuto.
4. Inserire l'astina di livello dell'olio e avvitare.
5. Eliminare eventuali tracce di olio.

Tech 160 (11)

AVVISO Il contenuto di olio massimo per il motore è di 0,5 l.

1. rabboccare olio motore nell'apposito serbatoio.
2. Estrarre l'astina dell'olio (11/1) dal bocchettone dell'olio (11/2).
3. Aggiungere l'olio lentamente e in piccole quantità nel bocchettone dell'olio.
4. Inserire l'astina dell'olio e avvitare.
5. Eliminare eventuali tracce di olio.

4.2.3 Introduzione di benzina (01, 08)

Raccomandazioni sulla benzina

- Usare benzina pulita, fresca, senza piombo con un numero di ottano minimo di 90.
- Acquistare quantità di carburante che possono essere usate nell'arco di 30 giorni.
- Benzina con una percentuale di etanolo fino al 10% è accettabile.
- Non mischiare la benzina con l'olio.
- Avviare il motore solo all'aria aperta e lasciarlo andare.

Rabbocco della benzina

1. Rimuovere il tappo del serbatoio (01/3) o (08/3).
2. Riempire il serbatoio fino al bordo inferiore del bocchettone. Non riempire eccessivamente!

3. Riavvitare il tappo del serbatoio (01/3) o (08/3).

5 AZIONAMENTO DEL MOTORE

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

⚠ 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.

- Avviare e azionare il motore soltanto all'aperto.
- Non azionare il motore in ambienti chiusi anche se le finestre e le porte sono aperte.
- 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 incendio e di esplosione. Benzina e olio sono altamente infiammabili. Un incendio può causare lesioni mortali!

- 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!
- Seguire le istruzioni per l'uso dell'apparecchio prima di avviare il motore.
- Avviare il motore solo all'aria aperta e lasciarlo andare.
- Non far funzionare il motore in posizione inclinata oltre 15° di inclinazione.
- Avviare il motore soltanto in posizione orizzontale.
- Non inclinare troppo la macchina lateralmente per evitare che il carburante fuoriesca dal tappo del carburante.
- Controllare il livello dell'olio.
- Legare i capelli lunghi e rimuovere i gioielli.
- Non indossare abiti larghi.

- Indossare scarpe robuste e antiscivolo.
- Non modificare l'impostazione base del motore e non farlo andare fuori giri.
- All'inizio mantenere la distanza di sicurezza.
- Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare prima di rimuovere il tappo del serbatoio.
- Spegnerne il motore, lasciare raffreddare e scollegare il cavo della candela prima di controllare, pulire o prima di lavorare sulla macchina o sul motore.
- Attendere fino a quando il motore si è sufficientemente raffreddato prima di toccare le alette del cilindro e il coperchio di protezione.
- Non avviare il motore senza la candela.

5.1 Avviare e arrestare il motore (01, 08)

ⓘ AVVISO Attenersi alle istruzioni d'uso del tosaerba!

ⓘ AVVISO Il motore ha una regolazione fissa del gas. Non è possibile regolare i giri del motore.

Avviamento del motore

⚠ CAUTELA! Pericolo di infortunio! Pericolo di contraccolpo: Nel tornare rapidamente verso il motore la corda di avviamento può dare forti strattoni inattesi.

- Aspettarsi uno scatto improvviso quando si tira la corda di avviamento.

ⓘ AVVISO

- In caso di riavvio di un motore caldo non è necessario utilizzare lo starter.

- Premere il pulsante dello starter (01/6) o (08/6) 3 volte a intervalli di ca. 2 secondi. In caso di temperature inferiori a 10 °C premere il pulsante dello starter 5 volte.
- Tirare rapidamente la corda dell'avviamento a strappo (01/4) o (08/4), quindi lasciarla riavvolgere piano.

A motore acceso:

- Non avvicinare le mani e i piedi alle parti rotanti.
- Tenere lontano corpi estranei infiammabili dallo scarico e dalla zona dei cilindri.
- Lasciare raffreddare lo scarico, i cilindri e le alette prima di toccarli.

Spegnere il motore

- Attenersi alle istruzioni d'uso del tosaerba.

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.

- Spegnerne sempre il motore e fissarlo prima di eseguire lavori di regolazione, manutenzione o riparazione.
 - Una manutenzione regolare è imprescindibile per la sicurezza e il mantenimento delle prestazioni.
 - Osservare il piano di manutenzione.
 - In caso di utilizzo in condizioni gravose è necessario svolgere la manutenzione più spesso.
1. Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia: Estrarre la spina della candela di accensione (01/5) dalla candela di accensione.
 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 (01/5) sulla candela di accensione.

7.1 Inclinare il motore (07, 14)

1. Inclinare il motore in modo che la candela di accensione (07/1, 14/1) sia rivolta verso l'alto.

7.2 Pulizia del filtro dell'aria (05, 12)

Tech 140 (05)

- Pulire regolarmente il filtro dell'aria.
 - Sostituire il filtro dell'aria danneggiato.
1. Estrarre il coperchio del filtro dell'aria (05/1) premendo le alette di chiusura (05/2) ed estraendo il coperchio del filtro dell'olio.

2. Estrarre il filtro (05/3) e batterlo su una base dura per rimuovere la sporcizia. Non spazzolare!
3. Rimontare il filtro.
4. Riposizionare il coperchio del filtro dell'aria e chiuderlo, a tal scopo agganciare le linguette di chiusura.

Tech 160 (12)

- Pulire regolarmente il filtro dell'aria.
 - Sostituire il filtro dell'aria danneggiato.
1. Svitare le due viti (12/1) del coperchio del filtro dell'aria (12/2) e rimuovere il coperchio.
 2. Estrarre il filtro (12/3) e batterlo su una base dura per rimuovere la sporcizia. Non spazzolare!
 3. Rimontare il filtro.
 4. Riposizionare il coperchio del filtro dell'aria e avvitare con due viti.

7.3 Cambio dell'olio (06, 13)

Controllare regolarmente il livello dell'olio. Controllare il livello dell'olio ogni 5 ore di esercizio o giornalmente prima di avviare il motore.



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 Rivolgersi all'officina del servizio assistenza se non si eseguono i lavori per proprio conto.



AVVISO

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

Tech 140 (06)



AVVISO Il contenuto di olio massimo per il motore è di 0,45 l.

1. svuotare il serbatoio del carburante.
2. Per eliminare il carburante dal carburatore: avviare il motore solo all'aria aperta fino a quando parte.
3. Lasciare raffreddare il motore.

4. Togliere la spina della candela di accensione (01/5).
5. Estrarre l'astina di livello dell'olio (03/2).
6. Aspirare l'olio con la pompa del kit di assistenza (opzione: Cod. art.: 106118) (06/1) e pomparlo nel contenitore (06/2) del kit.
7. Introdurre l'olio nuovo (SAE 30, quantità: 0,45 l) con l'imbuto (Introduzione di olio motore (04)).
8. Verificare se il livello dell'olio ha raggiunto il segno MAX (03/4).
9. Inserire l'astina dell'olio e avvitare.
10. Eliminare eventuali tracce di olio.

Tech 160 (13)

AVVISO Il contenuto di olio massimo per il motore è di 0,5 l.

1. svuotare il serbatoio del carburante.
2. Per eliminare il carburante dal carburatore: avviare il motore solo all'aria aperta fino a quando parte.
3. Lasciare raffreddare il motore.
4. Togliere la spina della candela di accensione (08/5).
5. Estrarre l'astina di livello dell'olio (13/2).
6. Posizionare sotto il recipiente di raccolta (13/3) per l'olio usato.
7. Inclinare il motore sopra il recipiente di raccolta per drenare l'olio completamente dal bocchettone dell'olio (13/4).
8. Introdurre l'olio nuovo (SAE 30, quantità: 0,5 l) (Introduzione di olio motore (04)).
9. Verificare se il livello dell'olio ha raggiunto il segno MAX (10/3).
10. Inserire l'astina dell'olio e avvitare.
11. Eliminare eventuali tracce di olio.

7.4 Manutenzione della candela (02, 09)

Tipo di candele prescritte: TORCH F6RTC

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 tentare mai di avviare il motore senza candela.

1. Svitare la candela (02/1) o (09/1) con una chiave a tubo.

2. Pulire gli elettrodi (02/2) o (09/2) con una spazzola metallica e rimuovere eventuali depositi di fuliggine.
3. Con uno spessoremetro controllare la corretta distanza tra gli elettrodi.
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.

Controllo delle scintille di accensione

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.

7.5 Pulizia del motore

ATTENZIONE! Pericolo di incendio e di esplosione. I detriti sul motore possono incendiare il tosaerba. Un incendio può causare lesioni mortali!

- 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.

ATTENZIONE! Pericolo da umidità. Infiltrazioni d'acqua (impianto di accensione, carburatore...) possono comportare malfunzionamenti.

- Non spruzzare acqua sul motore.

1. Prima della pulizia, lasciare raffreddare il motore.
2. Rimuovere regolarmente le impurità con un panno oppure spazzolare il motore.
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.
 - Per evitare il surriscaldamento, pulire anche le alette di raffreddamento e le superfici interne.
5. Pulire le parti in plastica con una spugna umida e un detergente.

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

I seguenti lavori possono essere effettuati personalmente dall'utente. Tutti gli altri lavori di manu-

tenzione, assistenza e riparazione devono essere svolti da un'officina d'assistenza autorizzata. Si prega di attenersi inoltre agli interventi di lubrificazione annuali raccomandati secondo il piano.

AVVISO In caso di sollecitazione piuttosto intensa e alle alte temperature, possono rendersi necessari intervalli di manutenzione inferiori a quanto indicato nella tabella seguente.

Attività	Prima di ogni utilizzo	Dopo ogni utilizzo	Dopo 1 mese/ le prime 5 ore d'esercizio	Ogni 3 mesi o 25 di esercizio	Ogni 6 mesi o 50 di esercizio	Ogni anno oppure ogni 100 di esercizio	Prima di ogni ri-messa-ggio
Verificare il livello dell'olio	X						
Sostituire l'olio motore			X		X		X
Pulizia del filtro dell'aria				X			
Sostituire il filtro dell'aria						X	
Verificare le candele d'accensione					X		
Sostituire la candela di accensione							X
Verificare che non ci siano componenti allentati	X						X
Pulire la griglia del filtro d'aspirazione sul motore	X						

8 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!

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.

Anomalia	Causa	Eliminazione
Il motore non parte.	Carburante mancante	Rabboccare il carburante.
	Carburante sporco di cattiva qualità o vecchio nel serbatoio	Svuotare il serbatoio e rabboccare con carburante fresco.
	Procedura di avviamento errata	Eseguire correttamente il processo di avviamento.
	La candela di accensione non è collegata.	Verificare la spina della candela di accensione e che la candela sia saldamente in sede.

Anomalia	Causa	Eliminazione
	■ La candela di accensione è umida. ■ Gli elettrodi della candela sono sporchi. ■ Distanza elettrodi errata	Controllare la candela di accensione.
Il motore non parte.	Il filtro dell'aria è 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 combustione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!
	Problemi di accensione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!
Funzione irregolare	■ Gli elettrodi della candela di accensione sono sporchi. ■ Distanza elettrodi errata	Controllare la candela di accensione.
	Le spine della candela di accensione non sono posizionate correttamente.	Verificare la spina della candela di accensione e che la candela sia saldamente in sede.
	Il filtro dell'aria è intasato.	Controllare e pulire il filtro dell'aria.
	Problemi di combustione	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	Il filtro dell'aria è intasato.	Controllare e pulire il filtro dell'aria.
	Problemi di combustione	Far controllare esclusivamente da un'officina di assistenza alla clientela!

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.

- formazione di fumo
- avviamento difficoltoso
- candela di avviamento fuliginosa

10 CONSERVAZIONE

AVVISO Attenersi alle istruzioni d'uso del tosaerba!

9 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

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di incendio e di esplosione. Benzina e olio sono altamente infiammabili. Un incendio può causare lesioni mortali!

- Non rifornire l'apparecchio in prossimità di fiamme libere o fonti di calore.
- Non conservare l'apparecchio in una stanza in cui vengono utilizzati utensili elettrici.

Se il tosaerba 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.

i AVVISO Per ulteriori informazioni: Rivolgersi al proprio servizio clienti.

1. svuotare il serbatoio del carburante.
2. Per eliminare il carburante dal carburatore: avviare il motore solo all'aria aperta fino a quando parte.
3. Lasciare raffreddare il motore.
4. Pulire il motore.
5. 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.

11 SPECIFICHE TECNICHE

Tipo del motore	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Peso a secco	8,9 kg	11,1 kg
Cilindrata	140 cm ³	160 cm ³
alesaggio x corsa	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Potenza	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Capacità olio motore	0,45 l	0,5 l
Capacità benzina	0,9 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 - 0,8 mm	0,6 - 0,8 mm

12 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

13 RICAMBI

Tipo di candele prescritte: TORCH F6RTC
 Per pezzi di ricambio rivolgersi al rivenditore o al nostro servizio assistenza.

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.

PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL

Kazalo vsebine

1	K tem navodilom za uporabo	79	14	Garancija	89
1.1	Simboli na naslovnici	79			
1.2	Razlaga znakov in opozorilne besede	79			
2	Opis izdelka	80			
2.1	Namenska uporaba	80			
2.2	Simboli na napravi	80			
2.3	Pregled izdelka (01, 08)	80			
3	Varnostni napotki	80			
3.1	Upravljavlec	81			
3.2	Varnost oseb, živali in predmetov	81			
3.3	Ravnanje z bencinom in oljem	81			
4	Zagon	82			
4.1	Preverite splošno stanje motorja	82			
4.2	Točenje goriva	82			
4.2.1	Preverite raven olja (03, 10)	82			
4.2.2	Dolivanje motornega olja (04, 11)	82			
4.2.3	Dolivanje bencina (01, 08)	83			
5	Delovanje motorja	83			
5.1	Zagon in izklop motorja (01, 08)	84			
6	Popravilo	84			
7	Vzdrževanje in nega	84			
7.1	Nagibanje motorja (07, 14)	84			
7.2	Čiščenje filtra za zrak (05, 12)	84			
7.3	Zamenjava olja (06, 13)	85			
7.4	Vzdrževanje vžigalne svečke (02, 09)	85			
7.5	Čiščenje motorja	86			
7.6	Nastavitve uplinjača	86			
7.7	Načrt vzdrževanja	86			
8	Pomoč pri motnjah	87			
9	Transport	88			
10	Skladiščenje	88			
11	Tehnični podatki	89			
12	Servisna služba/servis	89			
13	Nadomestni deli	89			

1 K TEM NAVODILOM ZA UPORABO

- Nemška različica je izvirnik navodil za uporabo. Različice v vseh drugih jezikih so prevodi originalnih navodil za uporabo.
- Navodila za uporabo vedno hranite tako, da jih lahko preberete, kadar boste potrebovali informacije o izdelku.
- Izdelek izročite drugim osebam samo skupaj s temi navodili za uporabo.
- Preberite in upoštevajte varnostne napotke in opozorila v teh navodilih za uporabo.
- Upoštevajte priložena navodila za uporabo naprave.

1.1 Simboli na naslovnici

Simbol	Pomen
	Pred zagonom obvezno temeljito preberite ta navodila za uporabo. To je pogoj za varno delo in nemo-teno delovanje.
	Navodila za uporabo
	Ne uporabljajte bencinske naprave v bližini odprtih plamenov ali virov toplote.

1.2 Razlaga znakov in opozorilne besede

⚠ NEVARNOST! Označuje neposredno nevarno situacijo, ki bo ob neupoštevanju opozorila povzročila smrt ali hude telesne poškodbe.

⚠ OPOZORILO! Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko ob neupoštevanju opozorila povzroči smrt ali hude telesne poškodbe.

⚠ PREVIDNO! Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko ob neupoštevanju opozorila povzroči manjše ali zmerne telesne poškodbe.

POZOR! Označuje situacijo, ki lahko ob neupoštevanju opozorila povzroči materialno škodo.

f NAPOTEK Posebni napotki za boljše razumevanje in ravnanje.

2 OPIS IZDELKA

V tej dokumentaciji sta opisani dve različici motorja z notranjim zgorevanjem – v nadaljevanju »motor«. Upoštevajte korake navodil, ki spadajo k vaši napravi.

- Tech 140
- Tech 160

Vedno upoštevajte tudi navodila za uporabo kosilnice, v kateri je vgrajen pripadajoči motor.

2.1 Namenska uporaba

Motor je zasnovan za pogon kosilnic za zasebno rabo. Zaradi izpušnih plinov ga je dovoljeno uporabljati samo na prostem in nikoli v zaprtem prostoru. Drugačna uporaba velja za nenamensko.

Ta motor je predviden izključno za zasebno rabo. Vsaka druga uporaba, kot tudi nepooblaščen sprememba in dodatki, je uporaba v nasprotju z namembnostjo, ki bo razveljavila garancijo in povzročila izgubo skladnosti (oznaka CE) ter zavrnitev vsakršne odgovornosti za škodo, ki jo utрпи uporabnik ali druga oseba, s strani proizvajalca.

2.2 Simboli na napravi

 	Pozor! Motorji izpuščajo ogljikov monoksid, ki je strupen brezbarvni plin brez vonja. Vdihovanje ogljikovega monoksida lahko povzroči slabost, omedlevalo in smrt. Motor zaženite in uporabljajte na prostem. Motorja ne smete zagnati in uporabljati v zaprtih prostorih, niti pri odprtih vratih in oknih.
	Pred zagonom preberite navodila za uporabo!
	Gorivo in hlapi goriva so zelo lahko vnetljivi in eksplozivni. Ob zagonu motorja se tvorijo iskre. Iskre lahko vžgejo vnetljive pline v bližini. Gorljivi materiali, kot so listje, trava itd. se lahko vžgejo.



Pozor – nevarnost opeklin!

Motorji pri delu ustvarjajo toploto. Deli motorja, zlasti izpuh, postanejo izredno vroči.

Zaustavite motor in počakajte, da se ohladi.

Pazite, da se zvočna izolacija ne umaže.

2.3 Pregled izdelka (01, 08)

Št.	Sestavni del
1	Pokrov (z merilno palico) za odprtino za točenje olja
2	Pokrov filtra za zrak
3	Pokrov za gorivo
4	Ročaj zaganjalnika
5	Konektor vžigalne svečke
6	Gumb za polnjenje

3 VARNOSTNI NAPOTKI

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb! Nepoznavanje varnostnih napotkov in navodil za upravljanje lahko povzroči zelo hude telesne poškodbe in posledično smrt.

- Pred uporabo naprave upoštevajte varnostne napotke in navodila za upravljanje v teh navodilih za uporabo ter navodila za uporabo, na katero se sklicujejo.
- Shranite vse priložene dokumente za prihodnjo rabo.
- Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve
Izpušni plini motorja vsebujejo ogljikov monoksid, ki lahko že v nekaj minutah povzroči smrt. Pred uporabo oz. med njo upoštevajte naslednje:
 - Motorja nikoli ne zaganjajte v zaprtih prostorih, temveč vedno na prostem.
 - Ne vdihujte izpušnih plinov motorja.
 - Izklopote motor, če pri uporabi motorja začutite slabost, omotico ali šibkost.
- Motor uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju.
- Delovanja varnostnih naprav in zaščite ne smete onemogočiti.
- Nositi je treba zaščito sluha.

- Skrbno preberite in upoštevajte napotke v teh navodilih za uporabo in navodilih za uporabo kosilnice, v katero je ta motor vgrajen. Naučite se hitro izklopiti motor.
- Ne uporabljajte pršil za zaganjalnik in podobnih pripomočkov.

3.1 Upravljevec

- Mladoletniki, mlajši od 16 let, ali osebe, ki niso seznanjene z navodili za uporabo, motorja ne smejo uporabljati. Upoštevajte morebitne posebne varnostne predpise v državi uporabe glede minimalne starosti uporabnika.
- Motorja ne smete zagnati, če ste pod vplivom alkohola, drog ali zdravil.

3.2 Varnost oseb, živali in predmetov

- Motor uporabljajte samo v skladu s predvideno uporabo. Neustrezna uporaba lahko povzroči telesne poškodbe in gmotno škodo.
- Uporabnik je odgovoren za nesreče drugih oseb in njihove lastnine.
- Poskrbite, da v območju nevarnosti ne bo drugih oseb.
- Napravo vklopite samo, če v delovnem območju ni oseb ali živali.
- Ohranite varno razdaljo do drugih oseb in živali ali izklopite motor, ko se druge osebe ali živali približujejo.
- Nikoli ne usmerite izpuha motorja proti osebam in živalim ter proti vnetljivim izdelkom in predmetom.
- Ne segajte v sesalno in prezračevalno rešetko, ko motor deluje. Vrteči se deli naprave lahko povzročijo telesne poškodbe.
- Kadar motorja ne potrebujete, jo vedno izklopite, npr. pri menjavi delovnega območja, pri izvajanju vzdrževalnih del in nege ter pri točenju mešanice bencina in olja.
- Ne uporabljajte motorja v slabo prezračevanih delovnih območjih (npr. v garaži). Izpusti vsebujejo strupeni ogljikov monoksid in druge škodljive snovi.
- V primeru nesreče takoj izklopite motor, da preprečite nadaljnje telesne poškodbe in materialno škodo.
- Motorja nikoli ne uporabljajte z obrabljenimi ali okvarjenimi deli. Odsluženi ali okvarjeni deli lahko povzročijo hude telesne poškodbe.
- Uporabljajte samo originalne nadomestne dele in originalno dodatno opremo.
- Motor hranite izven doseg a otrok.

- Poučite otroke in mladostnike, da se ne igrajo z motorjem.

3.3 Ravnanje z bencinom in oljem

- Nevarnost eksplozije in požara: Zaradi mešanice iztekajočega bencina in zraka se tvori eksplozijsko ozračje. Pri nepravilnem ravnanju z gorivom lahko pride do vzbuha, eksplozije in požara, posledično pa do hudih telesnih poškodb in tudi smrti. Upoštevajte naslednje:
 - Pri ravnanju z bencinom ne kadite.
 - Z bencinom delajte samo na prostem in nikoli v zaprtih prostorih.
 - Obvezno upoštevajte v nadaljevanju navedena pravila za ravnanje.
- Bencin in olje transportirajte in skladiščite izključno v za to predvidenih posodah. Poskrbite, da otroci nimajo dostopa do uskladiščene bencina in olja.
- Da bi preprečili onesnaženje tal (varstvo okolja), pri točenju poskrbite, da se bencin in olje ne razlijeta v zemljo. Za točenje uporabljajte lijak.
- Naprave nikoli ne polnite v zaprtih prostorih. Na tleh lahko pride do kopičenja bencinskih hlapov in s tem do vzbuha ali celo eksplozije.
- Takoj obrišite razlito gorivo z naprave in s tal. Pustite, da se tkanine, s katerimi ste brisali bencin, posušijo na dobro prezračevanem mestu, preden jih odstranite. V nasprotnem primeru lahko pride do nenadnega samovžiga.
- Če ste razlili bencin, se tvorijo bencinski hlapci. Motorja zato ne zaženite na istem mestu, temveč najmanj 3 m stran.
- Preprečite stik kože z mineralnim oljem. Ne vdihujte bencinskih hlapov. Pri točenju vedno nosite rokavice. Redno menjavajte in čistite zaščitna oblačila.
- Pazite na to, da oblačila ne pridejo v stik z bencinom. Če pride bencin na oblačila, takoj zamenjajte oblačila.
- Naprave nikoli ne polnite, dokler motor deluje ali je vroč.

4 ZAGON

NAPOTEK Pred zagonom:

- Vedno opravite pregled. Motorja ne uporabljajte, če so delovni in/ali pritrdilni deli zrahljani, poškodovani ali obrabljeni.
- Obvezno natočite motorno olje.

4.1 Preverite splošno stanje motorja.

1. Preverite motor glede:
 - Znaki iztekanja olja ali bencina na zunanji in spodnji strani motorja
 - Čezmerna umazanija ali tujki
 - Znaki poškodb
 - Pritrjenost vseh vijakov in matic
 - Pritrjenost in popolnost vseh ščitnikov in pokrovov
 - Poškodbe in umazanija filtra za zrak
 - Raven goriva
 - Raven motornega olja
2. Pred zagonom odpravite ugotovljeno pomanjkanje.

4.2 Točenje goriva

 **OPOZORILO!** Nevarnost požara in eksplozije. Bencin in olje sta zelo lahko vnetljiva. Požar lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Bencin in olje točite samo na prostem in ne v bližini odprtega plamena ali virov toplote.
- Poškodovan rezervoar ali zapiralo rezervoarja morate takoj zamenjati.
- Pokrov rezervoarja vedno dobro zaprite.
- Če je iztekel bencin:
 - Ne zaženite motorja.
 - Preprečite poskuse vžiga.
 - Očistite kosilnico in motor.
 - Razlito gorivo lahko povzroči poškodbe na delih iz umetne mase: Gorivo takoj obrišite. Garancija ne zajema poškodb na delih iz umetne mase, povzročenih z gorivom.

4.2.1 Preverite raven olja (03, 10)

POZOR! Nevarnost poškodb motorja. Nizka raven olja lahko povzroči poškodbe motorja.

- Redno preverjajte nivo olja.
- Če je raven olja nizka, dolijte olje.

Tech 140 (03)

1. Zaustavite motor in počakajte, da se ohladi.
Napotek: Motor mora stati vodoravno.
2. Odstranite tujke iz območja točenja olja.
3. Odvijte merilno palico za olje (03/1) iz odprtine za točenje olja (03/2) in jo obrišite.
4. Vstavite merilno palico za olje (03/1) v odprtino za točenje olja (03/2), da se dobro usede (ne privijte) ter jo znova odstranite.
5. Preverite, ali je raven napolnjenosti med oznakama MIN (03/3) in MAX (03/4).
6. Če je raven olja v bližini oznake MIN (03/3) ali pod njo: Nalijte olje (glejte *Poglavje 4.2.2 "Dolivanje motornega olja (04, 11)"*, stran 82).
7. Vstavite merilno palico za olje in jo privijte.
8. Odstranite morebitno razlito olje.

Tech 160 (10)

1. Zaustavite motor in počakajte, da se ohladi.
Napotek: Motor mora stati vodoravno.
2. Odstranite tujke iz območja točenja olja.
3. Odvijte merilno palico za olje (10/1) iz odprtine za točenje olja (10/2) in jo obrišite.
4. Vstavite merilno palico za olje (10/1) v odprtino za točenje olja (10/2), da se dobro usede (ne privijte) ter jo znova odstranite.
5. Preverite, ali je raven napolnjenosti med oznakama MIN (10/3) in MAX (10/4).
6. Če je raven olja v bližini oznake MIN (10/3) ali pod njo: Nalijte olje (glejte *Poglavje 4.2.2 "Dolivanje motornega olja (04, 11)"*, stran 82).
7. Vstavite merilno palico za olje in jo privijte.
8. Odstranite morebitno razlito olje.

4.2.2 Dolivanje motornega olja (04, 11)

Priporočila za olje

Motorno olje je ključni dejavnik za moč in trajnost motorja.

- Uporabite detergentno motorno olje, ki izpolnjuje zahteve za servisni razred API SF ali višji (oz. enakovredne).
- Preverite nalepko za servis API na posodi za olje in se prepričajte, da so na njej črke SF ali oznaka višjega razreda (oz. enakovredna).
- Za splošno rabo priporočamo SAE 30. Priporočeno temperaturno območje za ta motor je od 5 °C do 38 °C.

POZOR! Nevarnost poškodb motorja. Uporaba olja SAE 30 (enoobmočno poletno olje) pri temperaturah, nižjih od +5 °C, lahko povzroči poškodbe motorja zaradi neustreznega mazanja.

- Za temperaturno območje od 0 °C do 40 °C uporabljajte SAE 10W-30.
- Uporaba olj za več območij lahko pri višjih temperaturah povzroči povečano porabo. Zato pogosteje preverjajte raven olja.
- Ne mešajte olj različnih vrst in z različnimi lastnostmi.

Nalivanje olja

NAPOTEK Ne točite olja prek oznake MAX. Preveč olja povzroča:

- Dim v dimnih plinih
- Umazanost vžigalne svečke ali filtra za zrak

Tech 140 (04)

NAPOTEK Vsebnost olja za motor znaša največ 0,45 l.

1. Natočite motorno olje v ustrezno posodo.
2. Izvlecite merilno palico za olje (04/1) iz odprtine za točenje olja (04/2).
3. Počasi in v majhnih količinah natočite olje prek odprtine za točenje olja. Pri tem uporabite lijak.
4. Vstavite merilno palico za olje in jo zategnite.
5. Odstranite morebitno razlito olje.

Tech 160 (11)

NAPOTEK Vsebnost olja za motor znaša največ 0,5 l.

1. Natočite motorno olje v ustrezno posodo.
2. Izvlecite merilno palico za olje (11/1) iz odprtine za točenje olja (11/2).
3. Počasi in v majhnih količinah natočite olje prek odprtine za točenje olja.
4. Vstavite merilno palico za olje in jo privijte.
5. Odstranite morebitno razlito olje.

4.2.3 Dolivanje bencina (01, 08)

Priporočila za bencin

- Uporabite čist, svež, neosvinčen bencin z oktanskim številom najmanj 90.
- Gorivo kupujte v količinah, ki jih lahko uporabite v 30 dneh.
- Sprejemljiva je mešanica bencina z do 10 % deležem etanola.

- Bencina ne mešajte z oljem.
- Motor zaženite in uporabljajte izključno na prostem.

Točenje bencina

1. Snemite pokrov rezervoarja (01/3) oz. (08/3).
2. Napolnite rezervoar do spodnjega roba polnilnega nastavka. Ne točite preveč!
3. Znova privijte pokrov rezervoarja (01/3) oz. (08/3).

5 DELOVANJE MOTORJA

Za nadaljnje informacije: glejte navodila za uporabo kosilnice.

NEVARNOST! Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve. Izpušni plini motorja vsebujejo ogljikov monoksid, ki lahko že v nekaj minutah povzroči smrt.

- Motor zaženite in uporabljajte samo na prostem.
- Nikoli ne uporabljajte motorja v zaprtih prostorih, tudi če so vrata in okna odprta.
- Ne vdihujte izpušnih plinov motorja.
- Izklopite motor, če pri uporabi začutite slabost, omotico ali šibkost. Takoj poiščite zdravniško pomoč.

OPOZORILO! Nevarnost požara in eksplozije. Bencin in olje sta zelo lahko vnetljiva. Požar lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Ne uporabljajte pršil za zaganjalnik ali podobnih pripomočkov.

OPOZORILO! Nevarnost opeklin. Delujoči motorji se med delovanjem močno segrejejo!

- Med delovanjem se nikoli ne dotikajte delov motorja, zlasti ne izpuha.
- Počakajte, da se izpuh, valj in hladilna rebra ohladijo, preden se jih dotaknete.

OPOZORILO! Nevarnost zaradi vrtečih se delov! Seganje v vrteče se dele naprave lahko povzroči hude telesne poškodbe!

- Nikoli ne segajte v vrteče se dele naprave!
- Pred zagonom motorja preberite navodila za upravljanje naprave.
- Motor zaženite in uporabljajte izključno na prostem.
- Motorja ne uporabljajte na brežinah z naklonom več kot 15°.

- Motor zaženite izključno v vodoravnem položaju.
- Stroja ne nagibajte vstran tako, da bi iz pokrova rezervoarja iztekalo gorivo.
- Preverite raven olja.
- Visoko spnite dolge lase in snemite nakit.
- Ne nosite ohlapnih oblačil.
- Obujete trdne, nederseče čevlje.
- Ne spreminjajte osnovne nastavitve motorja in ga ne preobremenjujte.
- Ob zagonu pazite na varnostno razdaljo.
- Preden odstranite pokrov rezervoarja, izklopite motor in počakajte, da se ohladi.
- Izklopite motor, počakajte, da se ohladi, nato pred preverjanjem, čiščenjem ali deli na stroju ali motorju izvlecite kabel vžigalne svečke.
- Počakajte, da se motor dovolj ohladi, preden se dotaknete reber valja in zaščitnega pokrova.
- Motorja ne obračajte brez vžigalne svečke.

5.1 Zagon in izklop motorja (01, 08)

f NAPOTEK Upoštevajte navodila za uporabo kosilnice!

f NAPOTEK Motor ima fiksno nastavitve plina. Regulacija hitrosti ni mogoča.

Zaženite motor

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb! Nevarnost povratnega udarca: Zaganjalna vrstica lahko hitreje odskoči nazaj k motorju kot jo je mogoče spustiti.

- Ko povlečete zaganjalno vrstico, pričakujte nenaden povratni udarec.

f NAPOTEK

- Pri ponovnem zagonu ogretega motorja ni potrebno uporabiti gumba za polnjenje.
 - V časovnih razmakih pribl. 2 sekund 3-krat pritisnite gumb za polnjenje (01/6) oz. (08/6). Pri temperaturah pod 10 °C gumb za polnjenje pritisnite 5x.
 - Sunkovito izvlecite zaganjalno vrstico (01/4) oz. (08/4) in nato počasi popuščajte, da se znova navije.

Med delovanjem motorja:

- Rok in nog ne približujte vrtečim se delom.
- Vnetljiva tuja telesa hranite stran od izpušne cevi in področja valjev.

- Počakajte, da se izpuh, valj in hladilna rebra ohladijo, preden se jih dotikate.

Izklop motorja

- Upoštevajte navodila za uporabo kosilnice.

6 POPRAVILO

⚠ OPOZORILO! Nevarnost telesnih poškodb pri popravilih. Nestrokovna popravila lahko povzročijo hude telesne poškodbe in poškodbe naprave.

- Popravila smejo izvajati le servisne delavnice AL-KO ali pooblaščen strokovne delavnice!
- Uporabljati je dovoljeno samo originalne nadomestne dele AL-KO.

7 VZDRŽEVANJE IN NEGA

⚠ OPOZORILO! Nevarnost telesnih poškodb. Nenameren vklop motorja lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Pred nastavitvijo, vzdrževanjem in popravili vedno izklopite in zavarujte motor pred ponovnim vklopom.
 - Redno vzdrževanje je nepogrešljivo za varnost in ohranjanje zmogljivosti.
 - Upoštevajte načrt vzdrževanja.
 - Pri uporabi naprave v zahtevnih pogojih je treba vzdrževanje pogosteje izvajati.
1. Pred vsemi vzdrževalnimi deli in čiščenjem: Odklopite kabelski priključek za vžigalno svečko (01/5) z vžigalne svečke.
 2. Vzdrževalna dela in čiščenje, opisane v tem razdelku, izvedite v skladu z načrtom vzdrževanja.
 3. Po vzdrževalnih delih in čiščenju: Znova nataknite konektor vžigalne svečke (01/5) na vžigalno svečko.

7.1 Nagibanje motorja (07, 14)

1. Motor nagnite tako, da vžigalna svečka (07/1, 14/1) kaže navzgor.

7.2 Čiščenje filtra za zrak (05, 12)

Tech 140 (05)

- Redno čistite filter za zrak.
 - Zamenjajte poškodovan filter za zrak.
1. Snemite pokrov filtra za zrak (05/1); v ta namen pritisnite zaporni jeziček (05/2) in snemite pokrov filtra za zrak.

2. Izvlecite filter (05/3) in z njim potrkajte po trdi podlagi, da se odstrani umazanija. Ne krtačite!
3. Znova vgradite filter.
4. Znova namestite pokrov filtra za zrak in ga zaprite, pri tem pritisnite zaporna jezička.

Tech 160 (12)

- Redno čistite filter za zrak.
 - Zamenjajte poškodovan filter za zrak.
1. Odvijte dva vijaka (12/1) pokrova filtra za zrak (12/2) in snemite pokrov filtra za zrak.
 2. Izvlecite filter (12/3) in z njim potrkajte po trdi podlagi, da se odstrani umazanija. Ne krtačite!
 3. Znova vgradite filter.
 4. Znova namestite pokrov filtra za zrak in ga privijte z dvema vijakoma.

7.3 Zamenjava olja (06, 13)

Redno preverjajte raven olja. Raven olja preverite vsakih 5 ur delovanja ali dnevno pred zagonom motorja.

⚠ OPOZORILO! Nevarnost požara in eksplozije. Zaradi iztekajočega goriva se tvori eksplozivna mešanica bencina in zraka. Pri nepravilnem ravnanju z gorivom lahko pride do vzbuha, eksplozije in požara, posledično pa do hudih telesnih poškodb in tudi smrti.

- Preden iztočite olje, izpraznite rezervoar za gorivo.

i NAPOTEK Če del ne morete opraviti sami, se obrnite na našo servisno službo.

i NAPOTEK

- Staro olje iztočite, ko je motor tople. Toplo olje se hitro in v celoti iztoči.
- Staro olje odstranite v skladu s predpisi!

Tech 140 (06)

i NAPOTEK Vsebnost olja za motor znaša največ 0,45 l.

1. Izpraznite rezervoar za gorivo.
2. Za odstranjevanje goriva iz uplinjača: motor zaženite na prostem in pustite, da teče, dokler se ne izprazni.
3. Počakajte, da se motor ohladi.
4. Odklopite konektor vžigalne svečke (01/5).
5. Odvijte merilno palico za olje (03/2).

6. Izčrpajte olje s črpalko iz servisnega kompleta (opcija: št. izd.: 106118) (06/1) in speljite v posodo (06/2) servisnega kompleta.
7. Natočite sveže olje (SAE 30, polnilna količina: 0,45 l) s pomočjo lijaka (Točenje motornega olja (04)).
8. Preverite, ali je raven napolnjenosti dosegla oznako MAX (03/4).
9. Vstavite merilno palico za olje in jo privijte.
10. Odstranite morebitno razlito olje.

Tech 160 (13)

i NAPOTEK Vsebnost olja za motor znaša največ 0,5 l.

1. Izpraznite rezervoar za gorivo.
2. Za odstranjevanje goriva iz uplinjača: motor zaženite na prostem in pustite, da teče, dokler se ne izprazni.
3. Počakajte, da se motor ohladi.
4. Odklopite konektor vžigalne svečke (08/5).
5. Odvijte merilno palico za olje (13/2).
6. Podstavite zbiralno posodo (13/3) za staro olje.
7. Motor nagnite prek sprejemne posode tako, da lahko olje v celoti izteče iz nastavka za točenje olja (13/4).
8. Natočite sveže olje (SAE 30, polnilna količina: 0,5 l) (Točenje motornega olja (04)).
9. Preverite, ali je raven napolnjenosti dosegla oznako MAX (10/3).
10. Vstavite merilno palico za olje in jo privijte.
11. Odstranite morebitno razlito olje.

7.4 Vzdrževanje vžigalne svečke (02, 09)

Predpisani tip vžigalne svečke: TORCH F6RTC

POZOR! Nevarnost poškodb motorja. Delovanje motorja z neustrezno vžigalno svečko ali brez vžigalne svečke povzroča hude poškodbe motorja!

- Vedno uporabite predpisani tip vžigalne svečke.
- Nikoli ne poskušajte motorja zagnati brez vžigalne svečke.

1. Z natičnim ključem odvijte vžigalno svečko (02/1) oz. (09/1).
2. Elektrodi (02/2) oz. (09/2) očistite s kovinsko krtačo in po potrebi odstranite obloge saj.

3. Z merilnimi lističi za reže preverite, ali je razmik med elektrodama pravilen.

Napotek: Razmik med elektrodama vžigalne svečke mora biti 0,6–0,8 mm.

4. Znova privijte vžigalno svečko in jo zategnite z natičnim ključem.

Preverjanje vžigalnih svečk

⚠ OPOZORILO! Nevarnost telesnih poškodb zaradi električnega udara. Preverjanje vžigalnih isker pri demontirani vžigalni svečki lahko povzroči hude telesne poškodbe zaradi električnega udara in požara.

- Vžigalnih isker nikoli ne preverjajte pri demontirani vžigalni svečki. Namesto tega uporabite preizkuševalnik vžigalnih isker.

7.5 Čiščenje motorja

⚠ OPOZORILO! Nevarnost požara in eksplozije. Tujki na motorju lahko povzročijo vžig kosilnice. Požar lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Odstranite vnetljive tujke (npr. travo, liste, maščobe) z motorja, zlasti z izpuha in območja valjev.
- Redno preverjajte in čistite izpuh in območje valjev.

POZOR! Nevarnost zaradi vode. Če voda steče v notranjost naprave (vžigalna naprava, uplinjač ...), lahko povzroči motnje.

- Motorja ne pršite z vodo.

- Pred čiščenjem počakajte, da se motor ohladi.
- S krpo ali krtačo redno odstranite nečistoče z motorja.
- S stisnjenim zrakom odstranite vse ostanke odpadkov in umazanije z zvočne izolacije in njenega pokrova.
- Očistite hladilni sistem:
 - Odstranite čepe iz odprtin za hladilni zrak.
 - Za preprečevanje pregrevanja po potrebi očistite rudi notranja hladilna rebra in površine.
- Obrišite plastične dele z vlažno gobico in čistilnim sredstvom.

7.6 Nastavitve uplinjača

ⓘ NAPOTEK Nastavitev uplinjača mora opraviti pooblaščen servisna delavnica.

7.7 Načrt vzdrževanja

Naslednja dela lahko uporabnik opravi sam. Vsa običajna vzdrževalna dela, servisiranje in popravila mora opraviti pooblaščen servisna delavnica.

Upoštevajte tudi priporočeno letno mazanje v skladu z načrtom mazanja.

ⓘ NAPOTEK Pri večji obremenitvi in višjih temperaturah bodo morda potrebni intervali vzdrževanja, krajši od navedenih v spodnji tabeli.

Dejavnost	Pred vsako uporabo	Po vsaki uporabi	Po 1. mesecu/ prvih 5 h obratovanja	Vsake 3 mesece ali 25 h obratovanja	Vsaki 6 mesecev ali 50 h obratovanja	Vsako leto ali vsaki 100 h obratovanja	Pred vsakim skladiščenjem
Preverjanje stanja motornega olja	X						
Zamenjava motornega olja			X		X		X
Čiščenje filtra za zrak				X			
Zamenjava filtra za zrak						X	
Preverjanje vžigalne svečke					X		
Zamenjava vžigalne svečke							X

Dejavnost	Pred vsako uporabo	Po vsaki uporabi	Po 1. mesecu/ prvih 5 h obratovanja	Vsake 3 mesece ali 25 h obratovanja	Vsaki 6 mesecev ali 50 h obratovanja	Vsako leto ali vsaki 100 h obratovanja	Pred vsakim skladiščenjem
Preverjanje ohlapnih delov	X						X
Čiščenje mrežice na zajemu zraka za motor	X						

8 POMOČ PRI MOTNJAH

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb.
Predmeti z ostrimi robovi in premikajoči se predmeti lahko povzročijo telesne poškodbe.

