

IT ATTENZIONE: leggere le istruzioni prima dell' utilizzo.
EN WARNING: read the instructions carefully before use.
FR ATTENTION: lire attentivement les instructions avant l'usage.
DE ACHTUNG: die anweisungen bitte vor gebrauch sorgfältig lesen.
ES ADVERTENCIA: leer atentamente las advertencias antes el uso de aparato.
PT ATENÇÃO: ler atentamente as instruções antes da utilização. n.
HR LET OP: vóór gebruik de gebruiksaanwijzing aandachtig lezen.
SL PAZNA: prije upotrebe pročítajte upute.
CS POZOR: před uporabo preberite navodila.

IT	MANUALE PER L'UTENTE MOTORE A BENZINA	pag. 4
EN	OWNER'S MANUAL GENERAL GASOLINE ENGINE	pag. 13
FR	MANUEL POUR L'UTILISATEUR MOTEURS À ESSENCE	page 21
DE	BEDIENUNGSANLEITUNG BENZINMOTOREN	Seite 31
ES	MANUAL PARA EL USUARIO MOTOR DE GASOLINA	pág. 40
NL	GEbruIKERSHANDLEIDING BENZINEMOTOR	blz. 49
PT	MANUAL DO USUÁRIO MOTOR A GASOLINA	pág. 58
HR	KORISNIČKI PRIRUČNIK BENZINSKI MOTOR OPĆE NAMJENE	str. 67
SL	PRIROČNIK ZA UPORABNIKE OBİČAJNI BENCINSKI MOTOR	str. 75

2,5



IT**INDICE**

Prefazione.....	pag. 4
Simboli	pag. 4
Precauzioni di sicurezza	pag. 4
Descrizione dei componenti.....	pag. 5
Ispezione prima dell'avviamento	pag. 5
I. Olio motore	pag. 5
II. Filtro aria	pag. 6
III. Carburante e serbatoio carburante	pag. 6
Avviamento motore	pag. 6
Arresto motore	pag. 7
Manutenzione.....	pag. 8
I. Programma di manutenzione	pag. 8
II. Sostituzione dell'olio motore.....	pag. 9
III. Manutenzione del filtro aria.....	pag. 9
IV. Lavaggio della vaschetta raccolti-sporco	pag. 9
V. Candela.....	pag. 9
Trasporto e stoccaggio	pag. 10
I. Trasporto	pag. 10
II. Stoccaggio.....	pag. 10
Identificazione problemi	pag. 11
Specifiche.....	pag. 12
Schema elettrico	pag. 12

EN**INDEX**

Preface.....	page 13
Symbols.....	page 13
Safety precautions.....	page 13
Parts description	page 14
Pre-operation inspection	page 14
I. Engine oil	page 14
II. Air cleaner.....	page 14
III. Fuel and fuel tank	page 15
Starting the engine.....	page 16
Stopping the engine.....	page 16
Maintenance	page 16
I. Maintenance schedule.....	page 16
II. Replacement of engine oil.....	page 17
III. Service of air cleaner.....	page 17
IV. Washing of deposit cup.....	page 18
V. Spark plug.....	page 18
Transport and storage.....	page 19
I. Transport	page 19
II. Storage.....	page 19
Troubleshooting.....	page 19
Specifications.....	page 20
Electric diagram	page 20

FR**SOMMAIRE**

Préface.....	page 21
Symboles.....	page 21
Précautions de sécurité	page 21
Description des composants.....	page 22
Contrôle avant le démarrage	page 22
I. Huile moteur	page 22

II. Filtre air	page 23
III. Carburant et réservoir à carburant.....	page 23
Démarrage du moteur.....	page 24
Arrêt moteur	page 25
Maintenance.....	page 25
I. Programme de maintenance	page 25
II. Vidange de l'huile moteur	page 26
III. Entretien du filtre à air.....	page 26
IV. Lavage du petit bac de récupération de la saleté.....	page 27
V. Bougie	page 27
Transport et stockage.....	page 28
I. Transport	page 28
II. Stockage.....	page 28
Identification des problèmes	page 28
Spécifications techniques	page 30
Schéma électrique	page 30

INHALT

Vorwort	Seite 31
Symbole	Seite 31
Sicherheitsmaßnahmen	Seite 31
Beschreibung der Komponenten	Seite 32
Inspektion vor dem ersten Anlassen.....	Seite 32
I. Motoröl	Seite 32
II. Luftfilter	Seite 33
III. Kraftstoff und Kraftstofftank.....	Seite 33
Anlassen des Motors.....	Seite 33
Motorstopp.....	Seite 34
Wartung	Seite 35
I. Wartungsprogramm	Seite 35
II. Wechsel des Motoröls.....	Seite 36
III. Wartung des Luftfilters	Seite 36
IV. Waschen des Schmutzbehälters.....	Seite 36
V. Zündkerze.....	Seite 37
Transport und Lagerung	Seite 37
I. Transport	Seite 37
II. Lagerung.....	Seite 37
Feststellung der Probleme	Seite 38
Spezifikationen	Seite 39
Schaltplan.....	Seite 39

ÍNDICE

Introducción	pág. 40
Símbolos	pág. 40
Precauciones de seguridad	pág. 40
Descripción de los componentes Inspección previa a la puesta en marcha	pág. 41
I. Aceite del motor	pág. 41
II. Filtro del aire	pág. 41
III. Carburante y tanque del carburante	pág. 42
Puesta en marcha del motor	pág. 42
Parada del motor	pág. 43

Parada del motor	pág. 43
Mantenimiento	pág. 44
I. Programa de mantenimiento	pág. 44
II. Sustitución del aceite del motor	pág. 44
III. Mantenimiento del filtro del aire	pág. 44
IV. Lavado de la bandeja de recogida de la suciedad	pág. 44
V. Bujía	pág. 45
Transporte y almacenamiento	pág. 45
I. Transporte	pág. 45
II. Almacenamiento	pág. 47
Guía para la solución de problemas	pág. 47
Especificaciones técnicas	pág. 48
Esquema eléctrico	pág. 48

NL

INHOUD	
Inleiding	blz. 49
Symbolen	blz. 49
Veiligheidsmaatregelen	blz. 49
Beschrijving van de onderdelen	blz. 50
Inspectie voor het starten	blz. 50
I. Motorolie	blz. 50
II. Luchtfilter	blz. 51
III. Brandstof en brandstoftank	blz. 51
De motor starten	blz. 51
Stoppen van de motor	blz. 52
Onderhoud	blz. 53
I. Onderhoudsprogramma	blz. 53
II. Verversen van de motorolie	blz. 54
III. Onderhoud van het luchtfilter	blz. 54
IV. Wassen van het vuilopvangbakje	blz. 54
V. Bougie	blz. 54
Transport en opslag	blz. 55
I. Transport	blz. 55
II. Opslag	blz. 55
Lokalisieren van problemen	blz. 56
Specificaties	blz. 57
Elektrisch schema	blz. 57

PT

ÍNDICE	
Prefácio	pág. 58
Símbolos	pág. 58
Precauções de segurança	pág. 58
Descrição dos componentes	pág. 59
Inspecção antes do arranque	pág. 59
I. Óleo do motor	pág. 59
II. Filtro de ar	pág. 60
III. Combustível e reservatório combustível	pág. 60
Arranque do motor	pág. 60
Paragem do motor	pág. 61
Manutenção	pág. 62
I. Programa de manutenção	pág. 62
II. Substituição do óleo do motor	pág. 63
III. Manutenção do filtro de ar	pág. 63
IV. Lavagem da cuba recolha de sujidade	pág. 63

V. Vela	pág. 63
Transporte e armazenagem	pág. 64
I. Transporte	pág. 64
II. Armazenagem	pág. 64
Identificação dos problemas	pág. 65
Especificações	pág. 66
Esquema eléctrico	pág. 66

KAZALO

Uvod	stranica 67
Simboli	stranica 67
Sigurnosne mjere	stranica 67
Opis dijelova	stranica 68
Pregled prije uporabe	stranica 68
I. Motorno ulje	stranica 68
II. Filtar zraka	stranica 68
III. Gorivo i spremnik goriva	stranica 68
Pokretanje motora	stranica 69
Zaustavljanje motora	stranica 70
Održavanje	stranica 70
I. Raspored održavanja	stranica 71
II. Izmjena motornog ulja	stranica 71
III. Servisiranje filtra zraka	stranica 72
IV. Pranje posude za talog	stranica 72
V. Svječica	stranica 72
Transport i skladištenje	stranica 73
I. Transport	stranica 73
II. Skladištenje	stranica 73
Otklanjanje poteškoća	stranica 73
Specifikacije	stranica 74
Shema električnih instalacija	stranica 74

HR

KAZALO

Uvod	stran 75
Simboli	stran 75
Varnostni ukrepi	stran 75
Opis delov	stran 76
Pregled pred začetkom obratovanja	stran 76
I. Motorno olje	stran 76
II. Zračni filter	stran 76
III. Gorivo in rezervoar za gorivo	stran 77
Zagon motorja	stran 77
Zaustavitev motorja	stran 78
Vzdrževanje	stran 78
I. Načrt vzdrževanja	stran 78
II. Zamenjava motornega olja	stran 79
III. Pregled zračnega filtra	stran 79
IV. Čiščenje posode za odlaganje	stran 79
V. Vžigalna svečka	stran 80
Prevoz in shranjevanje	stran 80
I. Prevoz	stran 81
II. Shranjevanje	stran 81
Odpravljanje težav	stran 81
Tehnični podatki	stran 82
Električni diagram	stran 82

SL

PREFAZIONE

Grazie per aver scelto un motore a benzina della nostra società.

Fondandosi sulla più moderna tecnologia internazionale, la nostra società ha sviluppato motori a benzina 152F, 154F monocilindro a quattro tempi, valvole laterali e raffreddamento a circolazione forzata di aria. Il motore è caratterizzato da design avanzato, struttura compatta, prestazioni affidabili, rumorosità e vibrazioni ridotte. È ampiamente utilizzato come propulsore per svariate applicazioni come pompe dell'acqua, set di generatori, cimatori, trebbiatrici, macchine da giardinaggio ecc.

Il manuale fornisce informazioni relative al comando e alla manutenzione del motore a benzina. Si prega di leggerle accuratamente prima di utilizzare il motore. Per aumentare la durata utile del motore, seguire scrupolosamente le istruzioni sull'utilizzo e la manutenzione contenute nel manuale.

Il presente manuale deve essere considerato parte integrante del motore e deve essere consegnato insieme al motore in caso di rivendita.

Tutti i materiali e gli schemi del presente manuale sono riferiti ai prodotti più nuovi al momento della pubblicazione. In seguito a revisioni ed altre modifiche, le informazioni contenute nel presente manuale potrebbero leggermente differire dalla condizione attuale. Il copyright del presente manuale è di proprietà della nostra società, pertanto è vietato, sia alle società che alle persone fisiche, ristamparlo o copiarlo. Con riserva di modifiche senza preavviso.

Si prega di porre particolare attenzione alle frasi precedute dalle seguenti parole.

SIMBOLI

AVVERTENZA

Questo **simbolo** avverte l'utente che la mancata osservanza delle procedure di esercizio e manutenzione può comportare incidenti, a volte mortali.

ATTENZIONE

Si avvisa l'utente che la mancata osservanza delle procedure di esercizio e manutenzione può comportare danni o distruzione delle attrezzature.

NOTA

Le **note** forniscono informazioni utili.

Nonostante il motore sia conforme agli standard di sicurezza della EN 1679-1, l'utente deve considerare il possibile pericolo derivante dalla sua installazione

insieme ad altri prodotti perché applicazioni diverse potrebbero comportare nuovi rischi per il motore e le macchine in cui è installato. Tutti gli utenti devono quindi adottare le necessarie precauzioni di sicurezza.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

AVVERTENZA

Assicurarsi di aver letto e compreso a fondo il manuale prima di utilizzare il motore, perché in caso contrario potrebbero accadere incidenti alle persone e danni materiali.

Prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

1. Ispezionare sempre il motore prima di avviarlo. In questo modo si possono prevenire incidenti o danni alle cose.
2. Per prevenire pericoli di incendio e fornire una ventilazione adeguata, mantenere il motore a 1 metro di distanza dagli edifici e dalle altre attrezzature mentre è in funzione. Non collocare oggetti infiammabili vicino al motore.
3. Tenere lontani bambini e animali dall'area operativa del motore data la possibilità di ustioni toccando i componenti caldi o di incidenti derivanti dalle attrezzature.
4. Accertarsi di essere in grado di spegnere rapidamente il motore e di aver compreso l'utilizzo di tutti i comandi. Non consentire a nessuno di utilizzare il motore senza adeguate istruzioni.
5. Non collocare oggetti infiammabili come carburante, accendini ecc. vicino al motore funzionante.
6. Rifornirlo con carburante solo in aree ben ventilate e a motore fermo.
7. Non riempire eccessivamente il serbatoio di benzina. Nel bocchettone di riempimento non deve rimanere carburante.
8. Dopo il rifornimento assicurarsi che il tappo del serbatoio sia ben chiuso.
9. Se viene rovesciato carburante, pulirlo accuratamente ed assicurarsi che l'area sia asciutta prima di avviare il motore.
10. Non fumare e fare attenzione che non vi siano fiamme o scintille nell'area in cui è stoccato il motore o dove viene rifornito il serbatoio.
11. Non far mai funzionare il motore in aree chiuse. I fumi di scarico contengono un gas velenoso, il monossido di carbonio (CO) che può comportare svenimento e morte.
12. Collocare il motore su una piattaforma di

- lavoro salda con pendenza non superiore a 20° per evitare la fuoriuscita di carburante.
13. Non appoggiare oggetti sul motore.
 14. Durante il funzionamento il tubo di scappamento diventa e rimane molto caldo anche dopo l'arresto del motore. Non toccarlo, pericolo di ustioni. Trasportare o stoccare il motore solo quando è completamente raffreddato.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

Le parti principali del motore sono posizionate come segue (Fig.1)

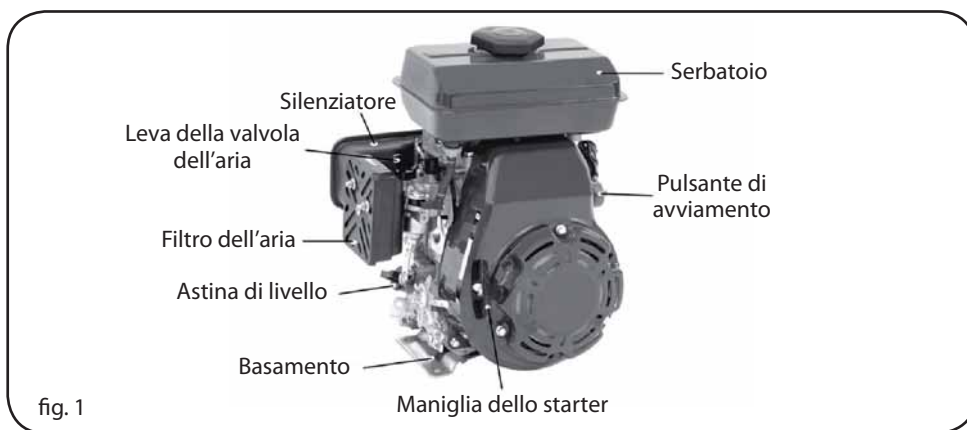


fig. 1

ISPEZIONE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

I. OLIO MOTORE

⚠ATTENZIONE

- L'olio del motore è un elemento fondamentale per le prestazioni del motore. Non utilizzare olio motore con additivi o per motori a 2 tempi poiché non posseggono capacità di lubrificazione sufficiente e ciò può ridurre la durata utile del motore.
- Controllare il motore da fermo e su un fondo piano.

SAE15W – 40 (Fig. 2) è consigliato per un utilizzo generale e tutte le temperature.

Poiché la viscosità varia a seconda delle regioni e delle temperature, è necessario scegliere il lubrificante secondo le nostre raccomandazioni. Se viene utilizzato un olio per motori diverso, tenere in considerazione la sua viscosità relativa alla temperatura media della regione.

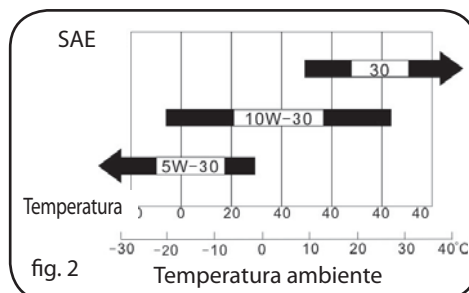


fig. 2

1. Assicurarsi che il motore sia fermo e su un fondo piano.

2. Estrarre l'astina di livello e pulirla.
3. Reinserrire l'astina di livello nel serbatoio dell'olio senza avvitare e controllare il livello dell'olio.
4. Se il livello è insufficiente, aggiungere l'olio raccomandato.
5. Reinserrire l'astina di livello.

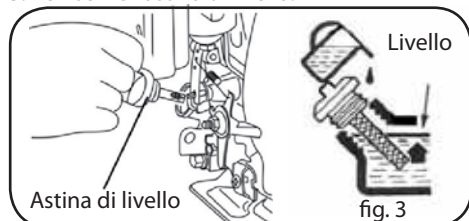


fig. 3

⚠ATTENZIONE

Il funzionamento del motore con un livello di olio insufficiente può comportare danni molto gravi al motore.

II. FILTRO ARIA

Controllare il filtro dell'aria e sostituirlo se è sporco.

⚠ATTENZIONE

Non avviare mai il motore senza filtro dell'aria perché ciò accelererebbe l'usura del motore.

III. CARBURANTE E SERBATOIO CARBURANTE (Fig. 4)

1. Carburante

Questo motore funziona con benzina senza piombo o con ridotto contenuto di piombo. La benzina senza piombo riduce la possibilità di produrre depositi di carbonio e aumenta la durata utile del motore.

Non utilizzare mai una miscela di olio-benzina o benzina impura. Fare attenzione che nel serbatoio della benzina non possano penetrare sporco, polvere o acqua.

2. Serbatoio carburante

Capacità del serbatoio: 1.4 litri



fig. 4

⚠AVVERTENZA

- **La benzina è estremamente infiammabile ed è esplosiva in certe condizioni.**
- **Fare rifornimento solo in aree ben ventilate e a motore fermo. Non fumare e fare attenzione che non vi siano fiamme o scintille nell'area in cui è conservata la benzina o dove viene rifornito il serbatoio.**
- **Non riempire eccessivamente il serbatoio (nel bocchettone non deve rimanere benzina). Dopo il rifornimento, assicurarsi che il tappo del serbatoio sia ben chiuso.**
- **Fare attenzione a non rovesciare benzina durante il rifornimento. La benzina rovesciata o i suoi vapori possono infiammarsi. Se è stata rovesciata benzina, assicurarsi che l'area sia sufficientemente asciutta prima di avviare il motore.**
- **Evitare il contatto ripetuto o prolungato con la pelle e non inalare i vapori di benzina.**
- **Tenere lontano dalla portata dei bambini.**

AVVIAMENTO MOTORE

1. Portare il rubinetto del carburante in posizione ON (Fig. 5).



fig. 5

2. Portare la leva della valvola dell'aria in posizione OFF (Fig. 6).

🗣️NOTA

Non aprire la valvola dell'aria se il motore è caldo o la temperatura esterna è elevata.

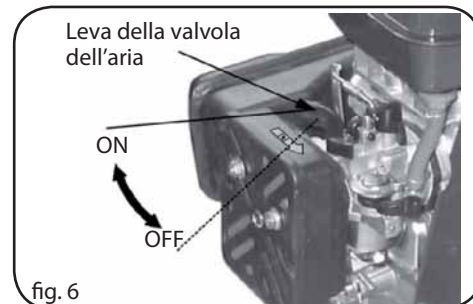


fig. 6

3. Abbassare leggermente la leva dell'acceleratore in posizione FAST (veloce) (Fig. 7).

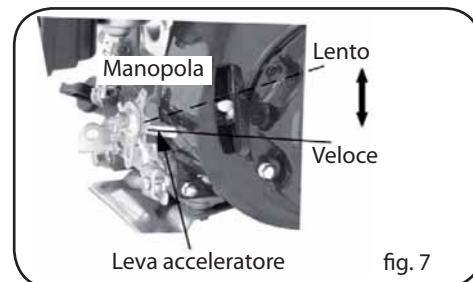
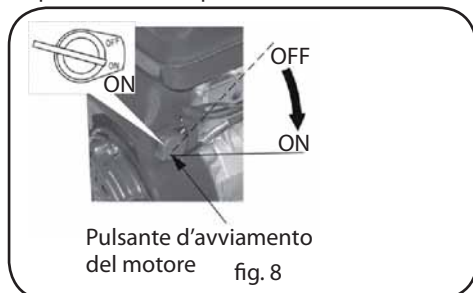


fig. 7

4. Avviare il motore.

- a) Portare la chiavetta di accensione in posizione ON (Fig. 8).
- b) Tirare leggermente la manopola (Fig. 7) della

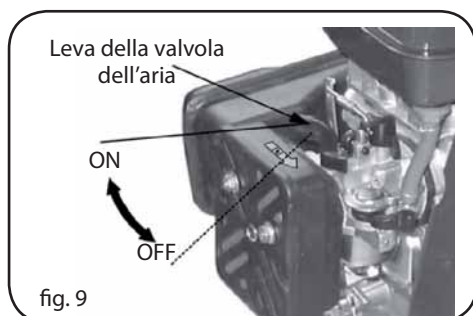
fune di avviamento fino a sentire resistenza, quindi tirarla di colpo.



⚠ATTENZIONE

Accompagnare con delicatezza il ritorno della maniglia della fune di avviamento per prevenire danni al motorino di avviamento.

5. APRIRE gradualmente la leva della valvola dell'aria. Scaldare il motore finché gira bene (Fig. 9).



6. Agire sulla leva dell'acceleratore per far girare il motore alla velocità desiderata (Fig. 7).

👉 NOTA

Funzionamento ad alta quota

Ad alta quota, la miscela aria/benzina standard nel carburatore è relativamente troppo ricca riducendo le prestazioni del motore a causa dell'aumentato consumo di benzina.

Le prestazioni ad alta quota possono essere migliorate installando un iniettore con diametro inferiore nel carburatore e regolando lo spillo conico e la vite di regolazione del minimo. Se il motore viene sempre utilizzato ad altitudini superiori a 1830 sul livello del mare, chiedere al rivenditore di regolare il carburatore. La potenza del motore diminuisce di circa il 3,5% ogni 305 metri di aumento dell'altezza anche

se viene usato il corretto getto massimo nel carburatore. L'influenza dell'altitudine sulla potenza è maggiore se non vengono apportate modifiche al carburatore.

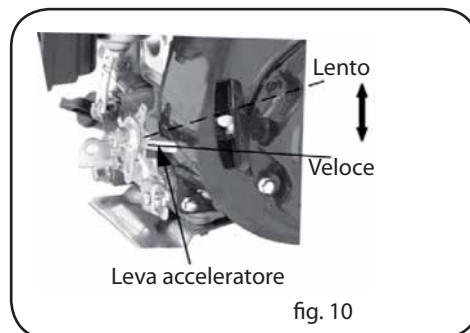
⚠ATTENZIONE

Il motore allestito con il getto massimo applicabile in altitudine può subire danni gravi se utilizzato ad altitudini inferiori poiché la miscela è troppo "povera", si riduce la potenza ed il motore si surriscalda. Rivolgersi al proprio rivenditore per riportare il motore alla configurazione standard.

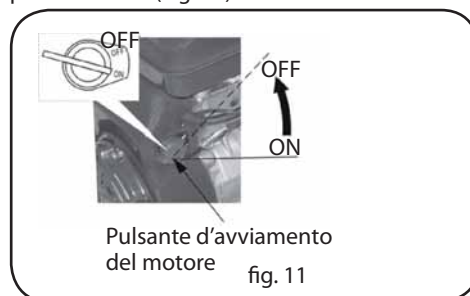
ARRESTO MOTORE

In caso di emergenza, portare l'interruttore di accensione su "OFF" per arrestare il motore. A tal fine procedere come segue:

1. Portare la leva dell'acceleratore nella posizione SLOW (lento) (Fig. 10).



2. Portare l'interruttore del motore nella posizione OFF (Fig. 11).



3. Portare il rubinetto del carburante nella posizione OFF (Fig. 12).



MANUTENZIONE

⚠ AVVERTENZA

- Spegner il motore prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione.
- Per evitare avviamenti accidentali, portare su OFF l'interruttore del motore e scollegare la candela.
- Il motore deve essere revisionato dal proprio rivenditore a meno che il proprietario disponga di attrezzi adeguati, dei dati di servizio e sia sufficientemente qualificato.

I. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Le ispezioni e le regolazioni periodiche del motore sono essenziali per mantenere

Componente		Frequenza				
		Ogni volta	Primo mese o dopo 20 ore	Ogni stagione o 50 ore	Ogni 6 mesi o 100 ore	Ogni anno o 300 ore
Olio motore	Controllo del livello	√				
	Sostituire		√		√	
Filtro dell'aria	Controllare	√				
	Pulire					
Vaschetta raccogli-sporco	Pulire			√ ^①	√	
Candela	Controllare/ Pulire				√	
Gioco valvola	Pulire					√ ^②
Camera di combustione	Pulire					√ ^②
Serbatoio e filtro carburante	Pulire					√ ^②
Linea alimentazione carburante	Pulire	Ogni due anni (se necessario sostituire) ^②				

prestazioni di alto livello. La manutenzione regolare assicura anche una lunga durata utile del motore. Gli intervalli di manutenzione ed il tipo di manutenzione sono descritti nella tabella che segue.

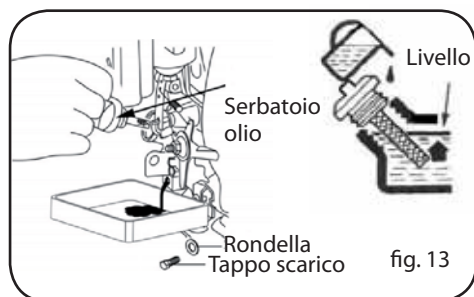
⚠ ATTENZIONE

Utilizzare solo pezzi di ricambio originali forniti dal costruttore o di qualità equivalente; in caso contrario parti del motore potrebbero subire danni.

👉 NOTE

- ① Se utilizzato in ambienti polverosi, il motore deve essere revisionato con maggiore frequenza di quella riportata nella tabella.
- ② Gli interventi devono essere effettuati dal rivenditore a meno che non possiediate una formazione specifica o attrezzi adeguati.

II. SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE



Per facilitare lo scarico dell'olio motore, il motore dovrebbe essere ancora caldo.

- Svitare il tappo dell'olio e la vite di scarico per far fuoriuscire completamente l'olio.
- Riavvitare bene il tappo di scarico.
- Riempire il serbatoio con l'olio specificato e controllare il livello.
- Riavvitare il tappo del serbatoio.

Rifornimento di olio motore: 0,45 litri

⚠ AVVERTENZA

Evitare il contatto ripetuto o prolungato dell'olio motore con la pelle poiché potrebbe provocare tumori alla pelle. Dopo aver maneggiato l'olio, lavare accuratamente le mani con acqua e sapone.

👉 NOTA

Non gettare i barattoli dell'olio o l'olio di scarto nella spazzatura o disperdere l'olio nel terreno. Per tutelare l'ambiente, raccomandiamo di conservare l'olio di scarto in un contenitore chiuso e portarlo alla stazione ecologica locale.

III. MANUTENZIONE DEL FILTRO ARIA

Un filtro dell'aria sporco può bloccare il flusso dell'aria al carburatore, rendendolo insufficiente. Per evitare che il carburatore dia problemi, revisionare periodicamente il filtro dell'aria. Se il motore viene utilizzato in zone molto polverose, la manutenzione deve essere più frequente.

⚠ AVVERTENZA

Non pulire mai il filtro dell'aria con benzina o detergenti con punto di esplosione basso, pericolo di esplosioni.

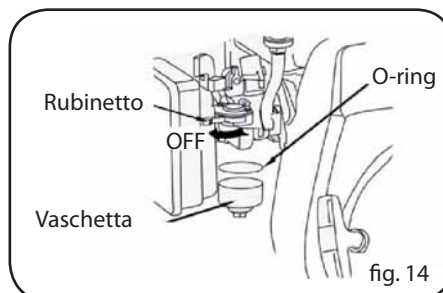
⚠ ATTENZIONE

Non far mai funzionare il motore senza filtro dell'aria perché nel motore, insieme all'aria, penetrerebbero sporco e polvere accelerando l'usura del motore.

- Svitare i 2 dadi M5, rimuovere il coperchio del filtro aria ed estrarre l'elemento.
- Lavare l'elemento del filtro con un solvente non infiammabile o con un elevato punto di esplosione ed asciugarlo accuratamente.
- Immergere l'elemento in olio motore pulito fino a quando è saturo, quindi strizzare via l'olio in eccesso.
- Rimontare le parti con la sequenza inversa a quella dello smontaggio.

IV. LAVAGGIO DELLA VASCHETTA RACCOLTI-SPORCO (Fig. 14)

Portare il rubinetto del carburante su "OFF", rimuovere la vaschetta raccogli-sporco e l'o-ring e lavarli con un solvente non infiammabile o con elevato punto di esplosione, farli asciugare e rimontarli. Portare il rubinetto del serbatoio su "ON" e controllare se vi sono perdite.



⚠ AVVERTENZA

• La benzina è estremamente infiammabile ed è esplosiva a certe condizioni. Tenere lontane sigarette, scintille e fiamme libere.

• Dopo aver reinstallato la vaschetta raccogli-sporco, controllare che non perda ed assicurarsi che l'area attorno al motore sia sufficientemente asciutta.

V. CANDELA

Candele raccomandate: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Uno spazio adeguato della candela e l'assenza di depositi attorno alla candela stessa consentono al motore di funzionare correttamente.

- Rimuovere la candela mediante l'apposita chiave (Fig. 15).

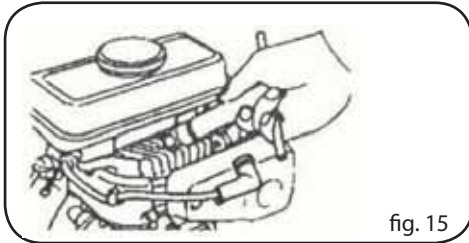


fig. 15

⚠ AVVERTENZA

Fare attenzione a non toccare la marmitta quando il motore è in funzione o è appena stato spento.

2. Controllare visivamente la candela. Pulirla con una spazzola di ferro. Se l'isolatore è rotto o spezzato o se la candela è usurata sostituirla con una nuova.
3. Misurare lo spazio libero della candela con uno spessore. Lo spazio deve essere di circa 0,6~0,7 mm (fig. 16). Se è necessario effettuare una regolazione, piegare con delicatezza l'elettrodo laterale.
4. Controllare che la guarnizione sia in buone condizioni, in caso contrario sostituirla. Avvitare la candela dapprima manualmente per non danneggiare la filettatura (fig. 17).
5. Quindi serrarla con l'apposita chiave fino a comprimere la guarnizione.

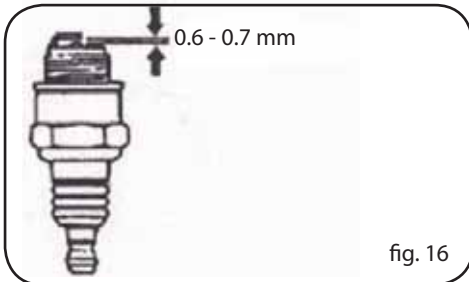


fig. 16

👉 NOTA

Se viene usata una nuova candela, girare ulteriori 1/2 giri dopo il contatto con la guarnizione, se viene rimontata quella originale, girare 1/8~1/4.