- Pri vzdrževalnih delih, negi in popravilih vedno nosite zaščitne rokavice!

📖 NAPOTEK Pri motnjah, ki niso navedene v tej tabeli ali ki jih ne morete sami odpraviti, se obrnite na našo servisno službo.

Motnja	Vzrok	Ukrep
Motor se ne zažene.	Manjka gorivo	Natočite gorivo.
	Gorivo je težko, umazano ali v rezervoarju je staro gorivo.	Izpraznite rezervoar in natočite sveže gorivo.
	Nepravilen postopek vžiga	Pravilno izvedite postopek zagona.
	Vžigalna svečka ni priključena.	Preverite konektor vžigalne svečke, pazite na pritrditev vžigalne svečke.
	■ Vžigalna svečka je vlažna. ■ Vžigalne elektrode so umazane. ■ Nepravilen razmak med elektrodami	Preverite vžigalno svečko.
Motor se ne zažene.	Filter za zrak je zamašen.	Preverite in očistite filter za zrak.
	Neustrezno olje za letni čas	Preverite olje in ga po potrebi zamenjajte.
	Nastajanje mehurčkov hlapov znotraj uplinjača zaradi visokih temperatur	Počakajte nekaj minut, nato ponovite poskus zagona.
	Težave z zgorevanjem	Pregled naj obvezno opravi izključno servisna delavnica!
	Težave z vžigom	Pregled naj obvezno opravi izključno servisna delavnica!
Neenakomerno delovanje	■ Elektrode vžigalne svečke so umazane. ■ Nepravilen razmak med elektrodami	Preverite vžigalno svečko.

Motnja	Vzrok	Ukrep
	Konektor vžigalne svečke je slabo nataknen.	Preverite konektor vžigalne svečke, pazite na pritrditev vžigalne svečke.
	Filter za zrak je zamašen.	Preverite in očistite filter za zrak.
	Težave z zgorevanjem	Pregled naj obvezno opravi izključno servisna delavnica!
	Težave z vžigom	Pregled naj obvezno opravi izključno servisna delavnica!
Izguba moči med delovanjem	Filter za zrak je zamašen.	Preverite in očistite filter za zrak.
	Težave z zgorevanjem	Pregled naj obvezno opravi izključno servisna delavnica!

Spodaj vnesite serijsko številko motorja in datum nakupa. Te podatke potrebujete za naročilo nadomestnih delov, v primeru tehničnih vprašanj in za garancijske zahteve.

Serijska številka motorja:

Datum nakupa:

9 TRANSPORT

- Motor transportirajte samo s praznim rezervoarjem za gorivo.
- Motor vedno transportirajte v vodoravnem položaju, sicer se lahko pojavi:
 - iztekanje goriva in olja,
 - nastajanje dima,
 - težava pri zagonu,
 - osmojenost vžigalnih svečk.

10 SKLADIŠČENJE

i NAPOTEK Upoštevajte navodila za uporabo kosilnice!

⚠ OPOZORILO! Nevarnost požara in eksplozije. Bencin in olje sta zelo lahko vnetljiva. Požar lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Enote ne skladiščite v bližini odprtih plamenov ali virov toplote.
- Naprave ne skladiščite v prostoru, v katerem se uporabljajo električna orodja.

Pri daljšem mirovanju kosilnice (več kot 2–3 mesece) morate iztočiti gorivo, da preprečite usedline v sistemu goriva. Pri krajšem času mirovanja je mogoče gorivo zaščititi s stabilizatorjem za gorivo.

i NAPOTEK Za nadaljnje informacije: Povprašajte pri servisni službi.

1. Izpraznite rezervoar za gorivo.
2. Za odstranjevanje goriva iz uplinjača: motor zaženite na prostem in pustite, da teče, dokler se ne izprazni.
3. Počakajte, da se motor ohladi.
4. Očistite motor.
5. Skladiščenje motorja:
 - Motor skladiščite v dobro prezračenem prostoru in stran od odprtega plamena in virov toplote.
 - Ne skladiščite ga tam, kjer se uporabljajo elektromotorji in električna orodja.
 - Skladiščite zaščiteno pred vlago.

11 TEHNIČNI PODATKI

Tip motorja	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Teža (prazen)	8,9 kg	11,1 kg
Gibna prostornina	140 cm ³	160 cm ³
Valj x bat	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Moč	2,0 kW/2900 min ⁻¹	2,3 kW/2900 min ⁻¹
Polna kol. motornega olja	0,45 l	0,5 l
Polna količina bencina	0,9 l	1,2 l
Hladilni sistem	Zračno hlajenje	Zračno hlajenje
Vžigalna naprava	Tranzistorski magnetni vžig	Tranzistorski magnetni vžig
Obračanje motorne gredi	Desno	Desno
Razmik med elektrodami vžigalne svečke	0,6–0,8 mm	0,6–0,8 mm

12 SERVISNA SLUŽBA/SERVIS

V primeru vprašanj glede garancije, popravil ali nadomestnih delov se obrnite na najbližjo servisno delavnico AL-KO. Najdete jo na naslednjem naslovu:

www.al-ko.com/service-contacts

13 NADOMESTNI DELI

Predpisani tip vžigalne svečke: TORCH F6RTC

Nadomestni deli so na voljo pri pooblaščenem trgovcu ali našem servisu.

14 GARANCIJA

Morebitne napake materiala ali proizvodne napake na napravi bomo znotraj zakonskega obdobja veljavnosti, ki velja za garancijske zahteve, po naši izbiri opravili s popravilom ali nadomestilom. Obdobje veljavnosti garancije je odvisno od veljavne zakonodaje v državi, v kateri je bila naprava kupljena.

Naša garancija velja samo, če:

- so ta navodila za uporabo upoštevana,
- je bila naprava strokovno uporabljena,
- so bili uporabljeni originalni nadomestni deli.

Garancija preneha veljati, če:

- so bili izvedeni samovoljni poskusi popravila,
- so bile izvedene samovoljne tehnične spremembe,
- naprava ni bila uporabljena v skladu z namenom uporabe.

Garancija ne velja za:

- poškodbe laka, ki so posledica normalne uporabe,
- obrabne dele, ki so na kartici nadomestnih delov označeni z okvirjem xxxxxx (x).

Garancija začne veljati, ko napravo kupi prvi končni uporabnik. Velja datum na računu. S to izjavo in originalnim potrdilom o nakupu se obrnite na vašega prodajalca ali na najbližjo pooblaščenno servisno službo. Ta izjava ne vpliva na zakonske garancijske zahteve, ki jih ima kupec do prodajalca.

PRIJEVOD ORIGINALNIH UPUTA ZA UPORABU

Sadržaj

1	Informacije o Uputama za uporabu.....	90	14	Jamstvo	100
1.1	Simboli na naslovnoj stranici	90	1	INFORMACIJE O UPUTAMA ZA UPORABU	
1.2	Objašnjenja oznaka i signalnih riječi ..	90	■	Kod njemačke verzije radi se o originalnim uputama za uporabu. Sve ostale jezične verzije prijevodi su originalnih uputa za uporabu.	
2	Opis proizvoda	91	■	Ove Upute za uporabu držite na lako dostupnom mjestu kako bi vam bile pri ruci kada vam zatrebaju informacije o proizvodu.	
2.1	Namjenska uporaba	91	■	Proizvod predajte novom vlasniku samo s ovim Uputama za uporabu.	
2.2	Simboli na uređaju	91	■	Pročitajte i slijedite sigurnosne napomene i upozorenja iz ovih Uputa za uporabu.	
2.3	Pregled proizvoda (01, 08).....	91	■	Slijedite priložene Upute za uporabu uređaja.	
3	Sigurnosne napomene.....	91	1.1	Simboli na naslovnoj stranici	
3.1	Korisnik	92			
3.2	Sigurnost ljudi, životinja i imovine	92			
3.3	Rukovanje benzinom i uljem	92			
4	Puštanje u rad.....	92			
4.1	Provjerite opće stanje motora	93			
4.2	Uliti pogonska sredstva	93			
4.2.1	Provjera razine ulja (03, 10)	93			
4.2.2	Ulijevanje motornog ulja (04, 11)	93			
4.2.3	Ulijevanje benzina (01, 08)	94			
5	Pogon motora	94			
5.1	Pokretanje i isključivanje motora (01, 08).....	95			
6	Popravak.....	95			
7	Održavanje i njega	95			
7.1	Naginjanie motora (07, 14).....	95			
7.2	Čišćenje filtra zraka (05, 12)	95			
7.3	Zamjena ulja (06, 13)	96			
7.4	Održavanje svijeće (02, 09).....	96			
7.5	Čišćenje motora	97			
7.6	Namještanje rasplinjača	97			
7.7	Plan održavanja	97			
8	Pomoć u slučaju smetnji	98			
9	Transport	99			
10	Skladištenje	99			
11	Tehnički podaci.....	100			
12	Korisnička služba/Servis.....	100			
13	Zamjenski dijelovi	100			

Simbol	Značenje
	Prije prvog korištenja obavezno pažljivo pročitajte ove Upute za uporabu. To je preduvjet sigurnog rada i rukovanja bez smetnji.
	Upute za uporabu
	Benzinski uređaj nikada nemojte koristiti blizu otvorenog plamena ili izvora topline.

1.2 Objašnjenja oznaka i signalnih riječi

⚠ OPASNOST! Pokazuje neposrednu opasnost koja – ako se ne izbjegne – uzrokuje smrt ili tešku ozljedu.

⚠ UPOZORENJE! Pokazuje potencijalnu opasnost koja bi – ako se ne izbjegne – mogla uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

⚠ OPREZ! Pokazuje potencijalnu opasnost koja bi – ako se ne izbjegne – mogla uzrokovati manju ili umjerenu ozljedu.

⚠ POZOR! Pokazuje situaciju koja bi – ako se ne izbjegne – mogla uzrokovati materijalnu štetu.

i NAPOMENA Posebne napomene za bolju razumljivost i rukovanje.

2 OPIS PROIZVODA

U ovoj su dokumentaciji opisane dvije varijante motora s unutarnjim sagorijevanjem – u nastavku „motor“. Slijedite radne korake koji se odnose na vaš uređaj.

- Tech 140
- Tech 160

Uvijek se pridržavajte i uputa za uporabu kosilice u koju je ugrađen odnosni motor!

2.1 Namjenska uporaba

Motor je predviđen kao pogon kosilica za privatnu uporabu. Zbog ispušnih plinova smije se pogoniti samo na otvorenom, a ne u zatvorenim prostorima. Drugačija uporaba izvan tih okvira smatra se nenamjenskom.

Ovaj motor namijenjen je za privatnu primjenu. Svaka druga uporaba i nedozvoljene pregradnje ili ugradnje smatrat će se pogrešnom primjenom i bit će temelj za ukidanje jamstva kao i za gubitak sukladnosti (oznake CE) i odbacivanje svake odgovornosti proizvođača u odnosu na štete za korisnika ili trećih strana.

2.2 Simboli na uređaju

	Pozor! Motori proizvode ugljični monoksid, otrovan plin bez mirisa i boje. Kada se udahne ugljični monoksid, može doći do mučnine, nesvjestice ili smrti. Motor pokrenite na otvorenom i ostavite da radi. Motor nemojte pokretati ni ostavljati da radi u zatvorenim prostorima, čak i ako su otvorena vrata ili prozori.
	Prije pokretanja pročitajte upute za uporabu!
	Gorivo i pare goriva su vrlo lako zapaljive i eksplozivne tvari. Kod pokretanja motora nastaju iskre. Iskre mogu zapaliti zapaljive plinove koji se nalaze u blizini. Goriva strana tijela poput lišća i trave mogu se zapaliti.



Pozor – opasnost od opekline!

Pokrenuti motori proizvode toplinu. Dijelovi motora, posebice ispuh, postaju vrlo vrući.

Zaustavite motor i pričekajte da se rashladi.

Uklonite svu prljavštinu s prigušnika.

2.3 Pregled proizvoda (01, 08)

Br.	Dio
1	Poklopac (s mjernom šipkom) otvora za ulijevanje ulja
2	Poklopac filtra za zrak
3	Poklopac spremnika goriva
4	Ručka pokretača
5	Utikač svjeće
6	Gumb temeljnog premaza

3 SIGURNOSNE NAPOMENE



OPASNOST! Opasnost po život i opasnost od teških ozljeda! Nepoznavanje sigurnosnih napomena i upute za rukovanje može dovesti do najtežih ozljeda, a čak i smrti.

- Prije korištenja uređaja uzmite u obzir sve sigurnosne napomene i upute za rukovanje koje se navode u ovim Uputama za uporabu te drugim uputama na koje se ovdje ukazuje.
- Svu isporučenu dokumentaciju čuvajte za buduću uporabu.
- Opasnost po život zbog trovanja
Ispušni plin motora sadrži ugljični monoksid koji može ubiti čovjeka za nekoliko minuta. Prije odnosno tijekom uporabe obratite pozornost na sljedeće:
 - Motor nikada ne uključujte u zatvorenim prostorima, nego samo na otvorenom.
 - Ne udišite ispušne plinove motora.
 - Motor isključite ako kod uporabe ovog uređaja osjećate mučninu, vrtoglavicu ili slabost.
- Motor koristite samo u tehnički besprijekornom stanju.
- Ne isključujte sigurnosne i zaštitne uređaje.
- Nosite zaštitu za sluh.
- Pažljivo pročitajte i slijedite smjernice iz Uputa za uporabu i uputa za uporabu kosilice u

koju je ugrađen ovaj motor. Naučite brzo ugasiiti motor.

- Nemojte koristiti sprejeve za pokretač ili slična sredstva.

3.1 Korisnik

- Osobe mlađe od 16 godina ili osobe koje nisu upoznate s uputama za uporabu ne smiju koristiti motor. Uzmite u obzir postojeće nacionalne sigurnosne propise koji određuju minimalnu dob korisnika.
- Motor ne pogonite pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova.

3.2 Sigurnost ljudi, životinja i imovine

- Motor koristite samo u skladu s namjenom. Nenamjenska uporaba može prouzročiti ozljede i oštećenja imovine.
- Korisnik je odgovoran za nesreće drugih osoba i njihovu imovinu.
- Ostale osobe udaljite iz područja opasnosti.
- Uključite motor samo kada se u radnom području ne nalaze osobe ni životinje.
- Održavajte sigurnosni razmak od ljudi i životinja ili isključite motor ako mu se približavaju ljudi i životinje.
- Ispušni mlaz motora nikada ne okrećite prema ljudima i životinjama, kao ni prema zapaljivim proizvodima i predmetima.
- Nikada ne hvatajte rešetke za usis i ventilaciju dok motor radi. Rotirajući dijelovi uređaja mogu uzrokovati ozljede.
- Motor uvijek isključite kada ga ne trebate, npr. kod promjene radnog područja i radova održavanja i čišćenja te prilikom punjenja mješavinom benzina i ulja.
- Motor nemojte pogoniti u slabo prozračanim radnim područjima (npr. garaži). Ispušni plinovi sadrže otrovan ugljični monoksid i druge štetne tvari.
- Odmah isključite motor kada se dogodi nezgoda kako biste izbjegli daljnje ozljede i materijalnu štetu.
- Motor nikada ne koristite s istrošenim ili neispravnim dijelovima. Dotrajali ili neispravni dijelovi mogu izazvati teške ozljede.
- Koristite samo originalne rezervne dijelove i pribor.
- Motor držite izvan dohvata djece.
- Uputite djecu i mlade da se ne igraju motorom.

3.3 Rukovanje benzinom i uljem

- Opasnost od eksplozije i požara: Ispuštanjem mješavine benzin-zrak nastaje eksplozivna atmosfera. Brzo sagorijevanje, eksplozija i požar pri nepropisnom rukovanju s gorivom mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda pa čak i smrti. Uvažite sljedeće:
 - Nemojte pušiti dok rukujete s benzinom.
 - Benzinom rukujte samo na otvorenom i nikada u zatvorenim prostorima.
 - Obavezno poštujte pravila ponašanja navedena u nastavku.
- Benzin i ulje transportirajte i skladištite samo u za to odobrenim spremnicima. Osigurajte da djeca nemaju pristup spremnom benzinu i ulju.
- Da biste izbjegli onečišćenje tla (zaštita okoliša), uvjerite se da benzin ili ulje ne prodiru u zemlju tijekom punjenja gorivom. Pri punjenju spremnika upotrijebite lijevak.
- Uređaj nikada ne puniti gorivom u zatvorenom prostoru. Na podu može doći do akumulacije benzinskih para, što može dovesti do eksplozivne vatre ili eksplozije.
- Sa uređaja i tla odmah obrišite proliveno gorivo. Pustite da se tekstil kojim ste obrisali benzin osuši na dobro prozračenom mjestu prije nego što ga spremite. U protivnom može doći do iznenadnog samozapaljenja.
- Ako ste proliili benzin, stvaraju se pare benzina. Stoga nemojte motor pokrenuti na istome mjestu, već najmanje 3 m dalje.
- Izbjegavajte doticaj kože s proizvodima mineralnog ulja. Nemojte udisati pare benzina. Uvijek pri punjenju gorivom nosite zaštitnu rukavice. Redovito mijenjajte zaštitnu odjeću.
- Pazite na to da vaša odjeća ne dolazi u kontakt s benzinom. Ako benzin dospije na vašu odjeću, odmah je zamijenite.
- Uređaj nikada nemojte puniti gorivom dok motor radi ili je vruć.

4 PUŠTANJE U RAD

NAPOMENA Prije uključivanja:

- Uvijek izvršite vizualnu provjeru. Motor se ne smije koristiti s labavim, oštećenim ili istrošenim pogonskim i/ili pričvršnim dijelovima.
- Obavezno ulijte motorno ulje.

4.1 Provjerite opće stanje motora

- Kod motora provjerite sljedeće:
 - Znakove propuštanja ulja ili benzina na vanjskoj i donjoj strani motora
 - Prekomjerna prljavština ili strana tijela
 - Znakovi oštećenja
 - Čvrsto nalijeganje svih vijaka i matica
 - Čvrsto nalijeganje i prisutnost svih zaštita i poklopaca
 - Oštećenje i onečišćenje filtra zraka
 - Razina goriva
 - Razina motornog ulja
- Otkrivene nedostatke uklonite prije uključivanja.

4.2 Uliti pogonska sredstva

 **UPOZORENJE! Opasnost od požara i eksplozije.** Benzin i ulje imaju visok stupanj zapaljivosti. Požar može dovesti do teških ozljeda.

- Benzin i ulje ulijevajte samo na otvorenom, a ne blizu otvorenog plamena ili izvora topline.
- Odmah zamijenite oštećeni spremnik ili zatvarač spremnika.
- Poklopac spremnika uvijek čvrsto zatvorite.
- Ako je benzin iscurio:
 - Ne pokrećite motor.
 - Izbjegavajte pokušaje paljenja.
 - Očistite kosilicu i motor.
 - Proliveno gorivo može dovesti do oštećenja plastičnih dijelova: Odmah obrišite gorivo. Jamstvo ne pokriva oštećenja na plastičnim dijelovima nastala zbog goriva.

4.2.1 Provjera razine ulja (03, 10)

POZOR! Opasnost od oštećenja motora. Niska razina ulja može oštetiti motor.

- Redovito provjeravajte razinu ulja.
- Ako je razina ulja niska, nadolijte ga.

Tech 140 (03)

- Isključite motor i pričekajte da se rashladi.
Napomena: Motor mora stajati vodoravno.
- Uklonite strana tijela iz područja ulijevanja ulja.
- Odvrnite šipku za mjerenje razine ulja (03/1) iz otvora za ulijevanje ulja (03/2) i obrišite je.
- Šipku za mjerenje razine ulja (03/1) stavite u otvor za ulijevanje ulja (03/2) tako da sjedne na mjesto (ne uvrtni) i ponovno izvadite.

- Provjerite je li razina napunjenosti između oznaka MIN (03/3) i MAX (03/4).
- Ako je razina ulja blizu ili ispod oznake MIN (03/3): Ulijevanje ulja (vidi *Poglavlje 4.2.2 "Ulijevanje motornog ulja (04, 11)", stranica 93*).
- Umetnite šipku za mjerenje razine ulja i učvrstite uvrtnjem.
- Uklonite svo proliveno ulje.

Tech 160 (10)

- Isključite motor i pričekajte da se rashladi.
Napomena: Motor mora stajati vodoravno.
- Uklonite strana tijela iz područja ulijevanja ulja.
- Odvrnite šipku za mjerenje razine ulja (10/1) iz otvora za ulijevanje ulja (10/2) i obrišite je.
- Šipku za mjerenje razine ulja (10/1) stavite u otvor za ulijevanje ulja (10/2) tako da sjedne na mjesto (ne uvrtni) i ponovno izvadite.
- Provjerite je li razina napunjenosti između oznaka MIN (10/3) i MAX (10/4).
- Ako je razina ulja blizu ili ispod oznake MIN (10/3): Ulijevanje ulja (vidi *Poglavlje 4.2.2 "Ulijevanje motornog ulja (04, 11)", stranica 93*).
- Umetnite šipku za mjerenje razine ulja i učvrstite uvrtnjem.
- Uklonite svo proliveno ulje.

4.2.2 Ulijevanje motornog ulja (04, 11)

Preporuke za ulje

Motorno ulje je ključni faktor snage i vijeka trajanja motora.

- Koristite motorno ulje sa svojstvima čišćenja, koje ispunjava zahtjeve API-servisne klase SF ili više (odnosno jednake).
- Provjerite naljepnicu API-servisa na spremniku ulja kako biste bili sigurni da sadrži slova SF ili oznake više klase (odnosno jednake).
- SAE 30 se preporučuje za opću uporabu. Preporučeno područje radne temperature ovog ulje je 5 °C do 38 °C.

POZOR! Opasnost od oštećenja motora.

Uporaba ulja SAE 30 (jednogradno ulje za ljetni dio godine) pri temperaturama nižima od +5 °C može uzrokovati oštećenja motora zbog nedostatnog podmazivanja.

- Upotrebljavajte SAE 10W-30 za temperaturno područje od 0 °C do 40 °C.

- Primjena višegradnih ulja pri višim temperaturama može biti uzrok većoj potrošnji. Stoga češće provjeravajte razinu ulja.
- Nemojte miješati ulja različitih sorti i svojstva.

Ulijevanje ulja

f NAPOMENA Razinu ulja nemojte podizati preko oznake MAX. Previše ulja uzrokuje:

- Dim u ispušnom plinu
- Onečišćenje svjećice ili filtra zraka

Tech 140 (04)

f NAPOMENA Količina motornog ulja je maksimalno 0,45 l.

1. Motorno ulje ulijte u prikladan spremnik.
2. Izvadite šipku za mjerenje razine ulja (04/1) iz otvora za ulijevanje ulja (04/2).
3. Ulje ulijevajte polako i u malim količinama kroz otvor za ulijevanje ulja. Po potrebi upotrijebite lijevak.
4. Umetnite šipku za mjerenje razine ulja i blokirajte je.
5. Uklonite svo proliveno ulje.

Tech 160 (11)

f NAPOMENA Količina motornog ulja je maksimalno 0,5 l.

1. Motorno ulje ulijte u prikladan spremnik.
2. Izvadite šipku za mjerenje razine ulja (11/1) iz otvora za ulijevanje ulja (11/2).
3. Ulje ulijevajte polako i u malim količinama kroz otvor za ulijevanje ulja.
4. Umetnite šipku za mjerenje razine ulja i učvrstite uvrtnjem.
5. Uklonite svo proliveno ulje.

4.2.3 Ulijevanje benzina (01, 08)

Preporuke za benzin

- Koristite čisti, svježi, bezolovni benzin minimalnog oktanskog broja 90.
- Gorivo kupujte u količinama koje možete potrošiti za 30 dana.
- Prihvatljiv je benzin s do 10 % udjela etanola.
- Nemojte miješati benzin i ulje.
- Motor pokrenite samo na otvorenom i ostavite da radi.

Ulijevanje goriva

1. Skinite poklopac spremnika (01/3) odnosno (08/3).
2. Napunite spremnik do donjeg ruba nastavka za ulijevanje. Nemojte prepuniti!
3. Ponovno čvrsto zavrnite poklopac spremnika (01/3) odnosno (08/3).

5 POGON MOTORA

Više informacija: pogledajte Upute za uporabu kosilice.

⚠ OPASNOST! Opasnost po život zbog trovanja. Ispušni plin motora sadrži ugljični monoksid koji može ubiti čovjeka za nekoliko minuta.

- Motor pokrećite i pogonite samo na otvorenom.
- Motor nikada nemojte pogoniti u zatvorenim prostorijama, čak ni ako su vrata i prozori otvoreni.
- Ne udišite ispušne plinove motora.
- Motor isključite ako osjećate mučninu, vrtoglavicu ili slabost. Odmah posjetite liječnika.

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od požara i eksplozije. Benzin i ulje imaju visok stupanj zapaljivosti. Požar može dovesti do teških ozljeda.

- Nemojte koristiti sprejeve za pokretač ni slična sredstva.

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od opekline. Motori se tijekom pogona jako zagriju!

- Tijekom pogona nikada nemojte dirati dijelove motora, posebice ispušnik.
- Pričekajte da se rashladi ispuh, cilindri i rashladna rebra prije kontakta.

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od rotirajućih dijelova uređaja! Stavljanje ruku unutar rotirajućih dijelova uređaja uzrokuje teške ozljede!

- Nikada ne stavljajte ruke u rotirajuće dijelove uređaja!
- Prije poganjanja motora pročitajte upute za uporabu uređaja.
- Motor pokrenite samo na otvorenom i ostavite da radi.
- Motor nemojte pogoniti u položaju pod nagibom većim od 15°.
- Pokrenite motor samo u vodoravnom položaju.

- Stroj nemojte nagnjati previše bočno kako ne bi došlo do izlijevanja goriva kroz poklopac spremnika.
- Provjerite razinu ulja.
- Vežite dugu kosu i skinite nakit.
- Nemojte nositi široku odjeću.
- Nosite čvrstu obuću otpornu na proklizavanje.
- Nemojte mijenjati osnovnu postavku motora i nemojte ga prejakno pokretati.
- Kod pokretanja budite na sigurnoj udaljenosti.
- Motor isključite i pričekajte da se rashladi prije nego skinete poklopac spremnika.
- Isključite motor, pričekajte da se rashladi i skinite kabel svjeće motora prije provjere, čišćenja ili radova na stroju ili motoru.
- Prije dodirivanja rebara cilindra i zaštitne obloge pričekajte da se motor dovoljno ohladi.
- Motor nemojte pokretati bez svjeće.

5.1 Pokretanje i isključivanje motora (01, 08)

 NAPOMENA Slijedite Upute za uporabu kosilice!

 NAPOMENA Motor ima fiksnu postavku ubrzanja. Nije moguća regulacija broja okretaja.

Pokrenite motor

 OPREZ! **Opasnost od ozljeda!** Opasnost od povratnog udarca: Uže pokretača može se brže vratiti prema motoru nego što se uže pokretača može otpustiti.

- Kada povučete uže pokretača, pazite na nagli povratni trzaj.

NAPOMENA

- Prilikom ponovnog pokretanja zagrijanog motora nije potrebno upotrebljavati temeljni premaz.
 - 3 puta pritisnite gumb temeljnog premaza (01/6) odnosno (08/6), u razmaku od pribl. 2 sekunde. Pri temperaturi nižoj od 10 °C pet puta pritisnite gumb temeljnog premaza.
 - Uže za paljenje (01/4) odnosno (08/4) brzo izvucite i potom lagano pustite da se ponovno namota.

Dok motor radi:

- Ruke i noge nemojte stavljati blizu rotirajućih dijelova.
- Goriva strana tijela držite dalje od područja ispuha i cilindra.
- Pričekajte da se rashladi ispuh, cilindri i rashladna rebra prije kontakta.

Isključivanje motora

- Slijedite priložene Upute za uporabu kosilice.

6 POPRAVAK

 UPOZORENJE! **Opasnost od ozljeda pri radovima održavanja.** Nepravilni popravci mogu dovesti do teških ozljeda i oštećenja uređaja.

- Popravke smiju obavljati samo AL-KO servisi i ovlaštena stručna poduzeća!
- Smiju se koristiti samo originalni zamjenski dijelovi tvrtke AL-KO.

7 ODRŽAVANJE I NJEGA

 UPOZORENJE! **Opasnost od ozljeda.** Nehotično uključivanje motora može dovesti do teških ozljeda.

- Prije namještanja, održavanja i popravaka uvijek isključite motor i onemogućite njegovo ponovno uključivanje.
- Redovito održavanje neophodno je za sigurnost i održanje radnih sposobnosti stroja.
- Slijedite plan održavanja.
- Kod primjene u otežanim uvjetima potrebno je češće održavati uređaj.
 1. Prije svih radova održavanja i čišćenja: Skinite utikač svjeće (01/5) sa svjeće.
 2. Izvršite radove održavanja i čišćenja opisane u ovom poglavlju u skladu s planom održavanja.
 3. Nakon radova održavanja i čišćenja: Utikač svjeće (01/5) ponovno natakните na svjećicu.

7.1 Nagnjanje motora (07, 14)

1. Motor nagnite tako da svjećica (07/1, 14/1) bude okrenuta prema gore.

7.2 Čišćenje filtra zraka (05, 12)

Tech 140 (05)

- Redovito čistite filter zraka.
- Zamijenite oštećeni filter zraka.

1. Skinite poklopac filtra zraka (05/1) tako da pritisnete zaporne jezičke (05/2) i skinete poklopac filtra zraka.
2. Izvadite filtar (05/3) i lupkajte njime po tvrdoj podlozi dok se ne ukloni sva prljavština. Nemojte četkom uklanjati prljavštinu!
3. Ponovno ugradite filtar.
4. Ponovno postavite poklopac filtra zraka i zatvorite ga tako da uskoče jezički za zatvaranje.

Tech 160 (12)

- Redovito čistite filtar zraka.
 - Zamijenite oštećeni filtar zraka.
1. Izvadite dva vijka (12/1) na poklopcu filtra zraka (12/2) te skinite poklopac filtra zraka.
 2. Izvadite filtar (12/3) i lupkajte njime po tvrdoj podlozi dok se ne ukloni sva prljavština. Nemojte četkom uklanjati prljavštinu!
 3. Ponovno ugradite filtar.
 4. Ponovno postavite poklopac filtra zraka i učvrstite ga s pomoću dvaju vijaka.

7.3 Zamjena ulja (06, 13)

Redovito provjeravajte razinu ulja. Provjeravajte razinu ulja svakih 5 pogonskih sati ili svakodnevno prije pokretanja motora.

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od požara i eksplozije. Gorivo koje curi van može formirati eksplozivnu smjesu benzina i zraka. Brzo sagorijevanje, eksplozija i požar pri nepropisnom rukovanju s gorivom mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda pa čak i smrti.

- Prije ispuštanja ulja ispraznite spremnik goriva.

i NAPOMENA Kontaktirajte našu Korisničku službu ako ne možete sami obaviti radove.

i NAPOMENA

- Ispustite staro ulje dok je motor topao. Toplo ulje otječe brzo i potpuno.
- Zbrinite staro ulje na ekološki prihvatljiv način!

Tech 140 (06)

i NAPOMENA Količina motornog ulja je maksimalno 0,45 l.

1. Ispraznite spremnik goriva.

2. Za uklanjanje goriva iz rasplinjača: Motor na otvorenom pokrenite i pustite da radi dok se ne ugasi.
3. Pustite da se motor rashladi.
4. Odvrnite utikač svjeće (01/5).
5. Izvadite šipku za provjeru razine ulja (03/2).
6. Usisajte ulje pumpom iz servisnog kompleta (opcija: Kat. br.: 106118) (06/1) usisati i vratiti u spremnik (06/2) servisnog kompleta.
7. Ulijte svježe ulje (SAE 30, količina punjenja: 0,45 l) pomoću lijevka (Ulijevanje motornog ulja (04)).
8. Provjerite je li razina napunjenosti dostigla oznaku MAX (03/4).
9. Umetnite šipku za mjerenje razine ulja i učvrstite.
10. Uklonite svo proliveno ulje.

Tech 160 (13)

i NAPOMENA Količina motornog ulja je maksimalno 0,5 l.

1. Ispraznite spremnik goriva.
2. Za uklanjanje goriva iz rasplinjača: Motor na otvorenom pokrenite i pustite da radi dok se ne ugasi.
3. Pustite da se motor rashladi.
4. Odvrnite utikač svjeće (08/5).
5. Izvadite šipku za provjeru razine ulja (13/2).
6. Podmetnite posudu za odvajanje (13/3) starog ulja.
7. Motor nagnite preko posude za odvajanje tako da ulje potpuno iscuri iz otvora za ulijevanje ulja (13/4).
8. Ulijte svježe ulje (SAE 30, količina punjenja: 0,5 l) (Ulijevanje motornog ulja (04)).
9. Provjerite je li razina napunjenosti dostigla oznaku MAX (10/3).
10. Umetnite šipku za mjerenje razine ulja i učvrstite.
11. Uklonite svo proliveno ulje.

7.4 Održavanje svjeće (02, 09)

Propisani tip svjeće: TORCH F6RTC

POZOR! Opasnost od oštećenja motora.

Rad motora s pogrešnom svjećicom ili bez svjećice uzrokuje teška oštećenja motora!

- Uvijek koristite propisani tip svjećice.
 - Nikada ne pokušavajte pokrenuti motor bez svjećice.
1. Izvadite svjećicu (02/1) odnosno (09/1) s pomoću nasadnog ključa.
 2. Očistite elektrode (02/2) odnosno (09/2) metalnom četkom i uklonite eventualne naslage čađe.
 3. Mjernim listićem izmjerite ispravan razmak elektroda.
Napomena: Razmak elektroda svjećice mora iznositi 0,6 mm – 0,8 mm.
 4. Ponovno zavrните svjećicu i zategnite je nasadnim ključem.

Provjera iskri paljenja

 **UPOZORENJE! Opasnost od ozljede kod strujnog udara.** Provjera iskre paljenja kada je svjećica izvađena može uzrokovati teške ozljede strujnim udarom i vatrom.

- Iskru paljenja nikada ne provjeravajte kada je svjećica izvađena. Umjesto toga, upotrijebite ispitivač iskre paljenja.

7.5 Čišćenje motora

 **UPOZORENJE! Opasnost od požara i eksplozije.** Strana tijela na motoru mogu zapaliti kosilicu. Požar može dovesti do teških ozljeda.

- Uklonite zapaljiva strana tijela (npr. Travu, lišće, masnoću) s motora, posebice s ispušnog dijela i područja cilindra.
- Redovito provjeravajte i čistite ispušni dio i područje cilindra.

POZOR! Opasnost od vode. Voda koja proдре (uređaj za paljenje, rasplinjač...) može uzrokovati smetnje.

- Motor nemojte prskati vodom.

1. Prije čišćenja, pričekajte da se motor rashladi.
2. Uobičajenu prljavštinu na motoru uklonite krpom ili četkom.
3. Komprimiranim zrakom uklonite sve ostatke otpada i prljavštine s prigušnika i njegova poklopca.
4. Očistite rashladni sustav:
 - Uklonite začepljenja iz otvora rashladnog zraka.
 - Kako biste izbjegli pregrijavanje, po potrebi očistite i unutarnja rashladna rebra i površine.
5. Plastične dijelove obrišite vlažnom spužvom i sredstvom za čišćenje.

7.6 Namještanje rasplinjača

 **NAPOMENA** Namještanje rasplinjača smije obaviti samo ovlaštena servisna radionica.

7.7 Plan održavanja

Sljedeće radove korisnik može sam izvesti. Sve ostale radove održavanja, servisiranja i popravaka mora obavljati ovlašten servis.

Uvažite i preporučena, godišnja podmazivanja sukladno planu podmazivanja.

 **NAPOMENA** Kod teških naprezanja i na visokim temperaturama mogu biti potrebni kraći intervali održavanja, kako je navedeno u donjoj tablici.

Aktivnost	Prije svake primjene	Nakon svake primjene	Nakon 1. mjeseca/prvih 5 sati rada	Svaka 3 mjeseca ili 25 sati rada	Svaka 6 mjeseca ili 50 sati rada	Svake godine ili svakih 100 sati rada	Prije svakog skladištenja
Provjeriti razinu motornog ulja	X						
Zamijeniti motorno ulje			X		X		X
Čišćenje filtra zraka				X			
Zamijeniti filter zraka						X	

Aktivnost	Prije svake primjene	Nakon svake primjene	Nakon 1. mjeseca/prvih 5 sati rada	Svaka 3 mjeseca ili 25 sati rada	Svaka 6 mjeseca ili 50 sati rada	Svake godine ili svakih 100 sati rada	Prije svakog skladištenja
Provjeriti svjećicu					X		
Zamijeniti svjećicu							X
Provjeriti labave dijelove	X						X
Očistiti usisnu rešetku za zrak na motoru	X						

8 POMOĆ U SLUČAJU SMETNJI

⚠ OPREZ! **Opasnost od ozljeda.** Oštri i pomični dijelovi uređaja mogu uzrokovati ozljede.

- Kod radova održavanja, njege i čišćenja uvijek nosite zaštitne rukavice!

i NAPOMENA Kod smetnji koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete ukloniti sami, obratite se našoj servisnoj službi.

Smetnja	Uzrok	Uklanjanje
Motor se ne pokreće.	Manjak goriva	Nadolijte gorivo.
	Loše, zaprljano ili staro gorivo u spremniku	Ispraznite spremnik i ulijte svježije gorivo.
	Pogrešan postupak paljenja	Ispravno izvršite postupak pokretanja.
	Svjećica nije priključena.	Provjerite utikač svjećice, uvjerite se da svjećica čvrsto naliježe.
	■ Svjećica je vlažna. ■ Elektrode svjećica su zaprljane. ■ Pogrešan razmak elektroda	Provjerite svjećicu.
Motor se ne pokreće.	Začepljen je filter zraka.	Provjerite i očistite filter zraka.
	Ulje neprikladno za godišnje razdoblje	Provjerite ulje, po potrebi ga zamijenite.
	Stvaranje mjehurića pare unutar rasplinjača zbog visokih temperatura	Pričekajte nekoliko minuta i zatim pokušajte ponovno pokrenuti.
	Poteškoće s opeklinama	Pobrinite se da provjeru izvrši samo radionica servisne službe!
	Problemi s paljenjem	Pobrinite se da provjeru izvrši samo radionica servisne službe!
Neravnomjerna funkcija	■ Elektrode svjećica paljenja su zaprljane. ■ Pogrešan razmak elektroda	Provjerite svjećicu.

Smetnja	Uzrok	Uklanjanje
	Utikači svjećica su slabo nataknuti.	Provjerite utikač svjećice, uvjerite se da svjećica čvrsto naliježe.
	Začepljen je filter zraka.	Provjerite i očistite filter zraka.
	Poteškoće s opeklinama	Pobrinite se da provjeru izvrši samo radionica servisne službe!
	Problemi s paljenjem	Pobrinite se da provjeru izvrši samo radionica servisne službe!
Pad snage tijekom pogona	Začepljen je filter zraka.	Provjerite i očistite filter zraka.
	Poteškoće s opeklinama	Pobrinite se da provjeru izvrši samo radionica servisne službe!

Unesite serijski broj motora i datum kupnje. Ove informacije potrebne su vam za naručivanje zamjenskih dijelova, kod tehničkih pitanja i zahtjeva za primjenu jamstva.

Serijski broj motora:

Datum kupnje:

9 TRANSPORT

- Motor transportirajte samo s praznim spremnikom goriva.
- Motor uvijek transportirajte vodoravno, jer bi inače došlo do:
 - Curenja goriva i ulja
 - pojave dima
 - otežanog pokretanja
 - začađene svjećice

10 SKLADIŠTENJE

i NAPOMENA Slijedite Upute za uporabu kosilice!

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od požara i eksplozije. Benzin i ulje imaju visok stupanj zapaljivosti. Požar može dovesti do teških ozljeda.

- Uređaj ne skladištite blizu otvorenog plamena ili izvora topline.
- Uređaj nemojte skladištiti u prostoriji u kojoj se upotrebljavaju električni alati.

U slučaju duljeg neupotrebljavanja kosilice (dulje od 2 – 3 mjeseca) mora se ispustiti gorivo da bi se izbjegli talozi unutar sustava goriva. Kod kraćeg neupotrebljavanja gorivo se može zaštititi stabilizatorom goriva.

i NAPOMENA Dodatne informacije: Pitajte korisničku službu.

1. Ispraznite spremnik goriva.
2. Za uklanjanje goriva iz rasplinjača: Motor na otvorenom pokrenite i pustite da radi dok se ne ugasi.
3. Pustite da se motor rashladi.
4. Očistite motor.
5. Skladištenje motora:
 - Motor skladištite u dobro prozračenom prostoru, a ne blizu otvorenog plamena ili izvora topline.
 - Nemojte ga skladištiti na mjestu na kojem se pogone elektromotori ili električni alati.
 - Skladištite na mjestu zaštićenom od vlage.

11 TEHNIČKI PODACI

Tip motora	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Masa u praznom stanju	8,9 kg	11,1 kg
Radni obujam	140 cm ³	160 cm ³
provrt x hod	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Snaga	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Količina punjenja motornog ulja	0,45 l	0,5 l
Količina punjenja benzina	0,9 l	1,2 l
Sustav hlađenja	Hlađenje zrakom	Hlađenje zrakom
Sustav paljenja	Magnetsko paljenje tranzistorom	Magnetsko paljenje tranzistorom
Okretanje vratila motora	U smjeru kazaljke na satu	U smjeru kazaljke na satu
Razmak elektroda svjeće	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 KORISNIČKA SLUŽBA/SERVIS

Kod pitanja o jamstvu, popravku ili zamjenskim dijelovima obratite se obližnjoj servisnoj lokaciji tvrtke AL-KO. One su navedene na internetskoj stranici:

www.al-ko.com/service-contacts

13 ZAMJENSKI DIJELOVI

Propisani tip svjeće: TORCH F6RTC

Zamjenske dijelove naručite od ovlaštenog ugovornog trgovca ili preko našeg servisnog odjela.