⚠ ATTENZIONE

- La candela deve essere avvitata saldamente, in caso contrario si surriscalda danneggiando il motore.
- Utilizzare solo candele raccomandate o equivalenti. Una temperatura non corretta

della candela può provocare danni al motore.

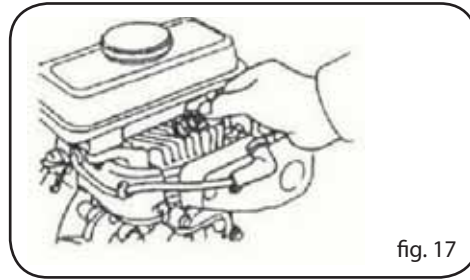


fig. 17

TRASPORTO E STOCCAGGIO

I. TRASPORTO

Trasportare il motore con il rubinetto del carburante chiuso. Stoccarlo solo quando si è raffreddato per evitare ustioni e incendi.

⚠ AVVERTENZA

Non inclinare il motore per evitare la fuoriuscita di carburante. La benzina rovesciata o i suoi vapori possono provocare incendi.

II. STOCCAGGIO

Prima di stoccare il motore per tempi prolungati:

5. Assicurarsi che l'area in cui verrà stoccato non sia troppo umida o polverosa.
6. Scaricare il carburante procedendo come segue:

⚠ AVVERTENZA

La benzina è estremamente infiammabile ed è esplosiva in certe condizioni. Non fumare e fare attenzione che non vi siano fiamme o scintille nell'area circostante il motore.

- a) Chiudere il rubinetto del carburante, rimuovere la vaschetta raccogli-sporco e pulirla.
- b) Aprire il rubinetto e scaricare il carburante in un contenitore.
- c) Rimontare la vaschetta raccogli-sporco.
- d) Allentare la vite di scarico del carburatore per scaricare il carburante nel contenitore.
7. Cambiare l'olio motore.
8. Rimuovere la candela e versare circa un cucchiaio di olio pulito nel cilindro. Far girare il motore per qualche giro per far distribuire

bene l'olio all'interno del cilindro, quindi rimontare la candela.

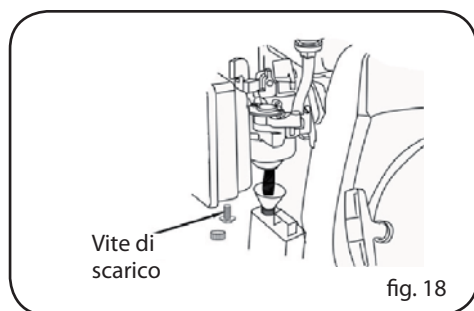
9. Tirare la fune d'avviamento fino a sentire resistenza, quindi chiudere la valvola. In questo modo si evita che penetri polvere e si proteggono i cilindri dalla ruggine.
10. Coprire il motore per tenere lontana la polvere.

IDENTIFICAZIONE PROBLEMI

Se il motore non si avvia con lo starter con sistema di riavvolgimento:

1. L'interruttore di accensione del motore è in posizione ON?
2. Vi è sufficiente olio motore?
3. Il rubinetto del carburante è in posizione ON?
4. Vi è benzina nel serbatoio?
5. La benzina arriva al carburatore?

Per controllare, allentare la vite di scarico del carburatore e aprire il rubinetto (fig. 18).



⚠ AVVERTENZA

Se è stata rovesciata benzina, assicurarsi che l'area sia sufficientemente asciutta prima di controllare la candela o avviare il motore. La benzina rovesciata o i suoi vapori possono infiammarsi.

6. La candela emette una scintilla?
 - k) Scollegare il cappuccio della candela. Pulire lo sporco eventualmente presente attorno alla base, quindi rimuovere la candela
 - l) Rimettere il cappuccio sulla candela.
 - m) Collegando a terra l'elettrodo laterale con il corpo del motore, tirare lo starter con sistema di riavvolgimento per vedere se nello spazio libero vi è la scintilla.

Contattare il rivenditore se si presenta uno dei suddetti problemi.

SPECIFICHE

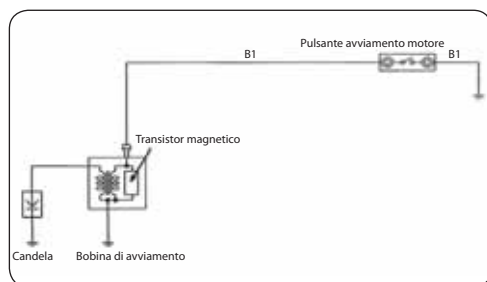
Motore a benzina

	152F	154F
Tipo	Monocilindro, 4 tempi, montato lateralmente	
Cilindrata	98 cm ³	105 cm ³
Alesaggio x Corsa	52x46	54x46
Potenza 1h	1.1 kW/3600r/min	1.3 kW/3600r/min
Coppia massima	3.2 N.m/3000r/min	3.6 N.m/3000r/min
Consumo di carburante	≤445 g/kW.h	
Sistema di raffreddamento	Aria forzata	
Sistema di avviamento	Transistor magnetico senza contatto	
Rotazione dell'albero della presa di forza	Senso antiorario	
Lunghezza	289 mm	
Larghezza	270 mm	
Altezza	345 mm	
Peso a secco	9 kg	

📖 NOTA

Le specifiche possono differire a seconda dei modelli e sono soggette a modifiche senza preavviso.

SCHEMA ELETTRICO



PREFACE

Thank you for choosing a general gasoline engine by the company.

Based on the latest engine technology at home and abroad, our Co. has individually developed general gasoline engine 152F-154F with 4-stroke single cylinder, side-mounted valve and forced-air cooling. The engine is characterized by advanced design, compact structure, reliable performance, low noise and small vibration. It is widely used as ideal power in many fields such as small-scale water pump, generator set, cropper, thresher, garden machinery, etc.

The manual gives information with respect to operation and maintenance of the general gasoline engine. Please read it carefully first before operating. To extend the service life, users should strictly follow the stipulations stated in the manual to carry out operating and maintenance.

This manual should be considered a permanent part of the engine and should remain with it if it is resold.

All the materials and diagrams of this manual are in accordance with the newest products at the publishing time. Due to revision and other change, the information described in this manual may be a little different from the actual status. The copyright of this manual belongs to our Co, any group or individual is forbidden to reprint or copy any it. The manual is subject to change without notice.

Please pay special attention to statements preceded by the following words.

SYMBOLS

WARNING

A **warning** is used to alert the user to fact that hazardous operating and maintenance procedures may result in injury to or death of personnel if not strictly observed.

CAUTION

A **caution** is used to alert the user to fact that hazardous operating and maintenance procedures may result in damage to or destruction of equipment if not strictly observed.

NOTE

A **note** is used to give helpful information.

Although the engine conforms to the safety requirement of EN1679-1, the user must notice the possible danger when they install the engine with other terminal products because the different installing purposes maybe will result in new danger to the engine and its driving product. So, all users must be responsible to take action for assuring the safety.

SAFETY PRECAUTIONS

WARNING

Before operating the engine, be sure to read and familiar with the manual carefully, otherwise injury to personnel or damage to equipment may occur.

Please pay special attention to the following:

1. Always make a pre – operation inspection before you start the engine. You may prevent an accident or equipment damage.
2. To prevent fire hazards and to provide adequate ventilation, keep the engine at 1 meter away from buildings and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.
3. Children and pets must be kept away. From the area of operation due to a possibility of burns from hot engine components or injury from any equipment the engine may be used to operate.
4. Know how to stop the engine quickly, and understand the operation of all controls. Never permit anyone to operate the engine without proper instructions.
5. Do not place flammable objects such as gasoline, lighter, etc. Close to the engine while it is running.
6. Refuel in a well – ventilated area with the engine stopped.
7. Do not overfill the fuel tank. There should be no fuel in the filler neck.
8. After refueling, make sure that the filler cap is closed securely.
9. If any fuel is spilled, clean it up completely and make sure the area is dry before starting the engine.
10. Do not smoke or allow flames or sparks in the area where gasoline is stored or where the fuel tank is refueled.
11. Never run the engine in an enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide (CO) gas that can cause loss of consciousness and lead to death.

12. Locate the engine on a firm working platform without an slant exceeding 20° to avoid fuel's spilling out.
13. Do not place any objects on the engine.
14. The exhaust muffler is very hot during running the engine even after the engine stops. Never touch it, or you may get burns. Transport or store the engine with it cooling down entirely.

PARTS DESCRIPTION

The main parts of engine are located as follows (Fig.1)

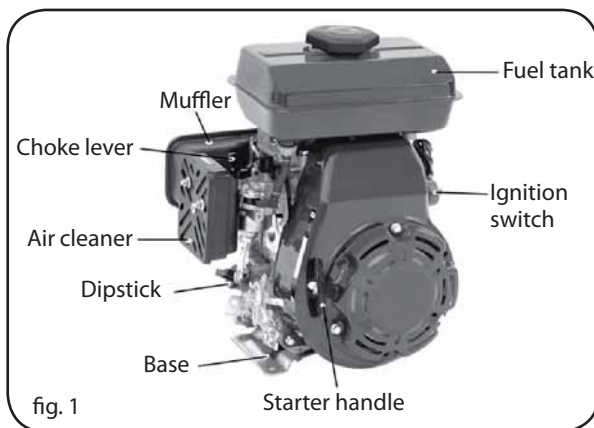


fig. 1

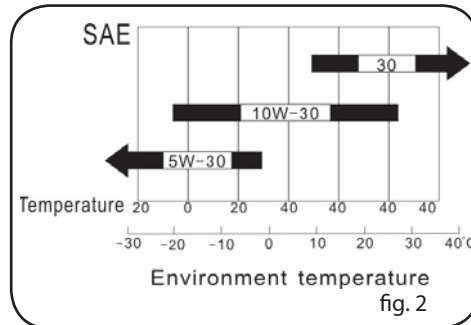


fig. 2

1. Ensure that the engine is stopped on a level ground.
2. Remove the dipstick and clean it.
3. Reinsert the dipstick into the oil filler without screwing in, and check oil level.
4. If the oil level is too low, add the recommended engine oil to the oil filler nick.
5. Reinstall the dipstick.

PRE-OPERATION INSPECTION

I. ENGINE OIL

⚠ CAUTION

- Engine oil is a key factor in deciding the engine's performance. Do not apply engine oil with additives or 2-stroke gasoline engine oil, as they haven't enough lubrication, which may shorten the engine's service life.
- Check the engine with it stopped on a level ground.

SAE15W – 40 (Fig. 2) is recommended for general, all temperature use.

As viscosity varies with regions and temperatures, so the lubricant has to be selected in accordance with our recommendation. If single viscosity engine oil is to be used instead, its viscosity corresponding to average temperature of the region must be considered.

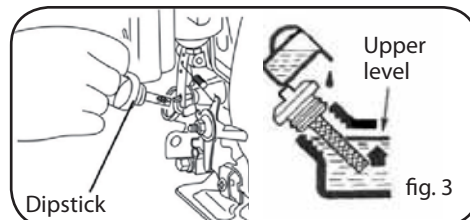


fig. 3

⚠ CAUTION

Run with insufficient engine oil may damage the engine severely.

II. AIR CLEANER

Check the filter element for dirt, and remove it if any.

⚠ CAUTION

Never run the engine without an air cleaner, or severe wear of the engine may occur.

III. FUEL AND FUEL TANK (Fig. 4)

1. Fuel

The engine must apply unleaded gasoline or low-leaded gasoline. Using unleaded gasoline will decrease the possibility of producing carbon deposit and prolong the engine's service life.

Never use an oil gasoline mixture or dirty gasoline. Avoid getting dirt, dust or water in the fuel tank.

2. Fuel Tank

Fuel tank capacity: 1.4 liters

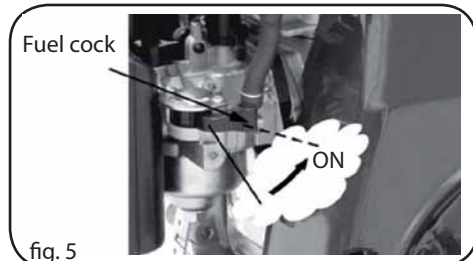


⚠ WARNING

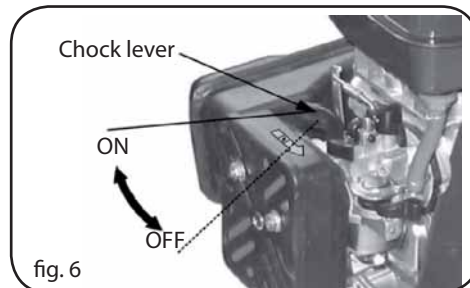
- Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
- Refueling in a well-ventilation area with the engine stopped. Do not smoke and allow flames or sparks in the area where gasoline is stored or where the fuel tank is refueled.
- Do not overfill the tank (there should be no fuel in the filler neck). After refueling, make sure the fuel tank cap is set back securely.
- Be careful not to spill fuel when refueling. Spilled fuel or fuel vapor may ignite. If any fuel is spilled, make sure the area is dry enough before starting the engine.
- Avoid repeated or prolonged contact with skin or breathing of fuel vapor.
- Keep out of reach of children.

STARTING THE ENGINE

1. Push the fuel cock to ON position (Fig. 5).

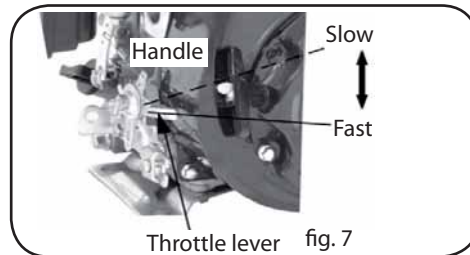


2. Push the choke lever to the OFF position (Fig. 6).



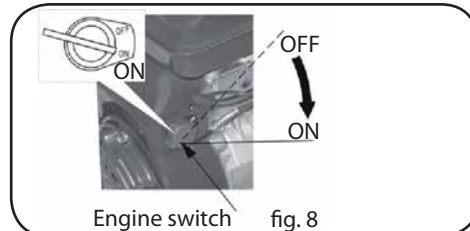
📖 NOTE

Do not the choke if the engine is warm or the air temperature is high. 3. Move down the throttle lever slightly to the FAST position (Fig. 7).



4. Start the engine.

a) Push the engine switch to the ON position (Fig. 8).



b) Pull slightly the starting rope handle (Fig. 7) up until feeling anti-action, and then make a rapid pull.

⚠ CAUTION

Return the starting rope handle gently to prevent damage to the starter.

5. Gradually move the choke lever to the OPEN position. Warm up the engine until it runs smoothly (Fig. 9).

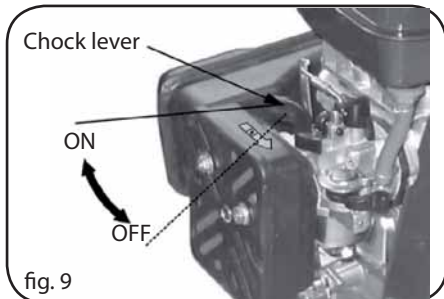


fig. 9

6. Set the throttle lever in proper position to ensure the engine runs at required velocity (Fig. 7).

NOTE

Operating on Highlands

On highlands, the standard carburetor air/fuel mixture is relatively too rich so the engine performance may be impaired while the fuel consumption may increase.

High altitude performance can be improved by installing a smaller diameter main fuel jet in the carburetor, and readjusting the idle needle screw and the idle adjust screw. If you always operate the engine at altitudes higher than 1830m above sea level, ask your dealer for adjusting the carburetor.

The engine power will decrease approximately 3.5% for every 305 meters increase in altitude, even the proper main jet of carburetor is used. The affect of altitude on power will be greater than this if no carburetor modification is conducted.

CAUTION

The engine equipped with the main jet applicable to highlands may be damaged seriously in area below specified altitude, because its mixture ratio is too lean, output drops and the engine overheats for operation in low altitude area. In the case, ask your dealer to recover the engine to its normal technical status.

STOPPING THE ENGINE

In an emergency, push the engine switch to "OFF" to stall the engine. Stop it in normal in the following sequence:

1. Push up the throttle lever to the SLOW position (Fig. 10).

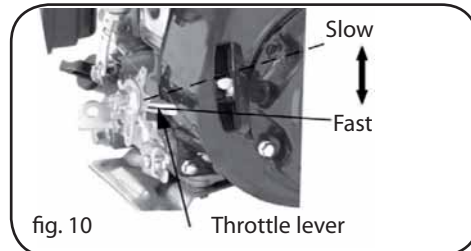


fig. 10

2. Push the engine switch to the OFF position (Fig. 11).

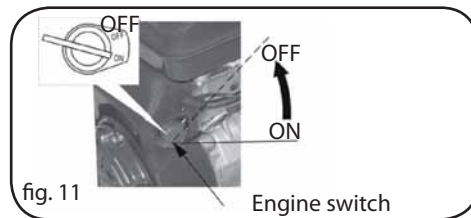


fig. 11

3. Set the fuel cock to the OFF position (Fig. 12).

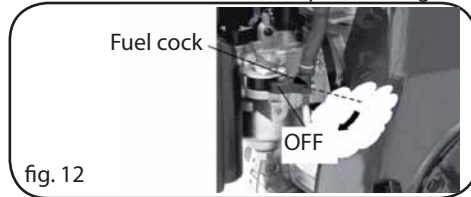


fig. 12

MAINTENANCE

WARNING

- Shut off the engine before performing any maintenance.
- To prevent accidental start – up, turn OFF the engine switch and disconnect the spark plug cap.
- The engine should be serviced by your dealer unless the owner has proper tools and service data and feels he is mechanically qualified.

I. MAINTENANCE SCHEDULE

Periodic inspection and adjustment of the engine is essential if high level performance is to be maintained. Regular maintenance will also ensure a long service life. The required service intervals and the kind of maintenance to be performed are described on the table below.

Item	Frequency	Each time	First month or 20 hrs	Each season or 50 hrs	Each 6-month or 100 hrs	Each year or 300 hrs
		Engine oil	Oil level check	√		
	Replace		√		√	
Air cleaner	Check	√				
	Clean					
Deposit cup	Clean			√ ①	√	
Spark plug	Check/Clean				√	
Valve clearance	Clean					√ ②
Combustion chamber	Clean					√ ②
Fuel tank & fuel filter	Clean					√ ②
Fuel supply line	Clean	Every two years (do a replacement if necessary) ②				

⚠ CAUTION

Use only genuine parts manufactured by the company or equivalents in quality; otherwise damage to equipment may occur.

👉 NOTES

- ① The item should be serviced more often than that in the schedule if used in dusty circumstances.
- ② The items should be done by your dealer unless you are specially trained and is well equipped with tools.

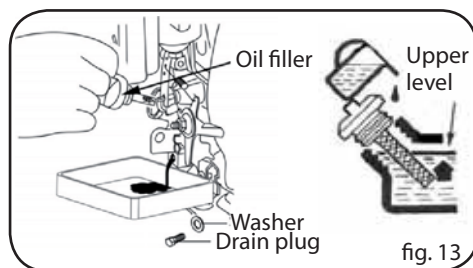
- d) Reinstall the oil filler cap.
Engine oil capacity: 0.45L

⚠ WARNING

Do not contact engine oil repeatedly for long-time, otherwise, it may cause skin cancer. Wash your hands with soap and water immediately after handling oil.

👉 NOTE : Do not dump oil containers or discarded engine oil into rubbish boxes or onto the ground. For the sake of environmental protection, we suggest you take in discarded engine oil with a closed container and bring to local recycling station.

II. REPLACEMENT OF ENGINE OIL



A still hot engine is helpful to drain out the engine oil in the crankcase rapidly and entirely.

- a) Turn off the oil filler cap and drain plug to drain engine oil thoroughly.
- b) Reinstall the drain plug and screw in securely.
- c) Fill the specified engine, and check the oil level.

III. SERVICE OF AIR CLEANER

A dirty air cleaner may block enough air's flowing into the carburetor. To prevent the carburetor from producing of trouble, please service the air cleaner periodically. If operating the engine in extremely dusty area, the job should be done more often.

⚠ WARNING

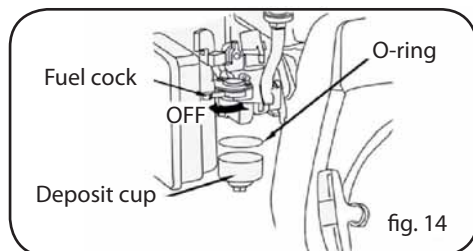
Never clean the air cleaner core in gasoline or low flash-point detergents, or explosion may happen.

⚠ CAUTION

Never run the engine without an air cleaner, or air with dirt and dust may enter the engine so speed the engine's wear.

1. Unscrew 2 nuts M5 and remove the air cleaner cover, take out the element.
2. Wash the element in a nonflammable or high flash point solvent and dry it thoroughly.
3. Soak the element in clean engine oil until it becomes saturated, and then squeeze out the excess oil.
4. Install the removed parts in the reverse order of removal.

IV. WASHING OF DEPOSIT CUP (Fig. 14)



Set the fuel cock at "OFF", remove the deposit cup and O-ring. Wash them in non-flammable or high flash-point cleansing solvents, and then dry them up, at last, carry out reinstallation. Set the fuel cock to "ON" and check for leaks.

⚠ WARNING

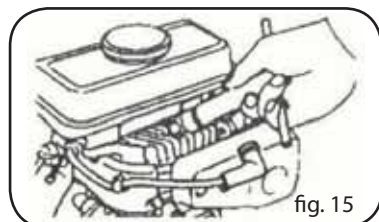
- Gasoline is extremely flammable and explosive in certain conditions. Keep cigarette, sparks and open flames away.
- After reinstalling the deposit cup, check it for leakage and make sure the area around the engine is dry enough.

V. SPARK PLUG

Spark plug recommended: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Proper spark plug clearance ensures the engine's normal running under no deposit around the spark plug.

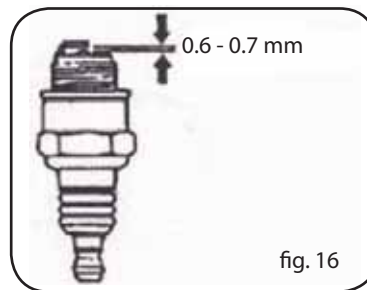
1. Remove the spark plug by means of spark plug wrench (Fig. 15).



⚠ WARNING

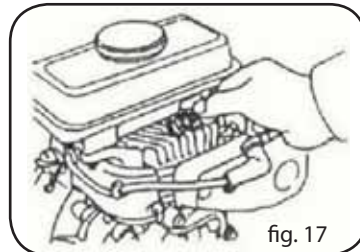
Be careful not to touch the muffler and the spark plug during or just after running the engine.

2. Visually inspect the spark plug. Clean the spark plug with a steel brush. If the insulator is cracked or chipped, or if there is apparent wear, replace the spark plug with new one.
3. Measure the spark plug clearance with a feeler. The clearance should be 0.6~0.7mm (Fig. 16).



If adjustment is necessary, bend the side electrode carefully.

4. Check if the spark plug gasket is in good conditions, or replace with a new one. Screw on the spark plug to the bottom first by hand to prevent cross-threading (Fig. 17).



5. After the spark plug is seated, tighten it up by a spark plug wrench to compress the gasket.

📖 NOTE

If a new spark plug is used, twist 1/2 more turns after impacting the gasket; if reinstall the original one, just twist 1/8~1/4 more turns.

⚠ CAUTION

- The spark plug must be tightened securely, or it may become very hot to damage the engine.
- Only use recommended spark plug or the equivalent. Incorrect heat range of the spark

plug may damage the engine.

TRANSPORT AND STORAGE

I. TRANSPORT

Transport with the fuel cock turned off. Transport or store the engine when it is cool so as to avoid getting burns or fire.

⚠ WARNING

Do not incline the engine so as to avoid spilling fuel. Spilled fuel or fuel vapor may ignite to cause fire.

II. STORAGE

Before storing the engine for an extended period:

5. Be sure the storage area is free of excessive humidity and dust.
6. Drain the fuel as follows:

⚠ WARNING

Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Do not smoke or allow flames or sparks in the area.

- a) Set the fuel cock to the OFF position, remove the deposit cup and clean it.
- b) Set the fuel cock to the ON position, and drain the fuel into the container.
- c) Install the deposit cup to the original position.
- d) Loosen the carburetor drain screw to drain the fuel into the container.
7. Change the engine oil.
8. Remove the spark plug and pour about a tablespoon of clean engine oil into the cylinder. Crank the engine several revolutions to scatter evenly the oil inside the cylinder, then reinstall the spark plug.
9. Pull the starter rope slowly until resistance is felt, thus closing the valve. Such operation prevents getting of dust or protects the cylinder well from rusting.
10. Cover the engine to keep out dust.

5. If gasoline reaching the carburetor? To check, loosen the carburetor drain screw and set the cock to the ON position (Fig. 18).

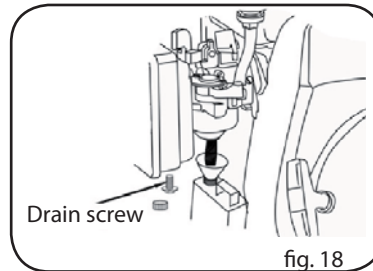


fig. 18

⚠ WARNING

If any fuel is spilled, make sure that the area is dry before checking the spark plug or starting the engine. Spilled fuel or fuel vapor may ignite.

6. Is there a spark the spark plug?
 - k) Disconnect the spark plug cap. Clean any dirt from around the spark plug base, the remove the spark plug.
 - l) Install the cap onto the spark plug.
 - m) Grounding the side electrode to the engine body, pull the recoil starter to see if sparks jump across the gap.

Once you find any of above problems, contact the authorization, entitle to the dealer of the privilege helps for you.

TROUBLESHOOTING

When the engine will not start with the recoil starter:

1. Is the engine switch in the ON position?
2. Is there engine oil enough?
3. Is there fuel cock in the ON position?
4. Is there fuel in the fuel tank?

SPECIFICATIONS

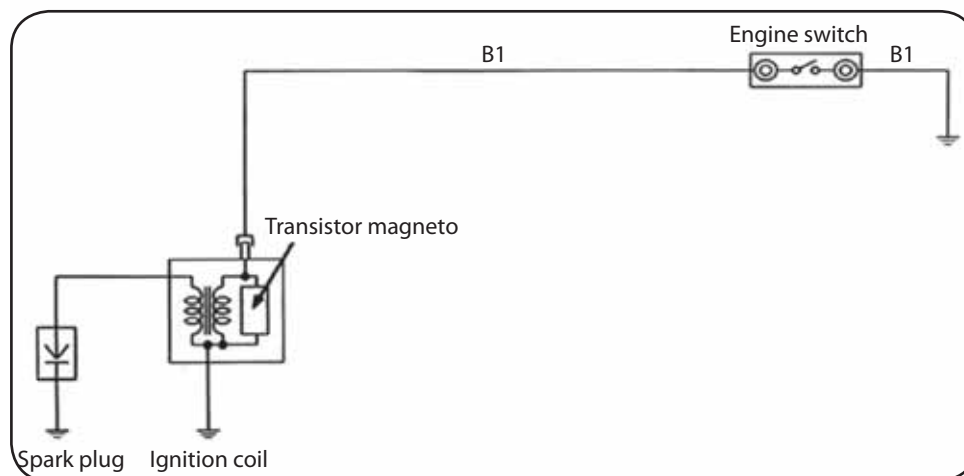
Gasoline Engine

	152F	154F
Type	Single cylinder, 4 – stroke, Side – mounted rave	
Displacement	98 cm ³	105 cm ³
Bore x Stroke	52x46	54x46
1h output	1.1 kW/3600r/min	1.3 kW/3600r/min
Max. torque	3.2 N.m/3000r/min	3.6 N.m/3000r/min
Fuel consumption	≤445 g/kW.h	
Cooling system	Forced air	
Ignition system	Non contact transistor magneto	
PTO shaft rotation	Counterclockwise	
Lenght	289 mm	
Width	270 mm	
Height	345 mm	
Dry weight	9 kg	

NOTE

Specifications may vary according to the types, and are subject to change without notice.

ELECTRIC DIAGRAM



PRÉFACE

Cher client, nous vous remercions d'avoir choisi un moteur à essence de notre entreprise.

Se fondant sur la technologie internationale la plus moderne, notre entreprise a développé les moteurs à essence 152F et 145F monocylindre à quatre temps, des soupapes latérales et un refroidissement à circulation d'air forcée. Le moteur est caractérisé par son Design moderne, sa structure compacte, ses excellentes performances, des vibrations et un niveau sonore réduits. Il est couramment employé comme propulseur sur de nombreuses applications, comme les pompes à eau, les groupes générateurs, les appareils de jardinage, les tondeuses, batteuses, etc.

Ce manuel fournit des informations relatives à la commande et à la maintenance du moteur à essence en objet; il est recommandé de le lire entièrement et consciencieusement avant d'utiliser le moteur. Pour augmenter la durée utile du moteur, suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation et de maintenance contenues dans le manuel.

Ce Manuel fait partie intégrante du moteur ; il doit toujours l'accompagner et, en cas de revente, il doit être remis à l'acheteur en même temps que le moteur.

Tous les matériaux et les schémas du présent manuel se réfèrent aux produits les plus nouveaux au moment de la publication. En cas de révisions et modifications diverses, les informations contenues dans ce manuel pourraient être légèrement différentes par rapport à la condition actuelle. Le copyright du présent manuel appartient intégralement à notre entreprise; par conséquent, il est strictement interdit à toute personne ou entreprise d'en effectuer une copie, intégrale ou partielle, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit. Le fabricant se réserve d'apporter sans préavis toutes les modifications qu'il jugera utiles.

Il est recommandé d'être particulièrement attentif aux phrases précédées des mots indiqués ci-après.

SYMBOLES

⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

Ce **symbole** est destiné à avertir l'utilisateur que le non-respect de chacune des procédures de fonctionnement et de maintenance peut provoquer des dommages et/ou un accident grave, voire mortel.

⚠ AVERTISSEMENT

Aviser l'utilisateur que le non-respect de chacune des procédures de fonctionnement et de maintenance peut provoquer de graves dommages aux équipements, voire leur destruction.

👉 REMARQUE

Les **remarques** sont destinées à fournir des informations, toujours utiles.

Bien que le moteur soit conforme aux standards de sécurité de la norme EN 1679-1, l'utilisateur doit considérer le danger potentiel lié à sa mise en place et fonctionnement avec d'autres produits; en effet, toute application différente peut signifier de nouveaux risques pour le moteur et/ou pour les machines sur lesquelles il est monté. Par conséquent, chaque utilisateur doit obligatoirement mettre en œuvre toutes les précautions de sécurité adoptables.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

S'assurer d'avoir parfaitement lu et compris ce manuel avant d'utiliser le moteur, car toute mauvaise lecture et/ou compréhension peut être à l'origine de graves accidents aux personnes et d'importants dommages matériels.

Faire particulièrement attention aux points suivants:

1. Contrôler systématiquement le moteur avant de le mettre en marche. Cette méthode permettra d'éviter des accidents et dommages aux personnes et/ou aux choses.
2. Pour prévenir les dangers d'incendie et fournir une ventilation adéquate, maintenir le moteur à au moins 1 mètre de distance

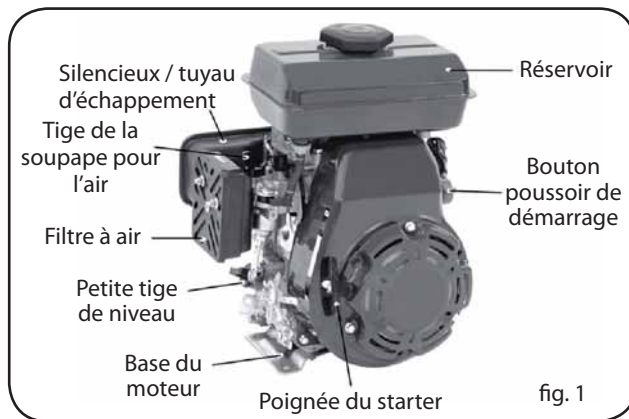
- de tout édifice, structure et équipement lorsqu'il est en marche. Ne jamais placer d'objet, matériau ou matière inflammable à proximité du moteur.
3. Surveiller attentivement les enfants et animaux et les empêcher d'approcher de la zone d'action du moteur, pour éviter toute possibilité d'accident grave et brûlures sévères causés par un contact avec le moteur brûlant ou les outillages.
 4. S'assurer d'être toujours en condition d'éteindre rapidement le moteur et d'avoir parfaitement compris le fonctionnement de chacune des commandes. Interdire à toute personne non parfaitement informée des instructions d'utiliser le moteur.
 5. Ne jamais placer de matières ou objets inflammables (carburant, briquets, allumettes, etc.) à côté du moteur, en particulier lorsqu'il est en marche ou non parfaitement refroidi.
 6. Faire le plein de carburant avec précaution, sans remplir au maximum, dans un espace parfaitement ventilé et uniquement après avoir arrêté le moteur et l'avoir laissé refroidir.
 7. Ne jamais remplir le réservoir d'essence au maximum. Le goulot de remplissage doit toujours être libre de carburant.
 8. Après avoir mis le carburant nécessaire, refermer très soigneusement le bouchon du réservoir.
 9. Si du carburant a été renversé, nettoyer soigneusement et attendre que la zone souillée soit parfaitement sèche et que toutes les vapeurs aient été éliminées avant de mettre en marche le moteur.
 10. Ne jamais fumer à proximité du moteur et faire attention à ce qu'il n'y ait pas de flammes ou d'étincelles dans la zone où est rangé le moteur et où on effectue le plein (jamais au maximum) du réservoir.
 11. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans un espace fermé ou mal ventilé. Les gaz d'échappement contiennent un gaz très dangereux, le gaz carbonique (CO) qui peut provoquer des évanouissements soudains et même la mort.
 12. Placer le moteur sur une plate-forme de travail très solide, ayant une inclinaison inférieure à 20° pour éviter toute fuite de carburant.
 13. Ne jamais poser d'objets ou autre sur le moteur.
 14. Pendant le fonctionnement, le tuyau d'échappement devient extrêmement brûlant et le reste longtemps après l'arrêt du moteur. Ne pas le toucher pour ne pas risquer de se brûler gravement. Transporter ou stocker le moteur uniquement quand il est parfaitement refroidi.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Les principaux éléments du moteur sont positionnés de la manière suivante (fig. 1).

CONTRÔLE À EFFECTUER AVANT LE DÉMARRAGE

I. HUILE MOTEUR ⚠ AVERTISSEMENT

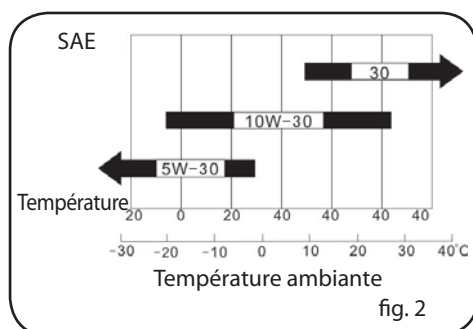


- **L'huile du moteur est un élément fondamental pour les performances du moteur. Ne pas utiliser d'huiles pour moteur contenant des additifs ou pour moteurs à 2 temps car elles ne possèdent pas une capacité de lubrification suffisante et, par conséquent, risquent de réduire la durée de vie de votre moteur.**
- **Contrôler le niveau d'huile dans le moteur quand il est arrêté et placé sur un fond droit, plat et stable.**

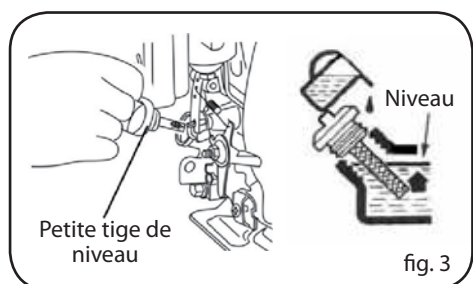
L'huile SAE15W – 40 (fig. 2) est recommandée pour les utilisations courantes, pour toutes les températures.

La viscosité de l'huile variant selon les régions

et les températures, il est recommandé de suivre nos indications pour choisir le lubrifiant adapté. Si on souhaite employer une huile de moteur différente, vérifier toujours sa viscosité par rapport à la température moyenne de la zone d'utilisation.



1. S'assurer que le moteur soit arrêté et placé sur un fond droit, plat.
2. Extraire la petite tige de niveau de son logement et la nettoyer.
3. Introduire de nouveau la petite tige de niveau dans le réservoir d'huile sans la visser, puis contrôler le niveau d'huile.
4. Si le niveau d'huile est insuffisant, ajouter l'huile recommandée.
5. Introduire de nouveau la petite tige de niveau.



⚠ AVERTISSEMENT
Le fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile insuffisant peut provoquer de très graves dommages au moteur.

II. FILTRE AIR

Contrôler le filtre à air et le remplacer lorsqu'il est encrassé.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais mettre en marche le moteur sans filtre à air car cela accélérerait l'usure du moteur.

III. CARBURANT ET RÉSERVOIR À CARBURANT (fig. 4)

1. Carburant

Ce moteur est conçu pour fonctionner avec de l'essence sans plomb ou à contenu réduit de plomb. L'essence sans plomb diminue la possibilité de produire des dépôts de calamine et augmente la durée de vie des moteurs.

Ne jamais utiliser un mélange huile-essence ou bien de l'essence non pure. Faire attention à ne jamais laisser pénétrer de poussière, d'eau ou autre dans le réservoir d'essence.

2. Réservoir à carburant
Capacité du réservoir: 1,4 litre



⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

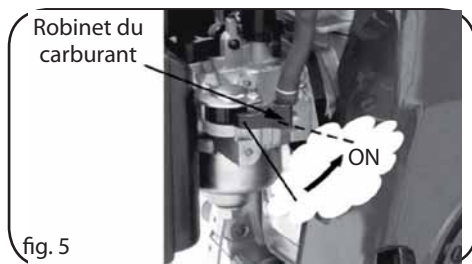
- L'essence est extrêmement inflammable et également explosive sous certaines conditions.
- Faire le plein uniquement avec le carburant préconisé, dans un lieu parfaitement ventilé, et avec le moteur arrêté et froid. Ne jamais fumer et faire attention à ce qu'il n'y ait pas de flammes ou d'étincelles dans la zone où l'essence est stockée et où l'on effectue le plein du réservoir.
- Ne jamais remplir le réservoir au maximum (le goulot doit toujours rester libre d'essence). Après avoir mis le carburant, s'assurer que le bouchon du réservoir est parfaitement fermé
- Faire attention à ne pas renverser d'essence pendant le remplissage du réservoir. L'essence renversée et les vapeurs qu'elle produit peuvent facilement s'enflammer. En cas d'essence renversée, s'assurer que la zone soit parfaitement sèche et aérée avant de tenter de mettre en marche le moteur.
- Éviter tout contact répété ou prolongé de l'essence avec la peau et ne pas respirer les

vapeurs d'essence.

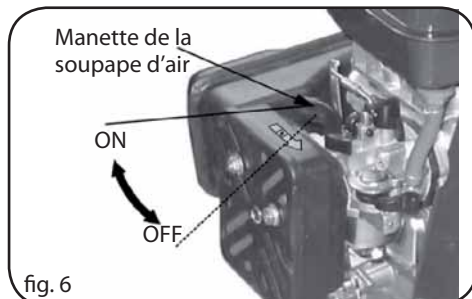
- **Conserver les carburants, huiles et produits dans un lieu hors de la portée des enfants, adapté, aéré.**

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Placer le robinet du carburant sur la position ON (ouvert) (fig. 5).

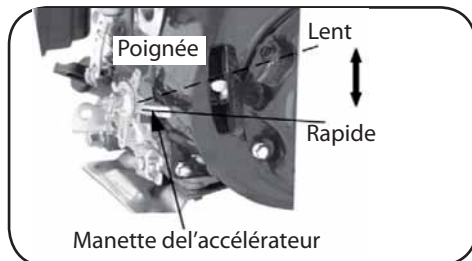


2. Placer la manette de la soupape d'air sur la position OFF (fermé) (fig. 6).



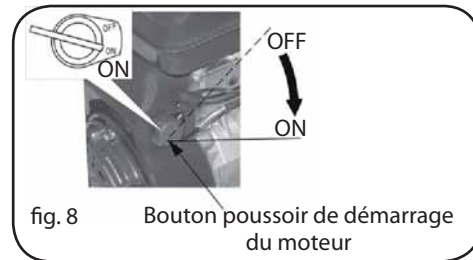
REMARQUE

Ne pas ouvrir la soupape de l'air si le moteur est chaud ou que la température extérieure est élevée. 3. Abaisser légèrement la manette de l'accélérateur sur la position FAST (rapide) (Fig. 7).



4. Mettre le moteur en marche.

a) Placer la clé de contact sur la position ON (marche) (Fig. 8).

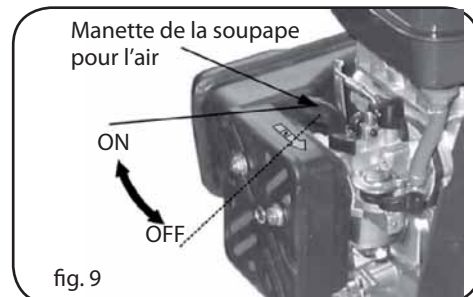


b) Tirer légèrement la manette (Fig. 7) du cordon de démarrage jusqu'à sentir une petite résistance, puis la tirer d'un coup sec.

AVERTISSEMENT

Accompagner en douceur le retour de la poignée du cordon de démarrage pour éviter tout dommage au démarreur.

5. OUVRIR progressivement la manette de la soupape d'air. Laisser chauffer le moteur pour qu'il tourne bien (fig. 9).



6. Agir sur la manette de l'accélérateur pour faire tourner le moteur au régime désiré (Fig. 7).

REMARQUE

Fonctionnement en haute altitude

En haute altitude, le mélange air/essence standard présent dans le carburateur est un peu trop riche; ceci réduit les performances du moteur et cause une consommation excessive d'essence.

En haute altitude, il est possible d'améliorer les performances en montant un gicleur de diamètre plus petit dans le carburateur et en réglant le pointeau conique et la vis de

réglage du minimum. Si le moteur est toujours employé à des altitudes supérieures à 1830 m au-dessus du niveau de la mer, demander au revendeur de prérégler correctement le carburateur. La puissance du moteur diminue d'environ 3,5% chaque fois que l'on s'élève de 305 mètres, même si on utilise le flux maximum à l'intérieur du carburateur. L'influence de l'altitude sur la puissance est encore plus grande si on ne modifie pas le carburateur de façon adéquate.

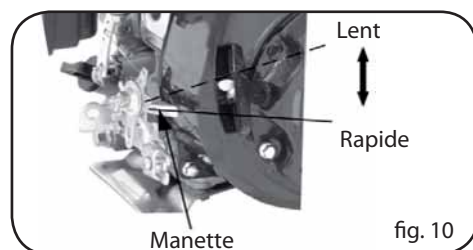
⚠ AVERTISSEMENT

Le moteur réglé avec flux maximum applicable en altitude subira de graves dommages si on l'emploie à des altitudes inférieures; en effet, le mélange étant alors trop «pauvre», la puissance diminuera et le moteur aura tendance à surchauffer. Contacter votre revendeur afin qu'il règle de nouveau le moteur selon la configuration standard.

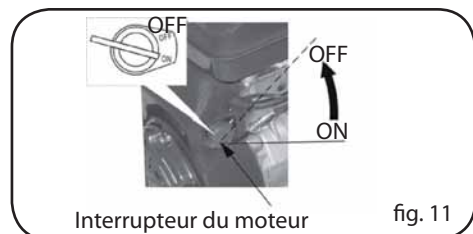
ARRÊT MOTEUR

En cas d'urgence, mettre l'interrupteur de mise en marche sur la position "OFF" (arrêt) pour arrêter le moteur. Pour cela, procéder de la manière suivante:

1. Mettre la manette de l'accélérateur sur la position SLOW (lent) (fig. 10).



2. Mettre l'interrupteur du moteur sur la position OFF (arrêt) (fig. 11).



3. Mettre le robinet du réservoir sur la position

OFF (fermé) (fig. 12).



MAINTENANCE

⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

- Éteindre toujours le moteur avant d'effectuer toute intervention de maintenance.
- Pour éviter tout démarrage accidentel du moteur, mettre l'interrupteur du moteur sur la position OFF (arrêt) et débrancher la bougie.
- Le moteur doit être révisé par un revendeur autorisé, sauf si le propriétaire dispose des équipements, des données techniques et de toutes les compétences nécessaires.

I. PROGRAMME DE MAINTENANCE

Il est essentiel d'effectuer régulièrement les contrôles et les réglages périodiques prévus pour le moteur, afin de lui conserver des performances de haut niveau. Un entretien régulier garantit également une longue durée de vie du moteur. Les intervalles de maintenance et le type d'entretien à effectuer sont décrits dans le tableau fourni ci-après.

⚠ AVERTISSEMENT

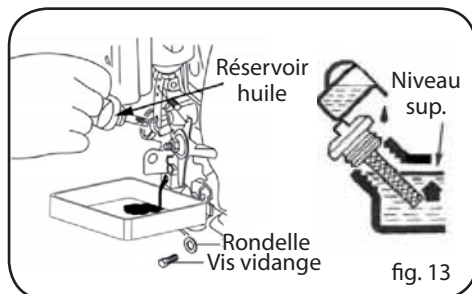
Utiliser uniquement des pièces de rechange originales fournies par le fabricant, ou de qualité équivalente; dans le cas contraire, certains éléments du moteur pourraient subir de graves dommages.

📖 REMARQUES

- ① Si le moteur est utilisé dans un milieu poussiéreux, le réviser beaucoup plus souvent que ce qui est indiqué sur le tableau.
- ② Les interventions doivent être effectuées par le revendeur autorisé, sauf si le propriétaire dispose des équipements, des données techniques et de toutes les compétences nécessaires.

Composant		Fréquence d'intervention	À chaque fois	Le premier mois ou après 20 heures	Chaque saison ou toutes les 50 heures	Tous les 6 mois ou toutes les 100 heures	Chaque année ou toutes les 300 heures
Huile moteur	Contrôle du niveau		√				
	Changer			√		√	
Filtre à air	Contrôler		√				
	Nettoyer						
Petit bac de récupération de la saleté	Nettoyer				√ ①	√	
Bougie	Contrôler/Nettoyer					√	
Jeu soupape	Nettoyer						√ ②
Chambre de combustion	Nettoyer						√ ②
Réservoir et filtre carburant	Nettoyer						√ ②
Ligne alimentation carburant	Nettoyer	Tous les deux ans (la remplacer si nécessaire) ②					

II. VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR



Pour faciliter l'évacuation de l'huile moteur, effectuer cette opération lorsque le moteur est encore chaud.

- Dévisser le bouchon de l'huile et la vis de vidange pour faire sortir complètement l'huile.
- Revisser parfaitement la vis (bouchon) de vidange.
- Remplir le réservoir d'huile avec l'huile recommandée, et contrôler le niveau.
- Revisser soigneusement le bouchon du réservoir.
Quantité d'huile moteur nécessaire: 0,45 litre

⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

Éviter tout contact répété ou prolongé d'huile de moteur avec la peau ! En effet, ce contact risque d'entraîner des tumeurs de la peau. Après toute manipulation d'huile, se laver et se rincer soigneusement les mains avec de l'eau et du savon.

👉 REMARQUE

Ne jamais jeter les conteneurs d'huile ou l'huile usée dans la poubelle, les égouts ou sur le sol. Pour la sauvegarde de notre patrimoine naturel et de notre santé, il est recommandé de conserver les conteneurs souillés et de récupérer l'huile usée dans des conteneurs fermés puis de les remettre à un centre spécialisé autorisé d'élimination et de recyclage de ces produits.

III. ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

Un filtre à air encrassé peut bloquer le flux de l'air vers le carburateur, le rendant insuffisant. Pour éviter que le carburateur fonctionne mal, nettoyer régulièrement le filtre à air. Si le moteur

est utilisé dans un milieu très poussiéreux, l'entretien doit être effectué plus fréquemment.

⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

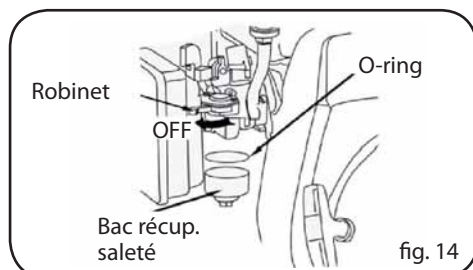
Ne jamais nettoyer le filtre à air avec de l'essence ou des détergents présentant un risque d'explosion, pour éviter tout danger d'explosion ou d'incendie.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner le moteur sans filtre à air car de la poussière et des saletés pourraient alors pénétrer en même temps que l'air, accélérant l'usure du moteur et provoquant des pannes.

1. Dévisser les 2 écrous M5, enlever le couvercle du filtre à air et extraire l'élément filtrant.
2. Laver l'élément filtrant du filtre avec un solvant non inflammable et ne risquant pas d'exploser, et le sécher soigneusement.
3. Plonger l'élément filtrant dans de l'huile de moteur propre jusqu'à ce qu'il en soit saturé, puis éliminer soigneusement l'huile en excès.
4. Remonter les éléments dans l'ordre inverse à celui du démontage.

IV. LAVAGE DU PETIT BAC DE RÉCUPÉRATION DE LA SALETÉ (Fig. 14)



Mettre le robinet du réservoir sur la position "OFF" (fermé), puis enlever le petit bac de récupération de la saleté et la bague O-ring, et les laver à l'aide d'un solvant non inflammable et ne risquant pas de provoquer une explosion; les sécher soigneusement puis les remonter. Mettre le robinet du réservoir sur la position "ON" (ouvert) et contrôler l'absence de fuites.

⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

- L'essence est un produit extrêmement

inflammable et même explosif sous certaines conditions. Ne jamais fumer, produire d'étincelles ni de flammes libres en présence d'essence ou de ses vapeurs.

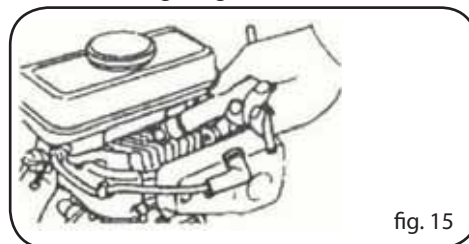
- Après avoir réinstallé le petit bac de récupération de la saleté, contrôler qu'il ne fuit pas et s'assurer que la zone autour du moteur soit bien propre et sèche.

V. BOUGIE

Bougies recommandée: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

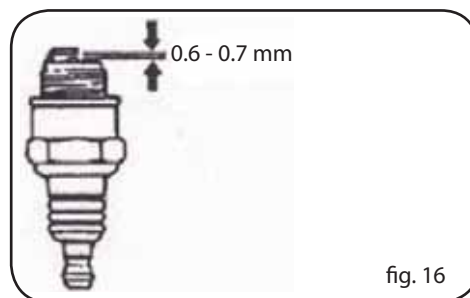
Pour que le moteur fonctionne correctement, la bougie doit bénéficier d'un espace suffisant, libre et propre.

1. Enlever délicatement la bougie au moyen d'une clé à bougie (fig. 15).



⚠ ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

Faire attention à ne pas toucher le tuyau d'échappement brûlant quand le moteur est en marche ou vient juste d'être éteint.



2. Contrôler visuellement la bougie. La nettoyer délicatement avec une brosse métallique. Si l'isolant est cassé ou fissuré ou si une électrode de la bougie est usée, mettre une bougie neuve.
3. Mesurer l'espace libre entre les électrodes de la bougie, avec une cale d'épaisseur. L'espace libre entre les électrodes de la bougie doit être

d'environ 0,6~0,7 mm (fig. 16). Si nécessaire, régler cet espace en pliant très délicatement l'électrode latérale, jusqu'à obtenir la bonne mesure.

4. Contrôler que le joint de la bougie soit en parfaite condition; dans le cas contraire, remplacer le joint de bougie. Pour remettre la bougie il faut toujours commencer par la visser à la main sur plusieurs tours pour être certains de ne pas endommager le filetage de la culasse ou le sien (fig. 17).

5. Après cela, serrer la bougie avec la clé à bougie jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit bien comprimé.

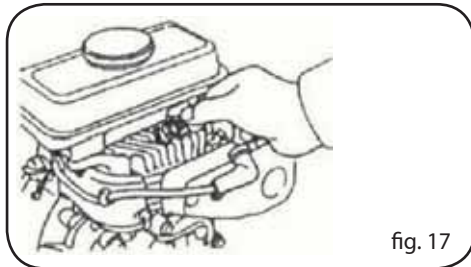


fig. 17

REMARQUE

Quand on utilise une bougie neuve, effectuer encore 1/2 tour après le contact avec le joint; si on utilise la même bougie, il suffit d'effectuer 1/8~1/4 de tour.

AVERTISSEMENT

- La bougie doit être solidement vissée; dans le cas contraire elle surchauffe et pourrait endommager sérieusement le moteur.
- Utiliser uniquement le type de bougie recommandé ou une bougie équivalente. Une température non correcte de la bougie peut provoquer de graves dommages au moteur.

TRANSPORT ET STOCKAGE

I. TRANSPORT

Transporter le moteur avec le robinet du carburant toujours fermé. Ranger le moteur, dans un endroit adapté et aéré, uniquement quand il est parfaitement refroidi pour éviter toute brûlure et risque d'incendie.

ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

Ne pas incliner le moteur pour éviter toute fuite de carburant. L'essence renversée et/ou

ses vapeurs sont très dangereuses, pouvant provoquer incendie et explosion.

II. STOCKAGE

Avant de stocker le moteur pour une longue période, prendre les précautions suivantes:

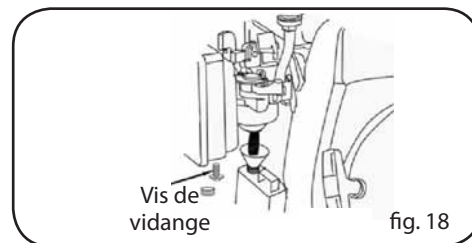
5. S'assurer que l'endroit où le moteur sera stocké est propre, bien aéré, pas humide ni poussiéreux
6. Vider le carburant en procédant de la manière suivante:

ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)

L'essence est un produit extrêmement inflammable et même explosif sous certaines conditions. Ne jamais fumer, produire d'étincelles ni de flammes libres à proximité du moteur, de l'essence ou de ses vapeurs.

- a) Fermer le robinet du carburant, enlever le petit bac de récupération de la saleté et le nettoyer.
- b) Ouvrir le robinet et vider le carburant dans un récipient adapté (dans un endroit bien aéré).
- c) Remonter le petit bac de récupération de la saleté.
- d) Desserrer la vis de vidange du carburateur pour vider le carburant dans le récipient.
7. Vidanger l'huile moteur.
8. Enlever la bougie et verser une cuillère environ d'huile propre dans le cylindre. Faire faire quelques tours au moteur pour distribuer parfaitement cette huile à l'intérieur du cylindre, puis remonter la bougie.
9. Tirer le cordon de démarrage jusqu'à sentir une petite résistance, puis fermer la soupape. On évitera ainsi la rouille et que de la poussière ou autre puisse pénétrer dans le cylindre.
10. Couvrir le moteur pour le protéger de la poussière et autre.

IDENTIFICATION DES PROBLÈMES



Vis de vidange

fig. 18

Si le moteur ne démarre pas au starter avec le système de cordon de démarrage à réenroulement:

1. L'interrupteur de mise en marche du moteur est-il bien sur la position ON (marche)?
2. Il y a-t-il suffisamment d'huile de moteur?
3. Le robinet du carburant est-il bien sur la position ON (ouvert)?
4. Il y a-t-il de l'essence, adéquate et récente, dans le réservoir?
5. L'essence arrive-t-elle au carburateur?

Pour contrôler, desserrer la vis de vidange du carburateur et ouvrir le robinet (fig. 18).

 **ATTENTION (INFORMATION DE MISE EN GARDE)**

Si un peu d'essence a été renversée accidentellement, aérer et veiller à ce que le moteur et toute la zone soient bien secs avant de contrôler la bougie ou de mettre en marche le moteur. L'essence renversée et ses vapeurs peuvent prendre feu ou exploser facilement et très violemment.

6. Est-ce que la bougie émet l'étincelle d'allumage?

- k) Débrancher le capuchon de la bougie. Nettoyer soigneusement la saleté éventuellement présente autour de la base, puis enlever la bougie
- l) Remettre le capuchon sur la bougie.
- m) Mettre à la terre l'électrode latérale (en la mettant en contact avec le corps du moteur) puis tirer le starter avec le système de cordon à réenroulement et regarder si l'arc électrique d'allumage se produit entre les deux électrodes de la bougie.

Contactez le revendeur en présence d'un des problèmes susmentionnés.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

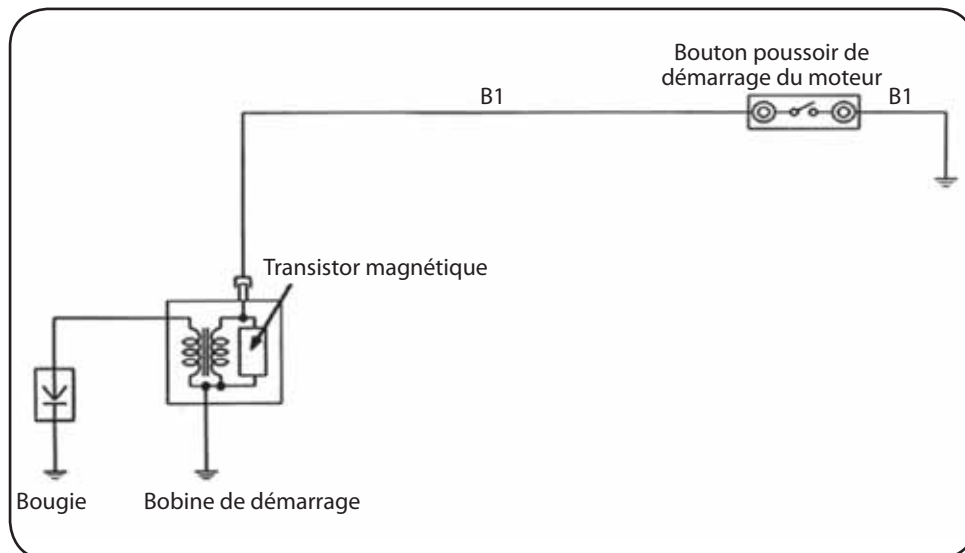
Moteur à essence

	152F	154F
Type	monocylindre, 4 temps, monté latéralement	
Cylindrée	98 cm ³	105 cm ³
Alésage × course	52×46	54×46
Puissance 1h	1.1 kW/3600tours/min	1.3 kW/3600tours/min
Couple maximum	3.2 N.m/3000tours/min	3.6 N.m/3000tours/min
Consommation de carburant	≤445g/kW.h	
Système de refroidissement	Air forcé	
Système de démarrage	Transistor magnétique sans contact	
Rotation de l'arbre de la prise de force	Sens contraire à celui des aiguilles d'une montre	
Longueur	289 mm	
Largeur	270 mm	
Largeur	345 mm	
Poids à vide	9 kg	

REMARQUE

Les spécifications peuvent varier selon les modèles et sont sujettes à modifications sans préavis.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE



VORWORT

- Haben Sie herzlichen Dank dafür, dass Sie sich für einen Benzinmotor unserer Gesellschaft entschieden haben. -Auf der Grundlage von einer hochmodernen internationalen Technologie hat unsere Gesellschaft die Vierzylinder-Benzinmotoren 152F, 145F mit seitlichen Ventilen und Zwangsluftkühlung entwickelt. Der Motor zeichnet sich durch ein Hightech-Design, eine kompakte Struktur, zuverlässige Leistungen und einen reduzierten Geräusch- und Vibrationspegel aus. Er wird als Antrieb in den verschiedensten Bereichen wie für Wasserpumpen, Generatoren, Scher-, Dresch- und Landwirtschaftsmaschinen usw. eingesetzt.

- Die Bedienungsanleitung liefert dem Bediener Informationen über die Verwendung und die Wartung des Benzinmotors. Vor dem Einsatz des Motors sollten Sie die Bedienungsanleitung lesen und gut verstehen. Zur langen Lebensdauer des Motors sollten Sie sich genau an die Bedienungsanleitung halten und die hier beschriebenen Wartungsarbeiten befolgen. -Die vorliegende Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil des Motors und muss mit diesem beim erneuten Verkauf ausgehändigt werden.

- Alle in der Anleitung aufgeführten Materialien und Pläne beziehen sich auf die neuesten Produkte zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Nach Überarbeitungen und anderen Änderungen können die in der vorliegenden Anleitung enthaltenden Informationen leicht vom aktuellen Stand abweichen. Das Copyright über die vorliegende Anleitung ist Eigentum unserer Gesellschaft. Aus diesem Grund dürfen weder Gesellschaften noch natürliche Personen diese nachdrucken oder kopieren. Vorbehaltlich aller Abänderungen ohne Vorankündigung. - Bitte beachten Sie besonders die Sätze, die durch folgende Hinweise gekennzeichnet sind:

SYMBOLE

⚠ VORSICHT

Dieses **Symbol** weist den Bediener darauf hin, dass das Nichtbeachten der Bedienungs- und Wartungsanleitungen zu manchmal auch tödlichen Unfällen führen kann.

⚠ ACHTUNG

Der Bediener wird darauf hingewiesen, dass das Nichtbeachten der Bedienungs- und Wartungsanleitungen zu Schäden oder irreparablen Defekten der Ausrüstungen führen kann.

👉 HINWEIS

Die **Hinweise** enthalten nützliche Informationen.

Obgleich der Motor dem Sicherheitsstandard der EN 1679-1 entspricht, muss der Bediener die mögliche Gefahr berücksichtigen, die sich aus der Installation mit anderen Produkten ergibt, da andere Anwendungen neue Risiken für den Motor und die Maschinen, auf die er eingebaut wird, beinhalten. Alle Bediener müssen also die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen anwenden.

SICHERHEITSMABNAHMEN

⚠ **VORSICHT Sie müssen die Anleitung vor dem Einsatz des Motors genau gelesen und gut verstanden haben, da andernfalls den Personen Unfälle passieren und die Materialien beschädigt werden können.**

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

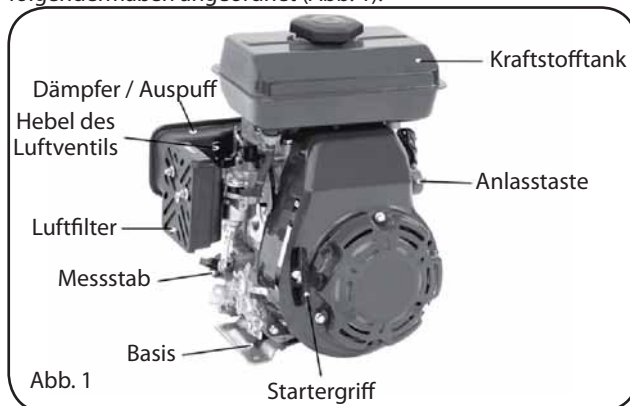
1. Den Motor immer vor dem Anlassen kontrollieren. Auf diese Weise können Sie Unfällen oder Sachschäden vorbeugen.
2. Um Brandgefahren vorzubeugen und eine angemessene Lüftung zu bieten, muss sich der laufende Motor in 1 m Abstand von Gebäuden und anderen Ausrüstungen befinden. In der Nähe des Motors dürfen sich keine entzündbaren Gegenstände befinden.
3. Den Motor für Kinder und Tiere unzugänglich aufbewahren, da durch Berühren der warmen Komponenten Verbrennungsgefahren oder durch die Ausrüstungen Unfälle entstehen können.
4. Sicherstellen, dass der Motor schnell gelöscht werden kann und die Anwendung aller

Steuerungen genau verstanden wurde. Niemand darf den Motor ohne angemessene Anweisungen verwenden.