14 JAMSTVO

Možebitne greške u materijalu ili proizvodnji na uređaju uklonit ćemo tijekom zakonskoga roka zastare za jamstvo na nedostatke prema vlastitom izboru popravljanjem ili zamjenskom dostavom. Rok zastare određuje se prema pravu države u kojoj je uređaj kupljen.

Naša jamstvena izjava vrijedi samo u slučaju:

- poštivanja ovih Uputa za uporabu
- namjenskog rukovanja
- uporabe originalnih rezervnih dijelova

Jamstvo prestaje vrijediti u slučaju:

- samovoljnih pokušaja popravaka
- samovoljnih tehničkih izmjena
- nenamjenske uporabe

Jamstvo ne obuhvaća:

- oštećenja laka koja proizlaze iz normalnog trošenja

- potrošne dijelove koji su na kartici zamjenskih dijelova označeni okvirom xxxxxx (x)

Jamstveni rok počinje teći s datumom kupnje od strane prvog krajnjeg korisnika. Mjerodavan je datum na računu. Obratite se svom trgovcu ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi zajedno s ovom jamstvenom izjavom i originalnim računom. Ova izjava ne utječe na zakonska prava koja kupac ima prema prodavaču u slučaju nedostataka.

ПРЕВОД ОРИГИНАЛНОГ УПУТСТВА ЗА РАД

Садржај

1 Информације о Упутствима за употребу.....	101
1.1 Символи на насловној страни.....	101
1.2 Објашњења ознака и сигналних речи.....	101
2 Опис производа.....	102
2.1 Наменска употреба.....	102
2.2 Символи на уређају.....	102
2.3 Преглед производа (01, 08).....	102
3 Безбедносне напомене.....	103
3.1 Руковалац.....	103
3.2 Безбедност људи, животиња и материјалних вредности.....	103
3.3 Руковањем бензином и уљем.....	103
4 Пуштање у рад.....	104
4.1 Контрола општег стања мотора.....	104
4.2 Уливање горива.....	104
4.2.1 Контрола нивоа уља (03, 10).....	105
4.2.2 Уливање моторног уља (04, 11).....	105
4.2.3 Уливање бензина (01, 08).....	106
5 РЕЖИМ РАДА МОТОРА.....	106
5.1 Покретање или искључивање мотора (01, 08).....	107
6 Поправка.....	107
7 Одржавања и нега.....	107
7.1 Нагињање мотора (07, 14).....	107
7.2 Чишћење филтера за ваздух (05, 12).....	108
7.3 Замена уља (06, 13).....	108
7.4 Одржавање свећице за паљење (02, 09).....	109
7.5 Чишћење мотора.....	109
7.6 Подешавања карбуратора.....	109
7.7 План одржавања.....	109
8 Помоћ у случају сметњи.....	110
9 Транспорт.....	111
10 Складиштење.....	111

11 Технички подаци.....	112
12 Служба за кориснике/Сервис.....	112
13 Резервни делови.....	112
14 Гаранција.....	113

1 ИНФОРМАЦИЈЕ О УПУТСТВИМА ЗА УПОТРЕБУ

- Код немачке верзије се ради о оригиналном упутству за употребу. Верзије на свим осталим језицима су преводи оригиналног упутства за употребу.
- Ово упутство за употребу чувајте тако да увек можете да га прочитате, ако Вам је потребна нека информација о производу.
- Производ предајте новом власнику само уз ово упутство за употребу.
- Прочитајте и следите све безбедносне и упозоравајуће напомене из овог упутства за употребу.
- Следите приложено упутство за употребу уређаја.

1.1 Символи на насловној страни

Симбол	Значење
	Пре првог коришћења обавезно пажљиво прочитајте ова Упутства за употребу. То је услов за безбедан рад и неометано руковање.
	Упутство за употребу
	Бензинским уређајем немојте радити у близини отвореног пламена или извора топлоте.

1.2 Објашњења ознака и сигналних речи

 **ОПАСНОСТ!** Указује на непосредну опасност која ће – ако се не избегне – изазвати смрт или тешку повреду.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Указује на потенцијалну опасност која би – ако се не избегне – могла изазвати смрт или тешку повреду.

⚠ ОПРЕЗ! Указује на потенцијалну опасност која би – ако се не избегне – могла изазвати мале или блаже повреде.

ПАЖЊА! Указује на ситуацију која би – ако се не избегне – могла проузроковати материјалну штету.

ℹ НАПОМЕНА Посебне напомене за боље разумевање и руковање.

2 ОПИС ПРОИЗВОДА

У овој документацији описују се две варијанте мотора с унутрашњим сагоревањем – у наставку „Мотор“. Следите кораке упутства, који припадају Вашем уређају.

■ Tech 140

■ Tech 160

Исто тако увек додатно следите упутство за употребу косачице за траву, у коју је уграђен дотични мотор!

2.1 Наменска употреба

Мотор као погон за косачицу за траву конципиран је за приватну употребу. Због издувних гасова сме да се пушта у рад само у спољашњој средини и ни у ком случају у затвореним просторијама. Свака друга употреба сматра се ненаменском.

Овај мотор је предвиђен искључиво за приватну употребу. Сваки другачији начин коришћења, као и недозвољене преправке или доградње се сматра ненаменском употребом и доводи до престанка важења гаранције те до губитка усклађености (СЕ ознака) и до одбијања сваке одговорности произвођача у односу на штету корисника или трећих лица.

2.2 Символи на уређају

	Пажња! Мотори производе угљен-моноксид, отрован гас без мириса и боје. Ако се удахне угљен-моноксид, може да дође до мучнине, несвестице или смрти. Мотор покрените у спољашњој средини и пустите га да ради. Мотор немојте да покрећете у затвореним просторијама или да га оставите да ради, чак иако су врата и прозори отворени.
	Пре пуштања у рад прочитајте упутство за употребу!
	Гориво и паре горива су изузетно лако запаљиве и експлозивне. Приликом покретања мотора производе се варнице. Варнице могу да запале запаљиве гасове у близини. Запаљива страна тела као што су лишће, трава итд. могу да се запале.
	Пажња - опасност од опекотина! Мотори који раде производе топлоту. Делови мотора, посебно издувна цев, постају изузетно врели. Искључите мотор и оставите га да се охлади. Очистите звучни изолатор.

2.3 Преглед производа (01, 08)

Бр.	Саставни део
1	Поклопац (са мерним штапом) за отвор за уливање уља
2	Поклопац филтера за ваздух
3	Поклопац за резервоар за гориво
4	Ручка стартера
5	Утикач за свећице за паљење
6	Дугме пумпице за гориво

3 БЕЗБЕДНОСНЕ НАПОМЕНЕ



ОПАСНОСТ! Опасност по живот и опасност од тешких повреда! Непознавање безбедносних напомена и упутстава за употребу може да доведе до најтежих повреда, па и до смрти.

- Обратите пажњу на све безбедносне напомене и инструкције у овом упутству за употребу, као и на сва наведена упутства за употребу, пре него што кренете са употребом уређаја.
- Сачувајте сву испоручену документацију ради будуће употребе.
- Опасност по живот због тровања
Издупни гасови мотора садрже угљен моноксид, који може да убије човека за само неколико минута. Пре односно у току коришћења обратите пажњу на следеће:
 - Никада немојте да радите са мотором у затвореним просторијама, већ само на отвореном.
 - Немојте да удишете издупне гасове мотора.
 - Искључите мотор ако приликом употребе овог уређаја осетите мучнину, вртоглавицу или слабост.
- Користите мотор само у технички беспрекорном стању.
- Немојте деактивирати сигурносне и заштитне механизме.
- Носите заштиту за слух.
- Пажљиво прочитајте и следите инструкције овог упутства за употребу и упутства за употребу косачице за траву, у коју је уграђен мотор. Научите како да брзо зауставите мотор.
- Немојте употребљавати спрејеве за starter или слично.

3.1 Руковалац

- Особе млађе од 16 година или особе које не познају упутство за употребу, не смеју да користе мотор. Водити рачуна о специфичним локалним безбедносним прописима у вези са минималном старошћу корисника.
- Мотор немојте да пуштате у рад под утицајем алкохола, дрога или лекова.

3.2 Безбедност људи, животиња и материјалних вредности

- Мотор користите само наменски. Ненаменска употреба може да доведе до повреда, као и да оштети материјалне вредности.
- Корисник сноси одговорност за незгоде повезане са другим особама и њиховом имовином.
- Не допустите да трећа лица приступе подручју опасности.
- Мотор укључите само ако се у радном подручју не задржавају људи и животиње.
- Придржавајте се безбедносног растојања у односу на људе и животиње, односно искључите мотор, ако се приближе људи и животиње.
- Никада немојте да усмераваате млаз издупног гаса мотора на људе или животиње, нити на запаљиве производе и предмете.
- Никада немојте да пружате руке у усисне и вентилационе решетке, ако мотор ради. Услед ротирајућих делова уређаја може да дође до повреда.
- Увек искључите мотор, ако Вам није неопходан, нпр. приликом промене радног подручја, приликом радова одржавања и неге, приликом уливања смеће бензина и уља.
- Мотор немојте користити у слабо проветреним радним подручјима (нпр. гаражи). Издупни гасови садрже отрован угљен-моноксид и друге отровне супстанције.
- Приликом незгоде одмах искључите мотор, да бисте избегли даље повреде и материјална оштећења.
- Никад немојте да користите мотор са истрошеним или неисправним деловима. Истрошени или неисправни делови могу да проузрокују тешке повреде.
- Употребљавајте само оригиналне резервне делове и прибор.
- Мотор чувајте ван домаћаја деце.
- Деци и младима дајте инструкције да се не играју мотором.

3.3 Руковањем бензином и уљем

- Опасност од експлозије и пожара: Услед смеће бензина и ваздуха настаје експлозивна атмосфера. Лупкање,

експлозија и пожар при неправилном руковању горивом могу довести до тешких повреда, па и до смрти. Имајте у виду следеће:

- Немојте пушити, ако рукујете бензином.
 - Бензином рукујте само на отвореном и никад у затвореним просторијама.
 - Обавезно водите рачуна о правилима понашања наведеним у наставку.
1. Транспортујте и складиштите бензин и уље искључиво у за то дозвољеним посудама. Уверите се да деца немају приступ ускладиштеном бензином и уљем.
 - У сврху спречавања контаминације тла (заштита животне средине) се уверите да при точењу никакав бензин и уље не могу да продру у тло. За точење користите левак.
 - Никада немојте натакати уређај у затвореним просторима. На поду може да дође до скупљања испарења бензина и на тај начин до лупкања или чак до експлозије.
 - Неизоставно обришите просути бензин са уређаја и са тла. Оставите текстил којим сте купили бензин да се суши на добро проветреном месту, пре него што одложите тај текстил на отпад. У противном може да дође до неочекиваног самопаљења.
 - Ако сте просули бензин, настаће испарења бензина. Због тога немојте да покренете мотор на истом месту, већ најмање 3 m удаљено од тог места.
 - Спречите додир коже са производима од минералног уља. Немојте да удишете испарења бензина. У сврху точења горива увек носите заштитне рукавице. Редовно мењајте и чистите заштитну одећу.
 - Водите рачуна да ваша одећа не дође у додир са бензином. Ако бензин доспе на вашу одећу, одмах промените одећу.
 - Никада немојте да точите гориво у уређај када мотор ради или када је врућ.

4 ПУШТАЊЕ У РАД

НАПОМЕНА Пре пуштања у рад:

- Увек извршите визуелну контролу. Мотор не смеете да користите, ако су механизми за сечење и/или делови за причвршћивање лабави, оштећени или истрошени.
- Обавезно улијте моторно уље.

4.1 Контрола општег стања мотора

1. На мотору контролишите:
 - знакове цурења уља или бензина на спољашњој или доњој страни мотора
 - прекомерну запрљаност или страна тела
 - знакове оштећења
 - фиксираност свих завртјева и навртки
 - фиксираност и постојање свих штитника и поклопаца
 - оштећење и запрљаност филтера за ваздух
 - ниво горива
 - ниво моторног уља
2. Пре пуштања у рад отклоните утврђене недостатке.

4.2 Уливање горива

 **УПОЗОРЕЊЕ!** Опасност од пожара и експлозије. Бензин и уље су веома запаљиви. Пожар може да доведе до тешких повреда.

- Бензин и уље уливајте само у спољашњој средини и никако у близини отвореног пламена или извора топлоте.
-
- Одмах замените оштећени резервоар или затварач резервоара.
 - Затварач резервоара увек чврсто затворите.
 - Уколико је бензин исцурео:
 - Не покрећите мотор.
 - Избегавајте покушаје паљења.
 - Очистите косачицу за траву и мотор.
 - Просуто гориво може да доведе до оштећења на пластичним деловима: Одмах обришите гориво. Гаранција не покрива оштећења на пластичним деловима која су проузрокована присутим горивом.

4.2.1 Контрола нивоа уља (03, 10)

ПАЖЊА! Опасност од оштећења мотора.

Низак ниво уља може да проузрокује штете на мотору.

- Редовно контролишите ниво уља.
- Ако је ниво уља низак, долијте уље.

Tech 140 (03)

1. Зауставите мотор и оставите га да се охлади.
Напомена: Мотор мора да стоји у водоравном положају.
2. Из подручја за уливање уља уклоните страна тела.
3. Мерни штап за уље (03/1) одвртите из отвора за уливање уља (03/2) и обришите га чистом крпом.
4. Мерни штап за уље (03/1) уметните у отвор за уливање уља (03/2), док не насадне (немојте да заврћете) и поново га извадите.
5. Контролишите, да ли се ниво налази између маркера MIN (03/3) и MAX (03/4).
6. Ако се ниво уља налази у близини или испод маркера MIN (03/3): Улијте уље (види Поглавље 4.2.2 "Уливање моторног уља (04, 11)", страна 105).
7. Уметните мерни штап за уље и заврните.
8. Уклоните евентуално просуто уље.

Tech 160 (10)

1. Зауставите мотор и оставите га да се охлади.
Напомена: Мотор мора да стоји у водоравном положају.
2. Из подручја за уливање уља уклоните страна тела.
3. Мерни штап за уље (10/1) одвртите из отвора за уливање уља (10/2) и обришите га чистом крпом.
4. Мерни штап за уље (10/1) уметните у отвор за уливање уља (10/2), док не насадне (немојте да заврћете) и поново га извадите.
5. Контролишите, да ли се ниво налази између маркера MIN (10/3) и MAX (10/4).
6. Ако се ниво уља налази у близини или испод маркера MIN (10/3): Улијте уље (види Поглавље 4.2.2 "Уливање моторног уља (04, 11)", страна 105).
7. Уметните мерни штап за уље и заврните.

8. Уклоните евентуално просуто уље.

4.2.2 Уливање моторног уља (04, 11)

Препоруке за уље

Моторно уље је одлучујући фактор за учинак и век трајања мотора.

- Употребљавајте детерџентовано моторно уље, које испуњава захтеве за API класе сервиса SF или више (односно еквивалентне).
- Проверите етикету API сервиса на резервоару за уље како бисте се уверили да садржи слова SF или она за вишу класу (односно еквивалентна).
- SAE 30 се препоручује за општу употребу. Препоручени опсег радне температуре за ово уље износи 5 °C до 38 °C.

ПАЖЊА! Опасност од оштећења мотора.

Употреба уља SAE 30 (летње уље за један опсег температуре) на нижим температурама од +5 °C може да доведе до штета на мотору због недовољног подмазивања.

- Употребљавајте SAE 10W-30 за опсег температуре од 0 °C до 40 °C.
- Примена уља за више опсега температуре на високим температурама може да доведе до веће потрошње. Зато чешиће контролишите ниво уља.
- Немојте мешати уља различитих сорти и особина.

Уливање уља

И НАПОМЕНА Уље немојте да уливате изнад MAX маркера. Прекомерна количина уља доводи до:

- дима у издувном гасу
- задрљаности свећице за паљење или филтера за ваздух

Tech 140 (04)

И НАПОМЕНА Садржај уља за мотор износи максимално 0,45 l.

1. Моторно уље напуните у адекватан резервоар.
2. Мерни штап за уље (04/1) извадите из отвора за уливање уља (04/2).
3. Уље уливајте у отвор за уливање уља полако и у малим количинама. При томе користите левак.

4. Уметните мерни штап за уље и блокирајте га.
5. Уклоните евентуално просуто уље.

Tech 160 (11)

НАПОМЕНА Садржај уља за мотор износи максимално 0,5 l.

1. Моторно уље напуните у адекватан резервоар.
2. Мерни штап за уље (11/1) извадите из отвора за уливање уља (11/2).
3. Уље уливајте у отвор за уливање уља полако и у малим количинама.
4. Уметните мерни штап за уље и заврните.
5. Уклоните евентуално просуто уље.

4.2.3 Уливање бензина (01, 08)

Препоруке за бензин

- Употребљавајте чист, свеж, безоловни бензин с најмањим бројем октана 90.
- Гориво купите у количини, коју можете да потрошите у року од 30 дана.
- Прихватљив је бензин са до 10 % удела етанола.
- Бензин немојте да мешате са уљем.
- Мотор покрените само у спољашњој средини и пустите га да ради.

Уливање бензина

1. Скините поклопац резервоара (01/3) односно (08/3).
2. Резервоар напуните до доње ивице наставка за уливање. Немојте да препуните!
3. Поклопац резервоара (01/3) односно (08/3) поново чврсто заврните.

5 РЕЖИМ РАДА МОТОРА

За остале информације: видети упутство за употребу косачице за траву.

ОПАСНОСТ! Опасност по живот због тровања. Издувни гасови мотора садрже угљен-моноксид, који може да убије човека за само неколико минута.

- Мотор покрећите и пуштајте у рад само у спољашњој средини.
- Мотор никада немојте да пуштате у рад у затвореним просторијама, чак иако су прозори и врата отворени.
- Немојте да удишете издувне гасове мотора.
- Искључите мотор, ако приликом режима рада осетите мучнину, вртоглавицу или слабост. Одмах потражите лекара.

УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од пожара и експлозије. Бензин и уље су веома запаљиви. Пожар може да доведе до тешких повреда.

- Немојте да употребљавате спрејеве за стартер или слично.

УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од опекотина. Мотори у режиму рада постају веома врели!

- Током режима рада никада немојте да додирујете делове мотора, посебно не издувну цев.
- Издувну цев, цилиндри и ребра хладњака оставите да се охладе пре него што их додирнете.

УПОЗОРЕЊЕ! Опасност због ротирајућих делова уређаја! Захватање у ротирајуће делове уређаја доводи до тешких повреда!

- Никада не стављати руке у ротирајуће делове уређаја!
- Пре пуштања мотора у рад обратите пажњу на упутство за употребу уређаја.
- Мотор покрените само у спољашњој средини и пустите га да ради.
- Мотор немојте да пуштате у рад позицијама чија је косина нагнута преко 15°.
- Мотор покрећите само у водоравној позицији.
- Машину немојте превише да накрећете у страну да на затварачу резервоара не би цурило гориво.
- Контролишите ниво уља.
- Вежите дугу косу и скините нажит.

- Немојте носити широку одећу.
- Носите чврсту обућу, која се не клиза.
- Немојте да мењате основно подешавање мотора и немојте да допустите да се прегреје.
- Приликом покретања придржавајте се безбедносног растојања.
- Искључите мотор и оставите га да се охлади, пре него што скините затварач резервоара.
- Искључите мотор, оставите га да се охлади и извучите кабл свећице за паљење пре провере, чишћења или пре радова на машини или на мотору.
- Пре него што додирнете ребра цилиндара и заштитну оплату сачекајте да се мотор довољно охлади.
- Мотор немојте да покрећете без свећице за паљење.

5.1 Покретање или искључивање мотора (01, 08)

И НАПОМЕНА Следите упутство за употребу косачице за траву!

И НАПОМЕНА Мотор има фиксно подешавање гаса. Регулација броја обртаја није могућа.

Покретање мотора

⚠ ОПРЕЗ! Опасност од повреде!

Опасност од повратног удара: Сајла за покретање може брже да врати према мотору, него што сајла за покретање може да се отпусти.

- Рачунајте на изненадан трзај, ако сте повукли сајлу за покретање.

И НАПОМЕНА

- Приликом новог покретања загрејаног мотора није неопходно коришћење пумпике за гориво.
 - Дугме пумпике за гориво (01/6) односно (08/6) притисните 3х, у временском размаку од отприлике 2 секунде. На температурама испод 10 °C дугме пумпике за гориво притисните 5х.
 - Сајлу за покретање (01/4) односно (08/4) континуирано извучите и онда полако пустите да се поново намота.

Док мотор ради:

- Руке и ноге не смеју да се налазе близу ротирајућих делова.
- Запаљива страна тела удаљите из подручја издувне цеви и цилиндара.
- Издувну цев, цилиндри и ребра хладњака оставите да се охладе, пре него што их додирнете.

Искључивање мотора

- Следите упутство за употребу косачице за траву.

6 ПОПРАВКА

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од повреде код поправки. Неправилне поправке могу изазвати тешке повреде и оштећења уређаја.

- Радове поправке смеју да врше само AL-KO сервиси или овлашћене стручне фирме.
- Смеју да се користе само оригинални резервни делови фирме AL-KO.

7 ОДРЖАВАЊА И НЕГА

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од повреде. Случајно укључивање мотора може да доведе до тешких повреда.

- Пре радова на подешавању, одржавању и поправкама мотор увек искључите и обезбедите од поновног укључивања.
- Редовно одржавање је од суштинског значаја за безбедност и одржавање перформанси.
- Следите план одржавања.
- У случају примене под отежаним условима неопходно је чешће одржавање.
 1. Пре свих радова на одржавању и чишћењу: Скините утикач (01/5) са свећице за паљење.
 2. Радове на одржавању и поправкама који су описани у овом одељку извршите у складу са планом одржавања.
 3. После радова на одржавању и чишћењу: Утикач свећице за паљење (01/5) поново натакните на свећицу за паљење.

7.1 Нагињање мотора (07, 14)

1. Мотор нагните тако да свећица за паљење (07/1, 14/1) показује на горе.

7.2 Чишћење филтера за ваздух (05, 12)

Tech 140 (05)

- Редовно чистите филтер за ваздух.
 - Замените оштећени филтер за ваздух.
1. Скините поклопац филтера за ваздух (05/1), за то притисните спојке за затварање (05/2) и скините поклопац филтера за ваздух.
 2. Извадите филтер (05/3) и куцајте га о тврду подлогу све док нечистоћа не буде отклоњена. Немојте да га четкате!
 3. Поново уградите филтер.
 4. Поново поставите и затворите поклопац филтера за ваздух, за то закачите спојке.

Tech 160 (12)

- Редовно чистите филтер за ваздух.
 - Замените оштећени филтер за ваздух.
1. Одвртите два завртња (12/1) поклопца филтера за ваздух (12/2), па скините поклопац филтера за ваздух.
 2. Извадите филтер (12/3) и куцајте га о тврду подлогу све док нечистоћа не буде отклоњена. Немојте да га четкате!
 3. Поново уградите филтер.
 4. Поново поставите поклопац филтера за ваздух и чврсто га заврните помоћу два завртња.

7.3 Замена уља (06, 13)

Редовно контролишите ниво уља. Ниво уља проверавајте на сваких 5 радних часова или свакодневно пре покретања мотора.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од пожара и експлозије. Због горива које цури настаје експлозивна смеша бензина и ваздуха. Лупкање, експлозија и пожар при неправилном руковању горивом могу довести до тешких повреда, па и до смрти.

- Пре нег што испустите уље, испразните резервоар за гориво.

ℹ НАПОМЕНА Контактите нашу сервисну службу за клијенте, ако радове не можете самостално да изведете.

ℹ НАПОМЕНА

- Испустите старо уље кад је мотор топао. Топло уље истиче брзо и у потпуности.
- Старо уље еколошки одложите на отпад!

Tech 140 (06)

ℹ НАПОМЕНА Садржај уља за мотор износи максимално 0,45 l.

1. Испразните резервоар за гориво.
2. За уклањање горива из карбуратора: Мотор покрените у спољашњој средини и пустите га да ради док се не угаси.
3. Пустите да се мотор охлади.
4. Извуците утикач свећице (01/5).
5. Одвртите мерни штап за уље (03/2).
6. Уље усисајте помоћу пумпе из сервисног сета (опција: бр.арт.: 106118) (06/1) и вратите у резервоар (06/2) сервисног сета.
7. Свеже уље (SAE 30, количина за пуњење: 0,45 l) улијте помоћу левка (.
8. Контролишите, да ли је ниво достигао маркер MAX (03/4).
9. Уметните мерни штап за уље и чврсто га заврните.
10. Уклоните евентуално просуто уље.

Tech 160 (13)

ℹ НАПОМЕНА Садржај уља за мотор износи максимално 0,5 l.

1. Испразните резервоар за гориво.
2. За уклањање горива из карбуратора: Мотор покрените у спољашњој средини и пустите га да ради док се не угаси.
3. Пустите да се мотор охлади.
4. Извуците утикач свећице (08/5).
5. Одвртите мерни штап за уље (13/2).
6. Испод поставите резервоар за прихватање (13/3) старог уља.
7. Мотор накрните преко резервоара за прихватање тако да уље у потпуности може да исцури из отвора за уливање уља (13/4).
8. Свеже уље (SAE 30, количина за пуњење: 0,5 l) улијте (.
9. Контролишите, да ли је ниво достигао маркер MAX (10/3).
10. Уметните мерни штап за уље и чврсто га заврните.
11. Уклоните евентуално просуто уље.

7.4 Одржавање свећице за паљење (02, 09)

Прописани тип свећице за паљење:
TORCH F6RTC

ПАЖЊА! Опасност од оштећења мотора. Режим рада мотора с погрешном свећицом за паљење или без свећице за паљење доводи до тешких штета на мотору!

- Увек користите само прописани тип свећица за паљење.
- Никада немојте да покрећете мотор без свећице за паљење.

1. Свећицу за паљење (02/1) односно (09/1) одвртните помоћу утичног кључа.
2. Електроде (02/2) односно (09/2) очистите помоћу металне четке и уклоните евентуалне насlage чађи.
3. Помоћу лепезастог лењира проверите коректност размака електрода.
Напомена: Размак електрода на свећици за паљење треба да износи 0,6 mm – 0,8 mm.
4. Свећицу за паљење поново заврните и чврсто затегните утичним кључем.

Контрола варнице за паљење

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од повреде услед струјног удара. Контролисање варнице за паљење код демонтране свећице за паљење може да доведе до тешких повреда због струјног удара и ватре.

- Варницу за паљење никада немојте да контролишете, ако је свећица за паљење демонтрана. Уместо тога користите тестер варнице за паљење.

7.5 Чишћење мотора

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од пожара и експлозије. Страна тела на мотору могу да изазову пожар на косачици за траву. Пожар може да доведе до тешких повреда.

- Са мотора уклоните запаљива страна тела (н пр. трава, лишће, маст), посебно са издувне цеви и из подручја цилиндра.
- Редовно контролишите и чистите издувну цев и подручје цилиндра.

ПАЖЊА! Опасност од воде. Вода која је продрла унутра може да доведе до оштећења (механизма за паљење, карбуратора...).

- Мотор немојте прскати водом.

1. Пре чишћења мотор оставите да се охлади.
2. Помоћу крпе или четке редовно уклањајте нечистоће са мотора.
3. Помоћу компримованог ваздуха уклоните све остатке отпадака и нечистоће са звучног изолатора и са његовог поклопца.
4. Чишћење система за хлађење:
 - Уклоните запушења из отвора за ваздух за хлађење.
 - Како би се избегло прегревање, по потреби такође очистите унутрашња ребра хладњака и површине.
5. Пластичне делове обришите влажним сунђером и средством за чишћење.

7.6 Подешавања карбуратора

ⓘ НАПОМЕНА Подешавање карбуратора сме да врши само овлашћена сервисна радионица.

7.7 План одржавања

Следеће радове сме да изводи сам корисник. Све остале радове одржавања, сервисирања и поправке мора да изводи овлашћена сервисна радионица.

Такође следите препоручена, годишња подмазивања у складу са планом подмазивања.

ⓘ НАПОМЕНА При јаком оптерећењу и на високим температурама могу да буду потребни краћи интервали одржавања него у доле наведеној табели.

Активност	Пре сваке употребе	Након сваке употребе	После 1. месеца/ првих 5 р.ч.	На свака 3 месеца или на 25 р.ч.	На сваких 6 месеци или на 50 р.ч.	Сваке године или на сваких 100 р.ч.	Пре сваког складиштења
Провера нивоа моторног уља	X						
Замена моторног уља			X		X		X
Чишћење филтера за ваздух				X			
Замена филтера за ваздух						X	
Провера свећице за паљење					X		
Заменити свећицу							X
Проверити лабаве делове	X						X
Чишћење решетке за упис ваздуха на мотору	X						

8 ПОМОЋ У СЛУЧАЈУ СМЕТЊИ

⚠ ОПРЕЗ! Опасност од повреде. Оштри и покретни делови уређаја могу да доведу до повреда.

- Приликом радова одржавања, неге и чишћења увек носите заштитне рукавице!

ℹ НАПОМЕНА Код сметњи које нису наведене у овој табели или које не можете да отклоните сами, се обратите нашој служби за кориснике.

Сметња	Узрок	Уклањање
Мотор се не пали.	Недостатак горива	Налијте гориво.
	Лоше, прљаво или старо гориво у резервоару	Испразните резервоар и улијте свеже гориво.
	Погрешан поступак стартовања	Правилно извршите поступак покретања.
	Свећица за паљење није прикључена.	Контролишите утикач свећице за паљење, пазите да буде фиксиран на свећици за паљење.
	- Свећица за паљење је влажна. - Електроде свећице су запрљане. - Погрешан размак електрода	Контролишите свећицу за паљење.
Мотор се не пали.	Филтер за ваздух запушен.	Контролишите и очистите филтер за ваздух.

Сметња	Узрок	Уклањање
	Неадекватно уље за годишње доба	Контролишите уље, по потреби га замените.
	Формирање мехура паре унутар карбуратора због високих температура	Сачекајте неколико минута, онда изнова покушајте покретање.
	Проблеми сагоревања	Дати на проверу искључиво радионици сервисне службе за клијенте!
	Проблеми паљења	Дати на проверу искључиво радионици сервисне службе за клијенте!
Неуједначена функција	- Електроде свећице за паљење су задрљане. - Погрешан размак електрода	Контролишите свећицу за паљење.
	Утикач свећице за паљење је лоше натакнут.	Контролишите утикач свећице за паљење, пазите да буде фиксиран на свећици за паљење.
	Филтер за ваздух запушен.	Контролишите и очистите филтер за ваздух.
	Проблеми сагоревања	Дати на проверу искључиво радионици сервисне службе за клијенте!
	Проблеми паљења	Дати на проверу искључиво радионици сервисне службе за клијенте!
Губитак снаге током режима рада	Филтер за ваздух запушен.	Контролишите и очистите филтер за ваздух.
	Проблеми сагоревања	Дати на проверу искључиво радионици сервисне службе за клијенте!

Молимо да унесете серијски број мотора и датум куповине. Ова информација Вам је потребна ради поручивања резервних делова, у случају техничких питања и у случају додатних питања која су везана за гаранцију.

Серијски број мотора:

Датум куповине:

- Мотор увек транспортујте у водоравном положају, иначе долази до:
 - цурења горива и уља
 - развоја дима
 - тешког покретања
 - чађења свећице за паљење

10 СКЛАДИШТЕЊЕ

И НАПОМЕНА Следите упутство за употребу косачице за траву!

9 ТРАНСПОРТ

- Мотор транспортујте само с празним резервоаром за гориво.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ! Опасност од пожара и експлозије. Бензин и уље су веома запаљиви. Пожар може да доведе до тешких повреда.

- Уређајем немојте да складиштите у близини отвореног пламена или извора топлоте.
- Уређај немојте да складиштите у просторији, у којој раде електрични алати.

У случају дужег времена мировања косачице за траву (дуже од 2 – 3 месеца) морате да испустите гориво, како би се избегле насlage у систему за гориво. Ако је време мировања краће, гориво може да се заштити помоћу стабилизатора за гориво.

ℹ НАПОМЕНА За остале информације: Питајте своју сервисну службу за клијенте.

1. Испразните резервоар за гориво.
2. За уклањање горива из карбуратора: Мотор покрените у спољашњој средини и пустите га да ради док се не угаси.
3. Пустите да се мотор охлади.
4. Очистите мотор.
5. Складиштење мотора:
 - Мотор складиштите у добро проветреној просторији и никако у близини отвореног пламена или извора топлоте.
 - Немојте да га складиштите тамо где раде електромотори или електрични алати.
 - Складиштите га заштићеног од влажности.

11 ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Тип мотора	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Тежина празног уређаја	8,9 kg	11,1 kg
Запремина	140 cm ³	160 cm ³
Отвор x ход	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Снага	2,0 kW/2900 min ⁻¹	2,3 kW/2900 min ⁻¹
Количина за пуњење моторног уља	0,45 l	0,5 l
Количина за пуњење бензина	0,9 l	1,2 l
Систем за хлађење	Ваздушно хлађење	Ваздушно хлађење
Систем за паљење	Транзисторско магнетно паљење	Транзисторско магнетно паљење
Обртање вратила мотора	у смеру обртања казальке на часовнику	у смеру обртања казальке на часовнику
Размак електрода свећице за паљење	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 СЛУЖБА ЗА КОРИСНИКЕ/СЕРВИС

Код питања у вези са гаранцијом, поправком или резервним деловима се обратите нашем најближем AL-KO сервису. Њега ћете наћи на интернету под следећом адресом: www.al-ko.com/service-contacts

13 РЕЗЕРВНИ ДЕЛОВИ

Прописани тип свећице за паљење: TORCH F6RTC

Резервне делове ћете добити код овлашћеног дистрибутера или у нашем сервису.

14 ГАРАНЦИЈА

Евентуалне грешке у материјалу или производњи на уређају поправићемо за време законског рока застаре права на гаранцију за недостатке према сопственом избору поправљањем или заменом. Рок застаре одређује се према праву државе у којој је уређај купљен.

Наша гарантна изјава важи само у случају:

- примене ових Упутстава за употребу
- сврсисходног коришћења
- употребе оригиналних резервних делова

Гаранција престаје да важи у случају:

- самоиницијативних покушаја поправки
- самоиницијативних техничких измена
- ненаменског коришћења

Гаранција не обухвата:

- оштећења лака која се свде на нормално трошење
- потрошне делове који су на картици резервних делова означени рамом xxxxxx (x)

Гарантни рок почиње да тече од датума куповине од стране првог крајњег корисника.

Меродаван је датум на рачуну. Са овом изјавом о гаранцији и оригиналним рачуном обратите се продавцу или најближој овлашћеној сервисној радионици. Овом изјавом се не мењају законска права која купац има према продавцу у случају недостатака.

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

Spis treści

1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi	114	10	Przechowywanie	124
1.1	Symbole na stronie tytułowej	114	11	Dane techniczne.....	125
1.2	Objaśnienia rysunkowe i słowa ostrzegawcze	114	12	Obsługa klienta/Serwis.....	125
2	Opis produktu	115	13	Części zamienne	125
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	115	14	Gwarancja	126
2.2	Symbole umieszczone na urządzeniu	115			
2.3	Przegląd produktu (01, 08).....	115			
3	Zasady bezpieczeństwa	116			
3.1	Operator	116			
3.2	Bezpieczeństwo osób, zwierząt i rzeczy materialnych	116			
3.3	Obchodzenie się z benzyną i olejem..	116			
4	Uruchomienie.....	117			
4.1	Sprawdzić stan ogólny silnika	117			
4.2	Uzupełnianie środków eksploatacyjnych.....	117			
4.2.1	Kontrola poziomu oleju (03, 10)...	117			
4.2.2	Wlewanie oleju silnikowego (04, 11)	118			
4.2.3	Wlewanie benzyny (01, 08)	119			
5	Eksploatacja silnika	119			
5.1	Uruchamianie i wyłączanie silnika (01, 08).....	119			
6	Naprawa	120			
7	Konserwacja i pielęgnacja	120			
7.1	Pochylanie silnika (07, 14)	120			
7.2	Czyszczenie filtra powietrza (05, 12) .	120			
7.3	Wymiana oleju (06, 13)	121			
7.4	Konserwacja świecy zapłonowej (02, 09)	121			
7.5	Czyszczenie silnika	122			
7.6	Regulacja gaźnika.....	122			
7.7	Plan konserwacji	122			
8	Pomoc w przypadku usterek.....	123			
9	Transport	124			

1 INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

- Wersja niemieckojęzyczna jest oryginalną instrukcją obsługi. Wszystkie pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji obsługi.
- Poniższa instrukcja obsługi winna być przechowywana zawsze w sposób umożliwiający jej wykorzystanie w celu uzyskania informacji dotyczących produktu.
- Produkt może być przekazywany wyłącznie razem z instrukcją obsługi.
- Należy stosować się do wskazówek dot. bezpieczeństwa i ostrzegawczych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Należy przestrzegać dołączonej instrukcji obsługi urządzenia.

1.1 Symbole na stronie tytułowej

Symbol	Znaczenie
	Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji. Jest to konieczne dla zapewnienia bezusterkowej pracy i bezpiecznej obsługi.
	Instrukcja obsługi
	Nie używać urządzenia benzynowego w pobliżu otwartych płomieni i źródeł ciepła.

1.2 Objasnienia 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.

i WSKAZÓWKA Szczególne wskazówki ułatwiające zrozumienie instrukcji i obsługi.

2 OPIS PRODUKTU

W niniejszej dokumentacji opisane są dwa warianty silnika spalinowego – w dalszej części nazywanego „silnik”. Przestrzegaj kroków instrukcji dołączonych do urządzenia.

- Tech 140
- Tech 160

Należy zawsze przestrzegać również instrukcji obsługi kosiarki do trawy, w której zamontowany jest dany silnik!

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Silnik służy do napędzania kosiarki do 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 szkody poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie.

2.2 Symbole umieszczone na urządzeniu

	Uwaga! Silniki wytwarzają tlenek węgla - bezwonne, bezbarwne, trujące gaz. Wdychanie tlenku węgla może spowodować mdłości, omdlenie lub śmierć. Uruchamiać silnik na otwartej przestrzeni. Nie uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach i nie pozostawiać go włączonego, nawet gdy drzwi lub okna są otwarte.
	
	Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję eksploatacji!
	Paliwo i opary paliwa są bardzo łatwopalne i wybuchowe. Podczas uruchamiania silnika są wytwarzane iskry. Iskry mogą spowodować zapłon znajdujących się w pobliżu łatwopalnych gazów. Łatwopalne ciała obce, np. liście, trawa itd., mogą ulec zapłonowi.
	Uwaga – ryzyko oparzenia! Działające silniki wytwarzają ciepło. Części silnika, zwłaszcza układ wydechowy, bardzo mocno się nagrzewają. Odłączyć silnik i poczekać na jego ostygnięcie. Tłumik trzymać z dala od zabrudzeń.

2.3 Przegląd produktu (01, 08)

Nr	elementu
1	Pokrywa (ze wskaźnikiem prętowym) do otworu wlewu oleju
2	Pokrywa filtra powietrza
3	Pokrywa do zbiornika paliwa
4	Uchwyt rozrusznika
5	Końcówka przewodu świecy zapłonowej
6	Przycisk pompki paliwa

3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo 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.
- Zagrożenia życia przez zatrucie
Spaliny z silnika zawierają tlenek węgla, który może zabić człowieka w ciągu kilku minut. Przed i w trakcie używania należy uwzględnić następujące punkty:
 - 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.
- 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 kosiarki do trawy, w którym silnik jest wmontowany, i ich przestrzegać. Należy nauczyć się szybkiego wyłączania silnika.
- Nie używać środków do wspomagania 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 użytkować 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 odłotowego z silnika w stronę osób i zwierząt ani palnych produktów i przedmiotów.
- Nigdy nie chwycić 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 złe 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 wybuchu i pożaru:
Wydobywająca się mieszanka benzyny i powietrze powoduje powstawanie wybuchowej atmosfery. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z pali-

wem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci. Przestrzegać następujących punktów:

- 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 silnika 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 nagrany.

4 URUCHOMIENIE

i 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 usuwać przed uruchomieniem.

4.2 Uzupełnianie 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.
 - Wyczyścić kosiarkę do 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 Kontrola poziomu oleju (03, 10)

⚠ UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika. Niski poziom oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

- Regularnie kontrolować poziom oleju.
- W przypadku niskiego poziomu oleju uzupełnić olej.

Tech 140 (03)

1. Zatrzymać silnik i zaczekać na jego ostygnięcie.

Wskazówka: Silnik musi być ustawiony poziomo.

2. Usunąć ciała obce z obszaru wlewania oleju.
3. Wykręcić wskaźnik prętowy (03/1) z otworu wlewu oleju (03/2) i wyczyścić do sucha.
4. Włożyć wskaźnik prętowy (03/1) do otworu wlewu oleju (03/2), aż osadzi się (nie skręcać) i ponownie wyjąć.
5. Sprawdzić, czy poziom napełnienia znajduje się między oznaczeniami MIN (03/3) i MAX (03/4).
6. Jeżeli poziom oleju znajduje się w pobliżu lub poniżej oznaczenia MIN (03/3): Uzupełnienie oleju (patrz *Rozdział 4.2.2 "Wlewanie oleju silnikowego (04, 11)", strona 118*).
7. Włożyć wskaźnik prętowy i skręcić.
8. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

Tech 160 (10)

1. Zatrzymać silnik i zaczekać na jego ostygnięcie.

Wskazówka: Silnik musi być ustawiony poziomo.

2. Usunąć ciała obce z obszaru wlewania oleju.
3. Wykręcić wskaźnik prętowy (10/1) z otworu wlewu oleju (10/2) i wyczyścić do sucha.
4. Włożyć wskaźnik prętowy (10/1) do otworu wlewu oleju (10/2), aż osadzi się (nie skręcać) i ponownie wyjąć.
5. Sprawdzić, czy poziom napełnienia znajduje się między oznaczeniami MIN (10/3) i MAX (10/4).
6. Jeżeli poziom oleju znajduje się w pobliżu lub poniżej oznaczenia MIN (10/3): Uzupełnienie oleju (patrz *Rozdział 4.2.2 "Wlewanie oleju silnikowego (04, 11)", strona 118*).
7. Włożyć wskaźnik prętowy i skręcić.
8. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

4.2.2 Wlewanie oleju silnikowego (04, 11)**Zalecenia dotyczące oleju**

Olej silnikowy stanowi czynnik decydujący o mocy i trwałości silnika.