5. Keine entzündbaren Gegenstände bzw. Substanzen wie Kraftstoff, Streichhölzer usw. in der Nähe des laufenden Motors lagern.
6. Das Auftanken in gut gelüfteten Räumen und bei ausgeschaltetem Motor durchführen.
7. Den Tank nicht zu voll füllen, damit kein Benzin austritt. Im Auffüllstutzen darf kein Kraftstoff bleiben.
8. Nach dem Auffüllen sicherstellen, dass der Tankdeckel gut verschlossen ist.
9. Wenn Benzin verschüttet wurde, die Stelle sorgfältig reinigen und sicherstellen, dass die Stelle trocken ist, bevor der Motor angelassen wird.
10. Nicht rauchen und keine Flammen oder Funken in den Räumen erzeugen, in denen der Motor gelagert oder der Tank aufgetankt wird.
11. Den Motor niemals in geschlossenen Räumen einsetzen. Die Abgase enthalten ein giftiges Gas, Kohlenmonoxyd, (CO), das zu Ohnmacht und Tod führen kann.
12. Den Motor auf eine feste Arbeitsfläche, deren Neigungswinkel nicht über 20° beträgt, stellen, damit der Kraftstoff nicht auslaufen kann.
13. Keine Gegenstände auf den Motor legen.
14. Während des Betriebs wird bzw. bleibt der Auspuff auch nach dem Motorstopp sehr heiß. Nicht berühren, um Verbrennungen zu vermeiden. Den Motor nur dann transportieren oder lagern, wenn er vollkommen abgekühlt ist.

BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN

Die Hauptkomponenten des Motors sind folgendermaßen angeordnet (Abb. 1):



INSPEKTION VOR DEM ERSTEN ANLASSEN

I. MOTORÖL

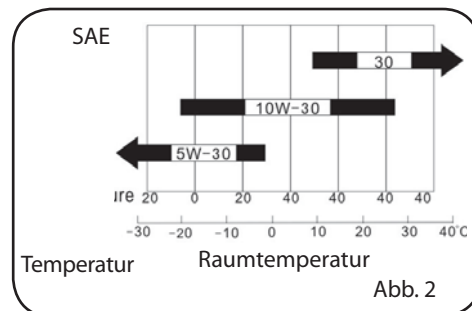
⚠️ ACHTUNG - Das Motoröl ist grundlegender Bestandteil für die Leistungen des Motors. Das Motoröl darf nicht mit Zusatzstoffen gemischt oder ein Öl für Zweitaktmotoren sein, da diese nicht die ausreichenden Schmierungseigenschaften enthalten und so die Lebensdauer des Motors reduziert werden kann.

• Den still und auf einer ebenen Fläche aufliegenden Motor kontrollieren.

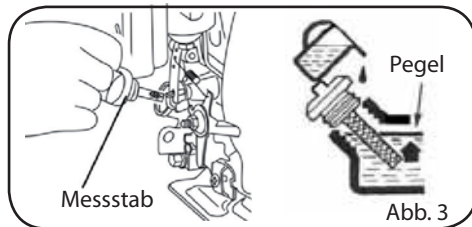
SAE15W – 40 (Abb. 2)

ist für den allgemeinen Gebrauch und für alle Temperaturen vorgesehen.

Da die Viskosität je nach Regionen und Temperaturen variiert, muss immer das von uns empfohlene Schmiermittel verwendet werden. Wird ein Öl für andere Motoren verwendet, muss die Viskosität hinsichtlich der Durchschnittstemperatur des Gebietes berücksichtigt werden.



1. Sicherstellen, dass der Motor still und auf einer ebenen Fläche aufliegt.
2. Den Messstab herausnehmen und reinigen.
3. Den Messstab wieder in den Tank einsetzen, ohne ihn jedoch anzuschrauben, und den Ölpegel kontrollieren.
4. Wenn der Pegel nicht hoch genug ist, das empfohlene Motoröl auffüllen.
5. Den Messstab erneut einsetzen.



⚠️ ACHTUNG

Der Betrieb des Motors mit einem zu niedrigen Ölpegel kann zu schweren Schäden am Motor führen.

II. LUFTFILTER

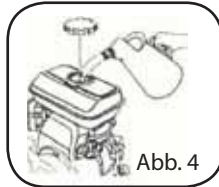
Den Luftfilter kontrollieren und, wenn er verschmutzt ist, auswechseln.

⚠️ ACHTUNG

Den Motor niemals ohne Luftfilter anlassen, da sonst der Verschleiß des Motors beschleunigt werden würde.

III. KRAFTSTOFF UND KRAFTSTOFFTANK (Abb. 4)

1. Kraftstoff



Dieser Motor funktioniert mit bleifreiem oder wenig Blei enthaltendem Benzin. Durch bleifreies Benzin wird die Möglichkeit der Bildung von

Kohlstoffablagerungen gesenkt und die Lebensdauer des Motors erhöht.

Niemals ein Benzin-Öl-Gemisch oder schmutziges Benzin verwenden. Kontrollieren, dass im Benzintank kein Schmutz, Staub oder Wasser vorhanden ist.

2. Kraftstofftank

Fassungsvermögen des Tanks: 1,4 l

⚠️ VORSICHT

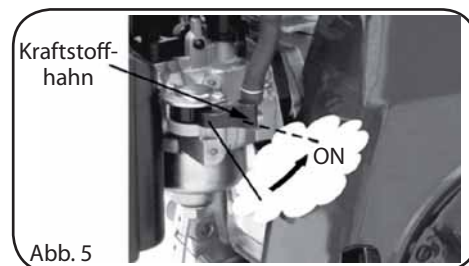
- **Benzin ist stark entzündlich und unter bestimmten Bedingungen explosiv.** • Das Auffüllen nur in gut gelüfteten Räumen und bei stehendem Motor durchführen. Nicht rauchen und darauf achten, dass es keine Flammen oder Funken in dem Bereich

gibt, in dem das Benzin gelagert oder der Tank aufgefüllt wird.

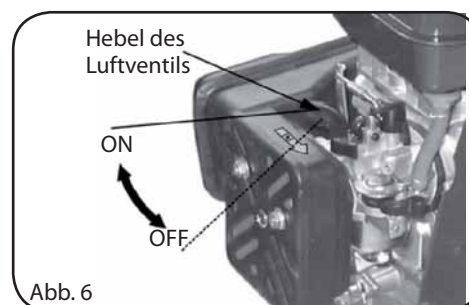
- Den Tank nicht zu voll füllen (im Stutzen darf kein Benzin bleiben). Nach dem Auffüllen sicherstellen, dass der Tankdeckel wieder gut verschlossen ist.
- Bei dem Auffüllen kein Benzin vergießen. Vergossenes Benzin oder seine Dämpfe können sich entzünden. Wenn Benzin vergossen wurde, sicherstellen, dass der Bereich ausreichend getrocknet wurde, bevor der Motor angelassen wird.
- Wiederholten und längeren Hautkontakt vermeiden und nicht die Benzindämpfe einatmen.
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

ANLASSEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahn auf "ON" stellen (Abb. 5).

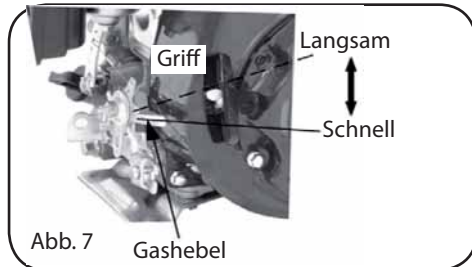


2. Den Hebel des Luftventils auf "OFF" stellen (Abb. 6).



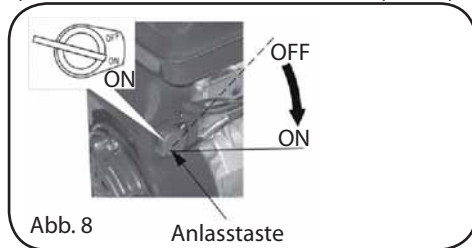
👁️ HINWEIS

Wenn der Motor warm ist oder die Außentemperatur hoch ist, nicht das Luftventil öffnen. 3. Den Gashebel leicht in die Position FAST (Schnell) senken (Abb. 7).



4. Den Motor anlassen.

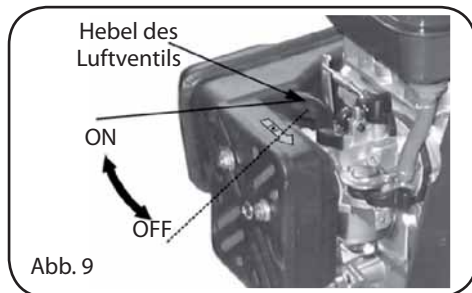
a) Den Zündschlüssel auf "ON" stellen (Abb. 8).



b) Den Griff (Abb. 7) des Anlasseils leicht ziehen, bis ein Widerstand festzustellen ist. Dann ruckartig ziehen.

⚠️ ACHTUNG Den Rücklauf des Griffs des Anlasseils vorsichtig begleiten, um Schäden am Anlassmotor vorzubeugen.

5. Den Hebel des Luftventils schrittweise ÖFFNEN.
Den Motor heizen, bis er gut dreht (Abb. 9).



6. Den Gashebel betätigen, damit der Motor mit der gewünschten Geschwindigkeit dreht (Abb. 7).

👉 HINWEIS
Betrieb in Höhenlagen
Beim Betrieb in Höhenlagen ist das

Standard-Luft-Benzingemisch zu hoch, so dass die Leistungen des Motors aufgrund des erhöhten Benzinverbrauchs gesenkt werden.

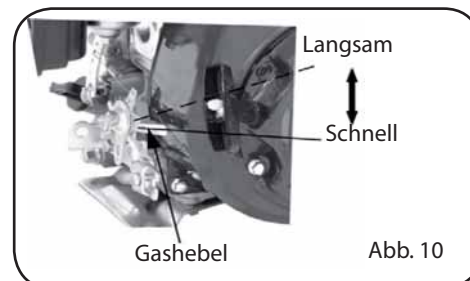
Die Leistungen in Höhenlagen können verbessert werden, indem eine Einspritzdüse mit einem Durchmesser eingebaut wird, der kleiner als der des Vergasers ist. Darüber hinaus werden die konische Nadel und die Stellschraube des Standgases eingestellt. Wenn der Motor immer im Betrieb in Höhenlagen bei 1830 m über dem Meeresspiegel eingesetzt wird, sollten Sie Ihren Händler fragen, den Vergaser entsprechend einzustellen. Die Motorleistung wird pro Höhenzunahme von 305 m um ca. 3,5% gesenkt, auch wenn die korrekte max. Düse im Vergaser verwendet wird. Die Höhenlage wirkt sich stärker auf die Motorleistung aus, wenn keine Änderungen am Vergaser vorgenommen werden.

⚠️ ACHTUNG Der Motor, der mit der in Höhenlagen einzusetzenden max. Düse ausgestattet ist, kann schwer beschädigt werden, wenn er in niedrigeren Höhenlagen eingesetzt wird, da das Gemisch sonst zu schwach ist und so die Motorleistung erhöht und dadurch der Motor überhitzt wird. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um den Motor wieder auf die Standardeinstellungen zu bringen.

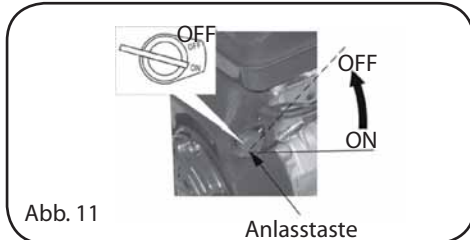
MOTORSTOPP

Im Notfall den Motorschalter auf "OFF" stellen, um den Motor zu stoppen. Dann folgendermaßen vorgehen:

1. Den Gashebel auf SLOW (Langsam) stellen (Abb. 10).



2. Den Motorschalter auf "OFF" stellen (Abb. 11).



3. Den Hahn des Tanks auf „OFF“ stellen (Abb. 12).



Zündkerze abtrennen.

• Der Motor muss vom Händler überholt werden, es sei denn, der Bediener besitzt eine angemessene Ausrüstung, die Bedienungsdaten und ist entsprechend ausgebildet.

I. WARTUNGSPROGRAMM

Die regelmäßigen Inspektionen und Einstellungen des Motors sind für den Erhalt der hohen Leistungen von grundlegender Bedeutung. Die regelmäßige Wartung gewährleistet auch eine lange Lebensdauer des Motors. Die Wartungsabstände und die Wartungsart sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

⚠ ACHTUNG

Nur vom Hersteller gelieferte Originalersatzteile oder die gleichwertiger Qualität verwenden. Andernfalls könnte der Motor beschädigt werden.

📖 HINWEISE

① Bei Einsatz unter staubigen Bedingungen muss der Motor häufiger als hier angegeben überholt werden.

WARTUNG

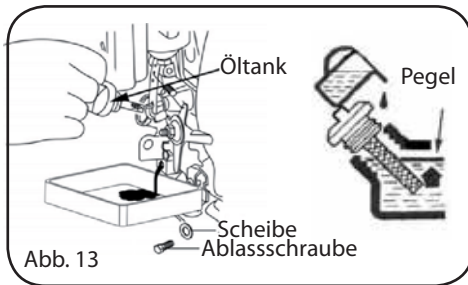
⚠ VORSICHT

• Den Motor ausschalten, bevor jegliche Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
• Um versehentliche Starts zu vermeiden, den Motorschalter auf OFF stellen und die

Komponente		Häufigkeit	Jedes			
			Mal	Erster Monat oder nach 20 Stunden	Jede Saison oder alle 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden
Motoröl	Kontrolle Pegel	✓				
	Auswechseln		✓		✓	
Luftfilter	Kontrollieren	✓				
	Reinigen					
Schmutzbehälter	Reinigen			✓①	✓	
Zündkerze	Kontrollieren/reinigen				✓	
Ventilspiel	Reinigen					✓②
Verbrennungskammer	Reinigen					✓②
Tank und Kraftstofffilter	Reinigen					✓②
Kraftstoffleitung	Reinigen	Alle zwei Jahre (falls notwendig, auswechseln) ②				

- ② Die Wartung muss vom Händler durchgeführt werden, es sei denn, der Bediener ist entsprechend ausgebildet und besitzt eine angemessene Ausrüstung.

II. WECHSEL DES MOTORÖLS



Um ein schnelles und vollständiges Ablassen des Motoröls zu erleichtern, sollte der Motor noch warm sein.

- Die Öl- und die Ablassschraube lösen, um das Öl vollständig abzulassen.
 - Die Ablassschraube dann wieder festschrauben.
 - Den Tank mit dem spezifischen Motoröl auffüllen und den Pegel kontrollieren.
 - Den Tankdeckel wieder anschrauben.
- Auffüllen des Motoröls: 0,45 l

⚠ VORSICHT

Wiederholten und längeren Hautkontakt vermeiden, da dadurch Hautkrebs verursacht werden könnte. Nach dem Arbeiten mit Öl die Hände sorgfältig mit Wasser und Seife waschen.

👉 HINWEIS

Nicht die Ölbehälter oder das Altöl einfach in den Müll werfen oder das Öl in den Boden ablassen. Aus Gründen des Umweltschutzes sollten Sie das Altöl in einem geschlossenen Behälter aufbewahren und zur nächsten Entsorgungsstelle bringen.

III. WARTUNG DES LUFTFILTERS

Durch einen verunreinigten Luftfilter kann der Luftfluss am Vergaser blockiert und somit zu gering werden. Damit der Vergaser effizient bleibt, die regelmäßige Wartung des Luftfilters durchführen. Wenn der Motor in sehr staubigen

Bereichen verwendet wird, muss die Wartung häufiger durchgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Niemals den Luftfilter mit Benzin oder Reinigungsmitteln mit einem niedrigen Explosionspunkt reinigen: Explosionsgefahr.

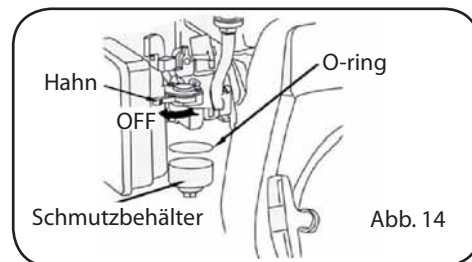
⚠ ACHTUNG

Den Motor niemals ohne den Luftfilter verwenden, weil zusammen mit der Luft auch Schmutz und Staub in den Motor eindringen und so der Verschleiß des Motors beschleunigt werden würde.

- Die 2 Muttern M5 lösen, den Deckel des Luftfilters entfernen und den Einsatz herausnehmen.
- Den Filtereinsatz mit einem nichtentzündbaren oder mit einem niedrigen Explosionspunkt enthaltendem Reinigungsmittel reinigen und dann sorgfältig trocknen.
- Den Einsatz in sauberes Motoröl tauchen, bis er ganz voll ist. Das überschüssige Öl entfernen.
- Die Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

IV. WASCHEN DES SCHMUTZBEHÄLTERS (Abb. 14)

Den Hahn des Behälters auf "OFF" stellen, den Schmutzbehälter und den O-Ring entfernen. Mit einem nicht entzündbaren oder mit einem niedrigen Explosionspunkt enthaltendem Lösungsmittel reinigen, trocknen lassen und dann wieder einbauen. Den Hahn des Behälters auf "ON" stellen und kontrollieren, ob Lecks vorhanden sind.



⚠ VORSICHT

- Benzin ist hochentzündbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv. Außer Reichweite von Zigaretten, Funken und offenen Flammen aufbewahren.
- Nachdem der Schmutzbehälter wieder eingebaut wurde, kontrollieren, dass er nicht

leckt, und sicherstellen, dass der Bereich um den Motor gut trocken ist.

V. ZÜNDKERZE

Empfohlene Zündkerzen: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Ein angemessener Platz für die Zündkerze und das Fehlen von Ablagerungen um die Zündkerze herum sorgen für den korrekten Betrieb des Motors.

1. Die Zündkerze mit dem entsprechenden Schlüssel ausbauen (Abb. 15).

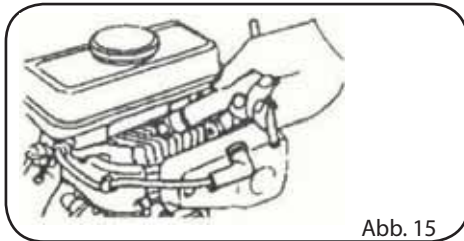


Abb. 15

⚠ VORSICHT

Aufpassen, nicht den Auspuff zu berühren, wenn der Motor in Betrieb ist oder gerade erst ausgeschaltet wurde.

2. Eine Sichtkontrolle der Zündkerze durchführen. Mit einer Eisenbürste reinigen. Wenn der Isolator beschädigt oder kaputt oder die Kerze verschlissen ist, die Zündkerze durch eine neue ersetzen.

3. Den freien Platz zwischen der Zündkerze mit einem Dickenmesser messen. Der Platz muss 0,6~0,7 mm betragen (Abb. 16). Falls notwendig einstellen. Dafür leicht die seitliche Elektrode verbiegen.

4. Kontrollieren, ob die Dichtung in gutem Zustand ist, andernfalls auswechseln. Die Kerze auf dem Boden zuerst per Hand anschrauben, damit nicht das Gewinde beschädigt wird (Abb. 17).

5. Dann mit dem entsprechenden Schlüssel festziehen, bis die Dichtung fest sitzt.

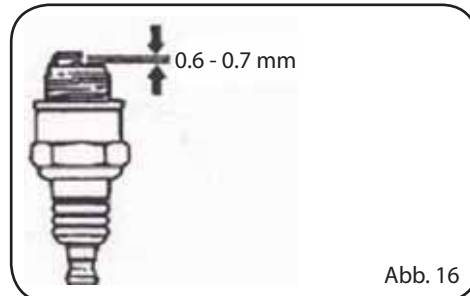


Abb. 16

🔧 HINWEIS

Wird eine neue Kerze verwendet, weitere 1/2 Drehungen nach dem Kontakt der Dichtung machen. Wird die Originalkerze eingebaut, eine 1/8~1/4 Drehung machen.

⚠ ACHTUNG

• Die Zündkerze muss fest angeschraubt werden, andernfalls wird sie überhitzt und beschädigt den Motor.

• Nur empfohlene oder gleichwertige Zündkerzen verwenden. Durch die falsche Temperatur der Zündkerze können Schäden am Motor verursacht werden.

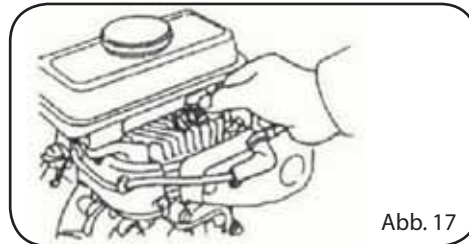


Abb. 17

TRANSPORT UND LAGERUNG

I. TRANSPORT

Den Motor mit geschlossenem Kraftstoffhahn transportieren und nur dann lagern, wenn er abgekühlt ist, um Verbrennungen und Brände zu vermeiden.

⚠ VORSICHT

Den Motor nicht kippen, damit kein Kraftstoff ausläuft. Verschüttetes Benzin oder seine Dämpfe können Brände verursachen.

II. LAGERUNG

Bevor der Motor für eine längere Zeit gelagert wird:

5. Sicherstellen, dass der Bereich, in dem er gelagert wird, nicht zu feucht oder staubig ist.
6. Den Kraftstoff folgendermaßen ablassen:

⚠ VORSICHT

Benzin ist hochentzündbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv. Darauf achten, dass sich der Motor außer Reichweite von Funken und Flammen befindet.

- a) Den Kraftstoffhahn schließen, den Schmutzbehälter entfernen und reinigen.
 - b) Den Hahn öffnen und den Kraftstoff in einen Behälter ablassen.
 - c) Den Schmutzbehälter wieder einbauen.
 - d) Die Ablassschraube des Vergasers lösen, um den Kraftstoff in den Behälter ablassen.
7. Das Motoröl wechseln.
 8. Die Zündkerze entfernen und einen Löffel sauberes Motoröl in den Zylinder füllen. Den Motor gut drehen lassen, damit sich das Öl gut im Zylinder verteilt. Danach die Zündkerze wieder einbauen.
 9. Das Anlasseil so lange ziehen, bis ein Widerstand festzustellen ist. Dann das Ventil schließen. Dadurch wird verhindert, dass Staub eindringt und die Zylinder rosten.
 10. Den Motor abdecken, damit er nicht staubig wird.

FESTSTELLUNG DER PROBLEME

Wenn der Motor nicht mit dem Seilzugstarter angelassen werden kann, Folgendes kontrollieren:

1. Steht der Zündschalter auf ON?
 2. Ist genug Motoröl vorhanden?
 3. Steht der Kraftstoffhahn auf ON?
 4. Ist Benzin im Tank?
 5. Kommt das Benzin zum Vergaser?
- Zur Kontrolle die Ablassschraube des Vergasers lösen und den Hahn öffnen (Abb. 18).

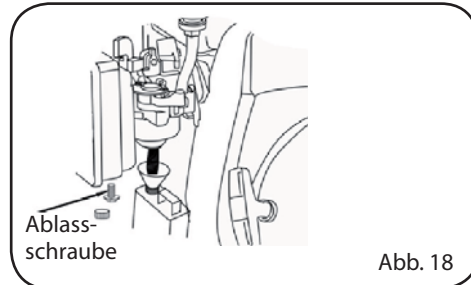


Abb. 18

⚠ VORSICHT

Wenn Benzin verschüttet wurde, sicherstellen, dass die Stelle richtig trocken ist, bevor die Kerze kontrolliert oder der Motor angelassen wird. Verschüttetes Benzin oder seine Dämpfe können Brände verursachen.

6. Erzeugt die Kerze keinen Funken?
 - k) Die Abdeckung der Kerze abtrennen. Den auf der Basis eventuell vorhandenen Schmutz beseitigen und dann die Kerze entfernen
 - l) Die Abdeckung wieder auf die Kerze setzen.
 - m) Die seitliche Elektrode mit dem Motorkörper erden, den Seilzugstarter ziehen, um zu sehen, ob im freien Platz ein Funken entsteht.

Den Händler kontaktieren, wenn eines der oben aufgeführten Probleme auftritt.

SPEZIFIKATIONEN

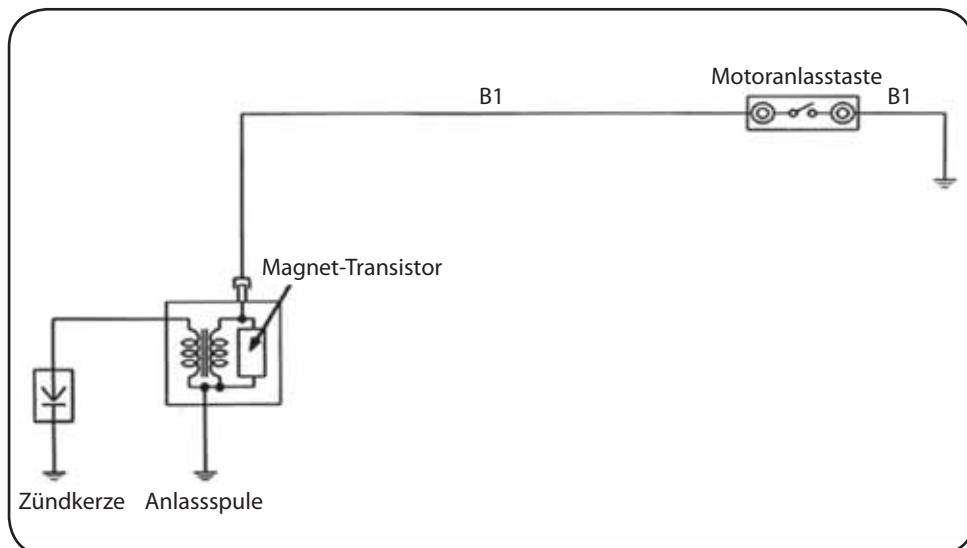
Benzinmotor

	152F	154F
Typ	Einzyylinder, 4-Taktmotor, seitlich eingebaut	
Hubraum	98 cm ³	105 cm ³
Bohrung x Gang	52x46	54x46
Leistung 1h	1.1 kW/3600r/min	1.3 kW/3600r/min
Max. Drehmoment	3.2 N.m/3000r/min	3.6 N.m/3000r/min
Kraftstoffverbrauch	≤445 g/kWh	
Kühlsystem	Zwangsluft	
Anlasssystem	Magnettransistor ohne Kontakt	
Drehung der Welle des Außenantriebs	Gegen den Uhrzeigersinn	
Länge	289 mm	
Breite	270 mm	
Höhe	345 mm	
Trockengewicht	9 kg	

HINWEIS

Die Spezifikationen können je nach Modell variieren und unterliegen daher Abänderungen ohne Vorankündigung.

SCHALTPLAN



INTRODUCCIÓN

Gracias por haber elegido un motor de gasolina de nuestra sociedad.

Basándose en la más moderna tecnología internacional, nuestra empresa ha desarrollado motores de gasolina 152F, 145F monocilindro de cuatro tiempos, válvulas laterales y refrigeración por circulación forzada de aire. El motor se caracteriza por su diseño avanzado, estructura compacta, prestaciones fiables y ruido y vibraciones reducidas. Es ampliamente utilizado como propulsor para diferentes aplicaciones, tales como bombas de agua, juegos de generadores, despuntadoras, trilladoras, máquinas de jardinería, etc.

El presente manual proporciona informaciones necesarias para el uso y el mantenimiento del motor de gasolina. Por lo tanto, le rogamos que lea detenidamente el presente manual antes de utilizar el motor. Para aumentar la duración útil del motor, siga escrupulosamente las instrucciones sobre el uso y el mantenimiento proporcionadas en el manual.

El presente manual forma parte integrante del motor y debe acompañar al mismo en caso de reventa.

Todos los materiales y los esquemas del presente manual se refieren a los productos más nuevos en el momento de la publicación del mismo. Las informaciones proporcionadas en este manual podrían diferir ligeramente del estado actual debido a revisiones y otras modificaciones. El copyright del presente manual es propiedad de nuestra sociedad, por lo que se prohíbe su reimpresión o copia tanto a empresas como a personas físicas. Con reserva de aportar modificaciones sin previo aviso.

Preste especial atención a las frases precedidas por las siguientes palabras.

SÍMBOLOS

ADVERTENCIA

Este **símbolo** advierte al usuario de que el incumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento puede comportar accidentes, en ocasiones incluso mortales.

ATENCIÓN

Se avisa al usuario de que el incumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento puede comportar daños o incluso la destrucción de los equipos.

NOTA

Las **notas** proporcionan informaciones útiles.

No obstante el motor sea conforme con los estándares de seguridad de la norma EN 1679-1, el usuario debe considerar los peligros que podrían derivarse de su instalación junto a otros equipos, dado que aplicaciones diferentes pueden comportar nuevos riesgos para el motor y las máquinas en las que está instalado. Todos los usuarios deben tomar las debidas precauciones de seguridad.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Antes de utilizar el motor asegúrese de haber leído y comprendido a fondo el manual, puesto que en caso contrario podrían sufrirse accidentes y daños materiales.

Preste especial atención a los siguientes puntos:

1. Inspeccione siempre el motor antes de ponerlo en marcha. De este modo se pueden prevenir accidentes o daños materiales.
2. Para prevenir peligros de incendio y proporcionar una ventilación adecuada, mantenga el motor a un metro de distancia de los edificios y de los restantes equipos mientras está en funcionamiento. No coloque objetos inflamables cerca del motor.
3. Mantenga alejados a los niños y animales del área operativa del motor, puesto que existe el riesgo de quemaduras por contacto con los componentes calientes o de accidentes derivados de los equipos.
4. Asegúrese de que puede apagar rápidamente el motor y de haber comprendido el uso y funcionamiento de todos los mandos. No permita que personas sin la adecuada formación utilicen el motor.
5. No coloque objetos inflamables como carburante, encendedores, etc. cerca del motor en funcionamiento.
6. El abastecimiento del carburante debe realizarse exclusivamente en áreas bien ventiladas y con el motor parado.
7. No llene en exceso el tanque de la gasolina. En la boca de llenado no debe quedar carburante.
8. Después del abastecimiento compruebe que el tapón del tanque esté bien cerrado.
9. En caso de que se vertiera parte de carburante, límpielo atentamente y asegúrese de que el área esté seca antes de poner en marcha el motor.

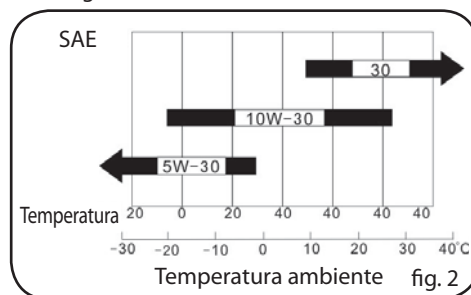
10. No fume y compruebe que no haya llamas o chispas en el área en la que está almacenado el motor o donde se realiza el reabastecimiento del tanque.
11. Nunca ponga en funcionamiento el motor en áreas cerradas. Los gases de escape contienen un gas venenoso, el monóxido de carbono (CO), que puede comportar pérdida de conocimiento y la muerte.
12. Coloque el motor sobre una plataforma de trabajo bien firme y con una inclinación superior a 20° para evitar la salida del carburante.
13. No apoye objetos sobre el motor.
14. Durante el funcionamiento el tubo de escape alcanza altas temperaturas que perduran incluso después de apagar el motor. No toque el tubo de escape: peligro de quemaduras. Transporte o almacene el motor sólo cuando se haya enfriado por completo.