- Należy stosować detergentowy olej silnikowy, który spełnia wymagania klas serwisowych 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 zaleca się SAE 30. Zalecany zakres temperatur roboczych dla tego oleju wynosi od 5 °C do 38 °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.

- Stosować SAE 10W-30 dla zakresu temperatur od 0 °C do 40 °C.
- Stosowanie olejów wielozakresowych przy wysokich temperaturach może powodować zwiększone zużycie. Dlatego należy częściej kontrolować stan oleju.
- Nie mieszać oleju różnych typów i olejów o różnych właściwościach.

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

Tech 140 (04)

WSKAZÓWKA Ilość oleju do silnika wynosi maksymalnie 0,45 l.

1. Wlać olej do odpowiedniego zbiornika.
2. Wyjąć wskaźnik prętowy (04/1) z otworu wlewu oleju (04/2).
3. Wlać olej powoli i w niewielkich ilościach do otworu wlewu oleju. Użyć przy tym lejka.
4. Włożyć wskaźnik prętowy i zablokować.
5. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

Tech 160 (11)

WSKAZÓWKA Ilość oleju do silnika wynosi maksymalnie 0,5 l.

1. Wlać olej do odpowiedniego zbiornika.
2. Wyjąć wskaźnik prętowy (11/1) z otworu wlewu oleju (11/2).
3. Wlać olej powoli i w niewielkich ilościach do otworu wlewu oleju.
4. Włożyć wskaźnik prętowy i skręcić.

5. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

4.2.3 Wlewanie benzyny (01, 08)

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.
- Dopuszcza się benzynę o zawartości etanolu do 10 %.
- Nie mieszać benzyny z olejem.
- Uruchamiać silnik wyłącznie na otwartej przestrzeni.

Wlewanie benzyny

1. Zdjąć korek zbiornika (01/3) bądź (08/3).
2. Napęlnić zbiornik do dolnej krawędzi króćca wlewowego. Nie napęlniać nadmiernie!
3. Korek zbiornika (01/3) bądź (08/3) przykręcić z powrotem mocno.

5 EKSPLOATACJA SILNIKA

Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi kosiarki do trawy.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenia życia przez zatrucie. Spaliny z silnika zawierają tlenek węgla, który może zabić człowieka w ciągu kilku minut.

- Silnik uruchamiać i użytkować tylko na zewnątrz.
- Nie użytkować silnika nigdy w zamkniętych pomieszczeniach, nawet nie przy otwartych oknach i drzwiach.
- Nie wdychać spalin z silnika.
- Wyłączyć silnik w przypadku złego samopoczucia, zawrotów głowy i słabości podczas użytkowania. Natychmiast udać się do lekarza.

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu. Benzyna i olej są wysoce zapalne. Pożar może prowadzić do ciężkich obrażeń.

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

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia. 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.
- Przed uruchomieniem silnika zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia.
- Uruchamiać silnik wyłącznie na otwartej przestrzeni.
- Nie eksploatować silnika w ukośnej pozycji przekraczającej 15°.
- Uruchamiać silnik wyłącznie w pozycji poziomej.
- Nie przechylać maszyny na tyle, aby paliwo wylewało się przez zamknięcie zbiornika.
- Sprawdzić poziom oleju.
- Podwiązać długie włosy i zdjąć biżuterię.
- Nie stosować luźnych części garderoby.
- Stosować sztywne, zabezpieczające przed poślizgiem obuwie.
- Nie zmieniać położenia podstawowego silnika i nie pozwolić, aby się przekręcił.
- Podczas rozruchu zachować bezpieczny odstęp.
- Przed otwarciem zbiornika wyłączyć silnik i zaczekać, aż ostygnie.
- Przed przystąpieniem do sprawdzenia, czyszczenia lub prac przy maszynie lub silniku wyłączyć silnik, zaczekać na jego ostygnięcie i odłączyć kabel świecy zapłonowej.
- Przed dotknięciem żeber cylindra i okładziny ochronnej zaczekać na wystarczające ostygnięcie silnika.
- Nie kręcić silnikiem bez świecy zapłonowej.

5.1 Uruchamianie i wyłączanie silnika (01, 08)

ℹ WSKAZÓWKI Należy przestrzegać instrukcji obsługi kosiarki trawy!

WSKAZÓWKA Silnik ma stałe ustawienie gazu. Regulacja prędkości obrotowej nie jest możliwa.

Uruchamianie silnika

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo zranienia. Niebezpieczeństwo odrzutu: Linka startowa może odskoczyć z powrotem do silnika, jeszcze przed zwolnieniem.

- Należy liczyć się z nagłym odrzutem przy pociągnięciu linki startowej.

WSKAZÓWKA

- Przy ponownym uruchomieniu rozgrzanego podczas pracy silnika użycie pompki paliwa nie jest wymagane.
 - Nacisnąć pompkę paliwa (01/6) bądź (08/6) 3x w odstępach ok. 2-sekund. Przy temperaturach poniżej 10 °C wcisnąć pompkę paliwa 5x.
 - Pociągnąć mocno linkę startową (01/4) bądź (08/4) i pozwolić następnie, aby linka powoli się zwinęła.

Przy załączonym silniku:

- Nie zbliżać kończyn do obracających się części.
- Nie zbliżać łatwopalnych ciał obcych do układu wydechowego i obszaru cylindra.
- Przed dotknięciem odczekać, aż ostygnie układ wydechowy, cylinder i żebra chłodzące.

Wyłączenie silnika

- Należy przestrzegać instrukcji obsługi kosiarki trawy.

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.
- Regularna konserwacja jest niezbędna w celu zapewnienia bezpieczeństwa i zachowania wydajności.
- Przestrzegać planu konserwacji.
- Podczas eksploatacji w trudniejszych warunkach niezbędna jest częstsza konserwacja.
 - Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem: Ściągnąć wtyk świecy zapłonowej (01/5) z świecy zapłonowej.
 - Wykonać czynności konserwacyjne i naprawcze opisane w niniejszym rozdziale zgodnie z planem konserwacji.
 - Po wykonaniu prac związanych z konserwacją i czyszczeniem: Założyć wtyk świecy zapłonowej (01/5) ponownie na świecę zapłonową.

7.1 Pochylenie silnika (07, 14)

- Silnik należy pochylać w taki sposób, aby świeca zapłonowa (07/1, 14/1) była skierowana do góry.

7.2 Czyszczenie filtra powietrza (05, 12)

Tech 140 (05)

- Regularnie czyścić filtr powietrza.
- Wymienić uszkodzony filtr powietrza.
 - Zdjąć pokrywę filtra powietrza (05/1), w tym celu nacisnąć języczki zamykające (05/2) i zdjąć pokrywę filtra powietrza.
 - Wyjąć filtr (05/3) i postukać nim o twarde podłoże, aż usunięte zostanie całe zabrudzenie. Nie szczotkować!
 - Ponownie zamontować filtr.
 - Ponownie założyć pokrywę filtra powietrza i zamknąć, w tym celu zacześć języczki zamykające.

Tech 160 (12)

- Regularnie czyścić filtr powietrza.
- Wymienić uszkodzony filtr powietrza.
 - Wykręcić dwie śruby (12/1) pokrywę filtra powietrza (12/2) i zdjąć pokrywę filtra powietrza.

2. Wyjąć filtr (12/3) i postukać nim o twarde podłoże, aż usunięte zostanie całe zabrudzenie. Nie szczotkować!
3. Ponownie zamontować filtr.
4. Ponownie założyć pokrywę filtra powietrza i przykręcić dwiema śrubami.

7.3 Wymiana oleju (06, 13)

Regularnie kontrolować poziom oleju. Poziom oleju sprawdzać co 5 godzin pracy lub codziennie przed uruchomieniem silnika.

⚠ 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.

i WSKAZÓWKA Jeśli nie jest możliwe samodzielne wykonanie prac, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

i WSKAZÓWKA

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

Tech 140 (06)

i WSKAZÓWKA Ilość oleju do silnika wynosi maksymalnie 0,45 l.

1. Opróżnić paliwo.
2. W celu usunięcia paliwa z gaźnika: Uruchomić silnik na wolnym powietrzu i pozostawić włączony do momentu, aż zgaśnie.
3. Począkać na ostygnięcie silnika.
4. Wyjąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej (01/5).
5. Wykręcić prętowy wskaźnik poziomu oleju (03/2).
6. Odessać olej za pomocą pompy z zestawu serwisowego (opcja: Nr art.: Odessać 106118) (06/1) i odprowadzić do zbiornika (06/2) z zestawu serwisowego.
7. Wlać świeży olej (SAE 30, ilość oleju: 0,45 l) używając lejka (Wlewanie oleju silnikowego (04)).
8. Sprawdzić, czy poziom oleju sięgnął do oznaczenia MAX (03/4).

9. Włożyć wskaźnik prętowy i przykręcić.
10. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

Tech 160 (13)

i WSKAZÓWKA Ilość oleju do silnika wynosi maksymalnie 0,5 l.

1. Opróżnić paliwo.
2. W celu usunięcia paliwa z gaźnika: Uruchomić silnik na wolnym powietrzu i pozostawić włączony do momentu, aż zgaśnie.
3. Począkać na ostygnięcie silnika.
4. Wyjąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej (08/5).
5. Wykręcić prętowy wskaźnik poziomu oleju (13/2).
6. Podstawić pojemnik zbiorczy (13/3) na zużyty olej.
7. Przechylić silnik nad pojemnikiem zbiorczym w taki sposób, aby olej mógł całkowicie wyciec przez otwór wlewu oleju (13/4).
8. Wlać świeży olej (SAE 30, ilość oleju: 0,5 l) (Wlewanie oleju silnikowego (04)).
9. Sprawdzić, czy poziom oleju sięgnął do oznaczenia MAX (10/3).
10. Włożyć wskaźnik prętowy i przykręcić.
11. Usunąć ewentualnie rozlany olej.

7.4 Konserwacja świecy zapłonowej (02, 09)

Zalecany typ świecy zapłonowej: TORCH F6RTC

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 próbować uruchamiać silnika bez świecy zapłonowej.

1. Wykręcić świecę zapłonową (02/1) bądź (09/1) za pomocą klucza nasadowego.
2. Oczyścić elektrody (02/2) bądź (09/2) szczotką metalową i usunąć ewentualny nagar.
3. Sprawdzić prawidłowość odstępu między elektrodami świecy zapłonowej za pomocą szczelinomierza.

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.

Kontrola iskrzenia przy zapłonie

⚠ 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 iskier zapłonowych przy wymontowanej świecy zapłonowej. Zamiast tego używać testera do świec zapłonowych.

7.5 Czyszczenie silnika

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu. Ciała obce na silniku mogą spowodować pożar kosiarki do trawy. Pożar może prowadzić do ciężkich obrażeń.

- 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.

UWAGA! Niebezpieczeństwo związane z wodą. Wnikająca do wnętrza urządzenia (instalacja zapłonowa, gaźnik) woda może prowadzić do wystąpienia zakłóceń.

- Nie spryskiwać silnika wodą.

1. Przed przystąpieniem do czyszczenia zacząć na ostygnięcie silnika.
2. Usuwać regularne zanieczyszczenia z silnika za pomocą szmatki lub szczotki.

3. Wszystkie resztki odpadów i zanieczyszczeń usuwać z tłumika i jego pokrywy sprężonym powietrzem.
4. Czyszczenie układu chłodzenia:
 - Usunąć zatknięcia z otworów powietrza chłodzącego.
 - Aby uniknąć przegrzania, w razie potrzeby wyczyścić także wewnętrzne żebra chłodzące i powierzchnie.
5. Części z tworzywa sztucznego wytrzeć wilgotną gąbką i środkiem czyszczącym.

7.6 Regulacja gaźnika

i WSKAZÓWKA Regulację gaźnika należy zlecać jedynie autoryzowanym warsztatom serwisowym.

7.7 Plan konserwacji

Następujące prace mogą być przeprowadzane samodzielnie przez użytkownika. Wszystkie pozostałe prace konserwacyjne, serwisowe i związane z utrzymaniem w ruchu należy przeprowadzać w autoryzowanym warsztacie serwisowym.

Dodatkowo należy stosować się do zaleceń dotyczących zalecanych corocznych prac smarowniczych wg planu smarowania.

i WSKAZÓWKA Przy dużym obciążeniu i wysokich temperaturach interwały serwisowe mogą ulec skróceniu w porównaniu do wymaganych w poniższej tabeli.

Czynność	Przed każdym użyciem	Po każdym użyciu	Po 1. miesiącu / pierwszych 5 godzinach pracy	Co 3 miesiące lub 25 godzinach pracy	Co 6 miesięcy lub 50 godzinach pracy	Co roku lub co 100 godzin pracy	Przed każdym złożeniem na magazyn
Kontrola poziomu oleju w silniku	X						
Wymiana oleju w silniku			X		X		X
Czyszczenie filtra powietrza				X			
Wymiana filtra powietrza						X	
Kontrola świecy zapłonowej					X		

Czynność	Przed każdym użyciem	Po każdym użyciu	Po 1. miesiącu / pierwszych 5 godzinach pracy	Co 3 miesiące lub 25 godzinach pracy	Co 6 miesięcy lub 50 godzinach pracy	Co roku lub co 100 godzin pracy	Przed każdym złożeniem na magazyn
Wymienić świecę zapłonową							X
Kontrola mocowania elementów	X						X
Czyszczenie kratki wlotu powietrza w silniku	X						

8 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!

ℹ 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.

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.
	Świeca zapłonowa nie jest podłączona.	Skontrolować wtyk świecy zapłonowej, zwrócić uwagę na mocne osadzenie na świecy zapłonowej.
	■ Świeca zapłonowa jest wilgotna. ■ Elektrody świecy są zabrudzone. ■ Nieprawidłowy odstęp między elektrodami	Skontrolować świecę zapłonową.
Silnik nie uruchamia się.	Filtr powietrza jest zatkany.	Skontrolować i wyczyścić filtr powietrza.
	Olej niedostosowany do pory roku	Sprawdzić olej, w razie potrzeby wymienić.

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
	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!
Nierównomierne działanie	■ Elektrody świecy zapłonowej są zabrudzone. ■ Nieprawidłowy odstęp między elektrodami	Skontrolować świecę zapłonową.
	Wtyki świecy zapłonowej są źle podłączone.	Skontrolować wtyk świecy zapłonowej, zwrócić uwagę na mocne osadzenie na świecy zapłonowej.
	Filtr powietrza jest zatkany.	Skontrolować i wyczyścić filtr powietrza.
	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	Filtr powietrza jest zatkany.	Skontrolować i wyczyścić filtr powietrza.
	Problemy ze spalaniem	Wszelkie prace serwisowe w zakresie powyższych podzespołów należy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym punkcie serwisowym!

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:

Data zakupu:

9 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

10 PRZECHOWYWANIE

i WSKAZÓWKA Należy przestrzegać instrukcji obsługi kosiarki trawy!



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu. Benzyna i olej są wysoce zapalne. Pożar może prowadzić do ciężkich obrażeń.

- Nie przechowywać urządzenia w pobliżu otwartego ognia lub źródła ciepła.
- Nie przechowywać urządzenia w pomieszczeniu, w którym używa się elektronarzędzi.

Przy dłuższym czasie przestoju kosiarki do 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. Opróżnić paliwo.
2. W celu usunięcia paliwa z gaźnika: Uruchomić silnik na wolnym powietrzu i pozostawić włączony do momentu, aż zgaśnie.
3. Począć na ostygnięcie silnika.
4. Wyczyścić silnik.
5. Przechowywanie silnika:
 - Przechowywać silnik w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu, z dala od otwartego ognia i źródeł ciepła.
 - Nie przechowywać w miejscach użytkowania silników elektrycznych lub elektro-narzędzi.
 - Przechowywać w sposób zabezpieczony przed wilgocią.

11 DANE TECHNICZNE

Typ silnika	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Masa własna	8,9 kg	11,1 kg
Pojemność skokowa	140 cm ³	160 cm ³
średnica x skok	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Wydajność	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Ilość oleju silnikowego	0,45 l	0,5 l
Ilość benzyny	0,9 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 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 CZĘŚCI ZAMIENNE

Zalecany typ świecy zapłonowej: TORCH F6RTC
Części zamienne można otrzymać u autoryzowanego przedstawiciela handlowego lub w naszym serwisie.

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	Symboly na titulní straně	127
1.2	Vysvětlení symbolů a signálních slov	127
2	Popis výrobku	128
2.1	Použití v souladu s určeným účelem	128
2.2	Symboly na stroji	128
2.3	Přehled výrobku (01, 08)	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	129
4	Uvedení do provozu	130
4.1	Zkontrolujte celkový stav motoru	130
4.2	Naplnění provozních kapalin	130
4.2.1	Kontrola hladiny oleje (03, 10)	130
4.2.2	Doplnění motorového oleje (04, 11)	130
4.2.3	Doplnění benzínu (01, 08)	131
5	Provoz motoru:	131
5.1	Startování a vypínání motoru (01, 08)	132
6	Oprava	132
7	Údržba a péče	132
7.1	Naklonění motoru (07, 14)	133
7.2	Čištění vzduchového filtru (05, 12)	133
7.3	Výměna oleje (06, 13)	133
7.4	Údržba zapalovacích svíček (02, 09)	133
7.5	Čištění motoru	134
7.6	Nastavení karburátoru	134
7.7	Plán údržby	134
8	Pomoc při poruchách	135
9	Přeprava	136
10	Skladování	136
11	Technické údaje	137
12	Zákaznický servis/servis	137

13	Náhradní součástky	137
14	Záruka	137

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.
- Uchovávejte tento návod vždy tak, abyste si ho mohli přečíst, když budete potřebovat informace o výrobku.
- Předávejte dalším osobám pouze výrobek s tímto návodem k použití.
- Přečtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny a varování uvedená v tomto návodu.
- Také dodržujte přiložený návod k použití zařízení.

1.1 Symboly na titulní straně

Symbol	Význam
	Před uvedením do provozu si bezpodmínečně pečlivě přečtěte tento návod k použití. To je předpokladem pro bezpečnou práci a bezproblémovou manipulaci.
	Návod k použití
	Benzinový stroj neprovádíte v blízkosti otevřených plamenů nebo zdrojů tepla.

1.2 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.

 **OPATRNĚ!** 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 věčné škody, pokud se jí nevyhnete.

f UPOZORNĚNÍ Speciální pokyny pro lepší srozumitelnost a manipulaci.

2 POPIS VÝROBKU

V této dokumentaci jsou popsány dvě varianty spalovacího motoru – dále jen „Motor“. Dodržujte pokyny v návodu vztahující se k vašemu přístroji.

- Tech 140
- Tech 160

Zároveň vždy dodržujte návod k použití sekačky na trávu, do které je příslušný motor zabudován!

2.1 Použití v souladu s určeným účelem

Tento motor je konstruován jako pohon pro sekačky na trávu pro soukromé účely. Vzhledem ke vznikajícím spalinám 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 jakékoliv odpovědnosti za škody způsobené uživateli nebo třetí straně ze strany výrobce.

2.2 Symboly na stroji

	Pozor! Výfukové plyny z motorů obsahují kyslíčník uhelnatý, bezbarvý plyn bez zápachu. Když se kyslíčník uhelnatý vdechne, může způsobit nevolnost, bezvědomí nebo smrt. Spouštějte a provozujte motor ve venkovním prostředí. Motor nespouštějte nebo neprovozujte v uzavřených prostorech, i když jsou dveře nebo okna otevřena.
	Před uvedením do provozu si přečtěte návod k použití!



Palivo a jeho výpary jsou vysoce hořlavé a výbušné. Při spouštění motoru vznikají jiskry. Jiskry mohou zapálit hořlavé plyny v blízkosti. Hořlavý materiál, jako je listí, tráva atd., se mohou vznítit.



Pozor - nebezpečí popálení!

Provozem motorů se vytváří teplo. Díky motoru, zejména tlumič výfuku, se velmi zahřívají. Motor vypněte a nechte vychladnout. Tlumič hluku udržujte v čistotě.

2.3 Přehled výrobku (01, 08)

Č.	Součást
1	Víko (s měrkou) otvoru na doplnění oleje
2	Kryt vzduchového filtru
3	Víko palivové nádrže
4	Rukojeť startéru
5	Konektor zapalovací svíčky
6	Tlačítko palivového čerpadla

3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí života a nebezpečí nejtěžších zranění! 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.
- Ohrožení života otravou
Výfukové plyny motoru obsahují oxid uhelnatý, který může během několika minut usmrtit člověka. Před popř. během používání respektujte následující skutečnosti:
 - 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.

- 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 sekačky na trávu, 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 eventuelní bezpečnostní předpisy dané země týkající se minimálního věku uživatele.
- Motor neuvádějte do provozu 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 osoba nebo zvířata.
- Nemiňte 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.
- Neprovodíte zahradní traktor ve špatně větraných prostorách (například v garáži). Výfukové plyny obsahují jedovatý kyslíčník 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 benzinem a olejem

- 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. Dodržujte následující:
 - Při zacházení s benzinem nekuřte.
 - Manipulujte s benzinem pouze venku a nikdy ne v uzavřených místnostech.
 - Bezpodmínečně dodržujte v následujícím uvedené pravidla chování.
- Převážte a skladujte benzin a olej výlučně v nádržích, které jsou k tomu schválené. Zabezpečte, aby k uskládání benzínu a oleji neměly přístup děti.
- Zajistěte kvůli prevenci kontaminace půdy (ochrana životního prostředí), aby při tankování neunikl do půdy žádný benzin ani olej. K natankování používejte trychtýř.
- Nikdy netankujte přístroj v uzavřeném prostoru. Na podlaze se mohou nashromáždit benzinové výpary a může nastat vznět nebo dokonce výbuch.
- Neprodleně setřete rozlitý benzin z přístroje a z podlahy. Textilie, kterými jste benzin utírali, nechejte vyschnout na dobře větraném místě, než je zlikvidujete. V jiném případě by mohlo nastat náhlé samovznícení.
- Pokud jste benzin rozlili, vznikají benzinové výpary. Proto nestartujte motor na stejném místě, ale nejméně ve vzdálenosti 3 m.
- Zabraňte kontaktu kůže s ropnými produkty. Nevdechujte benzinové 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 benzinem. Oděv ihned vyměňte, pokud se na něj dostal benzin.

- Nikdy netankujte přístroj s běžícím nebo horkým motorem.

4 UVEDENÍ DO PROVOZU

f UPOZORNĚNÍ Před uvedením do provozu:

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

4.1 Zkontrolujte celkový stav motoru

- 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
- 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 sekačku na trávu a motor.
 - Rozlité palivo může poškodit plastové díly: Palivo okamžitě otřete. Záruka nepokrývá poškození plastových dílů způsobených palivem.

4.2.1 Kontrola hladiny oleje (03, 10)

POZOR! **Nebezpečí poškození motoru.** Nízký stav oleje může způsobit poškození motoru.

- Pravidelně kontrolujte stav oleje.
- Při nízkém stavu oleje ho doplňte.

Tech 140 (03)

- Motor vypněte a nechte ho vychladnout.
Upozornění: Motor musí stát vodorovně.
- Z oblasti plnění oleje odstraňte všechna cizí tělesa.
- Vyšroubujte olejovou měрку (03/1) z otvoru na doplnění oleje (03/2) a otřete ji, aby byla čistá.
- Zasuňte olejovou měрку (03/1) do otvoru na doplnění oleje (03/2), dokud nedosedne (nešroubovat) a znovu ji vyjměte.
- Zkontrolujte, zda hladina oleje leží mezi značkami MIN (03/3) a MAX (03/4).
- Je-li hladina oleje blízko značky MIN (03/3) nebo je dokonce ještě níž: Dolijte olej (viz Kapitola 4.2.2 "Doplnění motorového oleje (04, 11)", strana 130).
- Zasuňte a zašroubujte olejovou měрку.
- Případně odstraňte vyliitý olej.

Tech 160 (10)

- Motor vypněte a nechte ho vychladnout.
Upozornění: Motor musí stát vodorovně.
- Z oblasti plnění oleje odstraňte všechna cizí tělesa.
- Vyšroubujte olejovou měрку (10/1) z otvoru na doplnění oleje (10/2) a otřete ji, aby byla čistá.
- Zasuňte olejovou měрку (10/1) do otvoru na doplnění oleje (10/2), dokud nedosedne (nešroubovat) a znovu ji vyjměte.
- Zkontrolujte, zda hladina oleje leží mezi značkami MIN (10/3) a MAX (10/4).
- Je-li hladina oleje blízko značky MIN (10/3) nebo je dokonce ještě níž: Dolijte olej (viz Kapitola 4.2.2 "Doplnění motorového oleje (04, 11)", strana 130).
- Zasuňte a zašroubujte olejovou měрку.
- Případně odstraňte vyliitý olej.

4.2.2 Doplnění motorového oleje (04, 11)

Doporučení k oleji

Motorový olej je rozhodujícím faktorem pro výkonnost a životnost motoru.

- Používejte detergovaný 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 pís-
mena SF nebo vyšší třídy (popř. rovnocen-
ná).
- Pro obecné použití se doporučuje olej SAE 30. Doporučený rozsah provozní teploty pro tento olej činí 5 °C až 38 °C.

POZOR! Nebezpečí poškození motoru. Pou-
žívání oleje SAE 30 (jednostupňový letní olej) za
nízkých teplot pod +5 °C může vést k poškození
motoru z důvodu nedostatečného promazávání.

- SAE 10W-30 používejte pro teplotní rozsah 0 °C až 40 °C.
- Použití více sezónních olejů může u vyso-
kých teplot vést k vyšší spotřebě. Proto čas-
těji kontrolujte stav oleje.
- Olej nesmíchávejte s jinými druhy olejů a s
oleji s odlišnými vlastnostmi.

Doplnění oleje

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

- Kouř ve spalínách
- Znečištění zapalovací svíčky nebo vzducho-
vého filtru

Tech 140 (04)

 UPOZORNĚNÍ Obsah oleje pro motor činí
maximálně 0,45 l.

1. Naplňte motorový olej do vhodné nádoby.
2. Vyjměte olejovou měrku (04/1) z otvoru na
doplnění oleje (04/2).
3. Olej nalévejte pomalu a v malých množstvích
do otvoru na doplnění oleje. Použijte trychtýř.
4. Zasuňte a zajistěte olejovou měrku.
5. Případně odstraňte vylitý olej.

Tech 160 (11)

 UPOZORNĚNÍ Obsah oleje pro motor činí
maximálně 0,5 l.

1. Naplňte motorový olej do vhodné nádoby.
2. Vyjměte olejovou měrku (11/1) z otvoru na
doplnění oleje (11/2).
3. Olej nalévejte pomalu a v malých množstvích
do otvoru na doplnění oleje.
4. Zasuňte a zašroubujte olejovou měrku.

5. Případně odstraňte vylitý olej.

4.2.3 Doplnění benzínu (01, 08)

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.
- Lze akceptovat benzín s podílem etanolu do
10 %.
- Benzín nemíchejte s olejem.
- Spouštějte a provozujte motor pouze ve ven-
kovním prostředí.

Doplnění benzínu

1. Sejměte víčko nádrže (01/3), příp. (08/3).
2. Naplňte nádrž po spodní část plnicího hrdla.
Nepřepněte!
3. Víčko nádrže (01/3), příp. (08/3) znovu pevně
přišroubujte.

5 PROVOZ MOTORU:

Další informace: viz návod k použití sekačky na
trávu.

NEBEZPEČÍ! Ohrožení života otravou.

Výfukové plyny motoru obsahují oxid uhelnatý,
který může během několika minut usmrtit člově-
ka.

- Motor startuje a provozujte pouze venku.
- Nikdy neprovozujte motor uvnitř, a to ani při
otevřených oknech a dveřích.
- Nevdechujte motorové zplodiny.
- Pokud se vám při používání motoru udělá ne-
volno, budete mít závrať nebo se budete cí-
tit slabí, motor vypněte. Ihned vyhledejte lé-
kaře.

** VÝSTRAHA! Nebezpečí požáru a výbu-
chu.** Benzín a olej jsou vysoce vznětlivé. Požár
může mít za následek těžké úrazy.

- Nepoužívejte startovací spreje apod.

 VÝSTRAHA! Nebezpečí popálení. Motory
se za chodu silně zahřívají!

- Za provozu se nikdy nedotýkejte částí moto-
ru; to platí zejména o výfuku.
- Než se jich dotknete, ponechejte 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!
- Před uvedením motoru do provozu si přečtěte návod k obsluze zařízení.
- Spouštějte a provozujte motor pouze ve venkovním prostředí.
- Neprovozujte motor v náklonu vyšším než 15°.
- Spouštějte motor pouze ve vodorovné poloze.
- Stroj nesmíte bočně naklonit tak, aby začalo z uzavěru nádrže unikat palivo.
- Zkontrolujte hladinu oleje.
- Uvažte si dlouhé vlasy a sejměte šperky.
- Nenoste volně padnoucí oděv.
- Noste pevnou, protiskluzovou obuv.
- Neměřte základní nastavení motoru a nepřetáchejte jej.
- Po spuštění dodržujte bezpečnostní vzdálenost.
- Motor vypněte a nechte vychladnout dříve, než sejmete uzávěr nádrže.
- Motor vypněte, nechte vychladnout a vytáhněte kabel zapalovací svíčky před kontrolou, čištěním nebo prací na stroji či motoru.
- Před kontaktem s válcovými žebry a ochranným obložení počkejte, až bude motor dostatečně ochlazen.
- Motor neprotáchejte bez zapalovací svíčky.

5.1 Startování a vypínání motoru (01, 08)

f UPOZORNĚNÍ Dodržujte návod k provozu sekačky na trávu!

f UPOZORNĚNÍ Motor má nastavení pro fixní plyn. Regulace otáček není možná.

Nastartování motoru

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí zranění! Nebezpečí zpětného rázu: Startovací lanko může směrem k motoru odskočit rychleji, než může být puštěno.

- Při zatažení za startovací lanko očekávejte náhlé trhnutí.

f UPOZORNĚNÍ

- Při opětovném startování zahřátého motoru je nutné používat palivové čerpadlo.

- V časových intervalech cca 2 sekund stiskněte 3x tlačítko palivového čerpadla (01/6), příp. (08/6). Při nízkých teplotách pod 10 °C stiskněte tlačítko palivového čerpadla 5x.
- Plynule vytáhněte startovací lanko (01/4), příp. (08/4) a poté ho nechte pomalu navinout zpět.

Při běžícím motoru:

- Mějte ruce a nohy mimo dosah rotujících částí.
- Odstraňte hořlavý materiál z oblasti výfuku a válce.
- Ponechte výfuk, válec a žebra vychladnout před dotykem.

Vypněte motor.

- Dodržujte návod k provozu sekačky na trávu.

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.
 - Pravidelná údržba je nepostradatelná pro bezpečnost a udržování výkonnosti.
 - Dodržujte plán údržby.
 - Při použití v obtížných podmínkách je třeba častější údržba.
1. Před zahájením jakékoli údržby a čištění: Odpojte konektor zapalovací svíčky (01/5) od zapalovací svíčky.
 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 (01/5) opět nasadte na zapalovací svíčku.

7.1 Naklonění motoru (07, 14)

1. Nakloňte motor tak, aby zapalovací svíčka (07/1, 14/1) směřovala nahoru.

7.2 Čištění vzduchového filtru (05, 12)

Tech 140 (05)

- Vzduchový filtr pravidelně čistěte.
 - Poškozený vzduchový filtr vyměňte.
1. Chcete-li sejmut kryt vzduchového filtru (05/1), stiskněte uzavírací jazyčky (05/2) a sejměte kryt vzduchového filtru.
 2. Vyměňte filtr (05/3) a vyklepejte jej na tvrdé podložce, až se odstraní nečistoty. Nepoužívejte kartáč!
 3. Filtr namontujte zpět.
 4. Opět nasadte kryt vzduchového filtru a zajištěte ho pomocí uzavíracích jazyčků.

Tech 160 (12)

- Vzduchový filtr pravidelně čistěte.
 - Poškozený vzduchový filtr vyměňte.
1. Vyšroubujte dva šrouby (12/1) krytu vzduchového filtru (12/2) a sejměte ho.
 2. Vyměňte filtr (12/3) a vyklepejte jej na tvrdé podložce, až se odstraní nečistoty. Nepoužívejte kartáč!
 3. Filtr namontujte zpět.
 4. Opět nasadte kryt vzduchového filtru a pevně utáhněte dva šrouby.

7.3 Výměna oleje (06, 13)

Pravidelně kontrolujte stav oleje. Stav oleje kontrolujte každých 5 hodin provozu nebo denně před startem motoru.

⚠ 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.

i UPOZORNĚNÍ Spojte se s naším zákaznickým servisem, jestliže nemůžete práce provést sami.

i UPOZORNĚNÍ

- Starý olej vypouštějte, když je motor teplý. Teplý olej vyteče rychle a úplně.
- Starý olej zlikvidujte ekologicky!

Tech 140 (06)

i UPOZORNĚNÍ Obsah oleje pro motor činí maximálně 0,45 l.

1. Vyprázdněte palivovou nádrž.
2. Pro odstranění paliva z karburátoru: Nastartujte venku motor a nechte ho běžet, dokud nedojde palivo.
3. Motor nechte vychladnout.
4. Vytáhněte konektor zapalovací svíčky (01/5).
5. Vyšroubujte olejovou měrku (03/2).
6. Odsajte olej čerpadlem ze servisní sady (možnost: č. zboží: 106118) (06/1) vysajte a vraťte jej do nádoby (06/2) servisní sady.
7. Dolijte nový olej (SAE 30, množství: 0,45 l) pomocí nálevky (Naplnění motorového oleje (04).
8. Zkontrolujte, zda hladina oleje dosáhla značky MAX (03/4).
9. Zasuňte a pevně zašroubujte olejovou měrku.
10. Případně odstraňte vylitý olej.

Tech 160 (13)

i UPOZORNĚNÍ Obsah oleje pro motor činí maximálně 0,5 l.

1. Vyprázdněte palivovou nádrž.
2. Pro odstranění paliva z karburátoru: Nastartujte venku motor a nechte ho běžet, dokud nedojde palivo.
3. Motor nechte vychladnout.
4. Vytáhněte konektor zapalovací svíčky (08/5).
5. Vyšroubujte olejovou měrku (13/2).
6. Podstavte zachytnou nádobu (13/3) k zachycení starého oleje.
7. Motor naklopte nad zachytnou nádobu tak, aby olej mohl plně vytéct z plnicího otvoru oleje (13/4).
8. Dolijte nový olej (SAE 30, množství: 0,5 l) (Naplnění motorového oleje (04).
9. Zkontrolujte, zda hladina oleje dosáhla značky MAX (10/3).
10. Zasuňte a pevně zašroubujte olejovou měrku.
11. Případně odstraňte vylitý olej.

7.4 Údržba zapalovacích svíček (02, 09)

Předepsaný typ zapalovacích svíček:
TORCH F6RTC

POZOR! Nebezpečí poškození motoru. Provoz motoru s chybou zapalovací svíčkou nebo bez zapalovací svíčky vede k těžkému poškození motoru!

- Vždy používejte předepsaný typ zapalovací svíčky.
- Nikdy se nepokoušejte startovat motor bez zapalovací svíčky.

1. Nástrčným klíčem vyšroubujte zapalovací svíčku (02/1), příp. (09/1).
2. Pomocí drátěného kartáče vyčistíte elektrody (02/2), příp. (09/2) a odstraňte případné karbonové usazeniny.
3. Zkontrolujte správnou vzdálenost elektrod pomocí spárové měrky.
Upozornění: Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky musí činit 0,6 mm – 0,8 mm.
4. Zapalovací svíčku opět namontujte a dotáhněte nástrčným klíčem.

Kontrola zapalovací jiskry

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Kontrola zapalovací jiskry při demontované zapalovací svíčce může mít za následek těžké úrazy v důsledku úrazu elektrickým proudem a požáru.

- Zapalovací jiskry nikdy nekontrolujte s vy-montovanou zapalovací svíčkou. Namísto toho použijte tester zapalovacích jisker.

7.5 Čištění motoru

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí požáru a výbuchu. Cizí tělesa na motoru mohou způsobit požár sekačky na trávu. Požár může mít za následek těžké úrazy.

- Z motoru, zejména z výfuku a oblasti válce, odstraňte hořlavá cizí tělesa (například trávu, listy, tuk).
- Pravidelně kontrolujte a čistěte výfuk a oblast válce.

POZOR! Nebezpečí vyplývající z vody. Pro-nikající voda může vést k poruchám (zapalování, karburátor, ...).

- Motor nikdy nepostříkujte vodou.

1. Před čištěním nechte motor vychladnout.
2. Z motoru pravidelně odstraňujte nečistoty hadrem nebo kartáčem.
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.
 - Aby se předešlo přehřátí, případně očistěte také vnitřní chladicí žebra a povrchy.
5. Plastové díly setřete vlhkou houbou a čistícím prostředkem.

7.6 Nastavení karburátoru

i UPOZORNĚNÍ Nastavení zplynovače smí provádět pouze autorizovaný servis-dílna.

7.7 Plán údržby

Následující práce smí uživatel provést sám. Všechny ostatní údržbařské, servisní a opravářské práce se musí provést v autorizované servisní dílně.

Dbejte prosím také na doporučená roční mazání podle mazacího plánu.

i UPOZORNĚNÍ Při silném namáhání a při vysokých teplotách můžou být nutné kratší intervaly údržby, než je uvedeno v tabulce níže.

Činnost	Před každým použitím	Po každém použití	Po 1. měsíci / prvních 5 provozních hodinách	Každé 3 měsíce nebo 25 provozních hodin	Každé 6 měsíce nebo 50 provozních hodin	Každý rok nebo každých 100 provozních hodin	Před každým uskladněním
Zkontrolovat stav motorového oleje	X						

Činnost	Před každým použitím	Po každém použití	Po 1. měsíci / prvních 5 provozních hodinách	Každé 3 měsíce nebo 25 provozních hodin	Každé 6 měsíce nebo 50 provozních hodin	Každý rok nebo každých 100 provozních hodin	Před každým uskladněním
Výměna motorového oleje			X		X		X
Vyčištění vzduchového filtru				X			
Výměna vzduchového filtru						X	
Kontrola zapalovací svíčky					X		
Výměna zapalovací svíčky							X
Zkontrolujte, zda nejsou uvolněny díly	X						X
Vyčištění mřížky sání vzduchu na motoru	X						

8 POMOC PŘI PORUCHÁCH

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí zranění. Ostrohraně a pohybující se části strojů mohou vést k poranění.

- Při údržbě, ošetřování a čištění vždy noste ochranné rukavice!

i UPOZORNĚNÍ V případě poruch, které nejsou v této tabulce uvedené nebo které nemůžete sami odstranit, se obraťte na náš zákaznický servis.

Porucha	Příčina	Odstranění
Motor nenaskočí.	Chybějící palivo	Doplňte palivo.
	Špatné, znečištěné palivo nebo 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.
	■ Zapalovací svíčka je vlhká. ■ Elektrody svíčky jsou znečištěny. ■ Chybná vzdálenost elektrod	Zkontrolujte zapalovací svíčku.
Motor nenaskočí.	Vzduchový filtr je zanesený.	Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho.
	Nevhodný olej pro danou roční dobu	Zkontrolujte olej a případně ho vyměňte.

Porucha	Příčina	Odstranění
	V karburátoru vznikají bublinky páry z důvodu vysokých teplot	Počkejte několik minut, poté zkuste motor znovu nastartovat.
	Problémy se spalováním	Nechte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
	Problémy se zážehem	Nechte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
Nestejná funkce	- Elektrody svíčky jsou znečištěny. - Chybná vzdálenost elektrod	Zkontrolujte zapalovací svíčku.
	Konektor zapalovací svíčky je nesprávně nasunutý.	Zkontrolujte zástrčku zapalovací svíčky, dbejte na její pevné usazení na zapalovací svíčce.
	Vzduchový filtr je zanesený.	Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho.
	Problémy se spalováním	Nechte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
	Problémy se zážehem	Nechte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!
Ztráta výkonu za provozu	Vzduchový filtr je zanesený.	Zkontrolujte vzduchový filtr a vyčistěte ho.
	Problémy se spalováním	Nechte zkontrolovat výhradně zákaznickou servisní dílnou!

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:

Datum nákupu:

9 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

10 SKLADOVÁNÍ

UPOZORNĚNÍ Dodržujte návod k provozu sekačky na trávu!

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí požáru a výbuchu. Benzín a olej jsou vysoce vznětlivé. Požár může mít za následek těžké úrazy.

- Neskladujte zařízení u zdrojů otevřeného ohně nebo tepla.
- Neskladujte zařízení v místnosti, kde je provozováno elektrické nářadí.

Při delším odstavení sekačky na trávu (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.

i UPOZORNĚNÍ Další informace: Zeptejte se pracovníka zákaznických služeb.

- Vyprázdněte palivovou nádrž.
- Pro odstranění paliva z karburátoru: Nastartujte venku motor a nechte ho běžet, dokud nedojde palivo.
- Motor nechte vychladnout.
- Vyčistěte motor.

5. 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.

11 TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ motoru	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Provozní hmotnost	8,9 kg	11,1 kg
Zdvihový objem	140 cm ³	160 cm ³
vtřání x zdvih	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Výkon	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Množství motorového oleje	0,45 l	0,5 l
Plnicí množství benzínu	0,9 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 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 NÁHRADNÍ SOUČÁSTKY

Předepsaný typ zapalovacích svíček:
TORCH F6RTC

Náhradní díly získáte u místního autorizovaného prodejce nebo zákaznického servisu.