No utilice aceite de motor con aditivos o para motores de 2 tiempos, puesto que no tienen una capacidad de lubricación suficiente y podría reducirse la vida útil del motor.

• Compruebe el motor cuando está parado y colocado sobre una superficie plana.

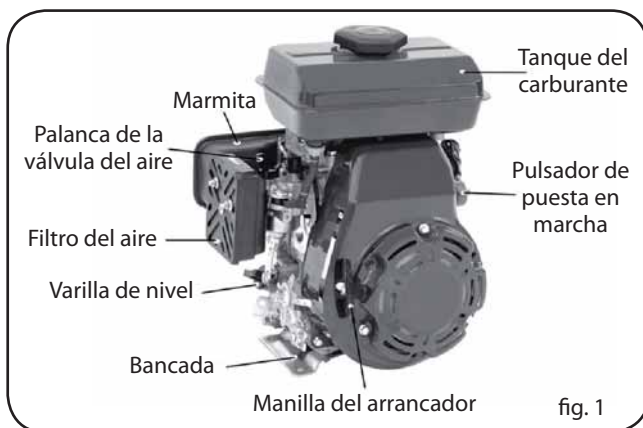
SAE15W – 40 (Fig. 2) se aconseja para un uso general y para todas las temperaturas.

Dado que la viscosidad cambia en función de las regiones y de las temperaturas, le aconsejamos que elija el lubricante siguiendo nuestros consejos. Si se utiliza un aceite para motores diferente del aconsejado, tenga en cuenta la viscosidad en función a la temperatura media de la región.



DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

Las principales partes del motor están situadas como se indica a continuación (fig. 1)



1. Asegúrese de que el motor esté parado y sobre una superficie plana.

2. Retire la varilla de nivel y límpiela.

3. Introduzca la varilla de nivel en el tanque del aceite sin

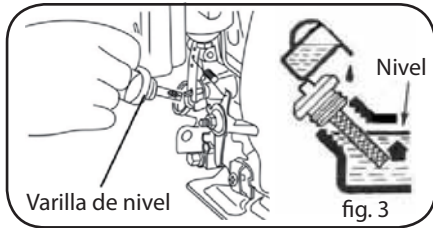
INSPECCIÓN PREVIA A LA PUESTA EN MARCHA

I. ACEITE DEL MOTOR

⚠ ATENCIÓN

• El aceite del motor es un elemento fundamental para las prestaciones del motor.

- enrosca y compruebe el nivel del aceite.
 4. Si fuera necesario, reponga el nivel con el aceite aconsejado.
 5. Introduzca de nuevo la varilla de nivel.



⚠ ATENCIÓN

El funcionamiento del motor con un nivel de aceite insuficiente puede ocasionar daños muy graves al motor.

II. FILTRO DEL AIRE

Compruebe el filtro del aire y cámbielo si está sucio.

⚠ ATENCIÓN

Nunca ponga en marcha el motor sin el filtro del aire, puesto que se aceleraría el desgaste del motor.

III. CARBURANTE Y TANQUE DEL CARBURANTE (fig. 4)

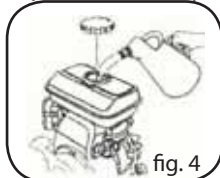
1. Carburante

Este motor funciona con gasolina sin plomo o con un reducido contenido de plomo. La gasolina sin plomo reduce la posibilidad de que se produzcan depósitos de carbono y aumenta la duración útil del motor.

Nunca utilice una mezcla de aceite-gasolina o gasolina impura. Preste atención a que la suciedad, el polvo o el agua no puedan penetrar en el tanque de la gasolina.

2. Tanque del carburante

Capacidad del tanque: 1,4 litros



⚠ ADVERTENCIA

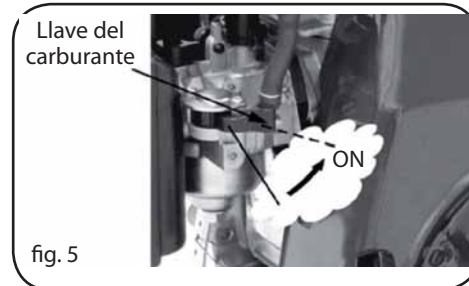
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva en determinadas condiciones.
- Realice el reabastecimiento sólo en áreas

bien ventiladas y con el motor parado. No fume y compruebe que no haya llamas o chispas en el área en la que está almacenada la gasolina o donde se realiza el reabastecimiento del tanque.

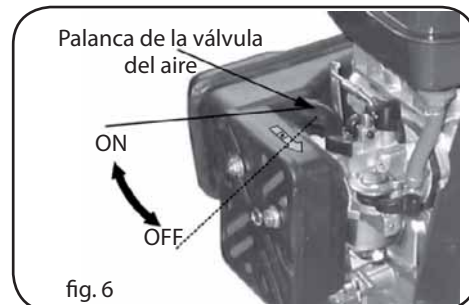
- No llene excesivamente el tanque (en la boca de llenado no debe quedar gasolina). Después del abastecimiento compruebe que el tapón del tanque esté bien cerrado.
- Preste atención a no verter gasolina durante el reabastecimiento. La gasolina vertida o sus vapores pueden inflamarse. Si se ha vertido gasolina, asegúrese de que el área esté completamente seca antes de poner en marcha el motor.
- Evite el contacto repetido o prolongado de la gasolina con la piel y no inhale sus vapores.
- Mantenga lejos del alcance de los niños.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

1. Coloque la llave del carburante en posición ON (fig. 5).



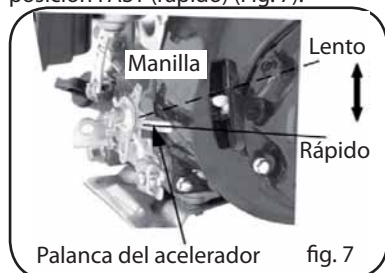
2. Coloque la palanca de la válvula del aire en posición OFF (fig. 6).



📢 NOTA

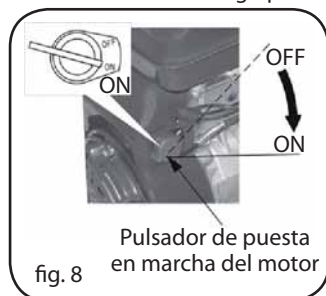
No abra la válvula del aire si el motor está caliente o la temperatura externa es alta.3.

Baje ligeramente la palanca del acelerador en posición FAST (rápido) (Fig. 7).



4. Ponga en marcha el motor.

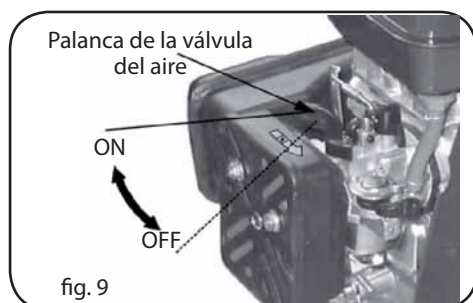
- Coloque el interruptor de encendido en posición ON (Fig. 8).
- Tire ligeramente del asa (Fig. 7) del cable de arranque hasta que note una resistencia, a continuación tire de golpe.



⚠ ATENCIÓN

Acompañe con delicadeza el asa del cable de arranque para prevenir daños al motor de arranque.

5. ABRA gradualmente la palanca de la válvula del aire. Caliente el motor hasta que gire bien (fig. 9).



6. Use la palanca del acelerador para hacer girar

el motor a la velocidad deseada (Fig. 7).

📖 NOTA

Funcionamiento en alta cota

En alta cota, la mezcla de aire y gasolina estándar en el carburador es demasiado rica, hecho que reduce las prestaciones del motor debido al aumento del consumo de gasolina. Las prestaciones en alta cota pueden mejorarse instalando un inyector de menor diámetro en el carburador y regulando la aguja cónica y el tornillo de reglaje del mínimo. Si el motor siempre se utiliza en altitudes superiores a 1830 metros sobre el nivel del mar, solicite al revendedor que le regule el carburador.

La potencia del motor disminuye aproximadamente un 3,5% cada 305 metros de aumento de la altura, incluso si se usa el correcto caudal máximo en el carburador. La influencia de la altitud sobre la potencia aumenta si no se aportan las debidas modificaciones al carburador.

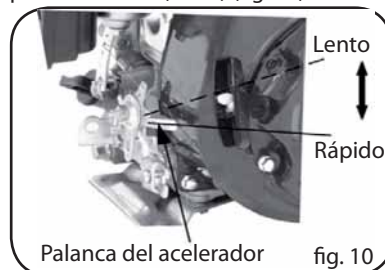
⚠ ATENCIÓN

El motor regulado con el caudal máximo permitido para su funcionamiento en alta cota puede sufrir graves daños si se utiliza a una menor altitud. Esto es debido a que la mezcla es demasiado pobre, por lo que se reduce la potencia y el motor se sobrecalienta. Diríjase a su revendedor para que configure su motor con los valores estándar.

PARADA DEL MOTOR

En caso de emergencia coloque el interruptor de encendido en "OFF" para detener el motor. A tal fin proceda del siguiente modo:

1. Coloque la palanca del acelerador en posición SLOW (lento) (fig. 10).



2. Coloque el interruptor del motor en posición OFF (fig. 11).



Pulsador de puesta en marcha del motor
fig. 11

3. Coloque la llave del carburante en posición OFF (fig. 12).



fig. 12

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

- Apague el motor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
- Para evitar que el motor pueda ponerse en marcha accidentalmente, coloque en OFF el interruptor del motor y desconecte la bujía.
- Si el propietario no dispone de los equipos adecuados y de los datos de servicio, y no está suficientemente cualificado, será el propio revendedor quien revise el motor.

I. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Las inspecciones y las regulaciones periódicas del motor son esenciales para mantener unas excelentes prestaciones. El mantenimiento periódico asegura una larga vida útil del motor. La siguiente tabla indica la periodicidad y el tipo de mantenimiento.

⚠ ATENCIÓN

Utilice exclusivamente piezas de recambio originales suministradas por el fabricante o de calidad equivalente; en caso contrario

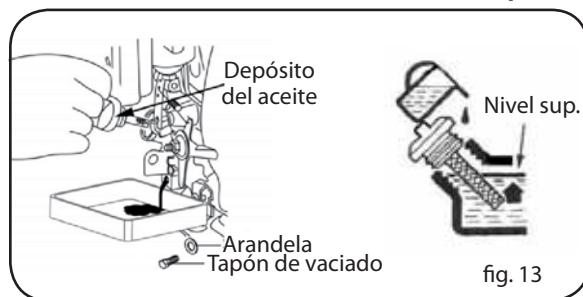
Componente		Frecuencia					
		Siempre	Primer mes o transcurridas 20 horas	Cada estación o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 300 horas	
Aceite del motor	Control del nivel	√					
	Sustituir		√		√		
Filtro del aire	Controlar	√					
	Limpiar						
Bandeja recogida de suciedad	Limpiar			√ ^①	√		
Bujía	Controlar/ Limpiar				√		
Juego válvula	Limpiar					√ ^②	
Cámara de combustión	Limpiar					√ ^②	
Tanque y filtro del carburante	Limpiar					√ ^②	
Línea de alimentación del carburante	Limpiar	Cada dos años (sustituir si fuera necesario) ^②					

podrían dañarse determinadas partes del motor.

NOTA

- ① Si se utiliza en un ambiente polvoriento, el motor debe revisarse con mayor frecuencia que la indicada en la tabla.
- ② Las intervenciones deben ser realizadas por el revendedor, a no ser que usted cuente con la debida formación y con el equipo adecuado.

II. SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR



Para facilitar el vaciado del aceite del motor, éste debe estar todavía caliente.

- a) Desenrosque el tapón del aceite y el tornillo de vaciado para vaciar por completo el depósito de aceite.
 - b) Enrosque de nuevo el tapón de vaciado.
 - c) Llene el depósito con el aceite especificado y compruebe el nivel.
 - d) Enrosque de nuevo el tapón en el depósito.
- Reabastecimiento de aceite motor: 0,45 litros

ADVERTENCIA

Evite el contacto repetido y prolongado del aceite del motor con la piel, dado que podría ocasionar tumores de piel. Después de manipular el aceite lávese bien las manos con agua y jabón.

NOTA

No abandone las latas de aceite gastado en la basura y no vierta el aceite en el terreno. Para proteger el ambiente, le aconsejamos guardar el aceite gastado en un contenedor cerrado y llevarlo a una empresa local especializada en eliminación de residuos.

III. MANTENIMIENTO DEL FILTRO DEL AIRE

Un filtro del aire sucio puede bloquear el flujo del aire al carburador, haciendo que sea insuficiente. Para evitar un mal funcionamiento del carburador, revise periódicamente el filtro del aire. Si el motor se utiliza en zonas muy polvorientas, el mantenimiento debe realizarse con mayor frecuencia.

ADVERTENCIA

Nunca limpie el filtro del aceite con gasolina o detergentes con un punto de explosión bajo, puesto que existe peligro de explosiones.

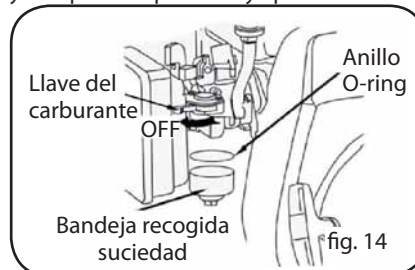
ATENCIÓN

Nunca ponga en funcionamiento el motor sin el filtro del aire, puesto que en el motor, además del aire, podría penetrar suciedad y polvo, acelerando el desgaste del motor.

1. Destornille las 2 tuercas M5, retire la tapa del filtro del aire y extraiga el elemento.
2. Lave el elemento del filtro con un disolvente que no sea inflamable o que no tenga un elevado punto de explosión y séquelo atentamente.
3. Sumerja el elemento en aceite motor limpio hasta que esté saturado, seguidamente escurra el aceite sobrante.
4. Vuelva a montar las partes siguiendo el orden contrario al del desmontaje.

IV. LAVADO DE LA BANDEJA DE RECOGIDA DE LA SUCIEDAD (Fig. 14)

Coloque la llave del depósito en "OFF", retire la bandeja de recogida de la suciedad y el anillo o-ring y lávelos con un disolvente que no sea inflamable y sin un elevado punto de explosión, seguidamente séquelos y móntelos de nuevo. Coloque la llave del depósito en "ON" y compruebe que no haya pérdidas.



⚠ ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva en determinadas condiciones. Mantenga alejados cigarrillos, chispas y llamas libres.
- Después de haber vuelto a colocar la bandeja de recogida de la suciedad, compruebe que no pierda y asegúrese de que el área alrededor del motor esté suficientemente seca.

V. BUJÍA

Bujías aconsejadas: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Un espacio adecuado de la bujía y la falta de depósitos alrededor de la bujía permiten que el motor funcione correctamente.

1. Retire la bujía mediante la específica llave (fig. 15).

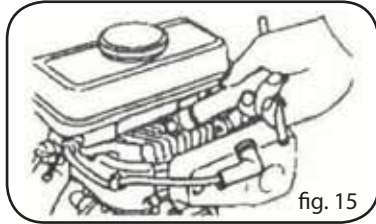


fig. 15

⚠ ADVERTENCIA

Preste atención a no tocar la marmita cuando el motor está en funcionamiento o se acaba de apagar.

2. Inspeccione visualmente la bujía. Límpiela con un cepillo de hierro. Si el aislador está roto o quebrado, o si la bujía está desgastada, cámbiela por otra nueva.
3. Mida el espacio libre de la bujía con un medidor de espesor. El espacio debe ser de unos 0,6~0,7 mm (fig. 16). Si fuera necesario realizar una regulación, doble con cuidado el electrodo lateral.

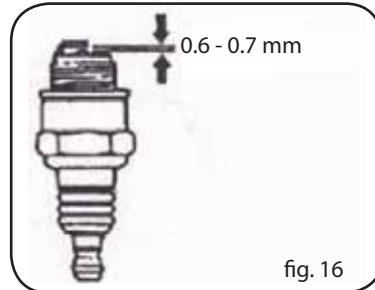


fig. 16

4. Compruebe que la junta esté en buen estado, y en caso contrario sustitúyala. Enrosque la bujía, primero manualmente para no dañar la rosca (fig. 17).

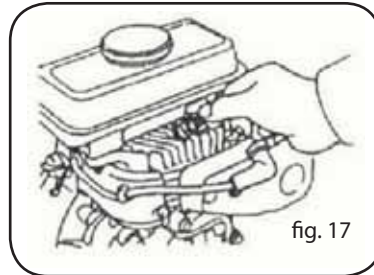


fig. 17

5. Seguidamente apriete con una llave hasta comprimir la junta.

👉 NOTA

Si se usa una bujía nueva, gire 1/2 vueltas más después del contacto con la junta, si se vuelve a montar la bujía original, gire 1/8~1/4.

⚠ ATENCIÓN

- La bujía debe atornillarse fuertemente, en caso contrario se sobrecalienta y daña el motor.
- Utilice exclusivamente bujías aconsejadas o equivalentes. Una temperatura incorrecta de la bujía puede ocasionar daños al motor.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

I. TRANSPORTE

Transporte el motor con la llave del carburante cerrada. Para evitar quemaduras e incendios, almacene el motor sólo si está frío.

⚠ ADVERTENCIA

Non incline el motor para evitar que se vierta el carburante. La gasolina vertida o sus vapores pueden ocasionar incendios.

II. ALMACENAMIENTO

Antes de almacenar el motor durante largos periodos:

5. Asegúrese de que el área en la que se almacenará no sea demasiado húmeda o polvorienta.
6. Vacíe el carburante del siguiente modo:

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva en determinadas condiciones. No fume y preste atención a que no haya llamas o chispas en el área circunstante al motor.

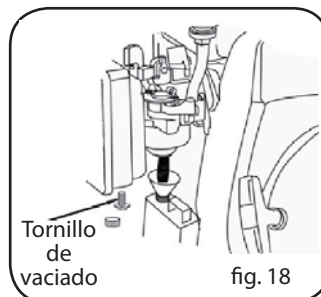
- a) Cierre la llave del carburante, retire la bandeja de recogida de la suciedad y límpiela.
- b) Abra la llave y vacíe el carburante en un contenedor.
- c) Coloque de nuevo la bandeja de recogida de la suciedad.
- d) Afloje el tornillo de vaciado del carburante para vaciar el carburante en el contenedor.
7. Cambie el aceite del motor.
8. Quite la bujía y vierta una cucharada de aceite limpio en el cilindro. Haga girar el motor algunas vueltas para que el aceite se distribuya bien dentro del cilindro, seguidamente monte la bujía.
9. Tire del cable de arranque hasta notar resistencia, luego cierre la válvula. De este modo se evita que entre polvo y se protegen los cilindros de la oxidación.
10. Cubra el motor para que no entre el polvo.

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si el motor no se pone en marcha con el arrancador con sistema de rebobinado:

1. ¿El interruptor de encendido del motor está en posición ON?
2. ¿Hay suficiente aceite motor?
3. ¿La llave del carburante está en posición ON?
4. ¿Hay gasolina en el tanque?
5. ¿La gasolina llega al carburador?

Para controlar, afloje el tornillo de vaciado del carburador y abra la llave (fig. 18).



⚠ ADVERTENCIA

Si se ha vertido gasolina, asegúrese de que el área esté completamente seca antes de inspeccionar la bujía o de poner en marcha el motor. La gasolina vertida o sus vapores pueden inflamarse.

6. ¿La bujía emite una chispa?
 - a) Quite el capuchón de la bujía. Limpie la suciedad que pudiera haber en torno a la base, luego retire la bujía
 - b) Coloque el capuchón en la bujía.
 - c) Conecte a tierra el electrodo lateral con el cuerpo del motor y tire del arrancador con sistema de rebobinado para ver si en el espacio libre se produce la chispa.
- Póngase en contacto con el revendedor si se verifica uno de los citados problemas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

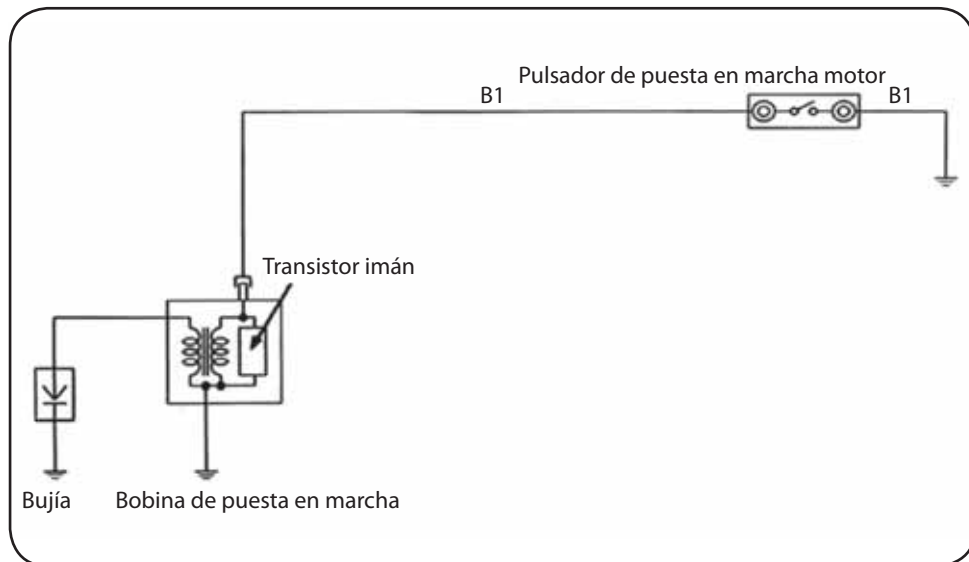
Motor de gasolina

	152F	154F
Tipo	Monocilindro, 4 tiempos, montado lateralmente	
Cilindrada	98 cm ³	105 cm ³
Calibre x carrera	52x46	54x46
Potencia 1h	1.1 kW/3600r/min	1.3 kW/3600r/min
Par máximo	3.2 N.m/3000r/min	3.6 N.m/3000r/min
Consumo de carburante	≤445 g/kW.h	
Sistema de refrigeración	Aire forzado	
Sistema de arranque	Transistor imán sin contacto	
Rotación del árbol de la toma de fuerza	Sentido antihorario	
Longitud	289 mm	
Anchura	270 mm	
Altura	345 mm	
Peso en seco	9 kg	

NOTA

Las especificaciones técnicas pueden diferir en función de los modelos, y están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

ESQUEMA ELÉCTRICO



INLEIDING

Hartelijk dank dat u voor een benzinemotor van ons bedrijf gekozen heeft.

Ons bedrijf, dat zich op de modernste internationale technologie baseert, heeft ééncilinder viertaktbenzinemotoren 152F, 145F met zijkleppen en koeling met geforceerde luchtcirculatie ontwikkeld. De motoren worden gekenmerkt door een geavanceerd design, een compacte constructie, betrouwbare prestaties, een laag geluidsniveau en weinig trillingen. De motoren worden op grote schaal gebruikt als aandrijvingen in uiteenlopende toepassingen, zoals waterpompen, generatorsets, maaimachines, dorsmachines, tuingereedschap enz.

Deze handleiding verstrekt informatie over de bediening en het onderhoud van de benzinemotor. Lees deze informatie goed alvorens de motor te gebruiken. Om de levensduur van de motor te verlengen moeten de aanwijzingen voor het gebruik en het onderhoud die in deze handleiding staan strikt opgevolgd worden.

Deze handleiding moet als onlosmakelijk deel van de motor beschouwd worden en moet in geval van verkoop samen met de motor aan de nieuwe eigenaar overhandigd worden.

Al het materiaal en de schema's van deze handleiding hebben betrekking op de meest recente producten op het moment van publicatie. Naar aanleiding van herzieningen en andere wijzigingen kunnen de gegevens die in deze handleiding staan iets afwijken van de huidige staat. Het copyright op deze handleiding is eigendom van ons bedrijf, het is dus zowel voor bedrijven als natuurlijke personen verboden om de handleiding te herdrukken of te kopiëren. Onder voorbehoud van wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.

Er wordt verzocht om bijzondere aandacht te besteden aan de tekstgedeelten die voorafgegaan worden door de volgende formuleringen.

SYMBOLLEN

WAARSCHUWING

Deze **formulering** wordt gebruikt om de gebruiker ervoor te waarschuwen dat het niet in acht nemen van de gebruiks- en onderhoudsprocedures ongelukken tot gevolg kan hebben, die soms dodelijk kunnen zijn.

LET OP

Deze **formulering** wordt gebruikt om de gebruiker ervoor te waarschuwen dat het niet in acht nemen van de gebruiks- en onderhoudsprocedures schade of vernieling van de apparatuur toe gevolg kan hebben.

OPMERKING

Deze **formulering** wordt gebruikt om nuttige informatie te verstrekken.

Ondanks het feit dat de motor in overeenstemming is met de veiligheidsvoorschriften van de norm EN 1679-1 moet de gebruiker rekening houden met het mogelijke gevaar dat voortvloeit uit de installatie ervan samen met andere producten omdat verschillende toepassingen nieuwe risico's voor de motor en de machines waar de motor op geïnstalleerd is met zich mee kunnen brengen. Alle gebruikers moeten dus de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

VEILIGHEIDSMATREGELEN

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u de handleiding goed gelezen en volledig begrepen heeft alvorens de motor te gebruiken, omdat er anders ongelukken aan personen kunnen gebeuren of materiële schade kan ontstaan.

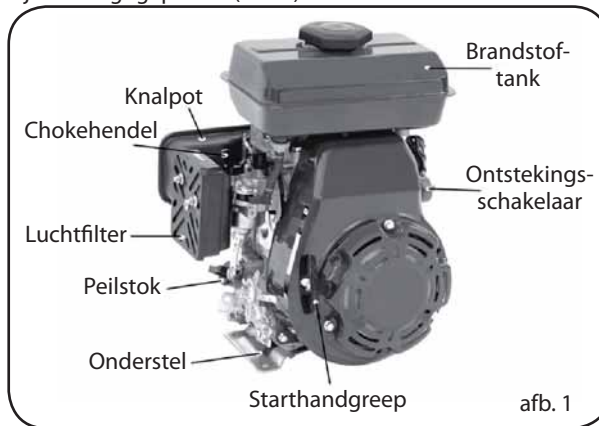
Besteed met name aandacht aan de volgende punten:

1. Inspecteer de motor altijd voordat u de motor start. Op die manier kunnen ongelukken en schade aan voorwerpen voorkomen worden.
2. Om brandgevaar te voorkomen en een deugdelijke ventilatie mogelijk te maken moet de motor als hij in werking is op 1 meter afstand van gebouwen en andere apparatuur gehouden worden. Zet geen ontvlambare voorwerpen in de buurt van de motor.
3. Houd kinderen en dieren uit de buurt van het werkgebied van de motor met het oog op de mogelijkheid van verbranding als er hete onderdelen aangeraakt worden of de mogelijkheid van ongelukken die voortvloeien uit de apparatuur.
4. Controleer of u in staat bent om de motor snel af te zetten en of u het gebruik van alle bedieningen begrepen heeft. Laat de motor zonder de nodige instructies door niemand gebruiken.
5. Zet geen ontvlambare voorwerpen zoals brandstof, aanstekers enz. in de buurt van de motor als de motor in werking is.
6. Vul de motor alleen op goed geventileerde plaatsen met brandstof en doe dit bij uitgeschakelde motor.
7. Doe de benzinetank niet te vol. In de vulopening mag geen brandstof blijven staan.
8. Controleer na afloop van het tanken of de tankdop goed dichtgedraaid is.

9. Als er brandstof gemorst wordt moet u dit goed schoonmaken en controleren of het gebied droog is voordat u de motor start.
10. Rook niet en pas op dat er geen open vuur of vonken zijn op de plaats waar de motor opgeslagen is of waar de tank gevuld wordt.
11. Laat de motor nooit in gesloten ruimten functioneren. De uitlaatgassen bevatten giftig gas, koolmonoxide (CO), dat het verlies van het bewustzijn kan veroorzaken en dat tot de dood kan leiden.
12. Zet de motor op een stevig werkplateau en niet schuiner dan 20° om te voorkomen dat er brandstof uit lekt.
13. Leg geen voorwerpen op de motor.
14. Tijdens de werking wordt de uitlaatpijp erg heet en blijft ook nadat de motor gestopt is erg heet. Raak hem niet aan, verbrandingsgevaar. Vervoer of sla de motor pas op als hij volledig afgekoeld is.

BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN

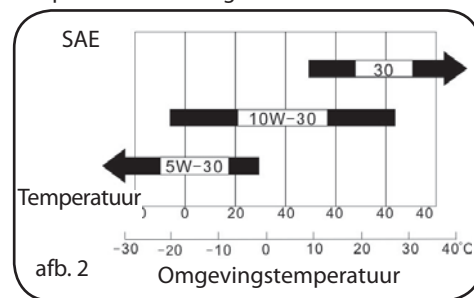
De belangrijkste onderdelen van de motor zijn als volgt geplaatst (afb. 1)



• Controleer de motor bij stilstaande motor en op een vlakke ondergrond.

SAE15W – 40 (Afb. 2) wordt geadviseerd voor algemeen gebruik en alle temperaturen.

Aangezien de viscositeit per gebied en afhankelijk van de temperaturen verschilt moet het smeermiddel op basis van onze adviezen gekozen worden. Als er een andere soort motorolie gebruikt wordt moet u uitgaan van een viscositeit op basis van de gemiddelde temperatuur van het gebied.



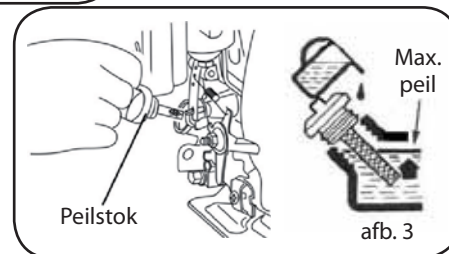
1. Controleer of de motor stil staat en op een vlakke ondergrond staat.
2. Trek de peilstok eruit en veeg hem af.
3. Steek de peilstok weer in de tank maar draai hem niet vast en controleer het oliepeil.
4. Als het peil onvoldoende is moet de geadviseerde motorolie eraan toegevoegd worden.
5. Steek de peilstok er weer in.

INSPECTIE VOOR HET STARTEN

I. MOTOROLIE

⚠ LET OP

• **Motorolie is een bepalende factor voor de prestaties van de motor. Gebruik geen motorolie met additieven of motorolie voor tweetaktmotoren omdat deze niet voldoende smeercapaciteit hebben en omdat hierdoor de levensduur van de motor bekort kan worden.**



⚠ LET OP

De werking van de motor met een onvoldoende oliepeil kan zeer ernstige schade aan de motor tot gevolg hebben.

II. LUCHTFILTER

Controleer het luchtfilter en vervang het als het vuil is.

⚠ LET OP

Start de motor nooit zonder luchtfilter omdat de motor hierdoor sneller slijt.

III. BRANDSTOF EN BRANDSTOFTANK (Afb. 4)

1. Brandstof

Deze motor functioneert met loodvrije benzine of benzine met een laag loodgehalte. Loodvrije benzine vermindert de kans op de vorming van koolaanslag en verhoogt de levensduur van de motor.