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:

- Dodržujete tento návod k obsluze
- Řádné zacházení
- Použití originálních náhradních dílů

Záruka zaniká v následujících případech:

- Svévolné pokusy o opravu
- Svévolné technické změny
- 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	138
1.1	Symbody na titulnej strane	138
1.2	Vysvetlenie symbolov a signálne slová	138
2	Popis výrobku	139
2.1	Používanie na určený účel	139
2.2	Symbody na zariadení	139
2.3	Prehľad výrobku (01, 08)	139
3	Bezpečnostné pokyny	139
3.1	Obsluha	140
3.2	Bezpečnosť osôb, zvierat a vecných hodnôt	140
3.3	Manipulácia s benzínom a olejom	140
4	Uvedenie do prevádzky	141
4.1	Kontrola všeobecného stavu motora ..	141
4.2	Naplnenie prevádzkových látok	141
4.2.1	Kontrola hladiny oleja (03, 10)	141
4.2.2	Naplnenie oleja (04, 11)	142
4.2.3	Naplnenie benzínu (01, 08)	142
5	Prevádzkovanie motora	142
5.1	Naštartovanie a vypnutie motora (01, 08)	143
6	Oprava	143
7	Údržba a starostlivosť	143
7.1	Naklonenie motora (07, 14)	144
7.2	Čistenie vzduchového filtra (05, 12) ..	144
7.3	Výmena oleja (06, 13)	144
7.4	Údržba zapalovacej sviečky (02, 09) ..	145
7.5	Čistenie motora	145
7.6	Nastavenia karburátora	145
7.7	Plán údržby	145
8	Pomoc pri poruchách	146
9	Preprava	147
10	Skladovanie	148
11	Technické údaje	148
12	Zákaznícky servis	148

13	Náhradné diely	148
14	Záruka	149

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.
- Tento návod na obsluhu uschovajte vždy tak, aby ste si ho mohli prečítať, keď budete potrebovať nejakú informáciu o produkte.
- Produkt odovzdajte ďalším osobám len spolu s týmto návodom na obsluhu.
- Prečítajte si a dbajte na bezpečnostné a výstražné pokyny v tomto návode na použitie.
- Dodržujte priložený návod na obsluhu prístroja.

1.1 Symboly na titulnej strane

Symbol	Význam
	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 použitie
	Benzínový prístroj nepoužívajte v blízkosti otvorených plameňov alebo zdrojov tepla.

1.2 Vysvetlenie symbolov a signálne slová

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Upozornenie na bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá má – v prípade, že sa jej nepredídte – za následok smrť alebo ťažké zranenie.

⚠ VAROVANIE! Upozornenie na potenciálne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredídte – za následok smrť alebo ťažké zranenie.

⚠ POZOR! Upozornenie na potenciálne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredíde – za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie.

POZOR! Upozornenie na situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredíde – za následok vecné škody.

i UPOZORNENIE Špeciálne pokyny pre lepšiu zrozumiteľnosť a zaobchádzanie.

2 POPIS VÝROBKU

V tejto dokumentácii sú popísané dva varianty spaľovacieho motora – ďalej uvádzaný ako „motor“. Dbajte na jednotlivé kroky v návode, ktoré patria k vášmu prístroju.

- Tech 140
- Tech 160

Vždy dbajte aj na dodatočný návod na prevádzku pre kosačku, v ktorej je motor zabudovaný!

2.1 Používanie na určený účel

Motor je navrhnutý ako pohon kosačky na 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



Pozor!

Motory vytvárajú kyslíčnik uhoľnatý, jedovatý plyn bez zápachu, farby. Ak sa kyslíčnik uhoľnatý vdýchne, môže dôjsť k nevoľnosti, bezvedomiu alebo usmrteniu. Motor spúšťajte a nechajte bežať vo voľnom priestranstve. Motor nespúšťajte alebo nenechávajte bežať v uzavretých priestoroch aj v prípade, keď sú dvere alebo okná otvorené.



Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na použitie!



Palivo a pary paliva sú mimoriadne ľahko horľavé a výbušné. Pri spúšťaní motora sa vytvárajú iskry. Iskry môžu zapáliť horľavé plyny v ich blízkosti. Horľavé cudzie telesá, napr. lístie, tráva a pod. nevzplanú.



Pozor - nebezpečenstvo popálenia!

Motory v pohybe vytvárajú teplo. Časť motora, predovšetkým výfuk, sa extrémne zahreje.

Zastavte motor a nechajte ho vychladnúť.

Z tlmíča hluku odstráňte nečistoty.

2.3 Prehľad výrobku (01, 08)

Č.	Konštrukčná časť
1	Zátka (s tyčou na meranie hladiny oleja) pre otvor na nalievanie oleja
2	Kryt vzduchového filtra
3	Zátka palivovej nádrže
4	Držadlo spúšťača
5	Konektor zapaľovacej sviečky
6	Základná hlava

3 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života a nebezpečenstvo ťažkých zranení! Neznalosť bezpečnostných pokynov a návodu k obsluhu môže spôsobiť najväčšie 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.
- Ohrozenie života z dôvodu otrávenia Výfukové plyny motora obsahujú oxid uhoľnatý, ktorý dokáže človeka usmrtiť v priebehu

niekoľkých minút. Pred použitím, resp. počas používania dodržujte nasledujúce pokyny:

- Motor nikdy neprevádzkujte v uzavretých priestoroch, ale len vonku.
- Nevychudujte výfukové plyny motora.
- Ak sa pri používaní tohto prístroja cítite zle, máte závraty alebo sa cítite byť slabý, vypnite motor.
- 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 kosačky, do ktorej 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 neuvádzajte do prevádzky 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 nepotrebuje, napr. pri zmene pracovného priestoru, počas údržbárskych a ošetrovacích prác, pri dolievaní zmesi benzín-olej.
- Motor neprevádzkujte v zle vetraných pracovných oblastiach (napr. garáž). Výfukové plyny obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ako aj iné škodlivé látky.
- Motor v prípade nehody okamžite vypnite, aby sa zabránilo ďalším zraneniam a vecným škodám.
- Motor nikdy nepoužívajte s opotrebovanými alebo chybnými dielmi. Opatrebované alebo chybné diely motora môžu spôsobiť vážne zranenia.
- Používajte iba originálne náhradné diely a originálne príslušenstvo.
- Motor uchovávajte mimo dosahu detí.
- Deťom a mladistvým nedovoľte, aby sa hrali s motorom.

3.3 Manipulácia s benzínom a olejom

- Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru:
Pre unikajúcu zmes benzín/olej vzniká výbušná atmosféra. Vznietenie, výbuch alebo požiar pri neodbornej manipulácii s palivom môžu viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti. Dodržujte nasledujúce pokyny:
 - Pri manipulácii s benzínom nefajčite.
 - S benzínom manipulujte len vonku a nikdy v uzavretých miestnostiach.
 - Bezpodmienečne dodržujte nižšie uvedené pravidlá správania sa.
- Benzín a olej prepravujte a skladujte výlučne v na to určených nádobách. Zabezpečte, aby deti nemali prístup ku skladovanému benzínu a oleju.
- Z dôvodu zamedzenia kontaminácii pôdy (ochrana životného 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 dôjsť k vznieteniu alebo výbuchu.
- Vyliaty benzín bezodkladne zotrite z prístroja aj zo zeme. Textilie, ktoré ste použili na zotretie benzínu, pred ich likvidáciou vysušte na dobre vetranom mieste. V opačnom prípade môže dôjsť k náhlemu samovznieteniu.

- Pri vyliatí benzínu vznikajú benzínové pary. Motor preto neštartujte na rovnakom mieste, ale minimálne o 3 m ďalej.
- Vyhybajte 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 prezlečte.
- 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 zdrojov tepla.
- Poškodenú nádrž alebo uzáver nádrže okamžite vymeňte.

- Zátku nádrže vždy pevne zatvorte.
- Ak vytiekol benzín:
 - Neštartujte motor.
 - Vyhybajte sa pokusom o zapáľovanie.
 - Kosačku 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 Kontrola hladiny oleja (03, 10)

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia motora. Nízka hladina oleja môže spôsobiť poškodenie motora.

- Pravidelne kontrolujte hladinu oleja.
- Ak je hladina oleja nízka, dolejte olej.

Tech 140 (03)

1. Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.
Upozornenie: Motor sa musí nachádzať vo vodorovnej polohe.
2. Z plniaceho otvoru oleja odstráňte cudzie predmety.
3. Vyberte tyč na meranie hladiny oleja (03/1) z otvoru na nalievanie oleja (03/2) a utrite ju.
4. Zasuňte tyč na meranie hladiny oleja (03/1) do otvoru na nalievanie oleja (03/2) (neprikrutkujte ju) a opäť ju vyberte.
5. Skontrolujte, či sa hladina oleja nachádza medzi označeniami MIN (03/3) a MAX (03/4).
6. Ak sa hladina oleja nachádza v blízkosti označenia MIN (03/3) alebo pod ním: Nalejte olej (pozri *Kapitola 4.2.2 "Naplnenie oleja (04, 11)", strana 142*).
7. Zasuňte olejovú mierku a zaskrutkujte ju.
8. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

Tech 160 (10)

1. Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.
Upozornenie: Motor sa musí nachádzať vo vodorovnej polohe.
2. Z plniaceho otvoru oleja odstráňte cudzie predmety.
3. Vyberte tyč na meranie hladiny oleja (10/1) z otvoru na nalievanie oleja (10/2) a utrite ju.
4. Zasuňte tyč na meranie hladiny oleja (10/1) do otvoru na nalievanie oleja (10/2) (neprikrutkujte ju) a opäť ju vyberte.
5. Skontrolujte, či sa hladina oleja nachádza medzi označeniami MIN (10/3) a MAX (10/4).

6. Ak sa hladina oleja nachádza v blízkosti označenia MIN (10/3) alebo pod ním: Nalejte olej (pozri *Kapitola 4.2.2 "Naplnenie oleja (04, 11)", strana 142*).
7. Zasuňte olejovú mierku a zaskrutkujte ju.
8. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

4.2.2 Naplnenie oleja (04, 11)

Odporúčania k oleju

Motorový olej je rozhodujúci faktor pre výkon a životnosť motora.

- Používajte detergentný motorový olej, ktorý spĺňa požiadavky pre servisnú triedu API SF alebo vyššie (resp. rovnocenný).
- Skontrolujte servisnú etiketu API na olejovej nádrži, aby ste sa uistili, že tam sú uvedené písmená SF alebo písmená označujúce vyššiu triedu (príp. rovnocennú).
- SAE 30 sa odporúča na všeobecné použitie. Odporúčaný rozsah prevádzkových teplôt pre tento olej činí 5 °C až 38 °C.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia motora. Používanie oleja SAE 30 (jednouúčelový letný olej) pri teplotách pod +5 °C môže viesť k poškodeniu motora kvôli nedostatočnému mazaniu.

- SAE 10W-30 používajte pri teplotách od 0 °C do 40 °C.
- Použitie viacúčelových olejov pri vysokých teplotách môže viesť k zvýšeniu opotrebenia. Preto častejšie kontrolujte hladinu oleja.
- Nezmiešajte oleje rôznych druhov a s rôznymi vlastnosťami.

Nalievanie oleja

UPOZORNENIE Olej nenalievajte nad označenie MAX. Príliš veľa oleja vedie k:

- dymu vo výfukových plynoch
- znečisteniu zapaľovacej sviečky alebo vzduchového filtra

Tech 140 (04)

UPOZORNENIE Do motora je možné naliať maximálne 0,45 l oleja.

1. Motorový olej nalejte do vhodnej nádoby.
2. Vyberte tyč na meranie hladiny oleja (04/1) z otvoru na nalievanie oleja (04/2).
3. Olej nalejte pomaly a po malých množstvách do otvoru na nalievanie oleja. Prítom použite lievik.

4. Zasuňte tyč na meranie hladiny oleja a aretujte ju.
5. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

Tech 160 (11)

UPOZORNENIE Do motora je možné naliať maximálne 0,5 l oleja.

1. Motorový olej nalejte do vhodnej nádoby.
2. Vyberte tyč na meranie hladiny oleja (11/1) z otvoru na nalievanie oleja (11/2).
3. Olej nalejte pomaly a po malých množstvách do otvoru na nalievanie oleja.
4. Zasuňte olejovú mierku a zaskrutkujte ju.
5. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

4.2.3 Naplnenie benzínu (01, 08)

Odporúčania ohľadom benzínu

- Používajte čistý, čerstvý, bezolovnatý benzín s minimálnym oktanovým číslom 90.
- Palivo kupujte v množstvách, ktoré sa dajú spotrebovať v priebehu 30 dní.
- Akceptovateľný je benzín s obsahom etanolu do 10 %.
- Do benzínu nepridávajte olej.
- Motor spúšťajte a nechajte bežať vo voľnom priestranstve.

Nalievanie benzínu

1. Odoberte zátku nádrže (01/3), príp. (08/3).
2. Nádrž naplňte až po spodný okraj plniaceho hrdla. Neprepĺňujte!
3. Zátku nádrže (01/3), príp. (08/3) opäť pevne naskrutkujte.

5 PREVÁDZKOVANIE MOTORA

Pre viac informácií si pozrite návod na obsluhu kosačky.

NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života z dôvodu otravy. Výfukové plyny motora obsahujú oxid uhoľnatý, ktorý dokáže človeka usmrtiť v priebehu niekoľkých minút.

- Motor naštartujte a prevádzkujte len vonku.
- Motor nikdy neprevádzkujte v uzavretých priestoroch, ani pri otvorených oknách a dverách.
- Nevychudujte výfukové plyny motora.
- Ak sa počas prevádzky cítite zle, máte závraty alebo sa cítite byť slabý, vypnite motor. Okamžite vyhľadajte lekára.

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo vzniku požiaru a explózie. Benzín a olej sú veľmi horľavé. Požiar môže viesť k vážnym zraneniam.

- 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!
- Pred uvedením motora do prevádzky zohľadnite návod na obsluhu prístroja.
- Motor spúšťajte a nechajte bežať vo voľnom priestranstve.
- Motor neprevádzkujte v šikmých polohách so sklonom nad 15°.
- Motor spúšťajte len vo vodorovnej polohe.
- Stroj nenakloňte do boku natoľko, aby cez uzáver nádrže presakovalo palivo.
- Skontrolujte hladinu oleja.
- Dlhé vlasy noste zviazané a bez ozdôb.
- Nenoste voľný odev.
- Noste pevnú, protišmykovú obuv.
- Nemeňte základné nastavenie motora a nepretáčajte ho.
- Pri spúšťaní dodržujte bezpečnú vzdialenosť.
- Pred odstránením uzáveru nádrže motor vypnite a nechajte vychladnúť.
- Pred kontrolou, čistením alebo prácami na motore alebo na stroji motor vypnite, nechajte vychladnúť a stiahnite kábel sviečky zapalovania.
- Pred dotykom rebier valca a ochranného krytu počkajte, kým motor dostatočne vychladne.
- Motor nepretáčajte bez zapalovacej sviečky.

5.1 Naštartovanie a vypnutie motora (01, 08)

ⓘ UPOZORNENIE Zohľadnite návod na obsluhu kosačky!

ⓘ UPOZORNENIE Motor má pevné nastavenie plynu. Regulácia otáčok nie je možná.

Naštartovanie motora

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo zranenia! Nebezpečenstvo spätného rázu: Štartovacie lano sa môže vrátiť k motoru rýchlejšie, ako by mohlo byť pustené.

- Po vytiahnutí štartovacieho lana počítajte s náhlym rázom.

ⓘ UPOZORNENIE

- Pri novom štarte teplého motora nie je potrebné použiť pumpičku paliva.
 - 3-krát stlačte gombík pumpičky paliva (01/6), príp. (08/6) v odstupoch pribl. 2 sekundy. Pri nízkych teplotách do 10 °C stlačte gombík pumpičky paliva 5-krát.
 - Štartovacie lano (01/4), príp. (08/4) plynule vytiahnite a následne ho opäť nechajte navinúť.

Pri bežiacom motore:

- Ruky a nohy nedávajte do blízkosti rotujúcich dielov.
- Horľavé cudzie telesá odstráňte z výfuku a oblasti valca.
- Výfuk, valec a chladiace rebrá nechajte vychladnúť a až potom sa ich môžete dotknúť.

Vypnutie motora

- Zohľadnite návod na obsluhu kosačky.

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 zaistite proti opätovnému zapnutiu.

- Pravidelná údržba je nevyhnutná pre bezpečnosť a dodržiavanie výkonnosti.
 - Dodržte plán údržby.
 - Pri používaní za ťažkých podmienok je potrebná častejšia údržba.
1. Pred všetkými údržbárskymi a čistiacimi prácami: Stiahnite konektor zapalovacej sviečky (01/5) zo zapalovacej sviečky.
 2. Údržbárske a čistiacie práce uvedené v tomto odseku vykonávajte podľa plánu údržby.
 3. Po dokončení údržbárskych a čistiacich prác: Nastrčte (01/5) konektor zapalovacej sviečky na zapalovaciu sviečku.

7.1 Naklonenie motora (07, 14)

1. Motor nakloňte tak, aby zapalovacia sviečka (07/1, 14/1) smerovala hore.

7.2 Čistenie vzduchového filtra (05, 12)

Tech 140 (05)

- Vzduchový filter čistíte pravidelne.
 - Poškodený vzduchový filter vymeňte.
1. Odoberte kryt vzduchového filtra (05/1). Za týmto účelom zatlačte úchyty (05/2) a odoberte kryt vzduchového filtra.
 2. Vyberte filter (05/3) a vyklepte ho na tvrdom podklade, kým sa znečistenie neodstráni. Na čistenie nepoužívajte kefu!
 3. Filter znova namontujte.
 4. Znova nasadte kryt vzduchového filtra a zatvorte ho, upevnite úchyty.

Tech 160 (12)

- Vzduchový filter čistíte pravidelne.
 - Poškodený vzduchový filter vymeňte.
1. Vyskrutkujte dve skrutky (12/1) krytu vzduchového filtra (12/2) a vyberte kryt vzduchového filtra.
 2. Vyberte filter (12/3) a vyklepte ho na tvrdom podklade, kým sa znečistenie neodstráni. Na čistenie nepoužívajte kefu!
 3. Filter znova namontujte.
 4. Kryt vzduchového filtra znova nasadte a upevnite dvoma skrutkami.

7.3 Výmena oleja (06, 13)

Pravidelne kontrolujte stav oleja. Stav oleja kontrolujte každých 5 prevádzkových hodín alebo denne pred naštartovaním motora.

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 poraniam alebo k smrti.

- Pred vypustením oleja vyprázdnite palivovú nádrž.

UPOZORNENIE Ak práce neviete vykonať sám, obráťte sa na zákaznícky servis.

UPOZORNENIE

- Opatrebovaný olej vypustíte pri teplom motore. Teplý olej vyteká rýchlo a úplne.
- Opatrebovaný olej zlikvidujte tak, aby ste chránili životné prostredie!

Tech 140 (06)

UPOZORNENIE Do motora je možné naliať maximálne 0,45 l oleja.

1. Vyprázdňte palivovú nádrž.
2. Na vyprázdnenie paliva z karburátora: Motor naštartujte vonku a nechajte ho v prevádzke, až sa vypne.
3. Motor nechajte vychladnúť.
4. Stiahnite konektor zapalovacej sviečky (01/5).
5. Tyč na meranie stavu oleja (03/2) vyskrutkujte.
6. Olej s čerpadlom servisnej súpravy (voliteľná možnosť: Obj. č.: 106118) (06/1) odsajte a vedte späť do nádrže (06/2) súpravy.
7. Nový olej (SAE 30, množstvo náplne: 0,45 l) pomocou lievika (Nalievanie motorového oleja (04).
8. Skontrolujte, či hladina dosiahla označenie MAX (03/4).
9. Zasuňte olejovú mierku a pevne ju zaskrutkujte.
10. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

Tech 160 (13)

UPOZORNENIE Do motora je možné naliať maximálne 0,5 l oleja.

1. Vyprázdňte palivovú nádrž.
2. Na vyprázdnenie paliva z karburátora: Motor naštartujte vonku a nechajte ho v prevádzke, až sa vypne.
3. Motor nechajte vychladnúť.

4. Stiahnite konektor zapalovacej sviečky (08/5).
5. Tyč na meranie stavu oleja (13/2) vyskrutkujte.
6. Pod motor položte nádobu na zachytenie opotrebovaného oleja (13/3).
7. Motor nakloňte nad zachytávacou nádobou tak, aby olej mohol úplne vytečť cez otvor pre dolievanie oleja (13/4).
8. Nový olej (SAE 30, množstvo náplne: 0,5 l) naplňte (Nalievanie motorového oleja (04)).
9. Skontrolujte, či hladina dosiahla označenie MAX (10/3).
10. Zasuňte olejovú mierku a pevne ju zaskrutkujte.
11. Prípadne vyliaty olej odstráňte.

7.4 Údržba zapalovacej sviečky (02, 09)

Predpísaný typ zapalovacej sviečky:
TORCH F6RTC

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia motora. Prevádzkovanie motora s nesprávnou zapalovacou sviečkou alebo bez zapalovacej sviečky vedie k vážnemu poškodeniu motora!

- Vždy používajte predpísaný typ zapalovacej sviečky.
- Nikdy sa nepokúšajte motor naštartovať bez zapalovacej sviečky.

1. Vymontujte zapalovaciu sviečku (02/1), príp. (09/1) pomocou nástrčného kľúča.
2. Očistite elektródy (02/2), príp. (09/2) drôtenou kefou a odstráňte prípadné usadené sadze.

3. Pomocou listového škáromera skontrolujte správnu vzdialenosť elektród.

Upozornenie: Vzdialenosť elektród zapalovacej sviečky má byť 0,6 mm – 0,8 mm.

4. Zapalovaciu sviečku opäť zakrúťte a dotiahnite nástrčným kľúčom.

Kontrola zapalovacích iskier

VAROVANIE! Nebezpečenstvo zranenia zasiahnutím elektrickým prúdom. Kontrola zapalovacej iskry pri vymontovanej zapalovacej

sviečke môže viesť k vážnym zraneniam v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom alebo požiaru.

- Zapalovaciu iskru nikdy nekontrolujte pri vymontovanej zapalovacej sviečke. Namiesto toho použite skúšačku zapalovacej iskry.

7.5 Čistenie motora

VAROVANIE! Nebezpečenstvo vzniku požiaru a explózie. Horľavé predmety na motore môžu spôsobiť zapálenie kosačky. Požiar môže viesť k vážnym zraneniam.

- Odstráňte horľavé predmety (napr. trávu, listie, mazivo) z motora, zvlášť z výfuku a z okolia valca.
- Výfuk a okolie valca pravidelne kontrolujte a očistite.

POZOR! Nebezpečenstvo spôsobené vodou. Vniknutá voda (zapalovacie zariadenie, karburátor...) môže viesť k poruchám.

- Motor neostrekujte vodou.

1. Pred čistením motor nechajte vychladnúť.
2. Pravidelne odstráňte nečistoty z motora handrou alebo kefou.
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.
 - prípadne vyčistite aj vnútorné chladiace rebrá a povrchy, aby sa predišlo prehriatiu.
5. Plastové časti poutierajte vlhkou špongiou a čistiacim prostriedkom.

7.6 Nastavenia karburátora

UPOZORNENIE Nastavenie karburátora smie vykonať len autorizovaný servis.

7.7 Plán údržby

Nasledovné práce smie používateľ vykonávať sám. Všetky ostatné údržbárske, servisné a opravárske práce sa musia vykonať v autorizovanom servise.

Okrem toho dodržujte odporúčané, ročné mazania podľa plánu mazania.

UPOZORNENIE Pri intenzívnom namáhaní a pri vyšších teplotách môžu byť potrebné kratšie intervaly údržby ako sú v nižšie uvedenej tabuľke.

Činnosť	Pred každým použitím	Po každom použití	Po 1. mesiaci/ prvých 5 prev. hod.	Každé 3 mesiace alebo 25 prev. hod.	Každých 6 mesiacov alebo 50 prev. hod.	Každý rok alebo každých 100 prev. hod.	Pred každým uskladnením
Kontrola hladiny oleja	X						
Výmena motorového oleja			X		X		X
Čistenie vzduchového filtra				X			
Vymeniť vzduchový filter						X	
Kontrola sviečky zapalovania					X		
Výmena zapalovacej sviečky							X
Skontrolujte uvoľnené diely	X						X
Čistenie mriežky nasávania vzduchu na motore	X						

8 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!

UPOZORNENIE Pri poruchách, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke alebo ktoré nemôžete odstrániť sami, sa obráťte na náš zákaznícky servis.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Motor nenaskočí.	Chýba palivo	Dolejte palivo.
	Zlé, znečistené alebo staré palivo v nádrži	Vyprázdnite nádrž a nalejte čerstvé palivo.
	Nesprávny postup spúšťania	Spúšťanie vykonajte správnym spôsobom.
	Zapaľovacia sviečka nie je pripojená.	Skontrolujte konektor zapalovacej sviečky, dbajte na pevné dosadenie na zapalovacej sviečke.

Porucha	Príčina	Odstránenie
	■ Zapaľovacia sviečka je vlhká. ■ Elektródy zapaľovacej sviečky sú znečistené. ■ Nesprávna vzdialenosť medzi elektródami zapaľovacej sviečky	Skontrolujte zapaľovaciu sviečku.
Motor nenaskočí.	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 zákaznického servisu!
	Problémy so zapaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákaznického servisu!
Nerovnomerná prevádzka	■ 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.
	Problémy so spaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákaznického servisu!
	Problémy so zapaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákaznického servisu!
Strata výkonu počas prevádzky	Vzduchový filter je upchatý.	Skontrolujte a vyčistite vzduchový filter.
	Problémy so spaľovaním	Nechajte skontrolovať výlučne v dielni zákaznického servisu!

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:

Dátum nákupu:

9 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 zapalovacej sviečky

10 SKLADOVANIE

f UPOZORNENIE Zohľadnite návod na obsluhu kosačky!

VAROVANIE! Nebezpečenstvo vzniku požiaru a explózie. Benzín a olej sú veľmi horľavé. Požiar môže viesť k vážnym zraneniam.

- Prístroj neskladujte pri otvorenom ohni alebo zdrojoch tepla.
- Prístroj neskladujte v miestnosti, v ktorej sa prevádzkuje elektrické náradie.

V prípade dlhšieho odstavenia kosačky (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.

i UPOZORNENIE Pre viac informácií: Obráťte sa na služby zákazníkom.

1. Vyprázdňte palivovú nádrž.
2. Na vyprázdnenie paliva z karburátora: Motor naštartujte vonku a nechajte ho v prevádzke, až sa vypne.
3. Motor nechajte vychladnúť.
4. Vyčistite motor.
5. 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.

11 TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ motora	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Hmotnosť	8,9 kg	11,1 kg
Zdvihový objem	140 cm ³	160 cm ³
Vrt x zdvih	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Výkon	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Objem nádrže motorového oleja	0,45 l	0,5 l
Plniace množstvo benzínu	0,9 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 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 NÁHRADNÉ DIELY

Predpísaný typ zapalovacej sviečky:
TORCH F6RTC

Náhradné diely získate u autorizovaného zmluvného obchodníka alebo v našom servise.

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 pri:

- 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. Záonné nároky kupujúceho voči predávajúcemu vyplývajúce z chýb výrobku zostávajú týmto vyhlásením nedotknuté.

AZ EREDETI KEZELÉSI ÚTMUTATÓ FORDÍTÁSA

Tartalomjegyzék

1	Ehhez a kezelési útmutatóhoz	150	13	Pótalkatrészek.....	160
1.1	A címlapon található szimbólumok.....	150	14	Garancia.....	161
1.2	Jelmagyarázatok és jelzőszavak.....	150			
2	Termékleírás	151			
2.1	Rendeltetésszerű használat	151			
2.2	A készüléken szereplő szimbólumok ..	151			
2.3	Termékáttekintés (01, 08)	151			
3	Biztonsági utasítások	151			
3.1	Kezelő	152			
3.2	Személyek, állatok és ingóságok biztonsága	152			
3.3	Benzin és olaj kezelése.....	152			
4	Üzembe helyezés	153			
4.1	A motor általános állapotának ellenőrzése	153			
4.2	Üzemanyagok betöltése.....	153			
4.2.1	Olajszint ellenőrzése (03, 10)	153			
4.2.2	Motorolaj betöltése (04, 11).....	154			
4.2.3	Benzin betöltése (01, 08).....	154			
5	A motor üzemeltetése	154			
5.1	A motor indítása és leállítása (01, 08)	155			
6	Javítás	156			
7	Karbantartás és ápolás	156			
7.1	A motor megdöntése (07, 14)	156			
7.2	Levegőszűrő tisztítása (05, 12)	156			
7.3	Olajcseré (06, 13).....	156			
7.4	A gyújtógyertya karbantartása (02, 09)	157			
7.5	A motor tisztítása	157			
7.6	Porlasztóbeállítások	158			
7.7	Karbantartási terv	158			
8	Hibaelhárítás	158			
9	Szállítás	159			
10	Tárolás.....	159			
11	Műszaki adatok.....	160			
12	Ügyfélszolgálat/Szerviz.....	160			

1 EHHEZ A KEZELÉSI ÚTMUTATÓHOZ

- A német változat esetében az eredeti üzemeltetési útmutatóról van szó. Minden más nyelvi változat az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása.
- Tárolja mindig úgy ezt a kezelési útmutatót, hogy bármikor beleolvashasson, ha a termékkel kapcsolatos információra van szüksége.
- Másik személynek csak ezzel a kezelési útmutatóval együtt adja tovább a terméket.
- Olvassa el és tartsa be a jelen kezelési útmutató biztonsági tudnivalóit és figyelmeztetéseit.
- Vegye figyelembe a készülék mellékelt üzemeltetési útmutatóját.

1.1 A címlapon található szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el gondosan ezt a kezelési útmutatót. Ez a zavarmentes munkavégzés és a hibamentes kezelés feltétele.
	Üzemeltetési útmutató
	Benzines készüléket ne működtesen nyílt láng vagy hőforrások közelében.

1.2 Jelmagyarázatok és jelzőszavak

⚠ VESZÉLY! Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halálos vagy súlyos sérüléseket eredményez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halálos vagy súlyos sérüléseket eredményezhet.

⚠ VIGYÁZAT! Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülük el – kisebb vagy közepesen súlyos sérüléseket eredményezhet.

FIGYELEM! Olyan helyzetet jelez, amely – ha nem kerülük el – anyagi károkat eredményezhet.

i TUDNIVALÓ Az érthetőséget és a használatot segítő, különleges tudnivalók.

2 TERMÉKLEÍRÁS

Ebben a dokumentációban egy belső égésű motor – a továbbiakban „motor” – két változatának leírása található. Vegye figyelembe az útmutatónak az Ön készülékére vonatkozó lépéseit.

- Tech 140
- Tech 160

Továbbá mindig vegye figyelembe annak a fűnyírónak az üzemeltetési útmutatóját is, amelybe az adott motor be van szerelve!

2.1 Rendeltetésszerű használat

A motort otthoni használatra szánt fűnyírók 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 megszűnését, 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



Figyelem!

A motorok szén-monoxidot termelnek, amely szagtalan, színtelen, mérgező gáz.

A szén-monoxid belélegzése hányingert, ájulást vagy halált okozhat.

A motort a szabadban kell beindítani és működtetni.

Nem szabad a motort zárt helyiségben beindítani vagy működtetni még akkor sem, ha az ajtók vagy az ablakok nyitva vannak.



Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót!



Az üzemanyag és az üzemanyaggyőzők rendkívül könnyen gyulladó és robbanékony anyagok. A motor beindításakor szikrák keletkeznek. A szikrák a közelben előforduló gyúlékony gázokat meggyújthatják. A gyúlékony anyagok, pl. lomb, fű stb. meggyulladhatnak.



Figyelem – Égési sérülés veszélye!

A járó motorok hőt fejlesztenek. A motor alkatrészei, különösen a kipufogó rendkívül felforrósodnak. A motort állítsa le és hagyja lehűlni. Távolítsa el a szennyeződések a hangtompítóról.

2.3 Termékkátekintés (01, 08)

Sz.	Alkatrész
1	Az olajbetöltő nyílás fedele (mérőpálccával)
2	Légszűrő tető
3	Üzemanyagtartály fedele
4	Indítómarkolat
5	A gyújtógyertya csatlakozófeje
6	Primer gomb

3 BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

⚠ VESZÉLY! Életveszély és súlyos sérülések veszélye! 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 megemlítt útmutatókban található összes biztonsági utasítást és kezelési útmutatót.
- Minden együtt szállított dokumentumot későbbi felhasználásra őrizzen meg.
- Életveszély mérgezés miatt
A motor kipufogógázai szénmonoxidot tartalmaznak, amely néhány perc alatt egy ember

halálát okozhatja. Használat előtt, ill. közben vegye figyelembe a következőket:

- Soha ne működtesse a motort zárt helyiségekben, hanem csak a szabadban.
- Ne lélegezzen be kipufogógázokat.
- Állítsa le a motort, ha a gép használata közben rosszullétet, hányingert vagy gyengeséget érez.
- A motort csak műszakilag kifogástalan állapotban használja.
- A biztonsági és védőberendezéseket ne iktassa ki.
- Viseljen hallásvédőt.
- A jelen üzemeltetési útmutatót és annak a főnyírónak 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 üzemeltesse 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 rá szüksége, pl. másik munkaterületre szállítás-kor, karbantartási és ápolási munkák, illetve benzin-olaj keverék betöltése esetén.
- A motort ne működtesse rosszul 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

- Robbanás- és tűzveszély:
A felszabaduló benzin- keverék miatt robbanásveszélyes légkör áll fenn. Az üzemanyag kezelése során előforduló durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet. Ügyeljen a következőkre:
 - 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 benzinhez és olajhoz.
- A talajszennyeződés megelőzésére (környezetvédelem) biztosítsa, hogy ne jusson benzin vagy olaj a talajba. Tankoláshoz használjon tölcsejt.
- 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 ártalmatlannítja, jól szellőző helyen szárítsa meg a textíliákat, amelyekkel letörölte az üzemanyagot.

Ellenkező esetben váratlan öngyulladás is keletkezhet.

- A benzin kiömlésekor benzingőzők szabadulnak fel. A motort 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 elhasználódott 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 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 Olajszint ellenőrzése (03, 10)

FIGYELEM! Motorkárosodások veszélye. Az alacsony olajszint a motor károsodásait okozhatja.

- Az olajszintet rendszeresen ellenőrizni kell.
- Töltsön be olajat, ha alacsony az olajszint.

Tech 140 (03)

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 olajszintmérő pálcát (03/1) vegye ki az olajbetöltő nyílásból (03/2) és törölje tisztára.
4. Tegye be az olajszintmérő pálcát (03/1) az olajbetöltő nyílásba (03/2) ütközésig (ne csavarja be), majd vegye ki ismét.
5. Ellenőrizze, hogy a töltési szint a MIN (03/3) és MAX (03/4) jelzések között található-e.
6. Ha az olajszint a MIN (03/3) jelzés közelében vagy az alatt van: Töltsön be olajat (lásd *Feljezet 4.2.2 "Motorolaj betöltése (04, 11)", oldal 154*).
7. Tegye be és csavarja be az olajszintmérő pálcát.
8. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

Tech 160 (10)

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 olajszintmérő pálcát (10/1) vegye ki az olajbetöltő nyílásból (10/2) és törölje tisztára.

4. Tegye be az olajsintmérő pálcát (10/1) az olajbetöltő nyílásba (10/2) ütközésig (ne csavarja be), majd vegye ki ismét.
5. Ellenőrizze, hogy a töltési szint a MIN (10/3) és MAX (10/4) jelzések között található-e.
6. Ha az olajsint a MIN (10/3) jelzés közelében vagy az alatt van: Töltsön be olajat (lásd *Féjezet 4.2.2 "Motorolaj betöltése (04, 11)", oldal 154*).
7. Tegye be és csavarja be az olajsintmérő pálcát.
8. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

4.2.2 Motorolaj betöltése (04, 11)

Ajánlások az olajjal kapcsolatban

A motorolaj a motor teljesítményének és élettartamának döntő tényezője.

- Használjon tisztító hatású motorolajat, amely megfelel az API-szolgáltatási osztály szerinti SF besorolásnak vagy magasabb annál (ill. azzal azonos értékű).
- Vizsgálja meg az API--szervizcímekét az olajtartályon, biztosítva, hogy tartalmazza az SF, vagy egy magasabb (vagy azonos értékű) osztály betűjelét.
- Általános használatra a SAE 30 típusú olajat ajánljuk. Az olaj ajánlott üzemi hőmérséklet-tartománya 5 °C–38 °C.

FIGYELEM! Motorkárosodások veszélye.

SAE 30 minőségű olaj (egy évszakos nyári olaj) használata +5 °C alatti hőmérsékletek esetén motorkárosodásokat okozhat a nem elégséges kenés miatt.

- Használjon SAE 10W-30 típusú olajat 0 °C és 40 °C közötti hőmérsékleti tartomány esetén.
- A többcélú olajok használata magasabb hőmérsékletek esetén nagyobb fogyasztást eredményezhet. Ezért gyakrabban ellenőrizze az olajsintet.
- Ne keverjen össze különböző fajtájú és tulajdonságú olajokat.

Olaj betöltése

TUDNIVALÓ Az olajsint ne legyen a MAX jelzés felett. A túl sok olaj miatt:

- A kipufogógázban sok a füst
- A gyújtógyertyák vagy a levegőszűrő elszennyeződik

Tech 140 (04)

TUDNIVALÓ A motorban az olajmennyiség maximum 0,45 l.

1. A motorolajat öntse egy megfelelő tartályba.
2. Az olajsintmérő pálcát (04/1) vegye ki az olajbetöltő nyílásból (04/2).
3. Az olajat lassan és kis mennyiségekben öntse be az olajbetöltő nyílásba. Ehhez használjon tölcsezt.
4. Tegye be és rögzítse az olajsintmérő pálcát.
5. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

Tech 160 (11)

TUDNIVALÓ A motorban az olajmennyiség maximum 0,5 l.

1. A motorolajat öntse egy megfelelő tartályba.
2. Az olajsintmérő pálcát (11/1) vegye ki az olajbetöltő nyílásból (11/2).
3. Az olajat lassan és kis mennyiségekben öntse be az olajbetöltő nyílásba.
4. Tegye be és csavarja be az olajsintmérő pálcát.
5. Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

4.2.3 Benzin betöltése (01, 08)

Benzinnel kapcsolatos ajánlások

- Használjon tiszta, friss, ólommentes és legalább 90-es oktánszámú benzint.
- Az üzemanyagot olyan mennyiségben vásárolja, amennyit 30 napon belül felhasználhat.
- A legfeljebb 10% etanol-tartalmú benzin elfogadható.
- A benzint ne keverje össze olajjal.
- A motort csak a szabadban indítsa be és működtesse.

Benzin betöltése

1. Vegye le a tartályfedelelet (01/3, 08/3).
2. Tankoljon a betöltőnyak alsó szegélyének eléréséig. Ne töltsen túl a tartályt!
3. Szorosan csavarja fel ismét a tartályfedelelet (01/3, 08/3).

5 A MOTOR ÜZEMELTETÉSE

További információkért: lásd a fűnyíró üzemeltetési útmutatóját.

⚠ VESZÉLY! Életveszély mérgezés miatt. A motor kipufogógázai szénmonoxidot tartalmaznak, amely néhány perc alatt egy ember halálát okozhatja.

- A motort csak a szabadban indítsa el és működtesse.
- Soha ne működtesse a motort zárt helyiségekben, még nyitott ablakok és ajtók mellett sem.
- Ne lélegezzen be kipufogógázokat.
- Állítsa le a motort, ha használata közben rosszullétet, hányingert vagy gyengeséget érez. Azonnal forduljon orvoshoz.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Tűz- és robbanásveszély. A benzin és az olaj fokozottan gyúlékony. Tűz esetén súlyos sérülések történhetnek.

- 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!
- A motor üzembe helyezése előtt vegye figyelembe a készülék üzemeltetési útmutatóját.
- A motort csak a szabadban indítsa be és működtesse.
- Ne működtesse a motort ferde helyzetekben 15°-nál meredekebb lejtőn.
- A motort csak vízszintes helyzetben indítsa be.
- A gépet ne billentse oldalra annyira, hogy az üzemanyag a tanksapkazáron keresztül kifolyjon.
- Ellenőrizze az olajsíntet.
- A hosszú hajat fel kell kötni, az ékszereket le kell venni.
- Ne viseljen laza ruházatot.
- Erős, csúszásmentes cipőt viseljen.
- A motor alapbeállítását ne változtassa meg és ne pörgesse túl a motort.
- Indításkor tartsa be a biztonsági távolságot.

- A tanksapkazár levétele előtt a motort kapcsolja ki és hagyja lehűlni.
- A gépen vagy a motoron végzendő ellenőrzés, tisztítás vagy más munkák előtt a motort kapcsolja ki és a gyertyakábelt húzza le.
- A hengerbordák és a védőburkolat megérintése előtt várjon, amíg a motor eléggé lehűl.
- A motort gyújtógyertya nélkül ne működtesse.

5.1 A motor indítása és leállítása (01, 08)

i TUDNIVALÓ Tartsa be a fűnyíró üzemeltetési útmutatóját!

i TUDNIVALÓ A motor állandó üzemanyag-adagoló beállítással rendelkezik. A fordulatszám szabályozása nem lehetséges.

A motor indítása

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély! Visszarúgás veszélye: Az indítószinór gyorsabban ugorhat vissza a motorhoz, mint ahogy el tudja engedni azt.

- Számítson hirtelen visszarántásra, amikor az indítószinórt kihúzza.

i TUDNIVALÓ

- Egy üzemlevegő motor indításakor a primer gomb használatára nincs szükség.
 - A primer gombot (01/6, 08/6) 3x nyomja meg kb. 2 másodpercenként. 10 °C alatti hőmérsékletek esetén a primer gombot 5x nyomja meg.
 - Az indítószinórt (01/4, 08/4) gyorsan húzza ki, majd hagyja lassan feltekeredni.

Működésben lévő motornál:

- Ne közelítse meg a forgó részeket a kezével vagy a lábával.
- A gyúlékony idegen testeket tartsa távol a kipufogótól és a hengertől.
- Mielőtt megérintené, a kipufogót, a hengert és a hűtőbordákat hagyja lehűlni.

A motor kikapcsolása

- Tartsa be a fűnyíró üzemeltetési útmutatóját.

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.
 - Nélkülözhetetlen a rendszeres karbantartás a gép biztonsága és teljesítőképességének fenntartása érdekében.
 - A karbantartási tervet tartsa be.
 - Nagyobb nehézségű feltételek melletti alkalmazás esetén gyakoribb karbantartásra van szükség.
1. Minden karbantartási és tisztítási munka előtt: Húzza le a gyertyapipát (01/5) a gyújtógyertyáról.
 2. Ez ebben a részben ismertetett karbantartási és tisztítási munkákat a karbantartási tervnek megfelelően végezze.
 3. Karbantartási és tisztítási munkák után: Tegye vissza a gyertyapipát (01/5) a gyújtógyertyára.

7.1 A motor megdöntése (07, 14)

1. Döntse meg a motort annyira, hogy a gyújtógyertya (07/1, 14/1) felfelé nézzen.

7.2 Levegőszűrő tisztítása (05, 12)

Tech 140 (05)

- A levegőszűrőt rendszeresen tisztítsa.
 - A sérült levegőszűrőket cserélje ki.
1. Vegye le a levegőszűrő fedelét (05/1), ehhez a zárónyelvet (05/2) nyomja meg és a levegőszűrő fedelét vegye le.
 2. A szűrőt (05/3) vegye le, és egy kemény felülethez ütögetve távolítsa el belőle a szennyeződést. Ne kefélje ki!
 3. Szerelje vissza a szűrőt.

4. Helyezze vissza és rögzítse a levegőszűrő fedelét, ehhez a zárónyelvet pattintsa be.

Tech 160 (12)

- A levegőszűrőt rendszeresen tisztítsa.
 - A sérült levegőszűrőket cserélje ki.
1. A levegőszűrő-fedél (12/1) két csavarját (12/2) csavarozza ki, majd vegye le a levegőszűrő-fedelet.
 2. A szűrőt (12/3) vegye le, és egy kemény felülethez ütögetve távolítsa el belőle a szennyeződést. Ne kefélje ki!
 3. Szerelje vissza a szűrőt.
 4. Tegye vissza a levegőszűrő-fedelet és rögzítse a két csavarral.

7.3 Olajcsere (06, 13)

Az olajszintet rendszeresen ellenőrizze. Az olajszintet 5 üzemóránként vagy naponta a motor indítása előtt ellenőrizze.

⚠ 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.

I TUDNIVALÓ Ha a munkákat nem tudja saját maga elvégezni, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz.

I TUDNIVALÓ

- A fáradt olajat meleg motornál eressze le. A meleg olaj gyorsan és maradéktalanul folyik le.
- A fáradt olajat a környezetbarát módon ártalmatlanítsa!

Tech 140 (06)

I TUDNIVALÓ A motorban az olajmennyiség maximum 0,45 l.

1. Az üzemanyagtankot ürítse ki.
2. Az üzemanyag porlasztóból való eltávolításához: A szabadban indítsa be a motort és hagyja járni a motor leállásáig.
3. A motort hagyja lehűlni.
4. A gyertyapipát (01/5) húzza le.
5. Az olajszintmérő pálcát (03/2) csavarja ki.

- Az olajat a szervizkészlet szivattyújával (opció: cikksz.: 106118) (06/1) szívja le és vezesse vissza a szervizkészlet tartályába (06/2).
- Öntsön be friss olajat (SAE 30, mennyiség: 0,45 l) egy tölcser segítségével (Motorolaj betöltése (04)).
- Ellenőrizze, hogy az olajsint eléri-e a MAX jelzést (03/4).
- Tegye be és csavarja be szorosan az olajsintmérő pálcát.
- Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

Tech 160 (13)

TUDNIVALÓ A motorban az olajmennyiség maximum 0,5 l.

- Az üzemanyagtankot ürítse ki.
- Az üzemanyag porlasztóból való eltávolításához: A szabadban indítsa be a motort és hagyja járni a motor leállásáig.
- A motort hagyja lehűlni.
- A gyertyapipát (08/5) húzza le.
- Az olajsintmérő pálcát (13/2) csavarja ki.
- Állítson alá egy gyújtótartályt (13/3) a fáradt olaj számára.
- A motort úgy döntse meg a gyújtótartály fölé, hogy az olaj az olajbetöltő nyíláson (13/4) keresztül teljesen kifolyhasson.
- Öntsön be friss olajat (SAE 30, mennyiség: 0,5 l) (Motorolaj betöltése (04)).
- Ellenőrizze, hogy az olajsint eléri-e a MAX jelzést (10/3).
- Tegye be és csavarja be szorosan az olajsintmérő pálcát.
- Az esetleg kifolyt olajat távolítsa el.

7.4 A gyújtógyertya karbantartása (02, 09)

Előírt gyújtógyertya-típus: TORCH F6RTC

FIGYELEM! Motorkárosodások veszélye. A motor hibás gyújtógyertyával vagy gyújtógyertya nélkül történő működtetése a motor súlyos károsodását okozhatja!

- Használja mindig az előírt típusú gyújtógyertyát.
 - Soha ne próbálja beindítani a motort gyújtógyertya nélkül.
- A gyújtógyertyát (02/1, 09/1) egy gyertyakulccsal csavarja ki.

- Az elektródákat (02/2, 09/2) tisztítsa meg egy fémszálas kefével, és távolítsa el az esetleges rozsdafoltokat.
- Egy hézagmérővel ellenőrizze a helyes elektródatávolságot.
Tudnivaló: A gyújtógyertya elektródahézagának 0,6 mm – 0,8 mm-nek kell lennie.
- Csavarja vissza a gyújtógyertyát és egy gyertyakulccsal húzza meg.

Gyújtószikra-ellenőrzés

FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti sérülésveszély. A gyújtószikra ellenőrzése a gyújtógyertya kiserelése miatt áramütés okozta súlyos sérülésekhez és tűzhöz vezethet.

- A gyújtószikrát soha ne ellenőrizze a gyertya kiserelt állapotában. Ehelyett használjon inkább gyújtógyertya-tesztelőt.

7.5 A motor tisztítása

FIGYELMEZTETÉS! Tűz- és robbanásveszély. A motoron található idegen testek miatt a fűnyírón tűz keletkezhet. Tűz esetén súlyos sérülések történhetnek.

- 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.

FIGYELEM! Víz használata miatti veszély. A behatoló víz károkat okozhat (a gyújtásban, a porlasztóban...).

- Ne fecskendezzen vizet a motorra.

- Tisztítás előtt hagyja lehűlni a motort.
- A szokásos szennyeződéseket tisztítókendővel vagy kefével távolítsa el a motorról.
- Sűrített levegővel távolítsa el minden hulladékot és szennyeződést a hangtompítóról és annak fedeléről.
- A hűtőrendszer tisztítása:
 - A hűtőlevegő-nyílásokból távolítsa el az eltömődéseket.
 - A túlmelegedés megelőzése érdekében adott esetben a belső hűtőbordákat és felületeket is tisztítsa meg.
- A műanyag alkatrészeket nedves szivaccsal és tisztítószerezrel törölje le.

7.6 Porlasztóbeállítások

I TUDNIVALÓ A porlasztó beállítását csak hivatalos szerelőműhelyben szabad elvégezteni.

7.7 Karbantartási terv

A következő munkákat a felhasználónak kell végrehajtania. Minden szokásos karbantartási, szer-

vizelési és helyreállítási munkát feljogosított szervizműhellyel kell elvégezteni.

Kérjük, hogy ezen kívül vegye figyelembe a kenési terv szerinti ajánlott éves kenéseket is.

I TUDNIVALÓ Erős igénybevétel és magas hőmérsékletek esetén az előző táblázatban megadottakhoz képest rövidebb karbantartási időközökre lehet szükség.

Tevékenység	Minden alkal-mazás előtt	Minden használ-at előtt	1 hó-nap/az első 5 üzemó-ra után	3 hóna-ponként vagy 25 üze-mórán-ként	6 hóna-ponként vagy 50 üze-mórán-ként	Évente vagy 100 üze-mórán-ként	Minden betárolás előtt
A motorolaj szintjének ellenőrzése	X						
Motorolaj cseréje			X		X		X
Légszűrő tisztítása				X			
Levegőszűrő cseréje						X	
A gyújtógyertya ellenőrzése					X		
Cserélje ki a gyertyát							X
Laza alkatrészek ellenőrzése	X						X
A motornál lévő levegőszívó rács tisztítása	X						

8 HIBAELHÁRÍTÁS

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély. Az éles szélű és mozgó készülékalkatrészek sérüléseket okozhatnak.

- Karbantartási, ápolási és tisztítási munkák közben mindig viseljen védőkesztyűt!

I TUDNIVALÓ Olyan hibák esetében, amelyek nem szerepelnek ebben a táblázatban, vagy amelyeket saját maga nem tudja kijavítani, forduljon szolgálatunkhoz.

Zavar	Ok	Elhárítás
Motor nem indul el.	Nincs üzemanyag	Töltsön be üzemanyagot.
	Rossz, szennyezett vagy régi az üzemanyag a tartályban	Ürítse ki a tartályt és öntsön be friss üzemanyagot.
	Hibás indítási folyamat	Hajtsa végre helyesen az indítást.
	Nincs csatlakoztatva gyújtógyertya.	Ügyeljen, hogy a gyertyapipa szilárdan üljön a gyújtógyertyán.

Zavar	Ok	Elhárítás
	- A gyújtógyertya nedves. - A gyertyaelektrodák szennyezettek. - Hibás elektródahézag	Ellenőrizze a gyújtógyertyákat.
Motor nem indul el.	A levegőszűrő 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!
Nem egyenletes működés	- A gyújtógyertya-elektrodák szennyezettek. - Hibás elektródahézag	Ellenőrizze a gyújtógyertyákat.
	A gyertyapipa rosszul van feltéve.	Ügyeljen, hogy a gyertyapipa szilárdan üljön a gyújtógyertyán.
	A levegőszűrő eltömődött.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a levegőszűrőt.
	Üzemanyag-égetési problémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!
	Gyújtásproblémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!
Teljesítménycsökkenés működés közben	A levegőszűrő eltömődött.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a levegőszűrőt.
	Üzemanyag-égetési problémák	Kizárólag ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse!

Alább adja meg a motor gyártási számát és a vásárlás dátumát. Ezekre az információkra szükség lesz a pótalkatrészek megrendelésekor, műszaki jellegű kérdések és a garanciával kapcsolatos kérdések esetében.

A motor gyártási száma:

Vásárlás dátuma:

- A motort csak vízszintes helyzetben szállítsa, különben:
 - üzemanyag és olaj folyik ki
 - füst képződik
 - a motor nehezen indul
 - a gyújtógyertya elkormozódik

10 TÁROLÁS

i TUDNIVALÓ Tartsa be a fűnyíró üzemeltetési útmutatóját!

9 SZÁLLÍTÁS

- A motort csak üres üzemanyagtartállyal szállítsa.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Tűz- és robbanásveszély. A benzin és az olaj fokozottan gyúlékony. Tűz esetén súlyos sérülések történhetnek.

- Ne tárolja a gépet nyílt láng vagy hőforrások közelében.
- Ne tárolja a készüléket olyan helyiségben, ahol elektromos szerszámokat használnak.

A fűnyíró hosszabb (2–3 hónapot meghaladó) leállítása esetén az üzemanyagot le kell engedni a lerakódások kialakulásának elkerülésére az üzemanyagtartályban. Rövidebb állásidő esetén az üzemanyagot üzemanyag-stabilizátorral lehet megóvni.

ℹ TUDNIVALÓ További információkért: Érdelklődjön az ügyfélszolgálatnál.

1. Az üzemanyagtankot ürítse ki.
2. Az üzemanyag porlasztóból való eltávolításához: A szabadban indítsa be a motort és hagyja járni a motor leállásáig.
3. A motort hagyja lehűlni.
4. Tisztítsa meg a motort.
5. 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.

11 MŰSZAKI ADATOK

Motortípus	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Üres súly	8,9 kg	11,1 kg
Lökettérfogat	140 cm ³	160 cm ³
furat x löket	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Teljesítmény	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Motorolaj töltési mennyisége	0,45 l	0,5 l
Benzin feltöltési mennyisége	0,9 l	1,2 l
Hűtőrendszer	Levegőhűtés	Levegőhűtés
Gyújtóberendezés	Tranzisztor-mágnesgyújtás	Tranzisztor-mágnesgyújtás
Motortengely forgásiránya	Óramutató járásával egyezően	Óramutató járásával egyezően
Gyújtógyertya elektródahézag	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 PÓTALKATRÉSZEK

Előírt gyújtógyertya-típus: TORCH F6RTC
Pótalkatrészek hivatalos kereskedelmi partnereinknél és a szervizünkben kaphatók.

14 GARANCIA

A berendezés esetleges anyag- és gyártási hibáinak elhárítása javítással vagy alkatrészcserével 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	162	14 Garanti.....	172
1.1 Symboler på forsiden	162		
1.2 Symboler og signalord	162		
2 Produktbeskrivelse	163		
2.1 Tilsluttet brug.....	163		
2.2 Symboler på maskinen.....	163		
2.3 Produktoversigt (01, 08).....	163		
3 Sikkerhedsanvisninger.....	163		
3.1 Bruger	164		
3.2 Sikkerhed for personer, dyr og ting	164		
3.3 Omgang med benzin og olie	164		
4 Ibrugtagning.....	165		
4.1 Kontrol af motorens generelle tilstand	165		
4.2 Påfyldning af forbrugsstoffer	165		
4.2.1 Kontrol af olieniveau (03, 10).....	165		
4.2.2 Påfyldning af motorolie (04, 11)...	165		
4.2.3 Påfyldning af benzin (01, 08).....	166		
5 Motordrift.....	166		
5.1 Start og standsning af motor (01, 08).	167		
6 Reparation	167		
7 Service og vedligeholdelse	167		
7.1 Vipning af motor (07, 14).....	168		
7.2 Rengøring af luftfilter (05, 12)	168		
7.3 Skift af olie (06, 13)	168		
7.4 Vedligeholdelse af tændrør (02, 09)...	168		
7.5 Rengøring af motor	169		
7.6 Karburatorindstillinger	169		
7.7 Vedligeholdelsesplan	169		
8 Hjælp ved fejl	170		
9 Transport	171		
10 Opbevaring	171		
11 Tekniske data	172		
12 Kundeservice/service.....	172		
13 Reservedele.....	172		

1 OM DENNE BRUGSANVISNING

- Den tyske udgave er den originale driftsvejledning. Alle andre sprog er oversættelser af den originale driftsvejledning.
- Opbevar denne brugsanvisning, så du altid kan slå op i den, når du har brug for informationer om produktet.
- Overdrag kun produktet til andre personer sammen med denne brugsanvisning.
- Læs og overhold sikkerhedsanvisningerne og advarslerne i denne brugsanvisning.
- Overhold den medfølgende brugsanvisning til maskinen.

1.1 Symboler på forsiden

Symbol	Betydning
	Læs denne brugsanvisning omhyggeligt, før du tager maskinen i brug. Dette er en forudsætning for, at du kan arbejde sikkert og håndtere maskinen uden forstyrrelser.
	Brugsanvisning
	Brug ikke det benzindrevne apparat i nærheden af åben ild eller varme kilder.

1.2 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 PRODUKTBESKRIVELSE

I denne dokumentation beskrives to varianter af en forbrændingsmotor - herefter kaldet "motor". Følg de anvisningstrin, der gælder for din enhed.

- Tech 140
- Tech 160

Overhold endvidere betjeningsvejledningen til den plæneklipper, som den pågældende motor er monteret på!

2.1 Tilsigtet brug

Motoren er designet som drivenhed til plæneklippere 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

 	OBS! Motorer producerer kulilte, en lugtfri, farveløs og giftig gas. Indånding af kulilte kan medføre kvalme, besvimelse eller døden. Start motoren i det fri, og lad den køre i det fri. Start eller lad aldrig motoren køre i lukkede rum, heller ikke selvom døre eller vinduer er åbnet.
	Læs betjeningsvejledningen før brug!



Brændstof og brændstofdampe er ekstremt let antændelige og eksplosive. Der dannes gnister, når motoren startes. Gnister kan antænde brændbare gasser i nærheden. Brændbare fremmedlegemer som f.eks. løv, græs osv. kan blive antændt.



OBS! - Fare for forbrænding!

En motor, der er i gang, frembringer varme. Motordele, særligt udstødningsgen, bliver ekstremt varme. Stands motoren, og lad den køle af. Hold lyddæmperen fri for snavs.

2.3 Produktoversigt (01, 08)

Nr.	Komponent
1	Dæksel (med målepind) til påfyldning af olie
2	Luftfilterdæksel
3	Dæksel til brændstoftank
4	Startgreb
5	Tændrørssstik
6	Spædeknep

3 SIKKERHEDSANVISNINGER

FARE! Livsfare samt fare for alvorlige kvæstelser! 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.
- Livsfare pga. forgiftning
Motorens udstødningsgas indeholder kulilte, som kan dræbe et menneske på få minutter. Vær opmærksom på følgende før og under brug:
 - 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.
- Motoren må kun bruges i teknisk perfekt tilstand.
- Sikkerheds- og beskyttelsesanordningerne må ikke deaktiveres.
- Bær høreværn.
- Anvisningerne i nærværende brugsanvisning samt brugsanvisningen til plæneklipperen, som motoren er monteret i, skal læses omhyggeligt igennem og overholdes. Lær, hvordan motoren slukkes hurtigt.
- Brug ingen startersprays eller lignende.

3.1 Brugere

- Børn under 16 år og personer, der ikke har læst brugsanvisningen, må ikke bruge motoren. Overhold eventuelle nationale sikkerhedsbestemmelser vedrørende brugerens minimumsalder.
- Sæt ikke motoren i gang, 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

- Eksplosions- 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. Overhold følgende:
 - Rygning er forbudt, når benzinen håndteres.
 - Håndter kun benzin udendørs og aldrig i lukkede rum.
 - Overhold altid 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 maskinen i lukkede rum. Benzindampe kan samle sig på gulvet og derved forårsage antændelse eller endda en eksplosion.
- Tør spildt benzin af maskinen eller gulvet. Lad tekstiler, som er blevet brugt til optørring 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 motoren på dette sted, men mindst 3 m væk.
- Undgå hudkontakt med mineralske olieprodukter. Indånd ikke benzindampe. Bær altid beskyttelseshandsker 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 maskinen, 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 snavsaflejringer eller fremmedlegemer
 - Tegn på beskadigelse
 - Skruer og møtrikker sidder fast
 - Fast sæde, alle afskærmninger og af-dækninger 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 plæneklipperen 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 Kontrol af olieniveau (03, 10)

OBS! Risiko for motorskader. En lav olie-stand kan medføre motorskader.

- Kontrollér oliestanden med jævne mellemrum.
- Fyld efter med olie, hvis oliestanden er for lav.

Tech 140 (03)

1. Stands motoren, og lad den køle af.
Bemærk: Motoren skal stå vandret.
2. Fjern fremmedlegemer fra påfyldningsområdet.
3. Oliemålepinden (03/1) skrues ud af påfyldningsåbningen (03/2) og tørres ren.
4. Oliemålepinden (03/1) sættes i påfyldningsåbningen (03/2) indtil anslag (den skal ikke skrues i) og trækkes ud igen.
5. Kontrollér, om niveauet ligger mellem MIN- (03/3) og MAX-mærket (03/4).
6. Er niveauet i nærheden eller under MIN-mærket (03/3): Påfyldning af olie (se *kapitel 4.2.2 "Påfyldning af motorolie (04, 11)", side 165*).
7. Oliemålepinden sættes i og skrues fast.
8. Tør evt. spildt olie af.

Tech 160 (10)

1. Stands motoren, og lad den køle af.
Bemærk: Motoren skal stå vandret.
2. Fjern fremmedlegemer fra påfyldningsområdet.
3. Oliemålepinden (10/1) skrues ud af påfyldningsåbningen (10/2) og tørres ren.
4. Oliemålepinden (10/1) sættes i påfyldningsåbningen (10/2) indtil anslag (den skal ikke skrues i) og trækkes ud igen.
5. Kontrollér, om niveauet ligger mellem MIN- (10/3) og MAX-mærket (10/4).
6. Er niveauet i nærheden eller under MIN-mærket (10/3): Påfyldning af olie (se *kapitel 4.2.2 "Påfyldning af motorolie (04, 11)", side 165*).
7. Oliemålepinden sættes i og skrues fast.
8. Tør evt. spildt olie af.

4.2.2 Påfyldning af motorolie (04, 11)

Anbefalinger vedr. olie

Motorolie er en udslagsgivende faktor for motorens ydelse og levetid.

- Anvend en detergerende motorolie, som 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).
- SAE 30 anbefales til generel brug. Det anbefalede driftstemperaturområde for denne olie udgør 5 °C til 38 °C.

OBS! Risiko for motorskader. Bruges olien SAE 30 (monograde-sommerolie) ved lave temperaturer under +5 °C, kan det medføre motorskader pga. utilstrækkelig smøring.

- Brug SAE 10W-30 til temperaturområdet fra 0 °C til 40 °C.
- Anvendelsen af multigradeolie kan medføre et højere forbrug ved varme temperaturer. Kontrollér derfor oliestanden noget oftere.
- Bland aldrig forskellige typer olie med forskellige egenskaber.

Påfyldning af olie

BEMÆRK Fyld ikke mere olie på end til MAX-mærket. For meget olie medfører:

- Røg i udstødningsgassen
- Tændrør eller luftfilter bliver snavset til

Tech 140 (04)

BEMÆRK Oliemængden til motoren er maksimalt 0,45 l.

1. Hæld motorolie på i en egnet beholder.
2. Træk oliemålepinden (04/1) ud af påfyldningsåbningen (04/2).
3. Hæld langsomt olie på i små mængder i påfyldningsåbningen. Brug en tragt til dette formål.
4. Sæt oliemålepinden i og drej den til.
5. Tør evt. spildt olie af.

Tech 160 (11)

BEMÆRK Oliemængden til motoren er maksimalt 0,5 l.

1. Hæld motorolie på i en egnet beholder.
2. Træk oliemålepinden (11/1) ud af påfyldningsåbningen (11/2).
3. Hæld langsomt olie på i små mængder i påfyldningsåbningen.
4. Oliemålepinden sættes i og skrues fast.
5. Tør evt. spildt olie af.

4.2.3 Påfyldning af benzin (01, 08)

Anbefalinger til benzin

- Anvend ren, ny, blyfri benzin på mindst 90 oktan.
- Køb brændstoffet i mængder, som kan forbruges i løbet af 30 dage.
- Benzin med et ethanolindhold på op til 10 % er acceptabel.
- Bland ikke benzin med olie.
- Start kun motoren i det fri, og lad kun motoren køre i det fri.

Påfyldning af benzin

1. Tankens dæksel (01/3) eller (08/3) skrues af.
2. Fyld tanken til den nederste kant på påfyldningsstudsens. Undgå at overfylde tanken!
3. Tankens dæksel (01/3) eller (08/3) skrues på igen.

5 MOTORDRIFT

Yderligere informationer: Se plæneklipperens brugsanvisning.

FARE! Livsfare pga. forgiftning. Motorens udstødningsgas indeholder kulilte, som kan dræbe et menneske på få minutter.

- Start og driv motoren kun udendørs.
- Driv aldrig motoren i lukkede rum, selv om vinduer og døre er åbne.
- Indånd ikke motorens udstødningsgasser.
- Sluk for motoren, hvis du bliver dårlig, svimmel eller utilpas. Opsøg læge med det samme.

ADVARSEL! Brand- og eksplosionsfare. Benzin og olie er meget brandfarlige. Der er fare for alvorlige kvæstelser ved brand.

- 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!

- Læs maskinens brugsanvisning, før motoren tages i brug.
- Start kun motoren i det fri, og lad kun motoren køre i det fri.
- Anvend ikke motoren i skrå positioner med en hældning over 15°.
- Start kun motoren i vandret position.
- Vip ikke maskinen så meget til siden, at brændstof løber ud af tankdækslet.
- Kontrollér oliestanden.
- Bind langt hår op, og tag smykker af.
- Bær ikke løst siddende tøj.
- Brug solide, skridsikre sko.
- Ændr ikke motorens grundindstilling, og undgå for høje omdrejninger.
- Overhold sikkerhedsafstanden under start.
- Sluk for motoren, og lad den afkøle, før tankdækslet tages af.
- Sluk for motoren, lad den køle af og træk tændrørskablet ud, før du kontrollerer, rengør eller arbejder på maskinen eller motoren.
- Vent med at røre ved cylinderribber og dæksel, indtil motoren er tilstrækkeligt afkølet.
- Start ikke motoren uden tændrør.

5.1 Start og standsning af motor (01, 08)

BEMÆRK Følg plæneklipperens brugsanvisning!

BEMÆRK Motoren har en fast gasindstilling. Det er ikke muligt at regulere omdrejningstallet.

Start af motor

FORSIGTIG! Fare for kvæstelse! Fare for tilbageslag: Startsnoren kan springe hurtigere tilbage til motoren, end du kan slippe startsnoren.

- Regn med et pludseligt ryk, når du har trukket i startsnoren.

BEMÆRK

- Ved genstart af en varmkørt motor er det ikke nødvendigt at bruge spædeknappen.
 - Tryk 3 gange på spædeknappen (01/6) eller (08/6), med intervaller på ca. 2 sekunder. Ved temperaturer under 10 °C skal der trykkes 5 gange på spædeknappen.

- Ryk kraftigt i startsnoren (01/4) eller (08/4), og lad den derefter langsomt rulle tilbage igen.

Ved kørende motor:

- Sørg for, at hænder og fødder ikke er i nærheden af roterende dele.
- Hold brændbare fremmedlegemer væk fra området omkring udstødningen og cylinderområdet.
- Lad udstødningen, cylinderen og køleribberne afkøle, før de berøres.

Standsnings af motoren

- Følg plæneklipperens betjeningsvejledning.

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.
 - Regelmæssig vedligeholdelse er en forudsætning for sikkerheden og opretholdelse af en høj ydeevne.
 - Følg vedligeholdelsesplanen.
 - Ved indsats under vanskeligere forhold er der behov for service ofttere.
1. Før alle vedligeholdelses- og rengøringsarbejder: Træk tændrørsstikket (01/5) af tændrøret.
 2. Udfør vedligeholdelses- og rengøringsarbejder, der er angivet i dette afsnit, iht. vedligeholdelsesplanen.
 3. Efter alle vedligeholdelses- og rengøringsarbejder: Montér tændrørsstikket (01/5) på tændrøret igen.

7.1 Vipning af motor (07, 14)

1. Vip motoren således, at tændrørene (07/1, 14/1) peger opad.

7.2 Rengøring af luftfilter (05, 12)

Tech 140 (05)

- Rengør luftfilteret med jævne mellemrum.
 - Udskift det beskadigede luftfilter.
1. Tag luftfilterkappen (05/1) af, tryk hertil på lås-kerne (05/2) og træk luftfilterkappen af.
 2. Tag filteret (05/3) ud og bank det mod et hårdt underlag, indtil snavset er fjernet. Må ikke børstes ud!
 3. Monter atter filteret.
 4. Sæt luftfilterkappen på igen og luk den, således at lukkeflapperne går i indgreb.

Tech 160 (12)

- Rengør luftfilteret med jævne mellemrum.
 - Udskift det beskadigede luftfilter.
1. De to skruer (12/1) til luftfilterkappen (12/2) skrues ud, og luftfilterkappen tages af.
 2. Tag filteret (12/3) ud og bank det mod et hårdt underlag, indtil snavset er fjernet. Må ikke børstes ud!
 3. Monter atter filteret.
 4. Luftfilterkappen sættes på igen og fastspændes med de to skruer.

7.3 Skift af olie (06, 13)

Kontrollér oliestanden med jævne mellemrum. Kontrollér oliestanden efter hver 5. driftstime eller dagligt inden motorstart.

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 brændstoftanken, før olien aftappes.

 **BEMÆRK** Kontakt kundeservice, hvis du ikke selv kan udføre arbejdet.

BEMÆRK

- Aftap den brugte olie ved varm motor. Varm olie løber ud hurtigt og fuldstændigt.
- Bortskaf spildolien miljømæssigt korrekt!

Tech 140 (06)

 **BEMÆRK** Oliemængden til motoren er maksimalt 0,45 l.

1. Tøm brændstoftanken.
2. For at fjerne brændstof fra karburatoren: Start motoren i det fri, og lad den køre, til den går ud.
3. Lad motoren køle af.
4. Træk tændrørshætten (01/5) af.
5. Skru oliemålepinden (03/2) ud.
6. Sug olien ud med pumpen fra servicesættet (ekstraudstyr: Art.-nr.: 106118) (06/1), og led det til beholderen (06/2) i servicesættet.
7. Påfyld frisk olie (SAE 30, påfyldningsmængde: 0,45 l) med en tragt (Påfyldning af motorolie (04)).
8. Kontrollér, om niveauet når MAX-markeringen (03/4).
9. Oliemålepinden sættes i og skrues fast.
10. Tør evt. spildt olie af.

Tech 160 (13)

 **BEMÆRK** Oliemængden til motoren er maksimalt 0,5 l.

1. Tøm brændstoftanken.
2. For at fjerne brændstof fra karburatoren: Start motoren i det fri, og lad den køre, til den går ud.
3. Lad motoren køle af.
4. Træk tændrørshætten (08/5) af.
5. Skru oliemålepinden (13/2) ud.
6. Placér en opsamlingsbeholder (13/3) under motoren til spildolien.
7. Vip motoren hen over opsamlingsbeholderen, således at olien kan løbe helt ud af påfyldningsåbningen (13/4).
8. Påfyld frisk olie (SAE 30, påfyldningsmængde: 0,5 l) (Påfyldning af motorolie (04)).
9. Kontrollér om niveauet når MAX-markeringen (10/3).
10. Oliemålepinden sættes i og skrues fast.
11. Tør evt. spildt olie af.

7.4 Vedligeholdelse af tændrør (02, 09)

Foreskrevet tændrørstype: TORCH F6RTC

OBS! Risiko for motorskader. Drives motoren med et forkert tændrør eller uden tændrør, kan det medføre alvorlige motorskader!

- Brug derfor kun den foreskrevne tændrørstype.
- Forsøg aldrig at starte motoren uden tændrør.

1. Tændrøret (02/1) eller (09/1) skrues ud med en topnøgle.
2. Elektroderne (02/2) eller (09/2) rengøres med en metalbørste, og eventuelle sodaflejringer fjernes.
3. Kontrollér med en følelære, om elektrodeafstanden er korrekt.
Bemærk: Tændrørets elektrodeafstand skal ligge mellem 0,6 mm og 0,8 mm.
4. Skru tændrøret i igen, og spænd det med en topnøgle.

Tændgnistkontrol

 **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 tændrørster.

7.5 Rengøring af motor

 **ADVARSEL! Brand- og eksplosionsfare.** Fremmedlegemer på motoren kan sætte plæneklipperen i brand. Der er fare for alvorlige kvæstelser ved brand.

- Fjern brandfarlige fremmedlegemer (f.eks. græs, blade, fedtstof) på motoren, især omkring udstødningen og cylindrene.
- Kontrollér og rengør regelmæssigt udstødningen og cylindrene.

OBS! Fare på grund af vand. Indtrængende vand (tændingssystem, karburator...) kan forårsage forstyrrelser.

- Sprøjt ikke vand på motoren.

1. Motoren skal være afkølet før rengøring.
2. Fjern regelmæssigt urenheder fra motoren med klud eller børste.
3. Fjern affald eller snavs på lyddæmperen samt dens dele med trykluft.
4. Rengør kølesystemet:
 - Fjern tilstopninger i køleluftåbningerne.
 - For at undgå overophedning skal du evt. også rengøre de indvendige køleribber og overflader.
5. Tør kunststofdele af med en fugtig svamp og rengøringsmiddel.

7.6 Karburatorindstilling

 **BEMÆRK** Karburatoren må kun indstilles på et autoriseret serviceværksted.

7.7 Vedligeholdelsesplan

Brugeren må selv udføre følgende arbejdsstrin. Alt andet vedligeholdelses-, service- og reparationsarbejde skal udføres af et autoriseret serviceværksted.

Desuden skal de anbefalede, årlige smøringer overholdes iht. smøreskemaet.

 **BEMÆRK** Kortere vedligeholdelsesintervaller end intervallerne i nedenstående tabel kan være nødvendige, hvis maskinen belastes hårdt eller ved høje temperaturer.

Aktivitet	Før brug	Efter brug	Efter 1. måned/ efter de første 5 driftstimer	Hver 3. måned eller efter 25 driftstimer	Hver 6. måned eller efter 50 driftstimer	Hvert år eller efter 100 driftstimer	Før opbevaring
Kontrol af motoroliestanden	X						
Skift af motorolie			X		X		X
Rengør luftfilteret				X			

Aktivitet	Før brug	Efter brug	Efter 1. måned/ efter de første 5 driftstimer	Hver 3. måned eller efter 25 driftstimer	Hver 6. måned eller efter 50 driftstimer	Hvert år eller efter 100 driftstimer	Før opbevaring
Udskiftning af luftfilter						X	
Kontrol af tændingsrør					X		
Udskift tændrøret							X
Kontrol for løse dele	X						X
Rengøring af luftindsugningsgitter på motoren	X						

8 HJÆLP VED FEJL

⚠ FORSIGTIG! Fare for personskader. Skarpe samt bevægelige maskindele kan medføre kvæstelser.

- Bær altid handsker under vedligeholdelse, pleje samt rengøring af maskinen!

ℹ BEMÆRK Henvend dig til vores kundeservice ved forstyrrelser, der ikke er anført i denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe.

Forstyrrelse	Arsag	Afhjælpning
Motoren starter ikke.	Manglende brændstof	Fyld brændstof på.
	Dårligt, forurenede eller gammelt brændstof i tanken	Tøm tanken, og hæld nyt brændstof på.
	Forkert startprocedure	Start motoren korrekt.
	Tændrør er ikke forbundet.	Kontrollér tændrørsstik, sørg for, at tændrøret har fast sæde.
	■ Tændrør er fugtigt. ■ Tændrørselektroder er snavsedede. ■ Forkert elektrodeafstand	Kontrollér tændrør.
Motoren starter ikke.	Luftfilter er 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	■ Tændrørselektroder er snavsedede. ■ Forkert elektrodeafstand	Kontrollér tændrør.

Forstyrrelse	Årsag	Afhjælpning
	Tændrørstikkene er sat forkert på.	Kontrollér tændrørstik, sørg for, at tændrøret har fast sæde.
	Luftfilter er tilstoppet.	Kontrollér og rens luftfilter.
	Forbrændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!
	Tændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!
Effekttab under driften	Luftfilter er tilstoppet.	Kontrollér og rens luftfilter.
	Forbrændingsproblemer	Må kun kontrolleres af et kundeserviceværksted!

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:

Købsdato:

9 TRANSPORT

- Transportér kun motoren med tom brændstoftank.
- Motoren må kun transporteres i en vandret position, i modsat fald:
 - Brændstof og olie siver ud
 - Røgudvikling
 - Tung start
 - Tilsødet tændrør

10 OPBEVARING

BEMÆRK Følg plæneklipperens brugsanvisning!

⚠ ADVARSEL! Brand- og eksplosionsfare. Benzin og olie er meget brandfarlige. Der er fare for alvorlige kvæstelser ved brand.

- Opbevar ikke maskinen i nærheden af åben ild eller varmekilder.
- Opbevar ikke maskinen i et rum, i hvilket der bruges elektriske værktøjer.

Bruges plæneklipperen 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 maskinen ikke skal bruges et kort stykke tid.

i BEMÆRK Til yderligere informationer: Spørg kundeservice.

1. Tøm brændstoftanken.
2. For at fjerne brændstof fra karburatoren: Start motoren i det fri, og lad den køre, til den går ud.
3. Lad motoren køle af.
4. Rengør motoren.
5. 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.

11 TEKNISKE DATA

Motortype	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Egenvægt	8,9 kg	11,1 kg
Slagvolumen	140 cm ³	160 cm ³
Boring x slaglængde	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Effekt	2,0 kW/2900 omdr./min ⁻¹	2,3 kW/2900 omdr./min ⁻¹
Motoroliens påfyldningsmængde	0,45 l	0,5 l
Benzin-fyldmængde	0,9 l	1,2 l
Kølesystem	Luftkøling	Luftkøling
Tænding	Transistor-magnettænding	Transistor-magnettænding
Motorakseldrejning	med uret	med uret
Tændrørets elektrodeafstand	0,6 til 0,8 mm	0,6 til 0,8 mm

12 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

13 RESERVEDELE

Foreskrevet tændrørstype: TORCH F6RTC

Reservedele kan købes hos autoriserede forhandlere eller vores serviceværksteder.

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	173	14 Garanti.....	183
1.1 Symbol på titelsida	173		
1.2 Teckenförklaring och signalord	173		
2 Produktbeskrivning	174		
2.1 Avsedd användning.....	174		
2.2 Symboler på maskinen.....	174		
2.3 Produktöversikt (01, 08).....	174		
3 Säkerhetsanvisningar	174		
3.1 Användare.....	175		
3.2 Säkerhet för människor, djur och egendom	175		
3.3 Hantering av bensin och olja	175		
4 Start	175		
4.1 Kontrollera motorns allmänna skick ...	175		
4.2 Fyll på bränsle.....	176		
4.2.1 Kontrollera oljenivå (03, 10).....	176		
4.2.2 Fyll på motorolja (04, 11).....	176		
4.2.3 Fylla på bensin (01, 08).....	177		
5 Motorns drift.....	177		
5.1 Starta och stoppa motorn (01, 08)	178		
6 Reparation	178		
7 Underhåll och skötsel	178		
7.1 Luta motorn (07, 14).....	178		
7.2 Rengöra luftfiltret (05, 12)	178		
7.3 Byt olja (06, 13).....	179		
7.4 Serva tändstift (02, 09).....	179		
7.5 Rengör motorn	180		
7.6 Förgasarinställningar.....	180		
7.7 Underhållsplan	180		
8 Avhjälpa fel	181		
9 Transport	182		
10 Förvaring.....	182		
11 Tekniska specifikationer	182		
12 Kundtjänst/service	182		
13 Utbytesdelar.....	182		

1 OM DENNA BRUKSANVISNING

- Den tyska versionen utgör bruksanvisningen i original. Alla andra språkversioner är översättningar av bruksanvisningen i original.
- Förvara alltid bruksanvisningen så att du alltid kan slå upp i den när du behöver information om produkten.
- Lämna bara vidare produkten till andra personer tillsammans med denna bruksanvisning.
- Läs och beakta säkerhets- och varningsanvisningar i denna bruksanvisning.
- Följ även redskapets medlevererade bruksanvisning.

1.1 Symbol på titelsida

Symbol	Betydelse
	Det är viktigt att läsa igenom denna bruksanvisning noggrant före drifttagningen. Detta är en förutsättning för en säker hantering utan problem.
	Bruksanvisning
	Använd inte bensinredskap i närheten av öppen eld eller värmekällor.

1.2 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.

f ANMÄRKNING Speciella anvisningar för bättre förståelse och handhavande.

2 PRODUKTBESKRIVNING

Följande dokumentation beskriver två varianter av en förbränningsmotor, nedan kallad motor. Beakta de anvisningssteg som passar till din motor.

- Tech 140
- Tech 160

Beakta även bruksanvisningen för gräsklipparen där respektive motor är installerad!

2.1 Avsedd användning

Motorn är konstruerad som drivning för gräsklipparen 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 avvisas av tillverkaren.

2.2 Symboler på maskinen

	Obs! Motorer genererar koloxid, som är en luktfri, färglös och giftig gas. Vid inandning av kolmonoxid kan den drabbade utsättas för illamående, svimma eller dö. Starta motorn utomhus och låt den gå. Starta inte och låt inte motorn gå i slutna utrymmen, även om dörrar och fönster är öppna.
	Läs igenom bruksanvisningen före användning!
	Bränsle och bränsleångor är mycket lättantändliga och explosiva. Vid start av motorn skapas gnistor. Gnistor kan antända lättantändliga gaser i närheten. Brännbara främmande kroppar såsom löv, gräs osv. kan antändas.



Varning – Risk för brännskador!

Motorer som är igång genererar värme. Motordelar, speciellt avgasröret, blir mycket varmt.

Stäng av motorn och låt den svalna.

Håll ljuddämparen fri från smuts.

2.3 Produktöversikt (01, 08)

Nr.	Komponent
1	Lock (med mätsticka) för oljepåfyllningsöppning
2	Lufffilterkåpa
3	Lock för bränsletank
4	Starthandtag
5	Tändstiftskontakt
6	Primerhuvud

3 SÄKERHETSANVISNINGAR

⚠ FARA! Livsfara och fara för mycket allvarliga personskador! 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.
- Livsfara på grund av förgiftning
Avgaserna från motorn innehåller kolmonoxid som kan döda en människa på några få minuter. Beakta följande före resp. under användningen:
 - 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.
- 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 gräsklipparen, i vilken denna motor är in-

byggd, 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.
- Ta inte motorn i drift om du är påverkad av alkohol, droger eller medicin.

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 människor.
- 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 motorkomponenter 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-oljeblandningen.
- 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

- Explosions- och brandfara:
Uträngande 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. Observera:
 - Rök inte under hantering av bensin.
 - Hantera bensen 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 maskinen.
- Tanka aldrig maskinen i stängda utrymmen. På golvet kan det bildas ansamlingar av bränsleångor som kan leda till snabbantändning eller explosion.
- Torka omgående av eventuell bensin från maskinen 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 bensinångor. Starta därför aldrig motorn på läckage-platsen utan minst 3 m 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 maskinen 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

WARNING! Risk för brand och explosion!

Bensin och motorolja är högradigt lättantändliga. En brand kan leda till allvarliga personsador.

- 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 gräsklipparen 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 Kontrollera oljenivå (03, 10)

OBS! Risk för motorskador. Låg oljenivå kan förorsaka motorskador.

- Kontrollera oljenivån regelbundet.
- Fyll vid behov på med olja.

Tech 140 (03)

1. Stoppa motorn och låt den svalna.
Anmärkning: Motorn måste stå vågrätt.
2. Avlägsna främmande föremål ur oljepåfyllningsområdet.
3. Skruva ut oljemätsticken (03/1) ur oljepåfyllningsöppningen (03/2) och torka rent den.
4. Sätt in oljemätsticken (03/1) i oljepåfyllningsöppningen (03/2) tills den sitter stadigt (skruva inte) och dra ut den igen.
5. Kontrollera om påfyllningsnivån ligger mellan markeringarna MIN (03/3) och MAX (03/4).

6. När oljenivån ligger i närheten eller under markeringen MIN (03/3): Fyll på olja (se Kapitel 4.2.2 "Fyll på motorolja (04. 11)", sida 176).
7. Sätt in oljemätsticken och skruva åt.
8. Avlägsna eventuellt utspild olja.