Gebruik nooit een olie-benzinemengsel of verontreinigde benzine. Pas op dat er in de benzinetank geen vuil, stof of water kan binnendringen.

2. Brandstoftank

Tankinhoud: 1,4 liter



afb. 4

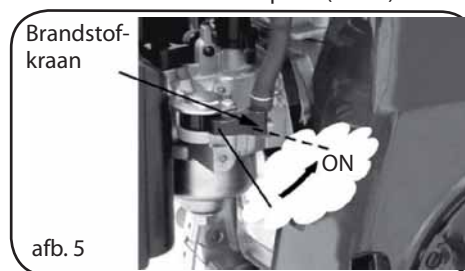
⚠ WAARSCHUWING

- Benzine is uiterst ontvlambaar en in sommige omstandigheden explosief.
- Tank alleen op goed geventileerde plaatsen en bij stilstaande motor. Rook niet en pas op dat er geen open vuur of vonken op de plaats waar de benzine bewaard wordt of waar de tank bijgevuld wordt zijn.
- Doe de tank niet te vol (in de vulopening mag geen benzine blijven staan). Controleer na afloop van het tanken of de tankdop goed dichtgedraaid is.
- Pas op dat u tijdens het tanken geen benzine morst. Gemorste benzine of de dampen ervan kunnen ontvlammen. Als er benzine gemorst is moet u controleren of het gebied droog genoeg is alvorens de motor te starten.

- Vermijd herhaaldelijk en langdurig contact met de huid en adem de benzinedampen niet in.
- Houd het buiten bereik van kinderen.

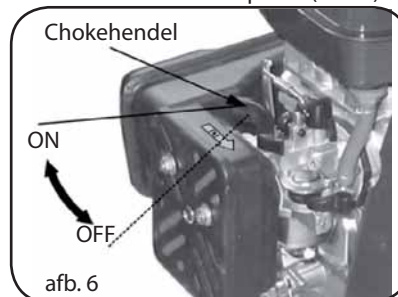
DE MOTOR STARTEN

1. Zet de brandstofkraan op ON (Afb. 5).



afb. 5

2. Zet de chokehendel op OFF (Afb. 6).

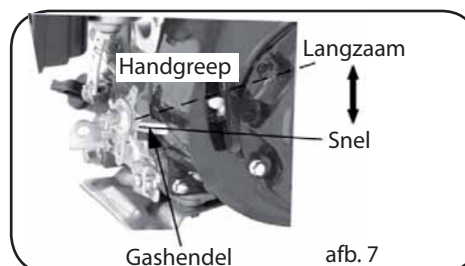


afb. 6

👉 OPMERKING

Draai de choke niet open als de motor warm is of als de buitentemperatuur hoog is.

3. Laat de gashendel zachtjes tot in de stand FAST (Snel) zakken (Afb. 7).

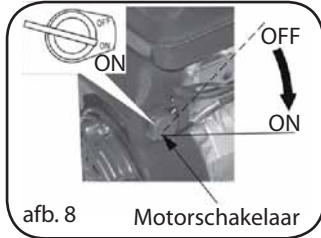


afb. 7

4. Start de motor.

- a) Zet de start sleutel op ON (Afb. 8).
- b) Trek zachtjes aan de handgreep (Afb. 7) van het startkoord totdat u weerstand voelt en

trek er daarna krachtig aan.

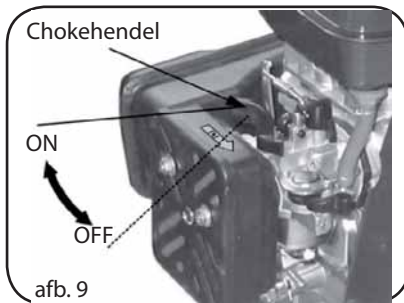


afb. 8 Moterschakelaar

⚠ LET OP

Begeleid het teruglopen van de handgreep van het startkoord zachtjes om schade aan de startmotor te voorkomen.

5. Draai de chokehendel langzaam OPEN. Laat de motor warmdraaien totdat hij goed draait (Afb. 9).



afb. 9

6. Beweeg de gashendel om de motor op de gewenste snelheid te laten draaien (Afb. 7).

📖 OPMERKING

Werking op grote hoogte

Op grote hoogte, is het standaard lucht-/benzinemengsel in de carburateur relatief te rijk waardoor de prestaties van de motor verminderd worden door het toegenomen benzineverbruik.

De prestaties op grote hoogte kunnen verbeterd worden door een verstuur met een kleinere diameter in de carburateur te installeren en de conische naald en de nullastregelschroef af te stellen. Als de motor altijd op grotere hoogten dan 1830 boven de zeespiegel gebruikt wordt, moet u aan de dealer vragen om de carburateur af te stellen.

Het motorvermogen vermindert ongeveer 3,5% elke 305 meter dat de hoogte toeneemt ook als de juiste maximum straal van de

carburateur gebruikt wordt. De invloed van de hoogte op het vermogen is groter als er geen veranderingen aan de carburateur aangebracht worden.

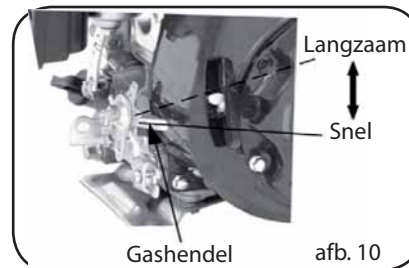
⚠ LET OP

De motor die uitgerust is met de maximum straal en die op hoogte toegepast kan worden kan ernstige schade lijden als hij op kleinere hoogten gebruikt wordt omdat het mengsel te "arm" is, het vermogen vermindert en de motor oververhit raakt. Wend u zich tot uw dealer om de motor weer in de standaard uitvoering te laten brengen.

STOPPEN VAN DE MOTOR

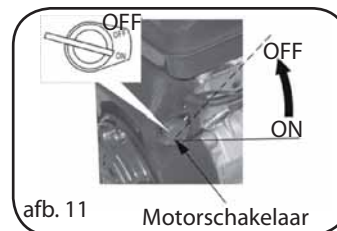
In geval van nood moet u de moterschakelaar op "OFF" zetten om de motor te stoppen. Met het oog daarop moet u het volgende doen:

1. Zet de gashendel in de stand SLOW (langzaam) (Afb. 10).



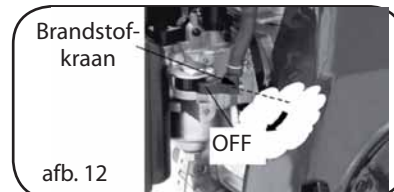
afb. 10

2. Zet de moterschakelaar op OFF (Afb. 11).



afb. 11 Moterschakelaar

3. Zet de brandstofkraan in de stand OFF (Afb. 12).



afb. 12

ONDERHOUD

⚠ WAARSCHUWING

- Zet de motor af alvorens enige onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.
- Om per ongeluk starten te voorkomen moet u de motorschakelaar op OFF zetten en de bougie losmaken.
- De motor moet door uw eigen dealer gereviseerd worden tenzij de eigenaar over het juiste gereedschap, de servicegegevens en voldoende vakkennis beschikt.

gebruikt wordt moet de motor vaker gereviseerd worden dan in de tabel staat.

- ② De werkzaamheden moeten door de dealer uitgevoerd worden tenzij u over een speciale opleiding of geschikt gereedschap beschikt.

I. ONDERHOUDSPROGRAMMA

De periodieke inspecties en afstellingen van de motor zijn essentieel om topprestaties te blijven behouden. Regelmatig onderhoud waarborgt ook een lange levensduur van de motor. De onderhoudstermijnen en het type onderhoud zijn beschreven in onderstaande tabel.

⚠ LET OP

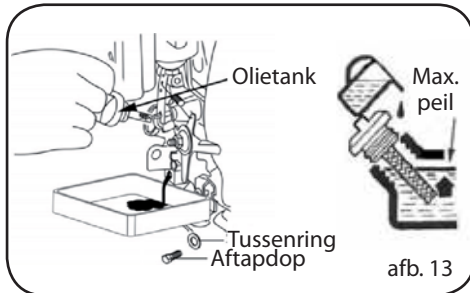
Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van de fabrikant of van gelijkwaardige kwaliteit; anders kunnen de onderdelen van de motor beschadigd worden.

📖 OPMERKINGEN

- ① Als de motor in stoffige omgevingen

Onderdeel		Frequentie				
		Elke keer	Eerste maand of na 20 uur	Elk seizoen of na 50 uur	Elke 6 maanden of na 100 uur	Elk jaar of na 300 uur
Motorolie	Controle oliepeil	√				
	Verversen		√		√	
Luchtfilter	Controleren	√				
	Reinigen					
Vuilopvangbakje	Schoonmaken			√ ①	√	
Bougie	Controleren/schoonmaken				√	
Klepspeling	Schoonmaken					√ ②
Verbrandingskamer	Schoonmaken					√ ②
Brandstoftank en -filter	Schoonmaken					√ ②
Brandstoftoevoerleiding	Schoonmaken	Om de twee jaar (indien nodig vervangen) ②				

II. VERVERSEN VAN DE MOTOROLIE



Om de motorolie makkelijker te kunnen aftappen kunt u dit het beste doen als de motor nog warm is.

- Draai de oliedop en de aftapdop eraf om de olie er volledig uit te laten stromen.
- Draai de aftapdop er weer goed op.
- Vul de tank met de aangegeven olie en controleer het oliepeil.
- Draai de tankdop er weer op.
Vulhoeveelheid motorolie: 0,45 liter

⚠ WAARSCHUWING

Vermijd herhaaldelijk en langdurig contact van de huid met de motorolie omdat hierdoor huidkanker kan ontstaan. Nadat u de olie gehanteerd heeft moet u uw handen goed met water en zeep wassen.

👉 OPMERKING

Gooi de olieblikken of de verbruikte olie niet in de vuilnisbak en spoel de olie ook niet weg in de grond. Om het milieu te beschermen adviseren wij u om verbruikte olie in een gesloten houder te doen en naar de plaatselijke afvalverwerkingsinstantie te brengen.

III. ONDERHOUD VAN HET LUCHTFILTER

Door een vuil luchtfilter kan de luchtstroom naar de carburateur geblokkeerd worden, waardoor de carburateur ondoelmatig wordt. Om te voorkomen dat de carburateur problemen geeft moet het luchtfilter regelmatig gereviseerd worden. Als de motor op erg stoffige plaatsen gebruikt wordt moet het onderhoud vaker uitgevoerd worden.

⚠ WAARSCHUWING

Reinig het luchtfilter nooit met benzine of reinigingsmiddelen met een laag explosiepoint, anders bestaat er

explosiegevaar.

⚠ LET OP

Laat de motor nooit zonder luchtfilter functioneren omdat er samen met de lucht vuil en stof in de motor terecht kan komen waardoor de motor sneller aan slijtage onderhevig is.

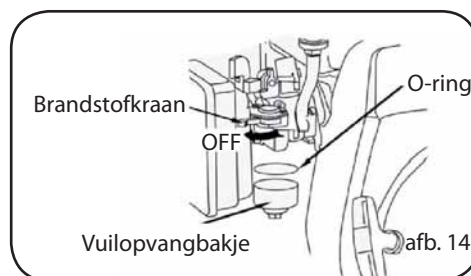
- Draai de 2 moeren M5 los, verwijder de kap van het luchtfilter en haal het filterelement eruit.
- Maak het filterelement met een niet ontvlambaar oplosmiddel of met een hoog explosiepoint schoon en maak het daarna goed droog.
- Dompel het filterelement onder in zuivere motorolie onder totdat het verzadigd is en wring daarna de overtollige olie eruit.
- Monteer de onderdelen weer op de omgekeerde volgorde als waarin u ze gedemonteerd heeft.

IV. WASSEN VAN HET VUILOPVANGBAKJE (Afb. 14)

Zet de brandstofkraan op "OFF", verwijder het vuilopvangbakje en de O-ring en was ze met een niet ontvlambaar oplosmiddel of met een hoog explosiepoint af, laat ze opdrogen en monteer ze weer. Zet de brandstofkraan op "ON" en controleer of er lekken zijn.

⚠ WAARSCHUWING

- Benzine is uiterst ontvlambaar en in sommige omstandigheden explosief. Houd sigaretten, vonken en open vuur uit de buurt.
- Nadat u het vuilopvangbakje weer teruggeplaatst heeft moet u controleren of het niet lekt en moet u nagaan of de ruimte rondom de motor droog genoeg is.



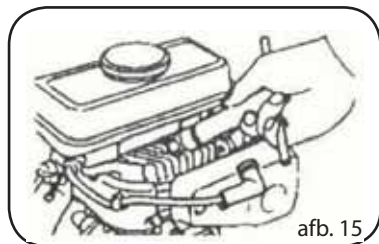
V. BOUGIE

Geadviseerde bougies: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Voldoende ruimte voor de bougie en het

ontbreken van aanslag rondom de bougie zorgt ervoor dat de motor goed kan functioneren.

1. Verwijder de bougie met de speciale sleutel (Afb. 15).



afb. 15

⚠ WAARSCHUWING

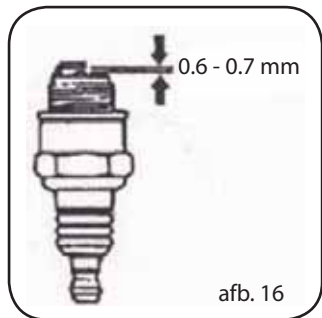
Pas op dat u nooit aan de knalpot komt als de motor in werking is of net afgezet is.

2. Controleer de bougie visueel. Maak hem met een ijzeren borstel schoon. Als de isolator kapot of gebroken is of als de bougie versleten is moet u hem door een nieuwe vervangen.

3. Meet de vrije ruimte van de bougie met een diktemeter op. De ruimte moet ongeveer 0,6~0,7 mm zijn (afb. 16). Indien nodig moet dit afgesteld worden door de elektrode aan de zijkant voorzichtig te verbuigen.

4. Controleer of de pakking in goede staat is, anders moet u hem vervangen. Draai de bougie eerst met de hand erin om de schroefdraad niet te beschadigen (afb. 17).

5. Draai de bougie daarna met de speciale sleutel vast totdat de pakking ingedrukt wordt.



afb. 16

👉 OPMERKING

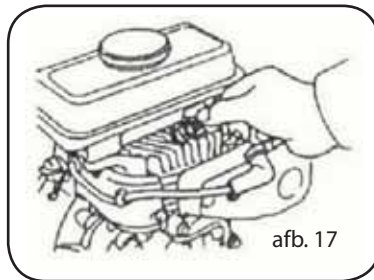
Als u een nieuwe bougie gebruikt moet u de bougie na het contact met de pakking nog een 1/2 slag draaien, als u de originele bougie monteert moet u de bougie een 1/8~1/4 slag draaien.

⚠ LET OP

• De bougie moet stevig vastgedraaid

worden, anders raakt hij oververhit en wordt de motor beschadigd.

• **Gebruik alleen geadviseerde of gelijkwaardige bougies. Een onjuiste temperatuur van de bougie kan schade aan de motor veroorzaken.**



afb. 17

TRANSPORT EN OPSLAG

I. TRANSPORT

Transporteer de motor met een dichte brandstofkraan. Sla de motor pas op als hij afgekoeld is om verbranding en brand te voorkomen.

⚠ WAARSCHUWING

Houd de motor niet schuin om te voorkomen dat er brandstof uit lekt. Gemorste benzine of de dampen ervan kunnen brand veroorzaken.

II. OPSLAG

Alvorens de motor lange tijd op te slaan:

5. Controleer of het gebied waar de motor opgeslagen wordt niet te vochtig of te stoffig is.
6. Tap de brandstof af door het volgende te doen:

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is uiterst ontvlambaar en in sommige omstandigheden explosief. Rook niet en pas op dat er geen open vuur of vonken in de ruimte rondom de motor.

- a) Draai de brandstofkraan dicht, verwijder het vuilopvangbakje en maak het schoon.
 - b) Draai de brandstofkraan open en laat de brandstof in een houder lopen.
 - c) Monteer het vuilopvangbakje weer.
 - d) Draai de aftapdop van de carburateur los om de brandstof in de houder te laten lopen.
7. Ververs de motorolie.

8. Verwijder de bougie en giet ongeveer een lepel zuivere olie in de cilinder. Laat de motor een paar keer draaien om de olie goed in de cilinder te verdelen, monteer daarna de bougie weer.
9. Trek aan het startkoord totdat u weerstand voelt en draai de klep daarna dicht. Op die manier voorkomt u dat er stof binnendringt en worden de cilinders tegen roest beschermd.
10. Dek de motor af om stof ervan verwijderd te houden.

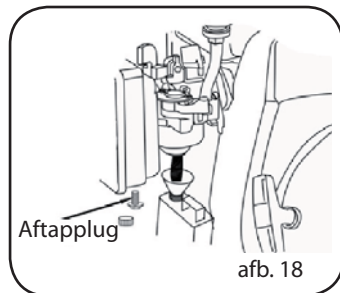
voordoet.

LOKALISEREN VAN PROBLEMEN

Als de motor niet start met de terugslagstarter:

1. Staat de motorschakelaar op de stand ON?
2. Zit er genoeg motorolie in?
3. Staat de brandstofkraan op ON?
4. Zit er benzine in de tank?
5. Komt er benzine bij de carburateur?

Om te controleren moet u de aftapplug van de carburateur los draaien en de kraan open draaien (afb. 18).



⚠ WAARSCHUWING

Als er benzine gemorst is moet u controleren of het gebied droog genoeg is alvorens de bougie te controleren of de motor te starten. Gemorste benzine of de dampen ervan kunnen ontvlammen.

6. Brengt de bougie vonken voort?
 - k) Maak de bougiekap los. Verwijder het vuil dat zich eventueel rondom de voet gevormd heeft en verwijder daarna de bougie
 - l) Doe de kap weer op de bougie.
 - m) Aard de elektrode aan de zijkant met het motorblok, trek aan de terugslagstarter om te controleren of er in de vrije ruimte een vonk is.

Neem contact op met de dealer als er zich één van de hierboven genoemde problemen

SPECIFICATIES

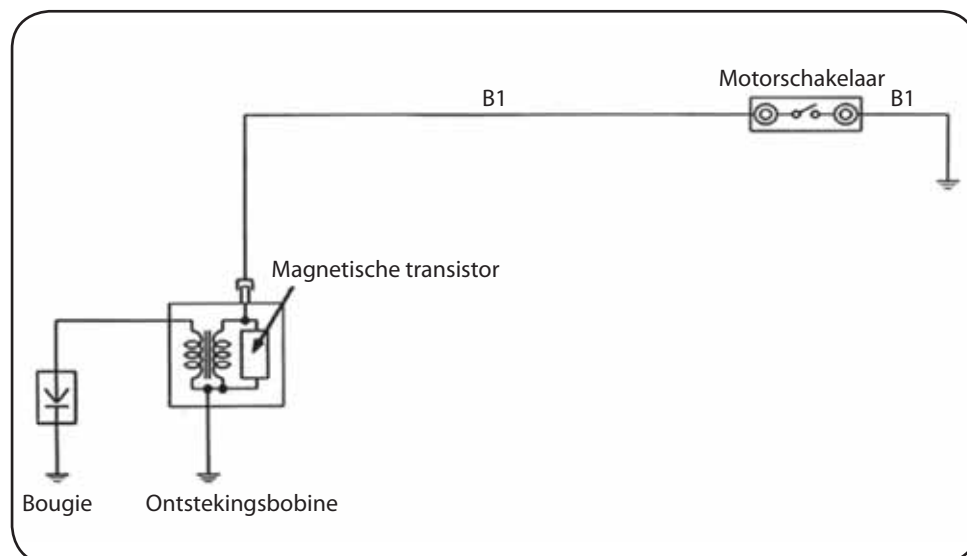
Benzinemotor

	152F	154F
Type	Éencilinder, viertakt, met zijkleppen	
Cilinderinhoud	98 cm ³	105 cm ³
Boring x slag	52x46	54x46
Vermogen 1h	1.1 kW/3600 t.p.m.	1.3 kW/3600 t.p.m.
Maximum koppel	3.2 N.m/3000 t.p.m.	3.6 N.m/3000 t.p.m.
Brandstofverbruik	≤445 g/kWh	
Koelsysteem	Geforceerde lucht	
Startsysteem	Magnetische transistor zonder contact	
Draaiing van de aftakas	Tegen de klok in	
Lengte	289 mm	
Breedte	270 mm	
Hoogte	345 mm	
Droog gewicht	9 kg	

OPMERKING

De specificaties kunnen verschillen afhankelijk van de modellen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.

ELEKTRISCH SCHEMA



PREFÁCIO

Agradecemos-lhe por ter escolhido um motor a gasolina da nossa empresa.

Fundamentando-se na mais moderna tecnologia internacional, a nossa empresa desenvolveu motores de gasolina 152F, 145F monocilindro a quatro tempos com válvulas laterais e arrefecimento por circulação forçada de ar. O motor é caracterizado por um design avançado, estrutura compacta, rendimento confiável, dano acústico e vibrações reduzidos. É amplamente utilizado como propulsor para variadas aplicações, tais como: bombas de água, grupo de geradores, tosadores, debulhadoras, máquinas para jardinagem, etc.

O manual provê informação relativa ao comando e à manutenção do motor a gasolina. Por favor, leia cuidadosamente esse manual antes de utilizar o motor. Para aumentar a duração útil do motor, siga escrupulosamente as instruções sobre o uso e a manutenção contempladas nesse manual.

O manual deve ser considerado parte integrante do motor, como também, deverá acompanhá-lo inclusive no caso de venda.

Todos os materiais e os esquemas desse manual referem-se aos produtos de recente fabricação no momento da publicação. Logo após às revisões e outras modificações, as informações contidas no manual poderiam diferir ligeiramente da condição actual. O copyright do manual é de propriedade da nossa empresa, portanto, está terminantemente proibido, tanto às empresas quanto às pessoas físicas, reimprimi-lo ou copiá-lo. Com reserva de modificações sem aviso prévio.

Roga-se prestar particular atenção às frases precedidas das seguintes palavras.

SÍMBOLOS

⚠️ ADVERTÊNCIA

Esse **símbolo** adverte ao usuário que a inobservância aos procedimentos de exercício e manutenção pode provocar acidentes, algumas vezes com resultado letal.

⚠️ ATENÇÃO

Se avisa ao usuário que a inobservância aos procedimentos de exercício e manutenção pode implicar em danos ou destruição dos equipamentos.

👉 NOTA

As **notas** provêem informações de utilidade.

Não obstante o motor está em conformidade com os padrões de segurança da EN 1679-1, o usuário deve considerar o possível perigo derivante da sua instalação em conjunto com outros produtos, já que aplicações diferentes poderiam implicar em novos riscos para o motor e para as máquinas em que pode ser instalado. Portanto, todos os usuários devem adoptar as necessárias precauções de segurança.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠️ ADVERTÊNCIA

Assegure-se de haver lido e compreendido completamente o manual antes de utilizar o motor, porque em situação contrária poderia ocorrer acidentes afectando pessoas e causando danos materiais.

Prestar especial atenção aos seguintes pontos:

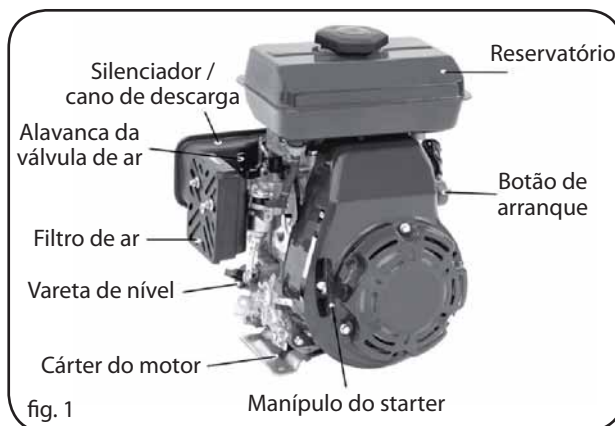
1. Inspeccionar sempre o motor antes de proceder ao arranque. Desse modo será possível prevenir incidentes ou danos às coisas.
2. Para prevenir perigos de incêndio e oferecer uma adequada ventilação, mantenha o motor a 1 m de distância dos edifícios e equipamentos enquanto esteja em funcionamento. Não colocar objectos inflamáveis próximo ao motor.
3. Manter crianças e animais distantes da área operativa do motor devido a possibilidade de queimaduras ao tocar componentes quentes ou de acidentes derivados dos equipamentos.
4. Assegurar-se de ser capaz de desligar rapidamente o motor e de haver compreendido o uso de todos os comandos. Não permitir a nenhuma pessoa utilizar o motor sem ter recebido as instruções adequadas.
5. Não colocar objectos inflamáveis como combustível, isqueiros etc., próximo ao motor durante seu funcionamento.
6. Abastecê-lo com combustível apenas em áreas bem ventiladas e com motor detido.
7. Não encher excessivamente o reservatório de gasolina. Não deve permanecer combustível no tubo de enchimento.
8. Após o abastecimento, assegurar-se que o tampão do reservatório esteja bem fechado.
9. Se houver derramamento de combustível, deverá limpá-lo cuidadosamente e assegurar-se que a área esteja seca antes de arrancar o motor.
10. Não fumar e prestar atenção de que não

existam chamas ou centelhas na área em que o motor é armazenado ou onde o reservatório é abastecido de combustível.

11. Jamais accionar o motor em áreas fechadas. Os fumos de descarga contêm um gás tóxico, o monóxido de carbono (CO), que pode implicar no desfalecimento e morte.
12. Colocar o motor sobre uma plataforma de trabalho segura e com pendência não superior a 20° para evitar a saída de combustível.
13. Não apoiar objectos sobre o motor.
14. Durante o funcionamento o tubo de escapamento torna-se e permanece muito quente, mesmo após a parada do motor. Não tocá-lo para não implicar em perigo de queimaduras. Transportar ou armazenar o motor apenas quando estiver completamente arrefecido.

DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

As principais partes do motor são posicionadas como indicado a continuação (fig. 1).



INSPEÇÃO ANTES DO ARRANQUE

I. ÓLEO DO MOTOR

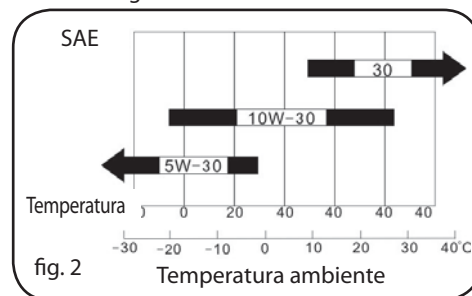
⚠ ATENÇÃO

• O óleo do motor é um elemento fundamental para o rendimento do motor. Não utilize óleo do motor com aditivos ou para motores a 2 tempos já que não possuem capacidade de lubrificação suficiente e isso reduz a duração útil do motor.

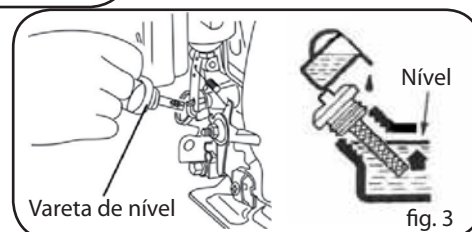
• Controle o motor com ele detido e posicionado sobre uma superfície plana.

SAE15W – 40 (Fig. 2) é recomendado para uma utilização geral e para todas as temperaturas.

Dado que a viscosidade varia de acordo com as regiões e as temperaturas, é necessário escolher o lubrificante segundo as nossas recomendações. Se for utilizado um óleo diferente para motores, deve-se considerar a sua viscosidade relativamente à temperatura média da região.



1. Assegurar-se que o motor esteja detido e posicionado sobre uma superfície plana.
2. Extrair a vareta de nível e limpá-la.
3. Reintroduzir a vareta de nível no reservatório do óleo sem ajustá-la e controlar o nível do óleo.
4. Se o nível é insuficiente, adicionar o óleo recomendado.
5. Reintroduzir a vareta de nível.



⚠ ATENÇÃO

O funcionamento do motor com um nível de óleo insuficiente pode implicar em danos

graves ao mesmo.

II. FILTRO DE AR

Controlar o filtro de ar e substituí-lo se apresentar sujidade.

⚠ ATENÇÃO

Jamais proceder ao arranque do motor sem o filtro de ar porque esse procedimento aceleraria o seu desgaste.

III. COMBUSTÍVEL E RESERVATÓRIO COMBUSTÍVEL (fig. 4)

1. Combustível

Esse motor funciona com gasolina sem chumbo ou com um conteúdo reduzido de chumbo. A gasolina sem chumbo reduz a possibilidade de produção de depósitos de carbono e aumenta a duração útil do motor.

Jamais utilizar uma mistura de óleo-gasolina ou gasolina impura. Prestar atenção que no reservatório de gasolina não possa penetrar sujidade, pó ou água.

2. Reservatório de combustível

Capacidade do reservatório: 1,4 litros



fig. 4

⚠ ADVERTÊNCIA

- A gasolina é altamente inflamável e também explosiva em determinadas condições.
- Proceda ao abastecimento apenas em áreas bem ventiladas e com motor detido. Não fume e preste atenção de que não existam chamas ou centelhas na área em que a gasolina é conservada ou onde o reservatório é abastecido de combustível.
- Não encha excessivamente o reservatório (observar que no tubo de enchimento não deve permanecer gasolina). Após o abastecimento, assegurar-se que o tampão do reservatório esteja bem fechado.
- Preste atenção para não derramar gasolina durante o abastecimento. A gasolina derramada ou os seus vapores pode inflamar-se. Se houver derramamento de gasolina, assegurar-se que a área esteja suficientemente seca antes de arrancar o motor.
- Evite o contacto repetido ou prolongado com a

pele e não inalar os vapores de gasolina.

- Mantê-la distante do alcance das crianças.

ARRANQUE DO MOTOR

1. Colocar a válvula do combustível na posição ON (fig. 5).



fig. 5

2. Colocar a alavanca da válvula de ar na posição OFF (fig. 6).

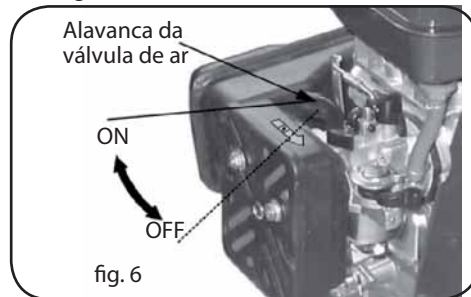
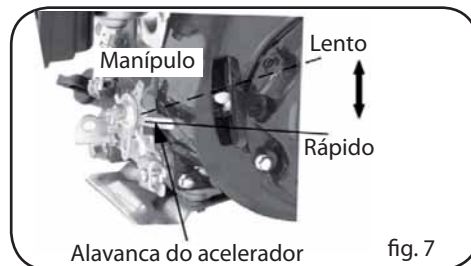


fig. 6

📌 NOTA

Não abrir a válvula de ar se o motor estiver quente ou se a temperatura externa estiver elevada.

3. Abaixar levemente a alavanca do acelerador para a posição FAST (rápido) (Fig. 7).



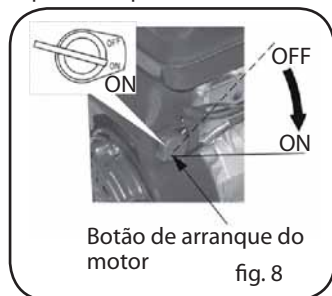
Alavanca do acelerador

fig. 7

4. Arrancar o motor.

- a) Colocar a chave de ignição na posição ON (Fig. 8).