Tech 160 (10)

1. Stoppa motorn och låt den svalna.
Anmärkning: Motorn måste stå vågrätt.
2. Avlägsna främmande föremål ur oljepåfyllningsområdet.
3. Skruva ut oljemätsticken (10/1) ur oljepåfyllningsöppningen (10/2) och torka rent den.
4. Sätt in oljemätsticken (10/1) i oljepåfyllningsöppningen (10/2) tills den sitter stadigt (skruva inte) och dra ut den igen.
5. Kontrollera om påfyllningsnivån ligger mellan markeringarna MIN (10/3) och MAX (10/4).
6. När oljenivån ligger i närheten eller under markeringen MIN (10/3): Fyll på olja (se Kapitel 4.2.2 "Fyll på motorolja (04. 11)", sida 176).
7. Sätt in oljemätsticken och skruva åt.
8. Avlägsna eventuellt utspild olja.

4.2.2 Fyll på motorolja (04. 11)

Rekommendationer gällande olja

Motorolja är en avgörande faktor för motorns effektivitet och livslängd.

- Använd en detergerande motorolja som uppfyller kraven för API-serviceklasser 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).
- SAE 30 rekommenderas för allmän användning. Det rekommenderade drifttemperaturområdet för denna olja är 5 °C till 38 °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 SAE 10W-30 för temperaturområdet 0 °C till 40 °C.
- Användning av multigrade-oljor kan vid varma temperaturer leda till en högre förbrukning. Kontrollera därför oljenivån oftare.

- Blanda inte oljor av olika sort och med olika egenskaper.

Fylla på olja

ANMÄRKNING Fyll inte på olja över MAX. För mycket olja leder till:

- Rök i avgaserna
- Nedsmutsning av tändstiftet eller luftfiltret

Tech 140 (04)

ANMÄRKNING Oljevolymen för motorn är maximalt 0,45 l.

1. Fyll på motorolja i en lämplig behållare.
2. Ta ut oljemätstickan (04/1) ur oljepåfyllningsöppningen (04/2).
3. Fyll på olja långsamt och i små mängder i oljepåfyllningsöppningen. Använd en tratt.
4. Sätt in oljemätstickan och lås den.
5. Avlägsna eventuellt utspild olja.

Tech 160 (11)

ANMÄRKNING Oljevolymen för motorn är maximalt 0,5 l.

1. Fyll på motorolja i en lämplig behållare.
2. Ta ut oljemätstickan (11/1) ur oljepåfyllningsöppningen (11/2).
3. Fyll på olja långsamt och i små mängder i oljepåfyllningsöppningen.
4. Sätt in oljemätstickan och skruva åt.
5. Avlägsna eventuellt utspild olja.

4.2.3 Fylla på bensen (01, 08)

Rekommendationer om bensen

- Använd ren, färsk, blyfri bensen med en minsta oktanhalt på 90.
- Köp bränsle i mängder som du beräknar förbruka inom 30 dagar.
- Bensen med upp till 10 % etanolandel är acceptabelt.
- Blanda inte bensen med olja.
- Motorn får endast startas och vara på utomhus.

Fylla på bensen

1. Ta av tanklocket (01/3) resp. (08/3).
2. Fyll på tanken upp till påfyllningsöppningens nedre kant. Överfyll inte.
3. Skruva fast tanklocket (01/3) resp. (08/3) igen.

5 MOTORNS DRIFT

För ytterligare information: se gräsklipparens bruksanvisning.

FARA! Livsfara av förgiftning. Avgaserna från motorn innehåller kolmonoxid som kan döda en människa inom få minuter.

- Starta och använd motorn endast utomhus.
- Kör aldrig motorn i slutna rum, inte heller med öppna dörrar och fönster.
- Andas aldrig in motoravgaser.
- Stäng genast av motorn den om du känner av yrsel eller plötslig matthet under användningen. Uppsök omgående läkare.

WARNING! Risk för brand och explosion! Bensen och motorolja är högradigt lättantändliga. En brand kan leda till allvarliga personskador.

- Använd inga startsprayer eller liknande.

WARNING! 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.

WARNING! Fara för svåra kroppsskador pga roterande redskapsdelar! Beröring av roterande redskapsdelar leder till svåra kroppsskador!

- Rör aldrig vid roterande delar!
- Innan motorn tas i drift ska bruksanvisningen beaktas.
- Motorn får endast startas och vara på utomhus.
- Använd inte motorn lutande med större vinklar än 15°.
- Starta endast motorn i vågrät position.
- Luta inte maskinen så långt åt sidan att bränsle kommer ut ur tanklocket.
- Kontrollera oljenivån.
- Bind upp långt hår och ta av smycken.
- Använd inte löst sittande kläder.
- Bär robusta, halkfria skor.
- Ändra inte motorns grundinställning och varva inte upp för mycket.
- Håll säkerhetsavståndet vid start.
- Slå av motorn och låt den svalna innan tanklocket tas av.

- Slå av motorn, låt den svalna och lossa tändstiftskabeln före kontroll, rengöring eller arbeten på maskinen eller motorn.
- Vänta till motorn är tillräckligt avsvalnad innan cylinderflänsar och skyddskåpan berörs.
- Vrid inte motorn utan tändstiftet.

5.1 Starta och stoppa motorn (01, 08)

f ANMÄRKNING Beakta även gräsklipparens bruksanvisning!

f ANMÄRKNING Motorn har en fastgasinställning. En varvtalsreglering är inte möjlig.

Starta motorn

⚠ OBSERVERA! Risk för personskador!

Risk för kast: Startlinan kan flyga tillbaka snabbare till motorn än vad som startlinan kan släppas.

- Räkna med ett plötsligt knyck när du har dragit i startlinan.

f ANMÄRKNING

- Primern behöver inte användas om en varmkörd motor startas igen.
 - Tryck in primerknappen (01/6) resp. (08/6) 3x, med ca. 2 sekunders uppehåll. Vid temperaturer under 10 °C ska primerknappen tryckas ner 5x.
 - Dra ut startlinan (01/4) resp. (08/4) snabbt och låt den sedan långsamt rulla tillbaka.

När motorn är igång:

- Håll händer och fötter på avstånd från roterande delar.
- Håll lättantändliga föremål borta från avgasröret och cylinderområdet.
- Avgasröret, cylindern och kylflänsar skall svalna innan de vidrörs.

Stänga av motorn

- Beakta även gräsklipparens bruksanvisning.

6 REPARATION

⚠ WARNING! Risk för personskador vid reparationsarbeten. Felaktiga reparationer kan leda till allvariga 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

⚠ WARNING! Skaderisk. Oavsiktlig start av motorn kan leda till allvariga personskador.

- Före inställnings-, underhålls- och reparationsarbeten ska motorn alltid stängas av och säkras mot återinkoppling.
- Regelbundet underhåll är oundgängligt för säkerheten och sågens fortsatta prestanda.
- Beakta underhållsplanen.
- Vid användning under krävande förhållanden måste underhåll utföras oftare.
 1. Före underhåll- och rengöringsarbeten: Dra av tändstiftskontakten (01/5) från tändstiftet.
 2. Genomför de underhålls- och rengöringsarbeten enligt underhållsplanen som beskrivs i detta avsnitt.
 3. Efter underhålls- och rengöringsarbeten: Sätt åter på tändstiftskontakten (01/5) på tändstiftet.

7.1 Luta motorn (07, 14)

1. Luta motorn så att tändstiftet (07/1, 14/1) visar uppåt.

7.2 Rengöra luftfiltret (05, 12)

Tech 140 (05)

- Rengör luftfiltret regelbundet.
- Byt ut det skadade luftfiltret.
 1. Ta av luftfilterkåpan (05/1), tryck då på stängningsfliken (05/2) och ta av luftfilterkåpan.
 2. Ta ur filtret (05/ 3) och knacka ur det mot ett hårt underlag tills smutsen har försvunnit. Borsta inte av det!
 3. Montera filtret igen.
 4. Sätt på luftfilterlocket igen och stäng, snäpp i snäpplåsen.

Tech 160 (12)

- Rengör luftfiltret regelbundet.

■ Byt ut det skadade luftfiltret.

1. Skruva ur två skruvar (12/1) på luftfilterlocket (12/2) och ta bort luftfilterlocket.
2. Ta ur filtret (12/3) och knacka ur det mot ett hårt underlag tills smutsen har försvunnit. Borsta inte av det!
3. Montera filtret igen.
4. Sätt fast luftfilterlocket igen och skruva åt med två skruvar.

7.3 Byt olja (06, 13)

Kontrollera oljenivån regelbundet. Kontrollera oljenivån var 5:e drifttimme eller en gång om dagen före motorstart.

⚠ WARNING! Risk för brand och explosion!

Om bränsle rinner ut uppstår en explosiv bensinluftblandning. 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.

i ANMÄRKNING Kontakta vår kundtjänst om du inte kan utföra arbetena själv.**i 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!

Tech 140 (06)**i ANMÄRKNING** Oljevolymen för motorn är maximalt 0,45 l.

1. Töm bränsletanken.
2. Tömma ur bränsle ur förgasaren: Starta motorn utomhus och låt den gå tills den stannar.
3. Låt motorn svalna.
4. Dra av tändstiftskontakten (01/5).
5. Skruva ur oljemätstickan (03/2).
6. Sug ur oljan med pumpen i servicesetet (alternativt: Art.-nr: 106118) (06/1) och led tillbaka den i behållaren (06/2) i servicesetet.
7. Fyll på ny olja (SAE 30, påfyllnadsmängd: 0,45 l) med tratten (Fylla på motorolja (04).
8. Kontrollera om påfyllningsnivån har nått markeringen MAX (03/4).
9. Sätt in oljemätstickan och skruva åt.
10. Avlägsna eventuellt utspild olja.

Tech 160 (13)**i ANMÄRKNING** Oljevolymen för motorn är maximalt 0,5 l.

1. Töm bränsletanken.
2. Tömma ur bränsle ur förgasaren: Starta motorn utomhus och låt den gå tills den stannar.
3. Låt motorn svalna.
4. Dra av tändstiftskontakten (08/5).
5. Skruva ur oljemätstickan (13/2).
6. Ställ under uppsamlingsbehållaren (13/3) för gammal olja.
7. Luta motorn över uppsamlingsbehållaren så att oljan kan rinna ut fullständigt ur oljepåfyllningsöppningen (13/4).
8. Fyll på ny olja (SAE 30, påfyllnadsmängd: 0,5 l) (Fylla på motorolja (04).
9. Kontrollera om påfyllningsnivån har nått markeringen MAX (10/3).
10. Sätt in oljemätstickan och skruva åt.
11. Avlägsna eventuellt utspild olja.

7.4 Serva tändstift (02, 09)

Föreskriven tändstiftstyp: TORCH F6RTC

OBS! Risk för motorskador. Om motorn användas med felaktigt tändstift eller utan tändstift leder detta till allvarliga motorskador!

- Använd alltid föreskriven tändstiftstyp.
- Försök aldrig starta motorn utan tändstift.

1. Vrid ur tändstiften (02/1) resp. (09/1) med en hylsnyckel.
2. Rengör elektroderna (02/2) resp. (09/2) med en metallborste och ta eventuellt bort sotavlagringar.
3. Kontrollera med ett bladmått att elektrodavståndet är korrekt.
Anmärkning: Tändstifts elektrodavstånd ska vara 0,6 mm – 0,8 mm.
4. Skruva i tändstiftet igen och dra åt med en hylsnyckel.

Kontroll av tändgnista

⚠ 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.

7.5 Rengör motorn

VARNING! Risk för brand och explosion!

Främmande föremål på motorn kan sätta gräs-klipparen i brand. En brand kan leda till allvarliga personskador.

- Avlägsna brännbara föremål (t.ex. gräs, blad, fett) från motorn, i synnerhet från avgasröret och cylinderområdet.
- Kontrollera och rengör regelbundet avgasröret och cylinderområdet.

OBS! Fara pga vatten. Inträngande vatten (tändningssystem, förgasare) kan leda till funktionsstörningar.

- Spola aldrig av motorn med vatten.
1. Låt motorn svalna före rengöring.
 2. Avlägsna regelbundet smuts från motorn med en trasa eller borste.
 3. Avlägsna alla avfalls- och smutsrester från ljuddämparen och dess skydd med tryckluft.
 4. Rengör kylsystemet:
 - Avlägsna tilltäppningar från kylflötsöppningar.

- För att undvika överhettning rengör eventuellt även de inre kylflänsarna och ytor-na.

5. Torka av plastdelar med en fuktig svamp och rengöringsmedel.

7.6 Förgasarinställningar

 **ANMÄRKNING** Inställning av förgasaren bör enbart utföras på auktoriserad serviceverkstad.

7.7 Underhållsplan

Följande arbeten får genomföras av användaren själv. Alla övriga underhålls-, service- och reparationsarbeten måste genomföras av en auktoriserad serviceverkstad.

laktta därutöver de rekommenderade, årliga rundsmörjningarna enligt smörjschemat.

 **ANMÄRKNING** Vid kraftig påfrestning och vid höga temperaturer kan det bli nödvändigt med kortare underhållsintervall än vad som anges i tabellen nedan.

Åtgärd	Före varje användning	Efter varje användning	Efter den första månaden/de första 5 drifttim-marna	Var 3:e månad eller 25:e drifttim-me	Var 6:e månad eller 50:e drifttim-me	Varje år eller var 100:e drifttim-me	Före varje magasinering
Kontrollera motoroljenivån	X						
Byta motorolja			X		X		X
Rengör luftfiltret				X			
Byta luftfilter						X	
Kontrollera tändstiftet					X		
Byt ut tändstiftet							X
Kontrollera om det finns lösa delar	X						X
Rengöra luftinsugsgallret på motorn	X						

8 AVHJÄLPA FEL

⚠ OBSERVERA! Skaderisk. Vassa maskindelar och delar i rörelse kan orsaka personskador.

- Bär alltid skyddshandskar under underhåll, skötsel och rengöring av maskinen!

ℹ 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.

Störning	Orsak	Åtgärd
Motorn startar inte.	Bränsleförlopp saknas	Fyll på bränsle.
	Dåligt, förorenat eller gammalt bränsle i tanken	Töm tanken och fyll på fräscht bränsle.
	Felaktig startprocedur	Utför startproceduren korrekt.
	Tändstiftet är inte anslutet.	Kontrollera tändstiftskontakten, se till att tändstiftet sitter fast.
	■ Tändstiftet är fuktigt. ■ Stiftens elektroder är nedsmutsade. ■ Felaktigt elektrodavstånd	Kontrollera tändstiftet.
Motorn startar inte.	Luftfiltret är 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!
	Tändproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!
Ojämn funktion	■ Tändstiftens elektroder är nedsmutsade. ■ Felaktigt elektrodavstånd	Kontrollera tändstiftet.
	Tändstiftskontakterna är dåligt påsatta.	Kontrollera tändstiftskontakten, se till att tändstiftet sitter fast.
	Luftfiltret är tilltäppt.	Kontrollera och rengör luftfiltret.
	Förbränningsproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!
	Tändproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!
Effektförlust under drift	Luftfiltret är tilltäppt.	Kontrollera och rengör luftfiltret.
	Förbränningsproblem	Låt endast en kundtjänstverkstad genomföra kontrollerna!

Skriv in motorserienumret och inköpsdatumet nedan. Du behöver denna information för att beställa reservdelar, vid tekniska frågor och vid garantifrågor.

Motorserienummer:

Inköpsdatum:

9 TRANSPORT

- Transportera motorn endast med tömd bränsletank.
- Transportera alltid motorn vågrätt, annars uppstår:
 - Bränsle- och oljeläckage
 - Rökutveckling
 - Försvårad start
 - Sotat tändstift

10 FÖRVARING

ANMÄRKNING Beakta även gräsklipparens bruksanvisning!

⚠ VARNING! Risk för brand och explosion!
Bensin och motorolja är höggradigt lättantändliga. En brand kan leda till allvarliga personskador.

- Lagra inte redskapet framför öppen låga eller värmekällor.
- Lagra inte redskapet i något rum, i vilket elverktyg används.

Om gräsklipparen 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. Töm bränsletanken.
2. Tömma ur bränsle ur förgasaren: Starta motorn utomhus och låt den gå tills den stannar.
3. Låt motorn svalna.
4. Rengör motorn.
5. 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.

11 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Motortyp	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Egenvikt	8,9 kg	11,1 kg
Slagvolym	140 cm ³	160 cm ³
Borrhål x slaglängd	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Effekt	2,0 kW/2 900 min ⁻¹	2,3 kW/2 900 min ⁻¹
Motorolja, påfyllningsmängd	0,45 l	0,5 l
Påfyllningsmängd bensin	0,9 l	1,2 l
Kylsystem	Luftkylning	Luftkylning
Tändningssystem	Transistor-magnettändning	Transistor-magnettändning
Motorns varvriktning	Medurs	Medurs
Tändstiftets elektrodavstånd	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 0,8 mm

12 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

13 UTBYTESDELAR

Föreskriven tändstiftstyp: TORCH F6RTC

Reservdelar finns hos auktoriserad återförsäljare eller vår service.

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 garantiförsäkran 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	184	14 Garanti.....	194
1.1 Symboler på tittelsiden	184		
1.2 Tegnforklaringer og signalord	184		
2 Produktbeskrivelse	185		
2.1 Tiltentkt bruk.....	185		
2.2 Symboler på maskinen.....	185		
2.3 Produktoversikt (01, 08)	185		
3 Sikkerhetshenvisninger.....	185		
3.1 Operatør	186		
3.2 Sikkerhet for personer, dyr og eien- dom	186		
3.3 Omgang med bensin og olje	186		
4 Igangsetting	186		
4.1 Kontroller motorens generelle tilstand	187		
4.2 Fyll på drivstoff.....	187		
4.2.1 Kontroll av oljenivået (03, 10)	187		
4.2.2 Fyll på motorolje (04, 11).....	187		
4.2.3 Fyll på bensin (01, 08)	188		
5 Drift av motoren	188		
5.1 Starte og slå av motoren (01, 08).....	189		
6 Reparasjon	189		
7 Vedlikehold og pleie.....	189		
7.1 Skråstille motor (07, 14)	189		
7.2 Rengjøring av luftfilter (05, 12).....	189		
7.3 Oljeskift (06, 13)	190		
7.4 Vedlikehold av tennplugg (02, 09).....	190		
7.5 Rengjøre motor	191		
7.6 Forgasserinnstillinger	191		
7.7 Vedlikeholdsplan	191		
8 Feilsøking	191		
9 Transport	192		
10 Oppbevaring	193		
11 Tekniske data	193		
12 Kundeservice/service.....	193		
13 Reservedeler	193		

1 OM DENNE BRUKSANVISNINGEN

- Den tyske versjonen er den originale bruksanvisningen. Alle andre språkutgaver er oversettelse av den originale bruksanvisningen.
- Oppbevar bruksanvisningen alltid slik at du kan slå opp i den når du trenger informasjon om produktet.
- Gi produktet bare videre til andre personer sammen med denne bruksanvisningen.
- Les og følg sikkerhets- og varselhenvisningene i denne bruksanvisningen.
- Følg den medfølgende bruksanvisningen for apparatet.

1.1 Symboler på tittelsiden

Symbol	Betydning
	Les grundig gjennom bruksanvisningen før oppstart. Dette er forutsetningen for sikkert arbeid og feilfri håndtering.
	Bruksanvisning
	Ikke bruk det bensindrevne apparatet i nærheten av åpen ild eller varmekilder.

1.2 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 PRODUKTBSKRIVELSE

I denne dokumentasjonen beskrives to modeller av en forbrenningsmotor, heretter kalt "motor". Følg anvisningstrinnene som hører til apparatet ditt.

- Tech 140
- Tech 160

Følg også alltid bruksanvisningen til gressklipperen hvor motoren er plassert!

2.1 Tiltent bruk

Motoren er laget som drivverk for gressklippere 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 tredje-part.

2.2 Symboler på maskinen

	Advarsel! Motorer lager kullmonoksid, en luktløs, fargeløs, giftig gass. Når kullmonoksid pustes inn, kan det føre til kvalme, besvimelse eller død. Start motoren ute, og la den kjøre. Ikke start eller la motoren kjøre i lukkede rom, også når dører og vinduer er åpne.
	Les bruksanvisningen før driften settes i gang!
	Drivstoff og drivstoffdamp er ekstremt lett antennelig og eksplosivt. Ved start av motoren genereres det gnister. Gnister kan antenne brennbare gasser i nærheten. Brennbare fremmedlegemer som løv, gress osv. kan antennes.



Forsiktig! Forbrenningsfare!

Motorer som går produserer varme. Motordeler, særlig eksosrøret, blir ekstremt varme.

Slå av motoren og la den kjøle ned. Hold eksospotten fri for tilsmussing.

2.3 Produktoversikt (01, 08)

Nr.	Komponent
1	Lokk (med peilepinne) for oljeinnfylling
2	Luftfilterdeksel
3	Drivstofftanklokk
4	Starthåndtak
5	Tennpluggkontakt
6	Primerknapp

3 SIKKERHETSHENVISNINGER



FARE! Livsfare og fare for de alvorligste personskader! 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.
- Livsfare pga. forgiftning
Avgassene til motoren inneholder kullmonoksid som kan drepe mennesker i løpet av noen få minutter. Ta hensyn til det følgende før og under bruken:
 - 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.
- 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 gressklipper hvor denne motoren er innebyg-

get. 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 brukers minimumsalder som måtte gjelde i landet.
- Ta ikke motoren i bruk 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 antenkelige 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-olje-blanding.
- 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

- Eksplosjons- og brannfare:
På grunn av bensin-luft-blandingen som kommer ut, er det fare for eksplosjonsfarlig atmosfære. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff. Vær oppmerksom på det følgende:
 - 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 avfallshåndteres. Hvis ikke kan tekstilene plutselig selvantenne.
- Hvis du har sølt bensin, oppstår det bensindamp. Start derfor ikke motoren 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. Dersom du får bensin på klærne, må klærne byttes umiddelbart.
- Tank aldri opp maskinen mens motoren er varm eller mens motoren går.

4 IGANGSETTING

i 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

- 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 skjermer og deksler
 - Skade og tilsmussing av luftfilteret
 - Drivstoffnivå
 - Motoroljenivå
- 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 gressklipper 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 følge av drivstoff.

4.2.1 Kontroll av oljenivået (03, 10)



ADVARSEL! Fare for motorskader. Lavt oljenivå kan forårsake motorskader.

- Kontroller oljenivået regelmessig.
- Fyll på olje ved lavt oljenivå.

Tech 140 (03)

- Stopp motoren og la den avkjøles.
Merk: Motoren må stå vannrett.
- Fjern fremmedlegemer fra oljepåfyllingsområdet.
- Skru oljepeilepinnen (03/1) ut av oljeinnfyllingsåpningen (03/2), og tørk av den.
- Sett oljepeilepinnen (03/1) inn i oljeinnfyllingsåpningen (03/2) til denne sitter på (ikke skru den fast), og ta den ut igjen.

- Kontroller at nivået ligger mellom merkene MIN (03/3) og MAX (03/4).
- Hvis oljenivået ligger i nærheten eller under MIN-merket (03/3): Fyll på olje (se *Kapittel 4.2.2 "Fyll på motorolje (04, 11)", side 187*).
- Sett i oljepeilepinnen, og skru den helt inn.
- Fjern eventuelt oljesøl.

Tech 160 (10)

- Stopp motoren og la den avkjøles.
Merk: Motoren må stå vannrett.
- Fjern fremmedlegemer fra oljepåfyllingsområdet.
- Skru oljepeilepinnen (10/1) ut av oljeinnfyllingsåpningen (10/2), og tørk av den.
- Sett oljepeilepinnen (10/1) inn i oljeinnfyllingsåpningen (10/2) til denne sitter på (ikke skru den fast), og ta den ut igjen.
- Kontroller at nivået ligger mellom merkene MIN (10/3) og MAX (10/4).
- Hvis oljenivået ligger i nærheten eller under MIN-merket (10/3): Fyll på olje (se *Kapittel 4.2.2 "Fyll på motorolje (04, 11)", side 187*).
- Sett i oljepeilepinnen, og skru den helt inn.
- Fjern eventuelt oljesøl.

4.2.2 Fyll på motorolje (04, 11)

Anbefalinger for olje

Motorolje er en utslagsgivende faktor for motorens ytelse og livslengde.

- Bruk en motorrenseolje som oppfyller kravene for API-serviceklassene 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).
- SAE 30 blir anbefalt for generell bruk. Det anbefalte driftstemperaturområdet for denne oljen utgjør 5 °C til 38 °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 SAE 10W-30 for temperaturområdet fra 0 °C til 40 °C.
- Bruk av universaloljer kan føre til et høyere forbruk ved varmere temperaturer. Kontroller derfor oljenivået hyppigere.

- Bland ikke olje av ulike slag og egenskaper.

Fyll på olje

 MERK Ikke fyll oljenivået over MAX. For mye olje fører til:

- Røyk i avgassen
- Tilsnussing av tennpluggen eller luftfilteret

Tech 140 (04)

 MERK Oljeinnholdet for motoren er på maksimalt 0,45 l.

1. Fyll motorolje på en egnet beholder.
2. Ta oljepeilepinnen (04/1) ut av oljeinnfyllingsåpningen (04/2).
3. Fyll oljen langsomt og i små mengder inn i oljeinnfyllingsåpningen. Bruk trakt.
4. Sett i oljepeilepinnen, og skru den helt inn.
5. Fjern eventuelt oljesøl.

Tech 160 (11)

 MERK Oljeinnholdet for motoren er på maksimalt 0,5 l.

1. Fyll motorolje på en egnet beholder.
2. Ta oljepeilepinnen (11/1) ut av oljeinnfyllingsåpningen (11/2).
3. Fyll oljen langsomt og i små mengder inn i oljeinnfyllingsåpningen.
4. Sett i oljepeilepinnen, og skru den helt inn.
5. Fjern eventuelt oljesøl.

4.2.3 Fyll på bensin (01, 08)

Anbefalinger for bensin

- Benytt ren, frisk, blyfri bensin med et minsteoktantall på 90.
- Kjøp drivstoff i mengder som kan forbrukes innen 30 dager.
- Bensin med inntil 10 % etanolandel er akseptabelt.
- Bland ikke bensin med olje.
- Start bare motoren ute, og la den kjøre.

Fyll på bensin

1. Ta av tankklokken (01/3) eller (08/3).
2. Tank opp til nedre kant av påfyllingsstussen. Ikke fyll på for mye!
3. Skru tankklokken (01/3) eller (08/3) på igjen.

5 DRIFT AV MOTOREN

For videre informasjon: Se gressklipperens bruksanvisning.

 FARE! **Livsfare pga. forgiftning.** Avgassene til motoren inneholder kullmonoksid som kan drepe mennesker i løpet av noen få minutter.

- Start og driv motoren bare utendørs.
- Bruk aldri motoren i lukkede rom, heller ikke med åpne vinduer og dører.
- Pust aldri inn motoreksos.
- Slå motoren av hvis du føler deg svimmel, uvel eller svak ved bruk. Oppsøk straks lege.

 ADVARSEL! **Brann- og eksplosjonsfare.** Bensin og olje er svært lettantennelig. En brann kan føre til alvorlige skader.

- 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, sylinder 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!
- Før motoren tas i bruk, les bruksanvisningen til apparatet.
- Start bare motoren ute, og la den kjøre.
- Driv motoren ikke i posisjoner med mer enn 15° vinkel.
- Start motoren bare i vannrett posisjon.
- Maskinen skal ikke vippe så langt at drivstoffet kommer ut av tankklokken.
- Kontroller oljenivået.
- Bind opp langt hår, og ta av smykker.
- Ikke bruk løse klesplagg.
- Bruk solid, glisikkert skotøy.
- Ikke endre grunninnstillingen til motoren, og ikke la den kjøres opp.
- Ved start skal sikkerhetsavstanden overholdes.
- Slå av motoren, og la den avkjøles før tankklokken tas av.
- Slå av motoren, la motoren avkjøles og trekk ut tennpluggkabelen før kontroll, rengjøring eller før arbeider på maskinen eller motoren.

- Før sylinderribbene og vernedekslene berøres, vent til motoren har avkjølt seg tilstrekkelig.
- Ikke dreie motoren rundt uten tennplugg.

5.1 Starte og slå av motoren (01, 08)

MERK Følg bruksanvisningen til gressklipperen!

MERK Motoren har en fastgassinnstilling. En turtallsregulering er ikke mulig.

Starte motoren

⚠ FORSIKTIG! Fare for personskader! Tilbakeslagsfare: Startsnoren kan trekkes raskere tilbake til motoren enn det startsnoren kan slippe løs.

- Vær forberedt på et plutselig rykk når du har trukket startsnoren.

MERK

- Ved ny start av en varmkjørt motor er det ikke nødvendig å bruke primer.
 - Trykk primerknappen (01/6) eller (08/6) 3x, med ca. 2 sekunders avstand. Trykk primerknappen 5x ved temperaturer under 10 °C.
 - Dra startsnoren (01/4) eller (08/4) raskt ut og la den deretter ruller sakte tilbake igjen.

Når motoren går:

- Ikke plasser hender og føtter i nærheten av roterende deler.
- Hold brennbare fremmedlegemer på avstand fra eksos- og sylindrerområdet.
- La eksosspotte, sylindere og kjøleribber kjøle seg ned før berøring.

Slå av motoren

- Følg bruksanvisningen til gressklipperen.

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! Utilisitet aktivert av maskinen kan føre til alvorlige personskader.

- Før innstillings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må man alltid slå av og sikre mot gjeninnkobling.
- Regelmessig vedlikehold er nødvendig for sikkerheten og for å opprettholde maskinens yteevne.
- Overhold vedlikeholdsplanen.
- Ved bruk under vanskeligere betingelser er hyppigere vedlikehold påkrevd.
 1. Før alle vedlikeholds- og rengjøringsarbeider: Tennpluggkappen (01/5) trekkes av tennpluggen.
 2. Vedlikeholds- og rengjøringsarbeidene som beskrives i dette avsnittet, skal utføres i henhold vedlikeholdsplanen.
 3. Etter vedlikeholds- og rengjøringsarbeider: Sett tennpluggkappen (01/5) på tennpluggen igjen.

7.1 Skråstille motor (07, 14)

1. Skråstill motoren slik at tennpluggen (07/1, 14/1) peker opp.

7.2 Rengjøring av luftfilter (05, 12)

Tech 140 (05)

- Luftfilteret må rengjøres regelmessig.
- Skift skadet luftfilter.
 1. Ta av luftfilterdekslet (05/1), trykk på låselaskene (05/2) og ta av luftfilterdekslet.
 2. Ta ut filteret (05/3) og bank ut på en hard overflate til skitten er fjernet. Ikke børst!
 3. Monter filteret igjen.
 4. Sett luftfilterdekslet på igjen og lås det ved å klippe på låselaskene.

Tech 160 (12)

- Luftfilteret må rengjøres regelmessig.
- Skift skadet luftfilter.
 1. Skru ut de to skruene (12/1) på luftfilterdekslet (12/2), og ta av luftfilterdekslet.
 2. Ta ut filteret (12/3) og bank ut på en hard overflate til skitten er fjernet. Ikke børst!
 3. Monter filteret igjen.
 4. Sett luftfilterdekslet på igjen, og skru fast med de to skruene.

7.3 Oljeskift (06, 13)

Kontroller oljenivået regelmessig. Kontroller oljenivået for hver 5. driftstime eller daglig før start av motoren.

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 ukynlig håndtering av drivstoff.

- Tøm drivstofftanken før du taper av olje.

 **MERK** Kontakt kundeservice når du ikke kan utføre arbeidene selv.

MERK

- Slipp ut gammel olje med varm motor. Varm olje renner ut raskt og fullstendig.
- Sørg for miljøvennlig avhending av gammel olje.

Tech 140 (06)

 **MERK** Oljeinnholdet for motoren er på maksimalt 0,45 l.

1. Tøm drivstofftanken.
2. Til å fjerne drivstoffet fra forgasseren: Start motoren utendørs, og la den kjøre til den dør ut.
3. La motoren avkjøles.
4. Trekk av tennpluggen (01/5).
5. Skru ut oljepeilepinnen (03/2).
6. Sug ut oljen med pumpen i servicesettet (alternativ: Art.nr.: 106118) (06/1), og legg tilbake i servicesettet i beholderen (06/2).
7. Fyll på frisk olje (SAE 30, påfyllingsmengde: 0,45 l) vha. trakten (Fyll på motorolje (04)).
8. Kontroller om fyllingsnivået har nådd merket MAX (03/4).
9. Sett i oljepeilepinnen, og skru den fast.
10. Fjern eventuelt oljesøl.

Tech 160 (13)

 **MERK** Oljeinnholdet for motoren er på maksimalt 0,5 l.

1. Tøm drivstofftanken.
2. Til å fjerne drivstoffet fra forgasseren: Start motoren utendørs, og la den kjøre til den dør ut.
3. La motoren avkjøles.
4. Trekk av tennpluggen (08/5).

5. Skru ut oljepeilepinnen (13/2).
6. Sett under en oppsamlingsbeholder (13/3) for den gamle oljen.
7. Vipp motoren over oppsamlingsbeholderen slik at oljen kan renne helt ut av oljeinnfyllingsåpningen (13/4).
8. Fyll på frisk olje (SAE 30, påfyllingsmengde: 0,5 l) (Fyll på motorolje (04)).
9. Kontroller om fyllingsnivået har nådd merket MAX (10/3).
10. Sett i oljepeilepinnen, og skru den fast.
11. Fjern eventuelt oljesøl.

7.4 Vedlikehold av tennplugg (02, 09)

Foreskrevet tennpluggtype: TORCH F6RTC

ADVARSEL! Fare for motorskader. Drift av motoren med feil tennplugg eller uten tennplugg fører til alvorlige motorskader!

- Bruk alltid den foreskrevne tennpluggtypen.
- Forsøk aldri å starte motoren uten tennplugg.

1. Fjern tennpluggen (02/1) eller (09/1) med en pipenøkkel.
2. Elektrodene (02/2) eller (09/2) rengjøres med en metallbørste, og eventuelle sotavleiringer fjernes.
3. Kontroller riktig elektrodeavstand med et følerblad.
Merk: Tennpluggenes elektrodeavstand skal utgjøre 0,6 mm – 0,8 mm.
4. Tennpluggen skrur inn igjen, og strammes til med en pipenøkkel.

Tenningsgnistkontroll

 **ADVARSEL! For personskader pga. strømstøt.** Kontroll av tennngnisten ved demontert tennplugg kan føre til alvorlige personskader pga. strømstøt og brann.

- Kontroller aldri tennngnisten ved demontert tennplugg. Bruk en tennngnisttester i stedet for.

7.5 Rengjøre motor

ADVARSEL! Brann- og eksplosjonsfare.

Fremmedlegemer på motoren kan sette gress-klipper i brann. En brann kan føre til alvorlige skader.

- Fjern brennbare fremmedlegemer (f.eks. gress, blader, fett) fra motoren, spesielt fra eksosrøret og sylinderområdet.
- Kontroller og rengjør eksosrøret og sylinderområdet regelmessig.

ADVARSEL! Fare som følge av vann. Vann som trenger inn i maskinen (tenningsanlegg, forgasser...) kan forårsake feil.

- Du skal ikke sprute vann på motoren.
1. Slå av motoren og la den avkjøles før rengjøring.
 2. Fjern regelmessig tilsmussing fra motoren med en fille eller børste.
 3. Fjern alt avfall og smussrester fra eksosporten og dennes deksel med trykkluft.

4. Rengjør kjølesystemet:

- Fjern tilstopping fra kjøleluftåpningene.
- For å unngå overoppheting, rengjør eventuelt også de indre kjøleribbene og overflatene.

5. Tørk av plastdelene med en fuktig svamp og rengjøringsmiddel.

7.6 Forgasserinnstillinger

 MERK Innstillingen av forgasseren må bare utføres av et autorisert serviceverksted.

7.7 Vedlikeholdsplan

Følgende arbeider bør utføres av brukeren selv. Alle øvrige vedlikeholds-, service- og reparasjonsarbeider skal utføres på et autorisert serviceverksted.

Følg dessuten de anbefalte, årlige smøringsintervallene etter smøreskjemaet.

 MERK Ved sterke belastning og ved høyere temperaturer kan det være nødvendig med kortere vedlikeholdsintervaller enn slik det er angitt i tabellen nedenfor.

Aktivitet	Før hver bruk	Etter hver bruk	Etter 1. måned/ de første 5 driftstimer	Hver 3. måned eller etter 25 driftstimer	Hver 6. måned eller etter 50 driftstimer	Hvert år eller etter 100 driftstimer	Før hver lagring
Kontroller motoroljenivået	X						
Skift motorolje			X		X		X
Rengjøring av luftfilter				X			
Skift ut luftfilter						X	
Kontroller tennpluggen					X		
Bytte tennplugg							X
Kontroller for løse deler	X						X
Rengjør luftinnsugningsgitter på motor	X						

8 FEILSØKING

 FORSIKTIG! Fare for personskader! Apparatdeler med skarpe kanter og bevegelige apparatdeler kan føre til skader.

- Bruk alltid vernehansker ved vedlikeholds-, stelle- og rengjøringsarbeider.

 MERK Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen, eller som du ikke selv kan utbedre, henvend deg til vår kundeservice.

Feil	Årsak	Utbedring
Motoren starter ikke.	Mangler drivstoff	Fyll på drivstoff.
	Dårlig, tilsmusset eller gammelt drivstoff på tanken	Tøm tanken, og fyll på ferskt drivstoff.
	Feil startprosess	Utfør start riktig.
	Tennplugg er ikke koblet til.	Kontroller tennpluggen, se om tennpluggen er riktig skrudd i.
	■ Tennpluggen er fuktig. ■ Tennpluggelektrodene er tilsmusset. ■ Feil elektrodeavstand	Kontroller tennpluggen.
Motoren starter ikke.	Luftfilter er tilstoppet.	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!
	Tenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!
Ujevn funksjon	■ Tennpluggelektrodene er tilsmusset. ■ Feil elektrodeavstand	Kontroller tennpluggen.
	Tennpluggheftene er dårlig satt på.	Kontroller tennpluggen, se om tennpluggen er riktig skrudd i.
	Luftfilter er tilstoppet.	Kontroller og rengjør luftfilteret.
	Forbrenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!
	Tenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!
Effekttap under drift	Luftfilter er tilstoppet.	Kontroller og rengjør luftfilteret.
	Forbrenningsproblemer	La traktoren bare bli kontrollert av et kundeserviceverksted!

Skriv ned motorserienummeret og kjøpsdato. Du trenger disse opplysningene ved bestilling av reservedeler, ved tekniske spørsmål og ved forespørsler om garanti.

Motorserienummer:

Kjøpsdato:

9 TRANSPORT

- Transporter motoren bare med tom drivstoffank.
- Transporter alltid motoren vannrett, ellers oppstår
 - Drivstoff- og oljelekkasje
 - Røykutvikling
 - Tung start
 - Tilsotet tennplugg

10 OPPBEVARING

MERK Følg bruksanvisningen til gressklipperen!

⚠ ADVARSEL! Brann- og eksplosjonsfare. Bensin og olje er svært lettantennelig. En brann kan føre til alvorlige skader.

- Lagre ikke apparatet i nærheten av åpne flammer eller varmekilder.
- Lagre ikke apparatet i et rom hvor det brukes elektroverktøy.

Ved lengre lagring av gressklipperen (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. Tøm drivstofftanken.
2. Til å fjerne drivstoffet fra forgasseren: Start motoren utendørs, og la den kjøre til den dør ut.
3. La motoren avkjøles.
4. Rengjør motoren.
5. 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.

11 TEKNISKE DATA

Motortype	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Egenvekt	8,9 kg	11,1 kg
Slagvolum	140 cm ³	160 cm ³
Boring x slaglengde	65 x 42,4 mm	65 x 48 mm
Effekt	2,0 kW / 2900 min ⁻¹	2,3 kW / 2900 min ⁻¹
Fyllmengde for motorolje	0,45 l	0,5 l
Bensinpåfyllingsmengde	0,9 l	1,2 l
Kjølesystem	Luftkjøling	Luftkjøling
Tenningsanlegg	Transistor-magnettenning	Transistor-magnettenning
motorakseldreining	med urviseren	med urviseren
Elektrodeavstand på tennplugg	0,6– 0,8 mm	0,6– 0,8 mm

12 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

13 RESERVEDELER

Foreskrevet tennpluggtype: TORCH F6RTC

Reservedeler får du hos autorisert forhandler eller vår serviceavdeling.

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.

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

1	Информация о руководстве по эксплуатации	195
1.1	Символы на титульной странице	195
1.2	Условные обозначения и сигнальные слова	196
2	Описание продукта	196
2.1	Использование по назначению	196
2.2	Символы на устройстве	196
2.3	Обзор продукта (01, 08)	196
3	Указания по технике безопасности.....	197
3.1	Операторы	197
3.2	Безопасность людей, животных и имущества.....	197
3.3	Обращение с бензином и маслом.....	198
4	Ввод в эксплуатацию	198
4.1	Проверка общего состояния двигателя.....	198
4.2	Заливка рабочих жидкостей	198
4.2.1	Проверка уровня масла (03, 10)	199
4.2.2	Заливка моторного масла (04, 11)	199
4.2.3	Заливка бензина (01, 08).....	200
5	Эксплуатация двигателя	200
5.1	Запуск и выключение двигателя (01, 08).....	201
6	Ремонт	201
7	Техобслуживание и уход	201
7.1	Наклон двигателя (07, 14).....	202
7.2	Очистка воздушного фильтра (05, 12).....	202
7.3	Замена масла (06, 13).....	202
7.4	Уход за свечей зажигания (02, 09)	203
7.5	Очистка двигателя.....	203
7.6	Параметры карбюратора	203
7.7	График технического обслуживания	203
8	Устранение неисправностей	204
9	Транспортировка	205
10	Хранение	206
11	Технические характеристики	206
12	Сервисное обслуживание	207
13	Запчасти	207
14	Гарантия	207

1 ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Немецкая версия содержит оригинальное руководство по эксплуатации. Все остальные языковые версии — это переводы оригинального руководства по эксплуатации.
- Всегда держите это руководство по эксплуатации под рукой, чтобы прочитать его, если вам потребуется информация о продукте.
- Передавайте продукт другим лицам только вместе с этим руководством по эксплуатации.
- Прочтите и соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.
- Соблюдайте прилагаемое руководство по эксплуатации устройства.

1.1 Символы на титульной странице

Символ	Значение
	Обязательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед вводом в эксплуатацию. Это необходимо для безопасной и безотказной работы.
	Руководство по эксплуатации
	Не следует эксплуатировать бензиновое устройство вблизи открытого пламени или источников тепла.

1.2 Условные 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.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ Специальные указания для облегчения понимания и эксплуатации.

2 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Данная документация описывает два варианта двигателя внутреннего сгорания — далее именуемого «двигателем». Следуйте инструкциям, прилагаемым к вашему устройству.

- Tech 140
- Tech 160

Также всегда соблюдайте инструкцию по эксплуатации газонокосилки, в которой установлен соответствующий двигатель!

2.1 Использование по назначению

Этот двигатель разработан в качестве привода для газонокосилки 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 изготовителя.

2.2 Символы на устройстве

	Внимание! Двигатели производят угарный газ — ядовитый газ без запаха и цвета. Утечка угарного газа может вызвать тошноту, потерю сознания или смерть. Запускайте и эксплуатируйте двигатель только вне помещений. Эксплуатация в закрытых помещениях, даже при открытых дверях и окнах, запрещена.
	Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации!
	Топливо и топливные исправления являются очень легковоспламеняющимися и взрывоопасными. При запуске двигателя могут образовываться искры. Искры могут привести к возгоранию воспламеняющихся газов в непосредственной близости. Горючие посторонние предметы, такие как листья, трава и т. д., могут загореться.
	Внимание — опасность получения ожога! Работающие двигатели имеют высокую температуру. Части двигателя, особенно выхлопная система, сильно нагреваются. Выключите двигатель и дайте ему остыть. Защищайте шумопоглотитель от загрязнений.

2.3 Обзор продукта (01, 08)

Номер	компонента
1	Крышка маслоналивной горловины с измерительным стержнем
2	Крышка воздушного фильтра
3	Крышка топливного бака
4	Рукоятка стартера
5	Колпачок свечи зажигания
6	Кнопка праймера

3 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни и опасность тяжелых травм! 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.
- Угроза жизни из-за отравления
Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода, которая может убить человека через несколько минут. Наблюдайте следующие факторы воздействия до или во время использования:
 - 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.
- 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 газонокосилки, 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 вводите двигатель в эксплуатацию, 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 бензо-масляной 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

- 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. Соблюдайте следующие указания:
 - 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 двигатель 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

И 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 газонокосилку и двигатель.
 - Попад на пластмассовые детали, топливо может повредить их. Незамедлительно вытереть топливо. Гарантия не распространяется на повреждения,

вызванные попаданием топлива на пластмассовые детали.

4.2.1 Проверка уровня масла (03, 10)

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения двигателя. Низкий уровень масла может привести к повреждениям двигателя.

- Регулярно проверяйте уровень масла.
- Если уровень масла низкий, заполните его.

Tech 140 (03)

1. Остановите двигатель и дайте ему остыть. **Примечание:** Двигатель должен находиться в горизонтальном положении.
2. Удалите инородные предметы из зоны заливки масла.
3. Выкрутите маслоизмерительный стержень (03/1) из маслоналивного отверстия (03/2) и протрите его.
4. Вставьте маслоизмерительный стержень (03/1) в маслоналивное отверстие (03/2) до упора (не закручивайте) и снова извлеките его.
5. Убедитесь в том, что уровень заполнения находится между отметками MIN (03/3) и MAX (03/4).
6. Если уровень находится вблизи или ниже отметки MIN (03/3): Залейте масло (см. глава 4.2.2 "Заливка моторного масла (04, 11)", Стр. 199).
7. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
8. Удалите все пролитое масло.

Tech 160 (10)

1. Остановите двигатель и дайте ему остыть. **Примечание:** Двигатель должен находиться в горизонтальном положении.
2. Удалите инородные предметы из зоны заливки масла.
3. Выкрутите маслоизмерительный стержень (10/1) из маслоналивного отверстия (10/2) и протрите его.
4. Вставьте и закрепите маслоизмерительный стержень (10/1) в маслоналивное отверстие (10/2) до упора (не закручивайте) и снова извлеките его.
5. Убедитесь в том, что уровень заполнения находится между отметками MIN (10/3) и MAX (10/4).

6. Если уровень находится вблизи или ниже отметки MIN (10/3): Залейте масло (см. глава 4.2.2 "Заливка моторного масла (04, 11)", Стр. 199).
7. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
8. Удалите все пролитое масло.

4.2.2 Заливка моторного масла (04, 11)

Рекомендации по маслу

Моторное масло является решающим фактором, определяющим производительность и срок службы двигателя.

- Используйте детергентное 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).
- SAE 30 рекомендуется для общего использования. Рекомендуемый диапазон рабочих температур для двигателя: 5–38 °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 SAE 10W-30 для диапазона температур от 0 °C до 40 °C.
- Использование всесезонного масла может привести к более высокому потреблению при более высоких температурах. Поэтому чаще проверяйте уровень масла.
- Не смешивайте масло различных разновидностей и свойств.

Заливка масла

ПРИМЕЧАНИЕ Не заполняйте уровень масла выше значения MAX. Чрезмерное количество масла вызывает:

- Дым в выхлопных газах
- Загрязнение свечи зажигания или воздушного фильтра

Tech 140 (04)

И ПРИМЕЧАНИЕ Содержание масла для двигателя не превышает 0,45 л.

1. Заполните моторное масло из подходящей емкости.
2. Выкрутите маслоизмерительный шуп (04/1) из маслоналивного отверстия (04/2).
3. Медленно заливайте масло в маслоналивное отверстие в малых количествах. Можно использовать воронку.
4. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный шуп.
5. Удалите все пролитое масло.

Tech 160 (11)

И ПРИМЕЧАНИЕ Содержание масла для двигателя не превышает 0,5 л.

1. Заполните моторное масло из подходящей емкости.
2. Выкрутите маслоизмерительный шуп (11/1) из маслоналивного отверстия (11/2).
3. Медленно заливайте масло в маслоналивное отверстие в малых количествах.
4. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
5. Удалите все пролитое масло.

4.2.3 Заливка бензина (01, 08)

Рекомендации по бензину

- Используйте чистый, свежий, неэтилированный бензин с минимальным октановым числом 90.
- Покупайте топливо в количестве, которое можно использовать в течение 30 дней.
- Бензин с содержанием этанола до 10% является приемлемым.
- Не смешивайте бензин с маслом.
- Запускайте и эксплуатируйте двигатель только вне помещений.

Заливка бензина

1. Снимите крышку бака (01/3) или (08/3).
2. Заполните бак до нижнего края заправочного штуцера. Не переполняйте его!
3. Снова завинтите крышку бака (01/3) или (08/3).

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Дополнительные сведения: см. руководство по эксплуатации газонокосилки.

⚠ ОПАСНОСТЬ! Угроза жизни из-за отравления. Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода, которая может убить человека через несколько минут.

- Запускайте и эксплуатируйте двигатель только на открытом воздухе.
- Ни в коем случае не включайте двигатель в закрытом помещении, даже когда открыты окна и двери.
- Не вдыхайте отработавшие газы двигателя.
- Включайте двигатель, если вы чувствуете боль, головокружение или слабость во время эксплуатации. Немедленно обратитесь к врачу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Пожаро- и взрывоопасность. Бензин и масло легко воспламеняемые. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- 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!
- Перед вводом двигателя в эксплуатацию соблюдайте руководство по эксплуатации устройства.
- Запускайте и эксплуатируйте двигатель только вне помещений.
- Запрещается использовать двигатель в наклонном положении, если угол наклона превышает 15°.
- Запускайте двигатель только в горизонтальном положении.
- Не наклоняйте машину так, чтобы топливо вытекало из крышки бака.

- Проверьте уровень масла.
- Подвязывайте длинные волосы и снимайте украшения.
- Не носите свободную одежду.
- Носите прочную, нескользящую обувь.
- Не меняйте заводские настройки двигателя и не превышайте максимально допустимую частоту вращения.
- Держите включенное устройство на безопасном расстоянии.
- Выключите двигатель и дайте ему остыть перед удалением крышки бака.
- Выключите двигатель, дайте ему остыть и выньте кабель свечи зажигания перед проверкой, очисткой или перед выполнением работ с машиной или двигателем.
- Прежде чем коснуться ребер цилиндра и защитной крышки, дождитесь достаточного охлаждения двигателя.
- Не выключайте двигатель без свечи зажигания.

5.1 Запуск и выключение двигателя (01, 08)

И ПРИМЕЧАНИЕ Соблюдайте руководство по эксплуатации газонокосилки!

И ПРИМЕЧАНИЕ Двигатель оснащен функцией фиксированной настройки газа. Функция регулирования частоты вращения не поддерживается.

Запуск двигателя

ОСТОРОЖНО! **Опасность травмирования!** Опасность отдачи: Трос стартера может резко вырваться из рук, отскочив к двигателю.

- Ожидайте внезапного рывка, когда вы потянете трос стартера.

И ПРИМЕЧАНИЕ

- При повторном запуске прогретого двигателя использовать праймер необязательно.
- Трижды нажмите кнопку праймера (01/6) или (08/6) с интервалом около 2 секунд. При температуре ниже 10 °C нажмите кнопку праймера пять раз.
- Быстро потяните за трос стартера (01/4) или (08/4) и дайте ему снова медленно смотаться.

При работающем двигателе:

- Берегите руки и ноги от вращающихся частей.
- Удалите от выхлопной трубы и цилиндра горючие посторонние предметы.
- Охладите выхлопную систему, цилиндр и ребра охлаждения, прежде чем прикасаться к ним.

Выключение двигателя

- Соблюдайте руководство по эксплуатации газонокосилки.

6 РЕМОНТ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Опасность травмирования во время ремонтных работ.** Неадекватный 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.
 - Чтобы обеспечить безопасность и эффективность эксплуатации, необходимо регулярно производить техобслуживание устройства.
 - Соблюдайте график технического обслуживания.
 - При использовании в затрудненных условиях требуется более частое техобслуживание.
1. Перед всеми работами по техобслуживанию и очистке: Снимите колпачок (01/5) со свечи зажигания.
 2. Выполняйте работы по техобслуживанию и очистке, описанные в данном разделе, в соответствии с графиком технического обслуживания.
 3. После выполнения работ по техобслуживанию и очистке: Вставьте колпачок свечи зажигания (01/5) обратно в свечу зажигания.

7.1 Наклон двигателя (07, 14)

1. Наклоните двигатель так, чтобы свеча зажигания (07/1, 14/1) указывала вверх.

7.2 Очистка воздушного фильтра (05, 12)

Tech 140 (05)

- Регулярно очищайте воздушный фильтр.
 - Заменяйте поврежденные воздушные фильтры.
1. Снимите крышку воздушного фильтра (05/1), нажав на клапаны (05/2), и снимите крышку воздушного фильтра.
 2. Извлеките фильтр (05/3) и постучите им по твердой поверхности, чтобы удалить из него всю грязь. Не чистить щеткой!
 3. Вставить фильтр на место.
 4. Установите крышку воздушного фильтра и закройте ее, застегнув защелки.

Tech 160 (12)

- Регулярно очищайте воздушный фильтр.
 - Заменяйте поврежденные воздушные фильтры.
1. Открутите два винта (12/1) крышки воздушного фильтра (12/2) и снимите крышку воздушного фильтра.
 2. Извлеките фильтр (12/3) и постучите им по твердой поверхности, чтобы удалить из него всю грязь. Не чистить щеткой!
 3. Вставить фильтр на место.
 4. Установите крышку воздушного фильтра и затяните ее двумя винтами.

7.3 Замена масла (06, 13)

Регулярно проверяйте уровень масла. Проверьте уровень масла через каждые 5 часов работы или ежедневно перед пуском двигателя.

⚠ 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.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ Если вы не можете самостоятельно выполнить работу, свяжитесь со службой поддержки клиентов.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ

- Слейте отработанное масло при прогретом двигателе. Теплое масло сливается быстро и без остатка.
- Утилизируйте отработанное масло в соответствии с экологическими нормами!

Tech 140 (06)

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ Содержание масла для двигателя не превышает 0,45 л.

1. Слейте топливо из бака.
2. Для удаления топлива из карбюратора: Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
3. Дайте двигателю остыть.
4. Отсоедините колпачок свечи зажигания (01/5).
5. Выкрутите маслоизмерительный стержень (03/2).
6. Откачайте масло с помощью насоса, входящего в комплект инструментов (заказывается отдельно: Артикульный номер: 106118) (06/1), затем перелейте масло (06/2) в емкость из комплекта.
7. Залейте свежее масло (SAE 30, заправочный объем: 0,45 л) с помощью воронки (Заливка моторного масла (04)).
8. Убедитесь в том, что достигнут уровень отметки MAX (03/4).
9. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
10. Удалите все пролитое масло.

Tech 160 (13)

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ Содержание масла для двигателя не превышает 0,5 л.

1. Слейте топливо из бака.
2. Для удаления топлива из карбюратора: Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
3. Дайте двигателю остыть.
4. Отсоедините колпачок свечи зажигания (08/5).
5. Выкрутите маслоизмерительный стержень (13/2).
6. Установите маслосборник (13/3) для отработанного масла.

7. Наклоните двигатель над маслосборником таким образом, чтобы масло могло полностью стечь через маслосливное отверстие (13/4).
8. Залейте свежее масло (SAE 30, заправочный объем: 0,5 л) (Заливка моторного масла (04)).
9. Убедитесь в том, что достигнут уровень отметки MAX (10/3).
10. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
11. Удалите все пролитое масло.

7.4 Уход за свечей зажигания (02, 09)

Заданный тип свечи зажигания:
TORCH F6RTC

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения двигателя. Эксплуатация двигателя с неправильной свечей зажигания или без искры зажигания наносит серьезный ущерб двигателю!

- Всегда используйте заданный тип искры зажигания.
 - Ни в коем случае не пытайтесь запустить двигатель без свечи зажигания.
1. Выкрутите свечу зажигания (02/1) или (09/1) с помощью торцевого ключа.
 2. Очистите электроды (02/2) или (09/2) металлической щеткой, и после этого удалите отложения сажи.
 3. Проверьте правильное межэлектродное расстояние с помощью щупа.
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.

Проверка искры зажигания

⚠ 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.

7.5 Очистка двигателя

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Пожаро- и взрывоопасность. Инеродные предметы на двигателе могут привести к возгоранию газопроводов. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- 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.

ВНИМАНИЕ! Опасность вследствие попадания воды. Попадание воды внутрь (в систему зажигания, карбюратор и т. д.) может вызвать неисправности.

- Не распыляйте на двигатель воду.
1. Оставляйте двигатель охлаждаться перед очисткой.
 2. Регулярно удаляйте загрязнения с двигателя пылевой тряпкой или щеткой.
 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.
 - Чтобы избежать перегрева, при необходимости очистите также внутренние охлаждающие ребра и поверхности.
 5. Протирайте пластиковые детали влажной губкой с очищающим средством.

7.6 Параметры карбюратора

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ Установка карбюратора может выполняться только в авторизованном сервисном центре.

7.7 График технического обслуживания

Приведенные ниже работы пользователь может выполнять самостоятельно. Все прочие работы по техническому обслуживанию, обслуживанию и ремонту должны осуществляться в авторизованном сервисном центре.

Обратите внимание на рекомендуемую ежегодную смазку в соответствии с планом смазки.

И ПРИМЕЧАНИЕ При тяжелых нагрузках и высоких температурах могут потребоваться более короткие интервалы обслуживания, чем в приведенной ниже таблице.

Операция	Перед каждым использованием	После каждого использования	Через 1 месяц / первых 5 часов работы	Каждые 3 месяца или 25 часов работы	Каждые 6 месяцев или 50 часов работы	Каждый год или каждые 100 часов работы	Перед каждым хранением
Проверяйте уровень моторного масла	X						
Замените моторное масло			X		X		X
Очистите воздушный фильтр				X			
Замените воздушный фильтр						X	
Проверьте свечу зажигания					X		
Замените свечу зажигания							X
Проверьте наличие незакрепленных деталей	X						X
Очистите вентиляционную решетку на двигателе	X						

8 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!

И ПРИМЕЧАНИЕ В случае возникновения неисправностей, которые не указаны в данной таблице или с которыми вы не можете справиться самостоятельно, обращайтесь в нашу сервисную службу.

Неисправность	Причина	Способы устранения
Двигатель не запускается.	Отсутствие топлива	Заполните топливо.
	Плохое, загрязненное или старое топливо в баке	Очистите бак и заполните свежее топливо.
	Процедура запуска выполнена неправильно	Правильное выполнение процедуры запуска.

Неисправность	Причина	Способы устранения
	Свеча зажигания отключена.	Проверьте колпачок свечи зажигания и убедитесь в том, что он надежно закреплен.
	■ Свеча зажигания влажная. ■ Электроды свечи зажигания загрязнены. ■ Неправильное межэлектродное расстояние	Проверьте свечу зажигания.
Двигатель не запускается.	Воздушный фильтр закупорен.	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!
Неравномерная работа	■ Электроды свечи зажигания загрязнены. ■ Неправильное межэлектродное расстояние	Проверьте свечу зажигания.
	Колпачок свечи зажигания плохо надет.	Проверьте колпачок свечи зажигания и убедитесь в том, что он надежно закреплен.
	Воздушный фильтр закупорен.	Проверьте и очистите воздушный фильтр.
	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 закупорен.	Проверьте и очистите воздушный фильтр.
	Проблемы со сгоранием	Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!

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:

Дата покупки:

9 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.

10 ХРАНИЕНИЕ

И ПРИМЕЧАНИЕ Соблюдайте руководство по эксплуатации газонокосилки!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Пожаро- и взрывоопасность.** Бензин и масло легко воспламеняемые. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- Не храните прибор вблизи открытого пламени или источников тепла.
- Не храните устройство в помещении, где работают электроинструменты.

В случае более длительного срока эксплуатации газонокосилки (более 2-3 месяцев) топливо необходимо слить, чтобы избежать отложе-

ний в топливной системе. Стабилизатор топлива может использоваться для защиты топлива с более коротким сроком эксплуатации.

И ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения: Обратитесь в службу поддержки клиентов.

1. Слейте топливо из бака.
2. Для удаления топлива из карбюратора: Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
3. Дайте двигателю остыть.
4. Очистка двигателя.
5. 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.

11 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип двигателя	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Вес в порожнем состоянии	8,9 кг	11,1 кг
Рабочий объем	140 см ³	160 см ³
внутренний диаметр цилиндра x длина хода поршня	65 x 42,4 мм	65 x 48 мм
Мощность	2,0 кВт/2900 мин. ⁻¹	2,3 кВт/2900 мин. ⁻¹
Заправляемый объем моторного масла	0,45 л	0,5 л
Количество бензина	0,9 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 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

13 ЗАПЧАСТИ

Заданный тип свечи зажигания:

TORCH F6RTC

Запчасти можно заказать у авторизованного дистрибьютора или в нашем сервисном центре.

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.....	208
1.1	Символи на титульній сторінці	208
1.2	Умовні позначення та сигнальні слова	208
2	Опис пристрою	209
2.1	Використання за призначенням	209
2.2	Умовні позначення на пристрої	209
2.3	Візуальний опис пристрою (01, 08)	209
3	Правила техніки безпеки	210
3.1	Оператори	210
3.2	Безпека людей, тварин і майна	210
3.3	Поводження з бензином і маслом	210
4	Введення в експлуатацію	211
4.1	Перевірте загальний стан двигуна	211
4.2	Заправляння пального	211
4.2.1	Перевірка рівня масла (03, 10)	212
4.2.2	Заливання моторного масла (04, 11)	212
4.2.3	Заливання бензину (01, 08)	213
5	Експлуатація двигуна	213
5.1	Запуск і зупинка двигуна (01, 08)	214
6	Ремонтування	214
7	Технічне обслуговування та догляд	214
7.1	Нахил двигуна (07, 14)	215
7.2	Очищення повітряного фільтра (05, 12)	215
7.3	Заміна масла (06, 13)	215
7.4	Догляд за свічкою запалювання (02, 09)	216
7.5	Очищення двигуна	216
7.6	Регулювання карбюратора	216
7.7	Графік технічного обслуговування	216
8	Усунення несправностей	217
9	Транспортування	218
10	Зберігання	219
11	Технічні характеристики	219
12	Сервісне обслуговування	219
13	Запчастини	219
14	Гарантія	220

1 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОСІБНИК ІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- Німецька версія містить оригінальний посібник із експлуатації. Всі інші мовні версії — це переклади оригінального посібника з експлуатації.
- Завжди тримайте цей посібник з експлуатації під рукою, щоб прочитати його, якщо вам буде потрібна інформація про продукт.
- Передавайте продукт іншим особам тільки разом із цим посібником з експлуатації.
- Прочитайте та дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки та попереджень, що містяться в цьому посібнику з експлуатації.
- Дотримуйтеся посібника з експлуатації пристрою, що додається.

1.1 Символи на титульній сторінці

Умовне позначення	Значення
	Обов'язково прочитайте цей посібник із експлуатації перед введенням в експлуатацію. Це є необхідною умовою безпечної та безвідмовної роботи.
	Посібник з експлуатації
	Не використовуйте бензиновий пристрій поблизу відкритого полум'я або джерел тепла.

1.2 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.

ℹ ПРИМІТКА Спеціальні вказівки для кращого розуміння та полегшення роботи.

2 ОПИС ПРИСТРОЮ

Дана документація описує два варіанти двигуна внутрішнього згоряння — далі іменованого «двигуном». Дотримуйтесь інструкцій, які додаються до вашого пристрою.

- Tech 140
- Tech 160

Також завжди дотримуйте інструкції по експлуатації газонокосарки, в якій встановлений відповідний двигун!

2.1 Використання за призначенням

Цей двигун розроблений в якості приводу для газонокосарки 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

	Увага! Двигуни виробляють чадний газ — отруйний газ без запаху та кольору. Витік чадного газу може спричинити нудоту, втрату свідомості або смерть. Запускайте двигун тільки поза приміщенням. Заборонено експлуатувати пристрій в закритих приміщеннях, навіть якщо двері та вікна відчинено.
	Перед введенням в експлуатацію прочитайте посібник з експлуатації!
	Паливо та паливні виправлення є дуже легкозаймистими й вибухонебезпечними. Під час запуску двигуна можуть утворюватися іскри. Іскри можуть призвести до займання горючих газів в безпосередній близькості. Горючі сторонні предмети, як-от листя, трава тощо, можуть спалахнути.
	Увага – небезпека отримання опіку! Під час роботи двигун виділяє тепло. Деталі двигуна, зокрема вихлопна труба, сильно нагріваються. Зупиніть двигун і дозвольте йому охолонути. Захищайте глушник від забруднень.

2.3 Візуальний опис пристрою (01, 08)

Номер	компонента
1	Кришка маслоналивного отвору з вимірювальним стрижнем
2	Кришка повітряного фільтра
3	Кришка паливного бака
4	Ручка стартера
5	Наконечник свічки запалювання
6	Кнопка праймера

3 ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Ризик смерті або тяжких травм! Незнання правил техніки безпеки та експлуатації може призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Дотримуйтесь усіх інструкцій з техніки безпеки та інструкції з експлуатації в цьому посібнику, а також в інших посібниках з експлуатації.
- Зберігайте всі документи для подальшого використання.
- Загроза життю через отруєння
Вихлопні гази двигуна містять окис вуглецю, що може вбити людину через кілька хвилин. Спостерігайте за наведеними нижче факторами впливу до або під час використання:
 - 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.
- 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 газонокосарки, в якому встановлюється цей двигун, і дотримуйтесь їх. Навчіться швидко зупинити 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.
- Не вводьте двигун в експлуатацію, якщо перебуваєте під впливом алкоголю, наркотиків або медикаментів.

3.2 Безпека людей, тварин і майна

- Використовуйте двигун тільки за призначенням. Нецільове використання може призвести до травм і матеріальних збитків.
- Користувач несе відповідальність за завдання шкоди людям чи їхній власності.
- 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 та предмети.
- Не торкайтеся решітки повітрязабірника і вентиляційної решітки, якщо двигун працює. Деталі пристрою, що обертаються, 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 бензозмалярної 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

- Вибухо- та пожежонебезпека:
Витік бензо-повітряної суміші призводить до виникнення вибухонебезпечної атмосфери. Займання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поводження з паливом та призвести до сер-

йозних травм і навіть смерті. Дотримуйтеся таких вказівок:

- Не паліть під час поводження 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 лікву.
- 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 двигун в тому ж місці, а на відстані не менше 3 м від нього.
- Уникайте потрапляння мінерального масла на шкіру. Не вдихайте пару бензину. Перед заправленням 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 витіку 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 легкозаймисті. 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 бензин:
 - не запускайте двигун;
 - не вмикайте запалювання;
 - Очистіть газонокосарку та двигун.
 - Пролиття пального може привести до пошкодження пластикових деталей: Одразу ж витріть пролите пальне. Гарантія не поширюється на пластикові деталі, які було пошкоджено внаслідок витіку пального.

4.2.1 Перевірка рівня масла (03, 10)

УВАГА! Небезпека пошкодження двигуна.

Низький рівень масла може привести до пошкодженнь двигуна.

- Регулярно перевіряйте рівень масла.
- Якщо рівень масла низький, заповніть його.

Tech 140 (03)

1. Зупиніть двигун і дайте йому охолонути.

Примітка: Двигун повинен перебувати в горизонтальному положенні.

2. Видаліть сторонні предмети із зони заливки масла.
3. Викрутіть масловимірювальний щуп (03/1) із маслосливного отвору (03/2) і протріть його.
4. Вставте щуп (03/1) в маслосливний отвір (03/2) до упору (не закручуйте), а потім знову його витягніть.
5. Переконайтеся в тому, що рівень заповнення знаходиться між позначками MIN (03/3) і MAX (03/4).
6. Якщо рівень знаходиться поблизу або нижче позначки MIN (03/3): Заповніть масло (див. розділ 4.2.2 "Заливання моторного масла (04, 11)", сторінка 212).
7. Вставте та зафіксуйте масловимірювальний щуп.
8. Видаліть все пролите масло.

Tech 160 (10)

1. Зупиніть двигун і дайте йому охолонути.

Примітка: Двигун повинен перебувати в горизонтальному положенні.

2. Видаліть сторонні предмети із зони заливки масла.
3. Викрутіть масловимірювальний щуп (10/1) із маслосливного отвору (10/2) і протріть його.
4. Вставте щуп (10/1) в маслосливний отвір (10/2) до упору (не закручуйте), а потім знову його витягніть.
5. Переконайтеся в тому, що рівень заповнення знаходиться між позначками MIN (10/3) і MAX (10/4).
6. Якщо рівень знаходиться поблизу або нижче позначки MIN (10/3): Заповніть масло (див. розділ 4.2.2 "Заливання моторного масла (04, 11)", сторінка 212).

7. Вставте та зафіксуйте масловимірювальний щуп.
8. Видаліть все пролите масло.

4.2.2 Заливання моторного масла (04, 11)

Поради щодо масла

Моторне масло — це вирішальний фактор, що впливає на потужність та термін використання двигуна.

- Використовуйте детергентне 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).
- SAE 30 рекомендується для загального використання. Рекомендований діапазон робочих температур для цього масла становить від 5 °C до 38 °C.

УВАГА! Небезпека пошкодження двигуна.

Використання масла SAE 30 (сезонного — літнього масла) за температури нижче ± 5 °C може привести до пошкодження двигуна внаслідок недостатнього змащення.

- Використовуйте SAE 10W-30 для діапазону температур від 0 °C до 40 °C.
- Використання всесезонного масла може привести до більш високого споживання за більш високих температур. Тому частіше перевіряйте рівень масла.
- Не змішуйте масло різних різновидів і властивостей.

Заливка масла

ПРИМІТКА Не заповнюйте рівень масла вище позначки MAX. Надмірна кількість масла викликає:

- дим у вихлопних газах
- забруднення свічки запалювання або повітряного фільтра

Tech 140 (04)

ПРИМІТКА Вміст масла для двигуна не перевищує 0,45 л.

1. Заповніть моторне масло з підходящої ємності.
2. Вийміть щуп для вимірювання рівня масла (04/1) з маслосливного отвору (04/2).

3. Повільно заливайте масло в маслоналивний отвір у маленьких кількостях. Можна використовувати лійку.
4. Вставте та зафіксуйте масловимірвальний стрижень.
5. Видаліть все пролите масло.

Tech 160 (11)

ПРИМІТКА Вміст масла для двигуна не перевищує 0,5 л.

1. Заповніть моторне масло з підходящої ємності.
2. Вийміть стрижень для вимірювання рівня масла (11/1) з маслоналивного отвору (11/2).
3. Повільно заливайте масло в маслоналивний отвір у маленьких кількостях.
4. Вставте та зафіксуйте масловимірвальний шуп.
5. Видаліть все пролите масло.

4.2.3 Заливання бензину (01, 08)

Рекомендації щодо бензину

- Використовуйте чистий, свіжий неетильований бензин з мінімальним значенням октанового числа 90.
- Купуйте паливо в кількості, яку можна використовувати протягом 30 днів.
- Бензин із вмістом етанолу до 10% є прийнятним.
- Не змішуйте бензин із маслом.
- Запускайте двигун тільки поза приміщеннями.

Заправка бензину

1. Зніміть кришку бака (01/3) або (08/3).
2. Заповніть бак до нижнього краю заправного штуцера. Не переповнюйте його!
3. Знову пригвинтіть кришку бака (01/3) або (08/3).

5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ДВИГУНА

Додаткові відомості: див. посібник з експлуатації газонокосарки.

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Загроза життю через отруєння. Вихлопні гази двигуна містять окис вуглецю, що може вбити людину через кілька хвилин.

- Заводьте двигун тільки на відкритому повітрі.
- У жодному разі не вмикайте двигун в закритому приміщенні, навіть коли відкриті вікна та двері.
- Не вдихайте відпрацьовані гази двигуна.
- Вимикайте двигун, якщо ви відчуваєте нудоту, запаморочення або слабкість під час експлуатації. Негайно зверніться до лікаря.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Пожежо- і вибухонебезпеки. Бензин і масло легкозаймисті. Запалювання може привести до важких травм.

- Не використовуйте випускні розпилювачі 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 обертів елементів пристрою! Введення кінцівки в зону розміщення обертливих елементів пристрою може призвести до серйозних травм!

- Ніколи не торкатися працюючих обертливих елементів пристрою!

- Перед введенням двигуна в експлуатацію дотримуйтеся посібника з експлуатації пристрою.
- Запускайте двигун тільки поза приміщеннями.
- Заборонено використовувати двигун у похилому положенні, якщо кут нахилу перевищує 15 °.
- Запускайте двигун тільки в горизонтальному положенні.
- Не нахилийте машину так, щоб паливо витікало з кришки бака.
- Перевірте рівень масла.
- Підв'язуйте довге волосся і знімайте прикраси.

- Не носіть просторий одяг.
- Використовуйте міцне неслизьке взуття.
- Не міняйте заводські налаштування двигуна і не перевищуйте максимально допустиму частоту обертання.
- Тримайте пристрій на безпечній відстані.
- Вимкніть двигун і дайте йому охолонути перед видаленням кришки бака.
- Вимкніть двигун, дайте йому охолонути та вийміть кабель свічки запалювання перед перевіркою, очищенням або перед виконанням робіт із машиною або двигуном.
- Перш ніж торкнутися ребер циліндра та захисної кришки, дочекайтеся достатнього охолодження двигуна.
- Не вимикайте двигун без свічки запалювання.

5.1 Запуск і зупинка двигуна (01, 08)

І ПРІМІТКА Дотримуйтеся посібника з експлуатації газонокосарки!

І ПРІМІТКА Двигун оснащено функцією попереднього налаштування газу. Функція регулювання частоти обертання не підтримується.

Запуск двигуна

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування! Небезпека віддачі: Після відпускання трос стартера може дуже швидко повернутися до двигуна.

- Чекайте раптового ривка, коли ви потягнете трос стартера.

І ПРІМІТКА

- При повторному запуску прогрітого двигуна використовувати праймер необов'язково.
- Тричі натисніть кнопку праймера (01/6) або (08/6) із інтервалом близько 2 секунд. Якщо температура нижче 10 °C, натисніть кнопку праймера 5 разів.
- Різко потягніть за трос стартера (01/4) або (08/4) а потім дайте йому повільно змотатися.

При працюючому двигуні:

- Не наближайте до компонентів, які обертаються.
- Видаліть займість сторонні предмети з вихлопної труби та зони циліндра.

- Охолодіть вихлопну трубу, циліндр і ребра охолодження, перш ніж торкатися до них.

Вимикання двигуна

- Дотримуйтеся посібника з експлуатації газонокосарки.

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.
 - Регулярне техобслуговування надзвичайно важливе для надійності та підтримання експлуатаційних характеристик на необхідному рівні.
 - Дотримуйтеся графіку технічного обслуговування.
 - У важких умовах роботи рекомендується частіше проводити техобслуговування.
1. Перед проведенням будь-яких робіт, пов'язаних із технічним обслуговуванням та очищенням: Від'єднайте наконечник свічки запалювання (01/5) від свічки запалювання.
 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 наконечник свічки запалювання (01/5) до свічки запалювання.

7.1 Нахил двигуна (07, 14)

1. Нахиліть двигун так, щоб свічка запалювання (07/1, 14/1) вказувала вгору.

7.2 Очищення повітряного фільтра (05, 12)

Tech 140 (05)

- Регулярно очищайте повітряний фільтр.
 - У разі пошкодження повітряного фільтра замініть його.
1. Зніміть кришку повітряного фільтра (05/1), натиснувши на клапани (05/2), і зніміть кришку повітряного фільтра.
 2. Вийміть фільтр (05/3) і постукайте ними по твердій поверхні, щоб видалити з них весь бруд. Заборонено чистити щіткою!
 3. Знову встановіть фільтр.
 4. Встановіть кришку повітряного фільтра та закрийте її за допомогою фіксаторів.

Tech 160 (12)

- Регулярно очищайте повітряний фільтр.
 - У разі пошкодження повітряного фільтра замініть його.
1. Відкрутіть два гвинти (12/1) кришки повітряного фільтра (12/2) і зніміть кришку повітряного фільтра.
 2. Вийміть фільтр (12/3) і постукайте ними по твердій поверхні, щоб видалити з них весь бруд. Заборонено чистити щіткою!
 3. Знову встановіть фільтр.
 4. Встановіть кришку повітряного фільтра та затягніть її двома гвинтами.

7.3 Заміна масла (06, 13)

Регулярно перевіряйте рівень масла. Перевіряйте рівень масла через кожні 5 годин роботи або щодня перед пуском двигуна.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Пожежо- і вибухонебезпе́ка. У результаті витоку 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.

ℹ ПРИМІТКА Якщо ви не можете самостійно виконати роботу, зв'яжіться зі службою підтримки клієнтів.

ℹ ПРИМІТКА

- Використане масло необхідно зливати, коли двигун теплий. Так його можна швидко та повністю вилучити.
- Утилізуйте використане масло відповідно до екологічних норм.

Tech 140 (06)

ℹ ПРИМІТКА Вміст масла для двигуна не перевищує 0,45 л.

1. Злийте паливо з бака.
2. Для видалення палива з карбюратора: Запустіть двигун на відкритому повітрі та дайте йому попрацювати, поки він не застигне.
3. Дайте двигуну охолонути.
4. Зніміть наконечник свічки запалювання (01/5).
5. Відгвинтіть щуп для вимірювання рівня масла (03/2).
6. За допомогою насоса із сервісного комплекту (опція: Арт. №: 106118) (06/1), потім перелийте масло в ємність (06/2) з комплекту.
7. Залийте свіже масло (SAE 30, об'єм: 0,45 л) за допомогою лійки (Заливання моторного масла (04)).
8. Переконайтеся в тому, що досягнутий рівень позначки MAX (03/4).
9. Вставте та зафіксуйте масловимірювальний щуп.
10. Видаліть все пролите масло.

Tech 160 (13)

ℹ ПРИМІТКА Вміст масла для двигуна не перевищує 0,5 л.

1. Злийте паливо з бака.
2. Для видалення палива з карбюратора: Запустіть двигун на відкритому повітрі та дайте йому попрацювати, поки він не застигне.
3. Дайте двигуну охолонути.
4. Зніміть наконечник свічки запалювання (08/5).
5. Відгвинтіть щуп для вимірювання рівня масла (13/2).
6. Встановіть маслосбірник (13/3) для використаного масла.

7. Нахиліть двигун над маслозбірником таким чином, щоб масло могло повністю стекти через маслоналивний отвір (13/4).
8. Залийте свіже масло (SAE 30, об'єм: 0,5 л) (Заливання моторного масла (04).
9. Переконайтеся в тому, що досягнутий рівень позначки MAX (10/3).
10. Вставте та зафіксуйте масловимірвальний щуп.
11. Видаліть все пролите масло.

7.4 Догляд за свічкою запалювання (02, 09)

Заданий тип свічки запалювання:
TORCH F6RTC

УВАГА! Небезпека пошкодження двигуна.

Експлуатація двигуна з неправильною свічкою запалювання або без іскри запалювання завдає серйозної шкоди двигуну!

- Завжди використовуйте заданий тип іскри запалювання.
- У жодному разі не намагайтеся запустити двигун без свічки запалювання.

1. Викрутіть свічку запалювання (02/1) або (09/1) за допомогою торцевого ключа.
2. Очистіть електроди (02/2) або (09/2) металевою щіткою і після цього видаліть відкладення сажі.
3. Перевірте правильність міжелектродної відстані за допомогою щупа.
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.

Контроль іскри запалювання

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека ураження електричним струмом. Контроль за іскрою запалювання при демонтованій свічці запалювання може призвести до серйозних травм, викликаних ударом електричним струмом і пожежею.

- Чи не контролюйте іскру запалювання при демонтованій свічці запалювання. Замість цього використовуйте тестер іскри запалювання.

7.5 Очищення двигуна

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Пожежо- і вибухонебезпека. Сторонні предмети на двигуні можуть стати причиною займання газонакопосарки. Займання може привести до важких травм.

- Видаліть легкозаймисті сторонні предмети (наприклад, траву, листя, масло) з двигуна, особливо з вихлопної системи та зони циліндра.
- Регулярно оглядайте й очищайте вихлопну систему і зону циліндра.

УВАГА! Небезпека через потрапляння води. Потрапляння води всередину приладу (в систему запалювання, карбюратор тощо) може призвести до його несправності.

- Не розпилюйте на двигун воду.

1. Залишайте двигун охолонути перед очищенням.
2. Регулярно видаляйте забруднення з двигуна ганчіркою для пилу або щіткою.
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.
 - Для уникнення перегріву очищайте внутрішні ребра охолодження та поверхні.
5. Протирайте пластикові деталі вологою губкою з очищувальним засобом.

7.6 Регулювання карбюратора

ℹ ПРИМІТКА Встановлення карбюратора дозволено виконувати тільки в авторизованому сервісному центрі.

7.7 Графік технічного обслуговування

Наведені нижче роботи користувач може виконувати самостійно. Всі інші роботи з технічного обслуговування, обслуговування і ремонту повинні здійснюватися в авторизованому сервісному центрі.

Зверніть увагу на рекомендоване щорічне змащування відповідно до плану змащування.

І ПРИМІТКА У разі сильного навантаження та за високих температур інтервали обслуговування можуть знадобитися коротші інтервали обслуговування, ніж зазначені в таблиці нижче.

Операція	Перед кожним використанням	Після кожного використання	Через 1 місяць / перші 5 годин роботи	Кожні 3 місяці або 25 годин роботи	Кожні 6 місяців або 50 годин роботи	Щороку або кожні 100 годин роботи	Перед кожним зберіганням
Перевірка рівня моторного масла	X						
Заміна моторного масла			X		X		X
Почистіть повітряний фільтр				X			
Замініть повітряний фільтр						X	
Перевірка свічки запалювання					X		
Замініть свічку запалювання							X
Перевірка наявності незакріплених деталей	X						X
Очистіть вентиляційну решітку на двигуні	X						

8 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

⚠ ОБЕРЕЖНО! **Небезпека травмування.** Рухомі деталі та деталі з гострими краями можуть призвести до травм.

- Завжди носіть захисні рукавиці під час технічного і сервісного обслуговування та очищення!

І 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.

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.

Несправність	Причина	Усунення
	■ Свічка запалювання волога. ■ Електроди свічки запалювання забруднені. ■ Неправильна відстань між електродами	Перевірте свічку запалювання.
Двигун не запускається.	Повітряний фільтр закупорений.	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!
Нерівномірна робота	■ 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 закупорений.	Перевірка та очищення повітряного фільтра.
	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 закупорений.	Перевірка та очищення повітряного фільтра.
	Проблеми з загорянням	Віддавайте на перевірку виключно в сервісну майстерню!

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:

Дата придбання:

9 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
 - закоптіння свічок запалювання

10 ЗБЕРІГАННЯ

ПРИМІТКА Дотримуйтеся посібника з експлуатації газонокосарки!

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Пожежо- і вибухонебезпе́ка. Бензин і масло легкозаймисті. Запалювання може привести до важких травм.

- Не зберігайте пристрій поблизу відкритого вогню або джерел тепла.
- Не зберігайте пристрій у приміщенні, де працюють електроінструменти.

У разі більш тривалого терміну експлуатації газонокосарки (понад 2-3 місяці) 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 паливо з бака.
2. Для видалення палива з карбюратора: Запустіть двигун на відкритому повітрі та дайте йому попрацювати, поки він не затихне.
3. Дайте двигуну охолонути.
4. Очистіть двигун.
5. 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.

11 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип двигуна	Tech 140 OHV	Tech 160 OHV
Вага без навантаження	8,9 кг	11,1 кг
Робочий об'єм	140 см ³	160 см ³
Внутрішній діаметр циліндра x довжина ходу поршня	65 x 42,4 мм	65 x 48 мм
Потужність	2,0 кВт / 2900 хв. ⁻¹	2,3 кВт / 2900 хв. ⁻¹
Об'єм моторного масла	0,45 л	0,5 л
Об'єм бензину	0,9 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 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

13 ЗАПЧАСТИНИ

Заданий тип свічки запалювання:
TORCH F6RTC

Запчастини можна замовити в авторизованого дилера компанії або в нашому сервісному центрі.

14 ГАРАНТІЯ

До закінчення строку давності рекламаций, встановленого 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.