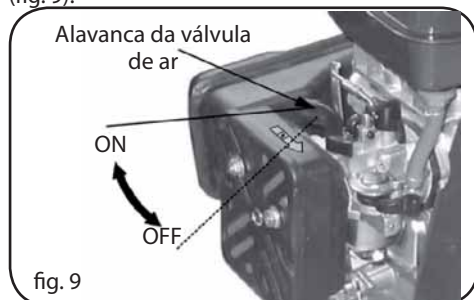
- b) Puxar levemente o manípulo (Fig. 7) do cabo de arranque até sentir resistência, em seguida puxá-lo rapidamente.



⚠ ATENÇÃO

Acompanhe com delicadeza o retorno do manípulo do cabo de arranque para prevenir danos ao motor de arranque.

5. ABRIR gradualmente a alavanca da válvula de ar. Aquecer o motor até obter uma boa rotação (fig. 9).



6. Usar a alavanca do acelerador para fazer o motor girar na velocidade desejada (Fig. 7).

👉 NOTA

Funcionamento com quota elevada

Com quota elevada, a mistura ar/gasolina standard no carburador é relativamente muito rica reduzindo o rendimento do motor devido ao aumento do consumo de gasolina.

O rendimento com quota elevada pode ser melhorado instalando um injector com diâmetro inferior no carburador e regulando a agulha cónica e o parafuso de regulação do mínimo. Se o motor é sempre utilizado em altitudes superiores a 1830 m sobre o nível do mar, solicitar do revendedor a regulação do carburador.

A potência do motor diminui cerca de 3,5% a cada 305 metros de incremento da altura, mesmo se é usado o correcto jacto máximo

no carburador. A influência da altitude na potência é maior se não são realizadas modificações no carburador.

⚠ ATENÇÃO

O motor preparado com o jacto máximo aplicável em altitude pode sofrer danos graves se utilizado a altitudes inferiores porque a mistura é muito "pobre", reduz-se a potência e o motor se sobreaquece. Dirigir-se ao revendedor para levar o motor à configuração standard.

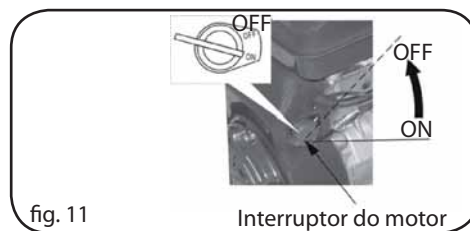
PARAGEM DO MOTOR

Em caso de emergência, colocar o interruptor de ignição na posição "OFF" para deter o motor. Para isso proceder como indicado a continuação:

1. Colocar a alavanca do acelerador na posição SLOW (lento) (fig. 10).



2. Colocar o interruptor do motor na posição OFF (fig. 11).



3. Colocar a válvula do reservatório na posição OFF (fig. 12).



MANUTENÇÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA

- Desligar o motor antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção.
- Para evitar arranques acidentais, posicionar o interruptor de motor em OFF e desconectar a vela.
- O motor deve ser revisado pelo revendedor a menos que o proprietário disponha de ferramentas adequadas, dos dados de serviço e esteja suficientemente qualificado.

partes do motor poderia sofrer danos.

📖 NOTA

- ① Se é utilizado em ambientes empoeirados, o motor deve ser revisado com maior frequência relativamente àquela indicada na tabela.
- ② As intervenções devem ser realizadas pelo revendedor a menos que possua uma formação específica ou ferramentas adequadas.

I. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

As inspecções e as regulações periódicas do motor são essenciais para manter rendimentos de alto nível. A manutenção regular assegura ainda uma longa duração do motor. Os intervalos de manutenção e o tipo de manutenção são descritos na tabela à continuação.

⚠️ ATENÇÃO

Utilize apenas peças de reposição originais fornecidas pelo fabricante ou de qualidade equivalente; em caso contrário algumas

Componente		Frequência				
		Em cada funcionamento	Primeiro mês ou após 20 horas	A cada estação ou 50 horas	A cada 6 meses ou 100 horas	Anualmente ou cada 300 horas
Óleo do motor	Controlo do nível	√				
	Substituir		√		√	
Filtro de ar	Controlar	√				
	Limpar					
Cuba de recolha-sujidade	Limpar			√①	√	
Vela	Controlar/ Limpar				√	
Folga da válvula	Limpar					√②
Câmara de combustão	Limpar					√②
Reservatório e filtro combustível	Limpar					√②
Linha de alimentação combustível	Limpar	A cada dois anos (se houver necessidade de substituição) ②				

II. SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR

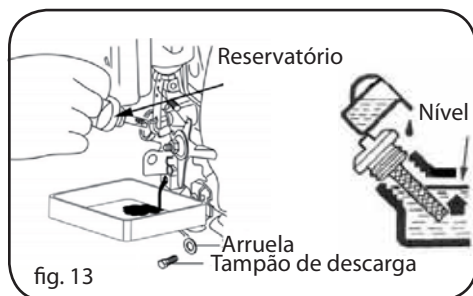


fig. 13

Para facilitar a descarga do óleo, o motor deve estar ainda quente.

- Afrouxar o tampão do óleo e o parafuso de descarga para deixar escorrer o óleo completamente.
 - Apertar novamente o tampão de descarga.
 - Encher o reservatório com o óleo especificado e controlar o nível.
 - Apertar novamente o tampão do reservatório.
- Abastecimento de óleo do motor: 0,45 litros

⚠ ADVERTÊNCIA

Evitar o contacto repetido ou prolongado do óleo do motor com a pele porque poderia provocar tumefacções na pele. Depois de haver manuseado o óleo, lave cuidadosamente as mãos com água e sabão.

👉 NOTA

Não despedir os recipientes do óleo ou o óleo de descarte no lixo comum como tampouco dispersar o óleo no solo. Para tutelar o ambiente, recomendamos conservar o óleo de descarte em um contentor fechado e levá-lo à estação ecológica local.

III. MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR

Um filtro de ar sujo pode bloquear o fluxo de ar ao carburador, tornando-o insuficiente. Para evitar que o carburador apresente problemas, controle periodicamente o filtro de ar. Se o motor é utilizado em zonas muito empoeiradas, a manutenção deve ser realizada com maior frequência.

⚠ ADVERTÊNCIA

Jamais limpe o filtro de ar com gasolina ou detergentes com ponto de inflamação baixo

para não implicar em perigo de explosões.

⚠ ATENÇÃO

Jamais faça o motor funcionar sem o filtro de ar já que no motor, junto com o ar, penetraria sujeira e pó acelerando o desgaste do mesmo.

- Afrouxar as duas porcas M5, remover a tampa do filtro de ar e extrair o elemento.
- Lavar o elemento do filtro com um solvente não inflamável ou com um elevado ponto de inflamação e logo secá-lo cuidadosamente.
- Imergir o elemento no óleo do motor limpo até quando for saturado, em seguida eliminar o óleo excedente.
- Remontar as partes na sequência inversa à da desmontagem.

IV. LAVAGEM DA CUBA RECOLHA DE SUJIDADE (Fig. 14)

Posicionar a válvula do reservatório em "OFF", remover a cuba de recolha de sujeira e o o-ring, lave-os com um solvente não inflamável ou com elevado ponto de inflamação, deixe-os secar e volte a montá-los. Colocar a válvula do reservatório em "ON" e controlar se que não haja perdas.

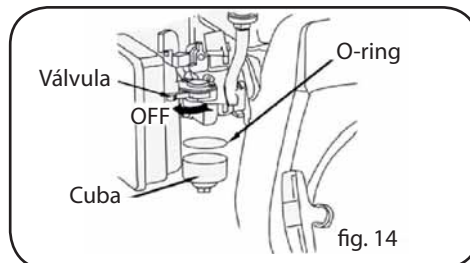


fig. 14

⚠ ADVERTÊNCIA

- A gasolina é altamente inflamável e também explosiva em determinadas condições. Manter cigarros, centelhas e chamas livres distante da gasolina.**
- Logo depois de haver instalado a cuba de recolha de sujeira, controle a ausência de perdas e assegure-se que a área em torno ao motor esteja suficientemente seca.**

V. VELA

Velas recomendadas: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Um espaço adequado da vela e a ausência de depósitos em torno à mesma permite o correcto funcionamento do motor.

1. Remover a vela por meio da chave específica (fig. 15).

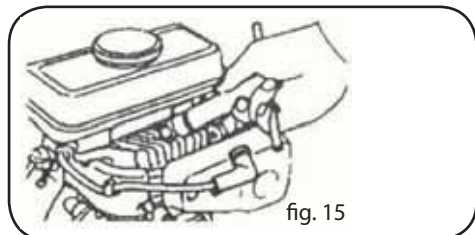


fig. 15

⚠ ADVERTÊNCIA

Preste atenção para não tocar o cano de descarga quando o motor estiver em funcionamento ou logo depois do seu desligamento.

2. Controlar visualmente a vela. Limpá-la com uma escova de ferro. Se o isolador estiver quebrado ou partido ou se a vela estiver desgastada, substitua-a por uma nova.

3. Medir o espaço livre da vela com um medidor de espessura. O espaço deve ser de aproximadamente 0,6~0,7 mm (fig. 16). Se necessário, realizar uma regulação, inclinando delicadamente o eléctrodo lateral.

4. Controlar que a guarnição esteja em perfeitas condições, em caso contrário substitua-a. Apertar a vela, manualmente, para não danificar a roscagem (fig. 17).

5. Logo depois apertá-la com a chave de fenda apropriada até comprimir a guarnição.

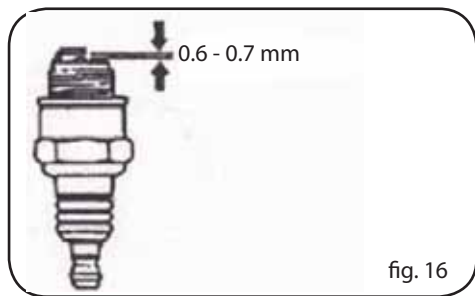


fig. 16

👉 NOTA

Se for usada uma nova vela, girar 1/2 mais de rotação após o contacto com a guarnição, se for remontada a vela original deve-se girar 1/8~1/4.

⚠ ATENÇÃO

• A vela deve ser enroscada fortemente, em caso contrário se sobreaquece danificando o motor.

• Utilize apenas velas recomendadas ou equivalentes. Uma temperatura incorrecta da vela pode provocar danos ao motor.

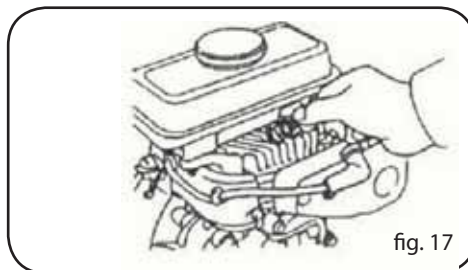


fig. 17

TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

I. TRANSPORTE

Transportar o motor com a válvula do carburador fechada. Armazená-lo apenas quando esteja resfriado para evitar queimaduras e incêndios.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não incline o motor para evitar a saída de combustível. A gasolina derramada ou os seus vapores podem provocar incêndios.

II. ARMAZENAGEM

Antes de armazenar o motor por tempos prolongados:

5. Assegure-se que a área em que será armazenado não esteja húmida ou empoeirada.

6. Descarregue o combustível procedendo como segue:

⚠ ADVERTÊNCIA

A gasolina é extremamente inflamável e também explosiva em determinadas condições. Não fume e preste atenção que não haja chamas ou centelhas na área circundante ao motor.

a) Fechar a válvula do combustível, remover a cuba de recolha de sujidade e limpá-la.

b) Abrir a válvula e descarregar o combustível em um contentor.

- c) Montar novamente a cuba de recolha de sujidade.
 - d) Afrouxar o parafuso de descarga do carburador para descarregar o combustível no contentor
 - 7. Trocar o óleo do motor.
 - 8. Remover a vela e verter aproximadamente uma colher de óleo limpo no cilindro. Fazer o motor girar algumas rotações para poder distribuir bem o óleo no interior do cilindro, logo depois montar novamente a vela.
 - 9. Puxar o cabo de arranque até sentir resistência, em seguida fechar a válvula. Desse modo evita-se a penetração de pó protegendo os cilindros da oxidação.
 - 10. Cobrir o motor para manter distante todo tipo de poeira.
- a) Desconectar a capa da vela. Limpar a sujidade eventualmente presente em torno à base, em seguida remover a vela
 - k) Voltar a introduzir a capa na vela.
 - l) Ligando o eléctrodo lateral à terra com o corpo do motor, puxar o starter com sistema de rebobinamento para observar se no espaço livre há centelha.

Contactar o revendedor se se apresenta um dos problemas antes mencionados.

IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS

Se o motor não arranca como o starter no sistema de rebobinamento:

1. O interruptor de ignição do motor está na posição ON?
2. Há suficiente óleo do motor?
3. A válvula do combustível está na posição ON?
4. Há suficiente gasolina no reservatório?
5. A gasolina chega ao carburador?

Para controlar, afrouxe o parafuso de descarga do carburador e abra a válvula (fig. 18).

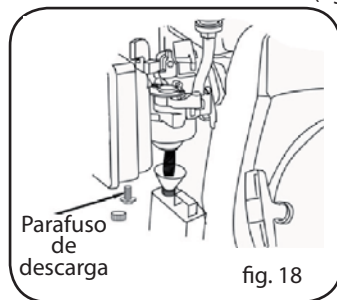


fig. 18

⚠️ ADVERTÊNCIA

Se houve derramamento de gasolina, assegure-se que a área esteja suficientemente seca antes de controlar a vela ou arrancar o motor. A gasolina derramada ou os seus vapores pode inflamar-se.

6. A vela emite uma centelha?

ESPECIFICAÇÕES

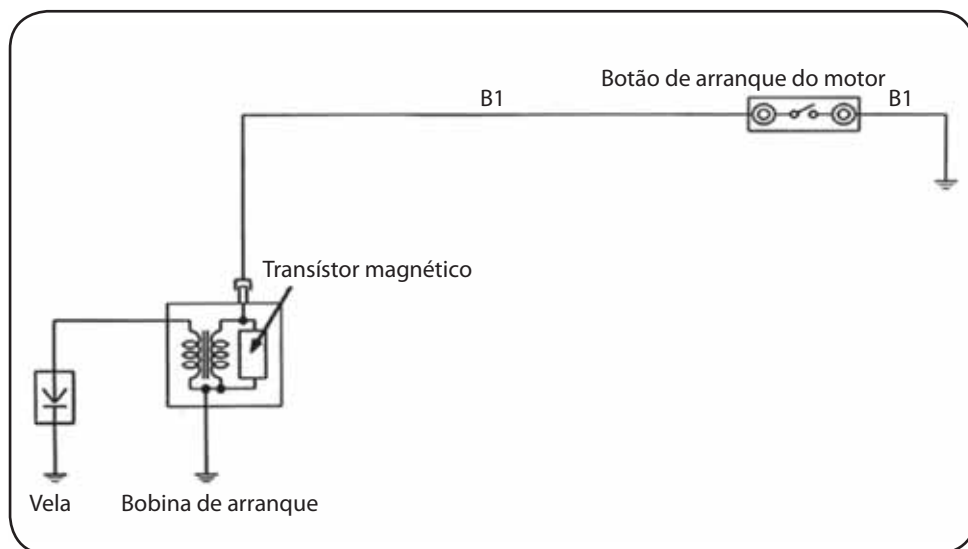
Motor a gasolina

	152F	154F
Tipo	Monocilindro, 4 tempos, montado lateralmente	
Cilindrada	98 cm ³	105 cm ³
Diâmetro interior x curso	52x46	54x46
Potência 1h	1.1 kW/3600r/min	1.3 kW/3600r/min
Torque máximo	3.2 N.m/3000r/min	3.6 N.m/3000r/min
Consumo de combustível	≤445 g/kW.h	
Sistema de arrefecimento	Aria forzata	
Sistema de arranque	Transistor magnético sem contacto	
Rotação do veio da tomada de força	Sentido anti-horário	
Comprimento	289 mm	
Largura	270 mm	
Altura	345 mm	
Peso a seco	9 kg	

NOTA

As especificações podem diferir de acordo aos modelos e estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

ESQUEMA ELÉCTRICO



UVOD

Hvala vam na odabiru benzinskog motora opće namjene naše tvrtke.

Na osnovi najmodernije motorne tehnologije u tuzemstvu i inozemstvu, naša tvrtka je samostalno razvila 4-taktni benzinski motor 152F-154F s jednim cilindrom, bočno postavljenim ventilom i zračnim hlađenjem. Motor karakterizira napredan dizajn, kompaktna konstrukcija, pouzdana učinkovitost, niska razina buke i vibracije. Nalazi široku primjenu u mnogim područjima poput malih crpki oborinskih voda, strujnih agregata, kosilica, poljoprivrednih strojeva, strojeva za vrtove itd.

Ovaj priručnik pruža informacije o uporabi i održavanju benzinskog motora opće namjene. Prije uporabe, molimo najprije pažljivo pročitajte ovaj priručnik. Kako bi produžili radni vijek motora, prilikom uporabe i održavanja korisnici se trebaju strogo pridržavati uputa navedenih u ovom priručniku.

Ovaj priručnik treba smatrati stalnim dijelom motora i treba ga isporučiti i ako se proda.

Svi materijali i sheme u ovom priručniku odnose se na najnovije proizvode u vrijeme izdavanja. Zbog revizije i ostalih promjena, informacije predočene u ovom priručniku mogu se neznatno razlikovati od stvarnog stanja. Vlasnička prava ovog priručnika pripadaju našoj tvrtki te se bilo kojoj organizaciji ili pojedincu zabranjuje ponovno tiskanje ili kopiranje. Sadržaj priručnika se može promijeniti bez najave.

Molimo, posebnu pozornost obratite na izjave kojima prethode slijedeće riječi.

SIMBOLI

⚠ UPOZORENJE

Upozorenje se koristi za upozoravanje korisnika da bi opasni postupci rada i održavanja mogli rezultirati ozljedom ili smrću osoblja, ako se upute strogo ne poštuju.

⚠ OPREZ

Opres se koristi za upozoravanje korisnika da bi opasni postupci rada i održavanja mogli rezultirati oštećivanjem ili uništenjem opreme, ako se upute strogo ne poštuju.

👉 NAPOMENA

Napomena se koristi za pružanje korisnih informacija.

Iako je motor sukladan sigurnosnim zahtjevima odredbe EN1679-1, korisnik mora biti svjestan moguće opasnosti prilikom ugradnje motora s ostalim priključnim uređajima, zbog toga što različite namjene ugradnje mogu rezultirati novim opasnostima za motor i proizvod koji pokreće. Stoga, svi korisnici moraju biti odgovorni za osiguravanje sigurnosti.

SIGURNOSNE MJERE

⚠ UPOZORENJE

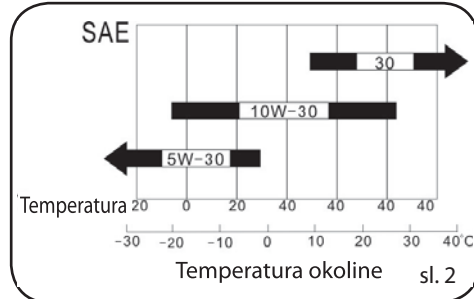
Prije pokretanja motora, obvezno pažljivo pročitajte i upoznajte se s priručnikom. U protivnom može doći do ozljede osoblja ili štete na opremi.

Molimo, posebnu pozornost obratite na slijedeće:

1. Prije pokretanja motora uvijek izvršite pregled. Time možete spriječiti ozljedu ili štetu na opremi.
2. Kako biste spriječili opasnost od požara, osigurajte primjereno prozračivanje, a za vrijeme rada držite motor 1 metar udaljen od zgrada i ostale opreme. Pokraj motora ne postavljajte zapaljive predmete.
3. Djecu i kućne ljubimce držite podalje od područja rada zbog opasnosti od opekotina uslijed vrućih dijelova motora ili ozljeda uslijed opreme koju motor može koristiti za rad.
4. Morate znati kako brzo zastaviti motor i razumjeti sve načine upravljanja. Nikada ne dozvolite nikome da rukuje motorom bez odgovarajućih uputa.
5. Ne postavljajte zapaljive predmete poput benzina, upaljača i sl. pokraj motora dok radi.
6. Gorivo dolijevajte u dobro prozračenom području dok je motor zaustavljen.
7. Nemojte prepuniti spremnik goriva. U vratu za dolijevanje ne smije biti goriva.
8. Nakon dolijevanja goriva, pobrinite se da dobro zatvorite čep.
9. Ako se gorivo prolje, potpuno ga počistite i pobrinite se da se područje osuši prije nego što pokrenete motor.
10. U područjima u kojima je spremljeno gorivo ili gdje ste nadolijevali spremnik goriva nemojte pušiti i ne dozvolite otvoreni plamen ili iskrenje.
11. Nikada ne pokrećite motor u zatvorenom prostoru. U ispušnim plinovima nalazi se

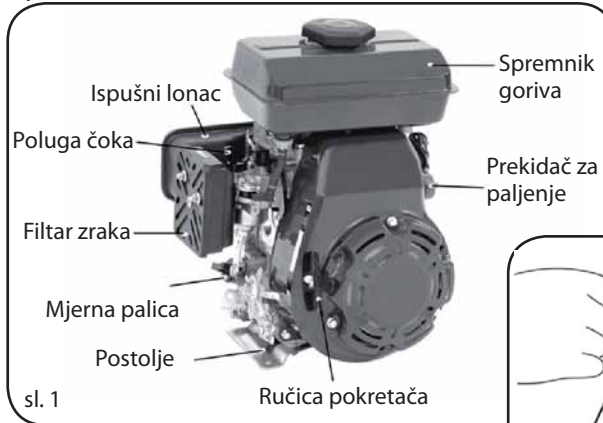
otrovni ugljični monoksid (C) koji može izazvati gubitak svijesti i smrt.

12. Postavite motor na čvrstoj radnoj podlozi kojoj nagib ne prelazi 20° kako biste izbjegli izlivanje goriva.
13. Na motor ne postavljajte nikakve predmete.
14. Ispušni lonac je vrlo vruć tijekom rada motora, pa čak i nakon što se motor zaustavi. Nemojte ga nikada dodirivati, možete se opeći. Prenosite ili spremite motor tek nakon što se potpuno ohladi.



OPIS DIJELOVA

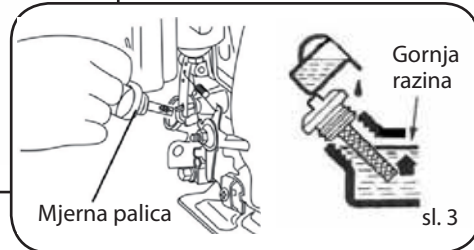
Glavni dijelovi motora su smješteni kao što slijedi (sl. 1)



sl. 1

Ručica pokretača

1. Pobrinite se da motor bude zaustavljen na ravnom tlu.
2. Uklonite mjernu palicu i očistite je.
3. Ponovno je umetnite u otvor za dolijevanje ulja bez zavijanja te provjerite razinu ulja.
4. Ako je razina ulja preniska, dolijte preporučeno motorno ulje u otvor za dolijevanje ulja.
5. Ponovno vratite mjernu palicu na njeno mjesto.



Mjerna palica

sl. 3

PREGLED PRIJE UPORABE

I. MOTORNO ULJE

⚠ OPREZ

• **Motorno ulje je ključan čimbenik učinkovitosti motora. Ne koristite motorno ulje s aditivima ili motorno ulje za 2-taktne motore, jer ne osiguravaju dovoljno podmazivanje, a to može skratiti radni vijek motora.**

• **Provjerite motor dok je zaustavljen na ravnom tlu.**

SAE15W – 40 (sl. 2) se preporučuje za opću uporabu pri svim temperaturama.

Budući da viskoznost ulja varira s područjima i temperaturama, mazivo treba odabrati u skladu s našim preporukama. Ako se koristi motorno ulje s jedinstvenom viskoznošću, treba uzeti u obzir njegovu viskoznost pri prosječnoj temperaturi u određenom području.

⚠ OPREZ

Rad s nedovoljnom količinom goriva može ozbiljno oštetiti motor.

II. FILTER ZRAKA

Provjerite da li je filtrirni element prljav te ga očistite, ako je potrebno.

⚠ OPREZ

Nikada ne koristite motor bez filtra zraka, može doći do ozbiljne štete na motoru.

III. GORIVO I SPREMNİK GORIVA (sl. 4)

1. Gorivo

Motor mora koristiti bezolovni benzin ili benzin s niskom razinom olova. Korištenjem bezolovnog benzina smanjuje se mogućnost stvaranja ugljičnih naslaga, a to će produljiti

radni vijek motora.

Nikada ne koristite mješavinu benzina i ulja ili nečist benzin. Spriječite da prljavština, prašina ili voda dospiju u spremnik goriva.

2. Spremnik goriva

Kapacitet spremnika goriva: 1,4 litara



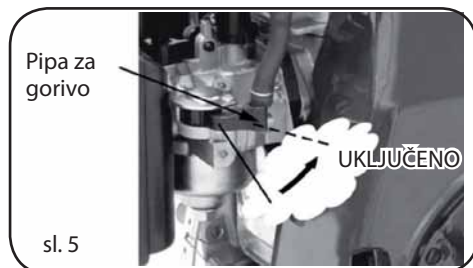
sl. 4

⚠ UPOZORENJE

- Pod određenim uvjetima, benzin je iznimno zapaljiv i eksplozivan.
- Gorivo dolijevajte u dobro prozračenom području dok je motor zaustavljen. U područjima u kojima je spremljeno gorivo ili gdje ste nadolijevali spremnik goriva nemojte pušiti i ne dozvolite otvoreni plamen ili iskrenje.
- Nemojte prepuniti spremnik (u vratu za dolijevanje ne smije biti goriva). Nakon dolijevanja goriva, pobrinite se da dobro zatvorite čep spremnika goriva.
- Pazite da prilikom dolijevanja ne proljevate gorivo. Proliveno gorivo ili njegove pare se mogu zapaliti. Ako se gorivo prolje, pobrinite se da se područje osuši prije nego što pokrenete motor.
- Izbjegavajte višestruki kontakt goriva s kožom ili udisanje para.
- držite izvan dohvata djece.

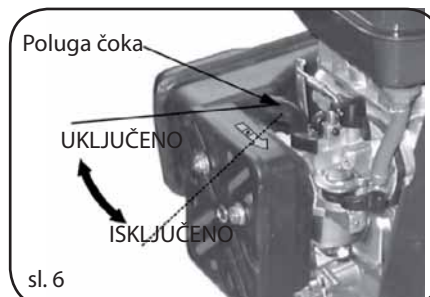
POKRETANJE MOTORA

1. Pritisnite pipu za gorivo u položaj UKLJUČENO (sl. 5).



sl. 5

2. Pritisnite plugu čoka u položaj ISKLJUČENO (sl. 6).

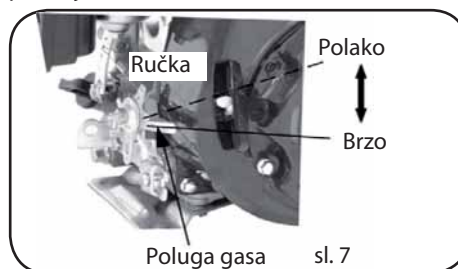


sl. 6

🗨 NAPOMENA

Ukoliko je motor topao ili je temperatura okoline visoka, ne koristite čok.

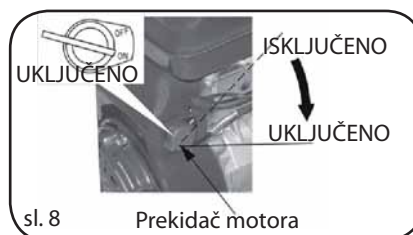
3. Polugu gasa lagano pomaknite nadolje prema položaju BRZO (sl. 7).



sl. 7

4. Pokrenite motor.

- Pritisnite prekidač motora u položaj UKLJUČENO (sl. 8).
- Lagano potegnite ručku konopca za pokretanje (sl. 7) dok ne osjetite otpor kompresije, a zatim povucite naglo.



sl. 8

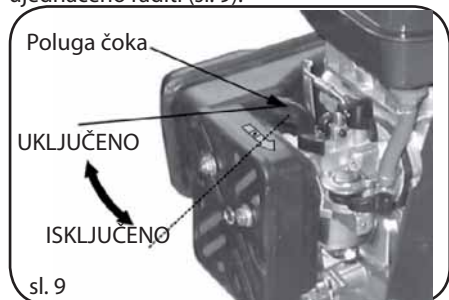
Prekidač motora

⚠ OPREZ

Polako vratite ručku konopca za pokretanje kako ne biste oštetili pokretač.

5. Postepeno pomičite polugu čoka u položaj

OTVORENO. Zagrijte motor dok počne ujednačeno raditi (sl. 9).



sl. 9

6. Postavite polugu gasa u odgovarajući položaj kako biste osigurali da motor radi potrebnom brzinom (sl. 7).

NAPOMENA

Rad na visokim nadmorskim visinama
Na visokim nadmorskim visinama mješavina zraka/goriva je prebogata pa učinkovitost motora može biti narušena, a potrošnja goriva povećana.

Učinkovitost na visokim nadmorskim visinama se može poboljšati ugradnjom glavne sapnice rasplinjača manjeg promjera i podešavanjem vijka s iglom za prazan hod te vijka za prazan hod. Ako ćete stalno koristiti motor na visinama većim od 1830 metara nadmorske visine, zamolite vašeg dobavljača da prilagodi rasplinjač.

Snaga motora će se smanjiti za pribl. 3,5% za svakih 305 metara nadmorske visine, čak i ako se koristi odgovarajuća glavna sapnica rasplinjača. Utjecaj nadmorske visine na snagu motora će biti još veći, ako se ne izvrši prilagodba rasplinjača.

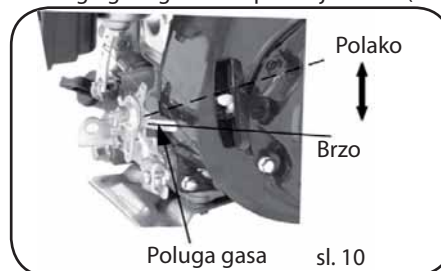
OPREZ

Motori opremljeni glavnom sapnicom koja odgovara za visoke nadmorske visine se u području nižem od specificirane nadmorske visine mogu ozbiljno oštetiti zbog siromašne mješavine zraka i goriva; može doći do prestanka rada i pregrijavanja pri uporabi u nižim predjelima. U tom slučaju, zamolite vašeg dobavljača da vrati uobičajen tehnički status motora.

ZAUSTAVLJANJE MOTORA

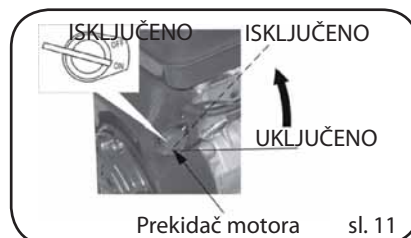
U slučaju opasnosti pritisnite prekidač motora u položaj "ISKLJUČENO" kako biste zaustavili motor. Za normalno zaustavljanje pratite slijedeći slijed:

1. Polugu gasa gurnite u položaj SPORO (sl. 10).



sl. 10

2. Pritisnite prekidač motora u položaj ISKLJUČENO (sl. 11).



sl. 11

3. Postavite pipu za gorivo u položaj ISKLJUČENO (sl. 12).



sl. 12

ODRŽAVANJE

UPOZORENJE

- Prije vršenja bilo kakvih radova na održavanju, zaustavite motor.
- Kako biste spriječili slučajno pokretanje, ISKLJUČITE prekidač motora i iskopčajte utikač sa svjećice.

• **Motor treba servisirati vaš dobavljač, osim ako vlasnik posjeduje odgovarajući alat i servisne podatke i smatra se mehanički kvalificiranim.**

I. RASPORED ODRŽAVANJA

Redoviti pregledi i podešavanje motora presudno je za održavanje visoke razine učinkovitosti. Redovito održavanje će također osigurati dug radni vijek. Potrebni servisni intervali i vrsta radova na održavanju opisani su u tablici dolje.

⚠ OPREZ

Uporabite isključivo originalne dijelove proizvedene od strane tvrtke ili zamjenske dijelove odgovarajuće kvalitete, inače može doći do oštećenja opreme.

📖 NAPOMENE

- ① Stavku treba servisirati češće od rasporeda ako se koristi u prašnjavim uvjetima.
- ② Stavke treba izvršavati vaš dobavljač, osim ako ste posebno obučeni i dobro opskrbljeni alatom.

II. IZMJENA MOTORNOG ULJA



Još uvijek vruć motor olakšat će brzo i potpuno pražnjenje ulja iz bloka motora.

- a) Odvijte čep s otvora za dolijevanje ulja i čep za ispuštanje ulja kako biste u potpunosti ispustili ulje iz motora.
- b) Ponovno zavijte čep za ispuštanje ulja.
- c) Ulijte specificirano motorno ulje i provjerite razinu ulja.
- d) Ponovno montirajte čep na otvor za dolijevanje ulja.

Kapacitet motornog ulja: 0,45L

⚠ UPOZORENJE

Nemojte kontinuirano biti u kontaktu s motornim uljem; može prouzročiti rak kože. Operite ruke sapunom i vodom odmah nakon rukovanja uljem.

Stavka	Učestalost	Svaki put	Prvi mjesec ili 20 h	Svake sezone ili 50 h	Svaki 6 mjeseci ili 100 h	Svake godine ili 300 h
Motorno ulje	Provjerite razinu ulja	✓				
	Izmijenite		✓		✓	
Filtar zraka	Provjerite	✓				
	Očistite					
Posuda za talog	Očistite			✓ ①	✓	
Svjećica	Provjerite/ očistite				✓	
Zazor ventila	Očistite					✓ ②
Komora za sagorijevanje	Očistite					✓ ②
Spremnik goriva i filter goriva	Očistite					✓ ②
Vod za dovod goriva	Očistite	Svake dvije godine (po potrebi izmijenite) ②				

NAPOMENA

Spremnike s uljem ili odbačeni motor ne bacajte u kontejnere ili na zemlju. Radi zaštite okoliša, preporučujemo da rabljeno motorno ulje odnesete u zatvorenom spremniku u lokalni centar za reciklažu.

III. SERVISIRANJE FILTRA ZRAKA

Zaprljan filtar zraka može spriječiti protok dovoljne količine zraka do rasplinjača. Kako biste spriječili probleme s rasplinjačem, molimo povremeno servisirajte filtar zraka. Ako koristite motor u jako prašnjavim uvjetima, filtar zraka treba češće servisirati.

UPOZORENJE

Nikada ne čistite jezgru filtra zraka benzinom ili sredstvima za čišćenje s niskom temperaturom zapaljenja, može doći do eksplozije.

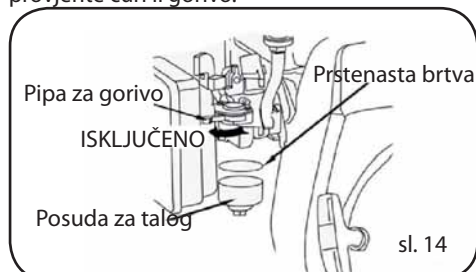
OPREZ

Nikada ne koristite motor bez filtra zraka jer u motor može dospjeti nečistoća i prašina, što će ubrzati trošenje motora.

1. Odvijte 2 matice M5 i uklonite pokrov filtra zraka te izvadite element.
2. Operite element u nezapaljivom razrjeđivaču ili razrjeđivaču s visokom temperaturom zapaljenja i temeljito ga osušite.
3. Natopite element u čistom motornom ulju i zatim ga istisnite suvišno ulje.
4. Montirajte uklonjene dijelove obrnutim redoslijedom od uklanjanja.

IV. PRANJE POSUDE ZA TALOG (sl. 14)

Postavite pipu za gorivo u položaj ISKLJUČENO, uklonite posudu za talog i prstenastu brtvu. Operite ih u nezapaljivom razrjeđivaču ili razrjeđivaču s visokom temperaturom zapaljenja, osušite ih i montirajte natrag na njihova mjesta. Postavite pipu za gorivo u položaj UKLJUČENO i provjerite curi li gorivo.



sl. 14

UPOZORENJE

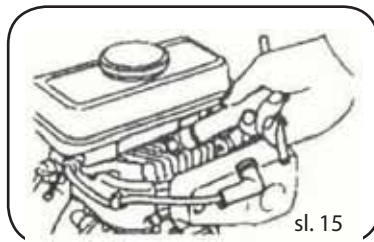
- Pod određenim uvjetima, benzin je iznimno zapaljiv i eksplozivan. Cigarete, iskre i plamen držite podalje.
- Nakon ponovne montaže posude za talog, provjerite ima li istjecanja i pobrinite se da područje oko motora bude dovoljno osušeno.

V. SVJEĆICA

Preporučena svjećica: E5T, BM4A, BMR4A (NGK).

Pravilan razmak elektroda svjećeće će osigurati normalan rad motora bez stvaranja naslaga oko svjećeće.

1. Uklonite svjećicu pomoću ključa za svjećicu (sl. 15).

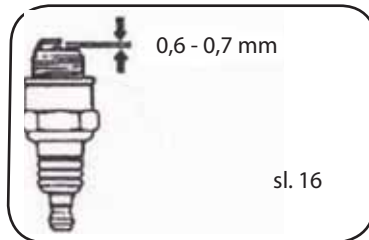


sl. 15

UPOZORENJE

Pazite da ne dodirnete ispušni lonac i svjećicu tijekom ili neposredno nakon rada motora.

2. Vizualno pregledajte svjećicu. Očistite je čeličnom četkom. Ako je izolator napukao ili je ostrugan, ili ako primijetite očitu istrošenost, zamijenite svjećicu novom.
3. Izmjerite razmak elektroda svjećeće pomoću mjernih listića. Razmak mora biti 0,6~0,7mm (sl. 16). Ukoliko je potrebno podešavanje, pažljivo savijte bočnu elektrodu.
4. Provjerite da li je brtva svjećeće u dobrom stanju ili je zamijenite novom. Zavijte svjećicu najprije rukom kako ne biste oštetili navoj (sl. 17).
5. Nakon što svjećica nasjedne, pritegnite je ključem za svjećeće kako biste pritisnuli brtvu.



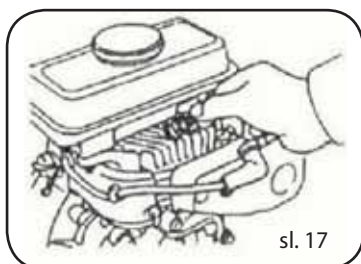
sl. 16

👉 NAPOMENA

Ako koristite novu svjeću, okrenite još 1/2 okreta nakon nasjedanja na brtvu, a ako vraćate originalnu svjećicu, zavijte još samo 1/8~1/4 okreta.

⚠ OPREZ

- Svjećicu treba pravilno pritegnuti ili može postati jako vruća i oštetiti motor.
- Koristite samo preporučene svjećice ili ekvivalentne. Neodgovarajući temperaturni raspon svjećice može oštetiti motor.



sl. 17

TRANSPORT I SKLADIŠTENJE**I. TRANSPORT**

Transportirajte sa zatvorenom pipom za gorivo. Transportirajte ili skladištite motor kada je hladan kako se ne biste opekli ili izazvali požar.

⚠ UPOZORENJE

Ne nagnite motor kako biste izbjegli izlivanje goriva. Proliveno gorivo ili njegove pare se mogu zapaliti i prouzročiti požar.

II. SKLADIŠTENJE

Prije skladištenja motora na duže razdoblje:

5. Pobrinite se da mjesto skladištenja ne bude previše vlažno i prašnjava.
6. Ispraznite gorivo na slijedeći način:

⚠ UPOZORENJE

Pod određenim uvjetima, benzin je iznimno zapaljiv i eksplozivan. Nemojte pušiti i ne dozvolite otvoreni plamen ili iskrenje.

- a) Postavite pipu za gorivo u položaj ISKLJUČENO, uklonite posudu za talog i očistite je.
- b) Postavite pipu za gorivo u položaj UKLJUČENO i istočite gorivo u odgovarajuću posudu.
- c) Montirajte posudu za talog natrag na njeno mjesto.

d) Otpustite vijak za ispuštanje goriva iz rasplinjača u odgovarajuću posudu.

7. Izmijenite motorno ulje.
8. Uklonite svjećicu i ulijte žlicu čistog motornog ulja u cilindar. Okrenite klip za nekoliko okretaja kako bi se ulje ravnomjerno raspodijelilo u cilindru te potom vratite svjećicu na njeno mjesto.
9. Potegnite konopac pokretača dok ne osjetite otpor kako biste zatvorili ventil. Ovaj postupak sprječava prodor prašine u cilindar i štiti ga od hrđe.
10. Pokrijte motor kako biste ga zaštitili od prašine.

OTKLANJANJE POTEŠKOĆA

Ako se motor ne može pokrenuti pomoću pokretača:

1. Da li je prekidač motora u položaju UKLJUČENO?
 2. Ima li dovoljno motornog ulja?
 3. Da li je pipa za gorivo u položaju OTVORENO?
 4. Ima li goriva u spremniku za gorivo?
 5. Da li gorivo dospijeva u rasplinjač?
- Kako biste provjerili, odvijte vijak za ispuštanje goriva iz rasplinjača i postavite pipu u položaj OTVORENO (sl. 18).



Vijak za ispuštanje goriva sl. 18

⚠ UPOZORENJE

Ako se gorivo prolije, pobrinite se da se područje osuši prije provjeravanja svjećice ili pokretanja motora. Proliveno gorivo ili njegove pare se mogu zapaliti.

6. Da li svjećica baca iskrnu?
 - k) Iskopčajte utikač sa svjećice. Očistite nečistoću oko dna svjećice i uklonite je.
 - l) Ukopčajte utikač na svjećicu.
 - m) Uzemljite bočnu elektrodu na tijelo motora, potegnite ručku pokretača i pogledajte da li svjećica baca iskrnu.
- Nakon što identificirate bilo koji od gore opisanih problema, obratite se dobavljaču za pomoć.

SPECIFIKACIJE

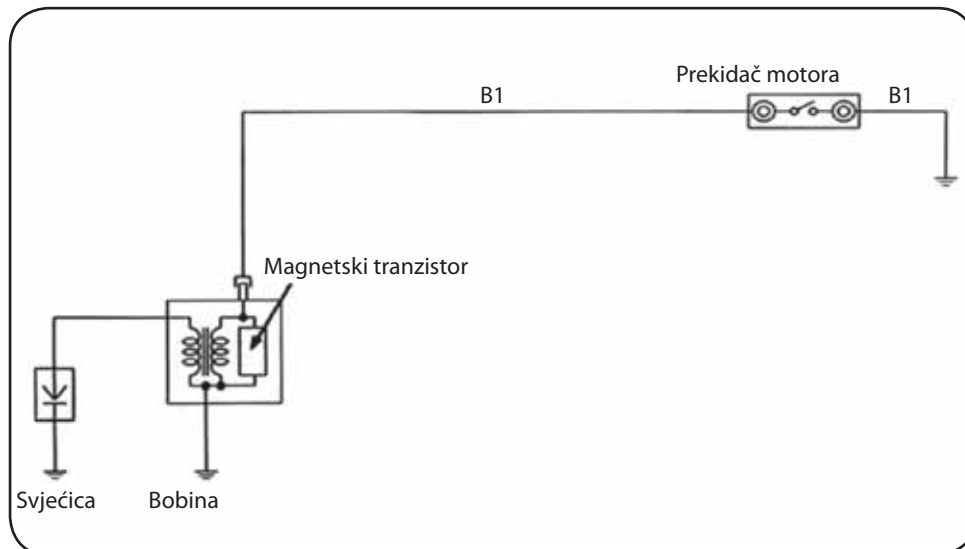
Benzinski motor

	152F	154F
Tip	Jednocilindrični, 4-taktni, s bočno postavljenim ventilom	
Zapremina	98 cm ³	105 cm ³
Provrt x hod	52x46	54x46
Izlazna snaga	1,1 kW/3600okr./min	1,3 kW/3600okr./min
Maks. moment	3,2 N.m/3000okr./min	3,6 N.m/3000okr./min
Potrošnja goriva	≤445 g/kW.h	
Sustav hlađenja	Zračno	
Sustav paljenja	Magnetski tranzistor bez kontakta	
Smjer okretanja zamašnjaka	Obratno od kazaljke na satu	
Duljina	289 mm	
Širina	270 mm	
Visina	345 mm	
Težina praznog motora	9 kg	

 NAPOMENA

Specifikacije mogu varirati ovisno o tipu motora i mogu se promijeniti bez najave.

SHEMA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA



UVOD

Hvala, ker ste izbrali običajni bencinski motor našega podjetja.

Na podlagi najnovejše tehnologije motorjev doma in v tujini je naše podjetje razvilo običajni bencinski motor 152F-154F s štiritalnim enojnim cilindrom, montiranim stranskim ventilom in ventilacijskim hlajenjem. Motor odlikuje sodoben design, kompaktna struktura, zanesljivo delovanje, majhna hrupnost in majhno tresenje. Pogosto se uporablja kot idealen gonilnik na več področjih, kot so majhna vodna črpalka, sklop generatorjev, obrezovalnik, mlatilnica, vrtni stroji itd.

Priročnik podaja informacije glede na delovanje in vzdrževanje običajnega bencinskega motorja. Pred začetkom delovanja priročnik natančno preberite. Da bi podaljšali življenjsko dobo, morajo uporabniki strogo upoštevati določbe, za izvajanje delovanja in vzdrževanja, ki so navedene v priročniku.

Ta priročnik morate obravnavati kot stalen del motorja in mora biti v primeru preprodaje motorja priložen k motorju.

Vsi materiali in diagrami v tem priročniku so v skladu z najnovejšimi produkti v času izdaje priročnika. Zaradi revizije ali drugih sprememb se lahko informacije v tem priročniku malce razlikujejo od trenutnega stanja. Avtorske pravice tega priročnika so last našega podjetja, ponatis ali kopiranje sta prepovedana vsakemu posamezniku ali skupini. Vsebina priročnika se lahko spremeni brez obvestila.

Bodite posebej pozorni na izjave, ki sledijo spodnjim izrazom.

SIMBOLI

OPOZORILO

Opozorilo se uporablja za obveščanje uporabnika na dejstvo, da lahko nevarno delovanje in postopki vzdrževanja povzročijo poškodbe ali smrt oseb, če niso strogo upoštevani.

POZOR

Pozor je opozorilo, ki uporabnika opozori na dejstvo, da lahko nevarni postopki delovanja in vzdrževanja poškodujejo ali uničijo opremo, če niso strogo upoštevani.

OPOMBA

Obvestilo se uporablja za navedbo koristnih informacij.

Čeprav motor izpolnjuje varnostne zahteve EN1679-1, mora uporabnik upoštevati morebitno tveganje pri namestitvi motorja z drugimi terminalnimi produkti, ker lahko različni nameni namestitve povzročijo novo nevarnost za motor in njegov gonilnik. Zato so vsi uporabniki odgovorni za sprejemanje ukrepov za zagotavljanje varnosti.

VARNOSTNI UKREPI

OPOZORILO

Pred odpiranjem motorja obvezno preberite in natančno proučite priročnik, sicer lahko pride do poškodb osebja ali škode na opremi.

Upoštevajte naslednje:

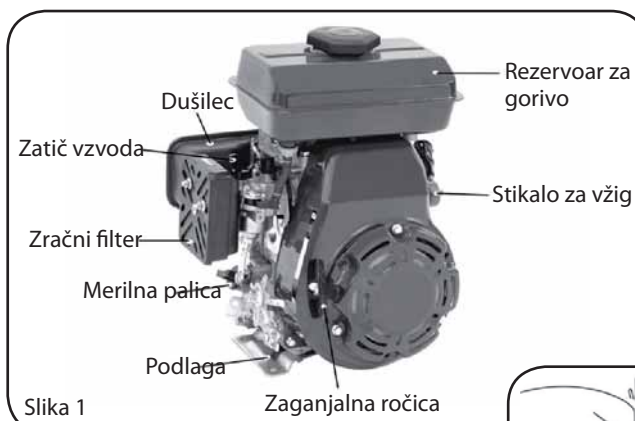
1. Pred zagonom motorja vedno opravite pregled. Tako lahko preprečite nesrečo ali škodo na opremi.
2. Da bi preprečili požar in zagotovili ustrezno prezračevanje, mora biti motor med postopkom 1 meter stran od stavb in druge opreme. Vnetljivih predmetov ne postavljajte v bližino motorja.
3. Otroci in domače živali ne smejo biti v bližini. Ker obstaja možnost opeklin zaradi vročih delov motorja ali poškodb zaradi katerega koli opreme, se lahko motor uporablja samo v delovnem območju.
4. Vedeti morate, kako hitro zaustaviti motor in morate poznati delovanje vseh kontrol. Nobeni osebi nikoli ne dovolite, da bi motor upravljala brez ustreznih navodil.
5. Vnetljivih snovi, kot je bencin, vžigalnik itd. ne postavljajte v bližino motorja, ko motor še teče.
6. Gorivo polnite v dobro prezračenem prostoru, ko je motor zaustavljen.
7. Rezervoarja za gorivo ne napolnite preveč. V vratu polnilnega lijaka ne sme biti goriva.
8. Po polnjenju goriva preverite, ali je zamašek polnilnega lijaka varno zaprt.
9. Če se gorivo razlije, ga v celoti odstranite in zagotovite, da bo območje pred zagonom motorja suho.
10. Ne kadite ali zanetite plamenov ali isker na območju, kjer je shranjen bencin ali kjer se polni rezervoar za gorivo.
11. Na zaprtem območju nikoli ne zaženite motorja. Izpušni plini vsebujejo strupen ogljikov monoksid (CO), ki lahko povzroči

izgubo zavesti in vodi v smrt.

12. Motor namestite na trdno delovno površino, ne da bi bil nagib večji od 20°, da se gorivo ne bi razlilo.
13. Na motor ne postavljajte nobenih predmetov.
14. Dušilec izpuha je zelo vroč, ko motor teče in celo, ko se motor zaustavi. Nikoli se ga ne dotikajte, ker se lahko opečete. Motor prevažajte ali shranjujte šele, ko se popolnoma ohladi.

OPIS DELOV

Glavni deli motorja so nameščeni, kot sledi (slika 1):



Slika 1

Zaganjalna ročica

PREGLED PRED ZAČETKOM OBRATOVANJA

I. MOTORNO OLJE

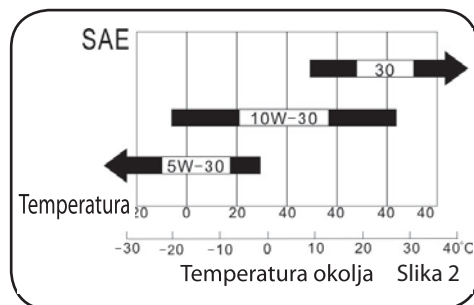
⚠ POZOR

- **Motorno olje odločilno vpliva na zmogljivost motorja. Motornega olja ne uporabljajte skupaj z aditivi ali dvotaktnim bencinskim motornim oljem, ker niso dovolj mastni, kar lahko skrajša življenjsko dobo motorja.**
- **Ko se motor zaustavi, ga preverite na ravni podlagi.**

SAE15W – 40 (slika 2) je priporočljivo za splošno uporabo pri vseh temperaturah.

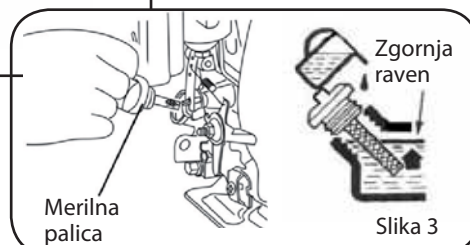
Viskoznost se spreminja glede na regije in temperature, zato je treba mazivo izbrati v skladu z našimi priporočili. Če je namesto tega treba uporabljati drugo motorno olje, morate paziti, da njegova viskoznost ustreza povprečni

temperaturi regije.



Slika 2

1. Zagotovite, da se motor zaustavi na ravni podlagi.
2. Odstranite merilno palico in jo očistite.
3. Merilno palico ponovno vstavite v polnilni lijak za olje ne da bi jo pritrdili z vijakom in preverite nivo olja.
4. Če je nivo olja prenizek, v vrat polnilnega lijaka dodajte priporočeno motorno olje.
5. Ponovno namestite merilno palico.



Merilna palica

Slika 3

⚠ POZOR

Zagon z nezadostno količino motornega olja lahko povzroči resno okvaro motorja.

II. ZRAČNI FILTER

Preverite, ali je filtrski element umazan in ga po potrebi očistite.

⚠ POZOR

Motorja nikoli ne zaženite brez zračnega filtra, sicer lahko pride do resne obrabe motorja.

III. GORIVO IN REZERVOAR ZA GORIVO (slika 4)

1. Gorivo

Motor za delovanje potrebuje neosvinčen bencin ali malo osvinčen bencin. Uporaba neosvinčenega bencina bo zmanjšala možnost proizvodnje ogljikovih izpušnih plinov in bo podaljšala življenjsko dobo motorja.

Nikoli ne uporabljajte mešanice olja in bencina ali umazanega bencina. Pazite, da v rezervoarju za gorivo ne bo umazanije, prahu ali vode.

2. Rezervoar za gorivo

Kapaciteta rezervoarja za gorivo: 1,4 litra



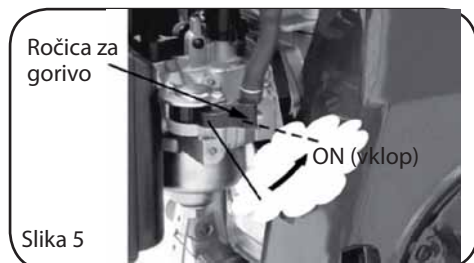
Slika 4

⚠ OPOZORILO

- Bencin je v določenih pogojih izredno vnetljiv in eksploziven.
- Polnjenje goriva v dobro prezračenem prostoru, ko je motor zaustavljen. Ne kadite in ne zanetite plamenov ali isker na območju, kjer je shranjen bencin ali kjer se polni rezervoar za gorivo.
- Rezervoarja ne napolnite preveč (v vratu polnilnega lijaka ne sme biti nobega goriva). Po polnjenju goriva preverite, ali je zamašek rezervoarja za gorivo varno nameščen.
- Pazite, da se gorivo pri točenju ne razlije. Razlito gorivo ali hlapi goriva se lahko vžgejo. Če se gorivo razlije, preverite, da je območje pred zagonom motorja dovolj suho.
- Preprečite ponavljajoči se ali daljši stik s kožo ali vdihavanje hlapov goriva.
- Hranite izven dosega otrok.

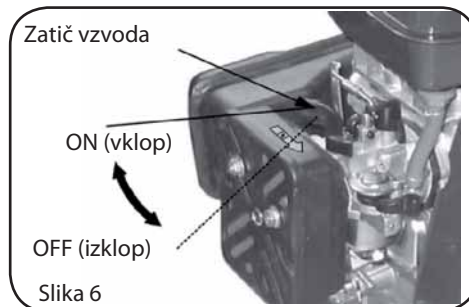
ZAGON MOTORJA

1. Ročico za gorivo potisnite v položaj ON (vklop) (slika 5).



Slika 5

2. Dušilno loputo potisnite v položaj OFF (izklop) (slika 6).

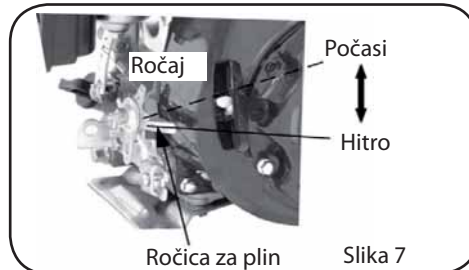


Slika 6

⚠ OPOMBA

Ne zapirajte dovoda zraka, če je motor vroč ali pa je temperatura zraka visoka.

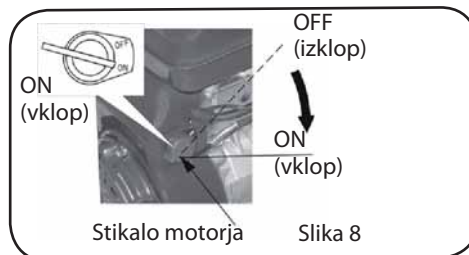
3. Ročico za plin počasi spustite v HITER položaj (slika 7).



Slika 7

4. Zaženite motor.

- a) Stikalo motorja potisnite v položaj ON (vklop) (slika 8).
- b) Rahlo povlecite vrvični povodec za zagon (slika 7) navzgor, dokler ne začutite upiranja in nato hitro povlecite.

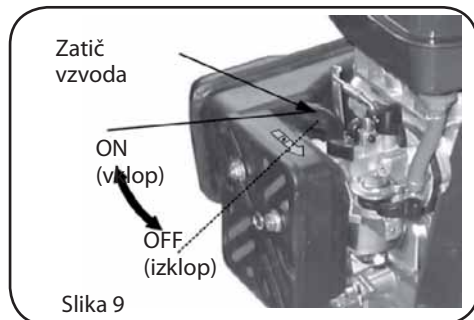


Slika 8

⚠ POZOR

Vrvični povodec za zagon blago vrnite v začetni položaj, da preprečite poškodbo zaganjalnika.

5. Postopoma premikajte dušilno loputo do ODPRTEGA položaja. Motor segrevajte, dokler ne teče enakomerno (slika 9).



6. Ročico za plin nastavite v ustrezen položaj, da zagotovite zagon motorja pri zahtevani hitrosti (slika 7).

OPOMBA

Obratovanje v višinskih predelih

V višinskih predelih je standardna mešanica zraka/goriva uplinjača sorazmerno visoko, tako da je lahko učinkovitost motorja manjša, medtem ko je lahko poraba goriva večja.

Učinkovitost delovanja v višinskih predelih se lahko izboljša z namestitvijo manjšega premera glavnega curka goriva v uplinjaču ter prilagoditvijo vijaka za vpenjenje igle in nastavitvenega vijaka v prostem teku. Če motor vedno deluje na nadmorski višini 1830 m nad morskno gladino, prosite vašega prodajalca, da vam nastavi uplinjač.

Moč motorja se bo zmanjšala za približno 3,5 % na vsakih 305 metrov nadmorske višine, tudi če se uporablja glavni ustnik cevi uplinjača. Učinek nadmorske višine na moč motorja bo večji kot, če niso opravljene nobene spremembe uplinjača.

POZOR

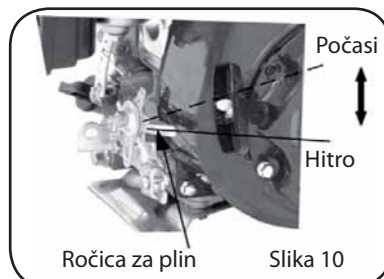
Motor, opremljen z glavnim ustnikom, ki se uporablja v visokih predelih, se lahko v nižinskih predelih, opredeljenih spodaj, resno poškoduje, ker je njegovo razmerje mešanice nezadostno, učinek je manjši in motor se v nižinskih predelih pregreje. V tem primeru od vašega prodajalca zahtevajte, da motor povrne v njegovo normalno tehnično stanje.

ZAUSTAVLJANJE MOTORJA

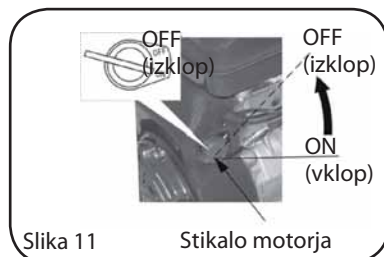
V sili pritisnite stikalo motorja v položaj OFF,

da zaustavite motor. Zaustavite ga v običajnem položaju v naslednjem vrstnem redu:

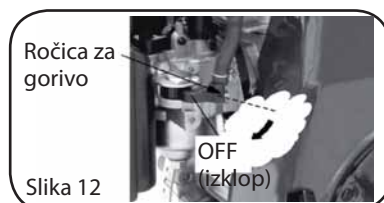
1. Ročico za plin potisnite v POČASEN položaj (slika 10).



2. Stikalo motorja potisnite v položaj OFF (izklop) (slika 11).



3. Ročico za gorivo nastavite v položaj OFF (izklop) (slika 12).



VZDRŽEVANJE

OPAZORILO

- Pred postopkom vzdrževanja ugasnite motor.
- Da bi preprečili nenameren zagon, izklopite stikalo motorja in izključite vtič vžigalne svečke.
- Motor mora servisirati prodajalec, razen če ima lastnik ustrezno orodje in servisne podatke in meni, da je usposobljen za mehansko delo.

I. NAČRT VZDRŽEVANJA

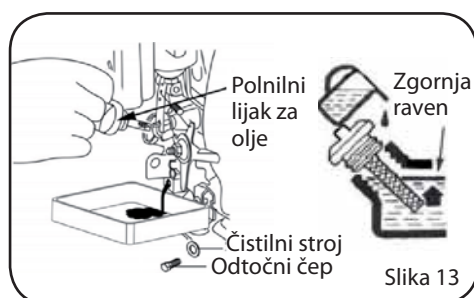
Za vzdrževanje visoke ravni učinkovitosti so pomembni redni pregledi in prilagoditve motorja. Redno vzdrževanje bo prav tako zagotovilo dolgo življenjsko dobo. Zahtevane intervale servisiranja in določeno vzdrževanje je treba opraviti, kot je opisano v spodnji tabeli.

⚠ POZOR
Uporabljajte samo originalne dele proizvajalca ali dele enakovredne kakovosti; drugače se lahko oprema poškoduje.

👉 OPOMBA

- ① Element je potrebno servisirati pogosteje, kot načrtovano, če se uporablja v prašnem okolju.
- ② Elemente mora servisirati vaš prodajalec, razen če niste posebej usposobljeni in dobro opremljeni z orodjem.

II. MENJAVA MOTORNEGA OLJA



Koristno je, da je motor še vedno topel, da hitro in v celoti izčrpate motorno olje iz bloka motorja.

- a) Odvijte pokrov polnilnega lijaka za olje in odtočni čep, da motorno olje v celoti odteče.
- b) Ponovno namestite odtočni čep in ga varno privijte.
- c) Napolnite motor in preverite nivo olja.
- d) Ponovno namestite pokrov polnilnega lijaka za olje.

Prostornina motornega olja: 0,45L

⚠ OPOZORILO
Motornega olja se ne dotikajte pogosto dalj časa, ker lahko povzroči kožnega raka. Po uporabi olja si roke takoj umijte z milom in vodo.

👉 OPOMBA

Zabojnikov za olje ali zavrženega motornega olja ne odlagajte v kante za smeti ali na

tla. Zaradi zaščite okolja predlagamo, da zavrženo motorno olje v zaprti posodi prinesete na lokalno postajo za recikliranje.

III. SERVIS ZRAČNEGA FILTRA

Umazan zračni filter lahko blokira precej dovoda zraka v uplinjač. Da bi preprečili okvaro uplinjača, redno servisirajte zračni filter. Če motor obratuje v izredno umazanem področju, je treba zračni filter večkrat servisirati.

⚠ OPOZORILO

Jedra zračnega filtra nikoli ne čistite z bencinom ali detergenti z nizko točko plemenišča, ker lahko pride do eksplozije.

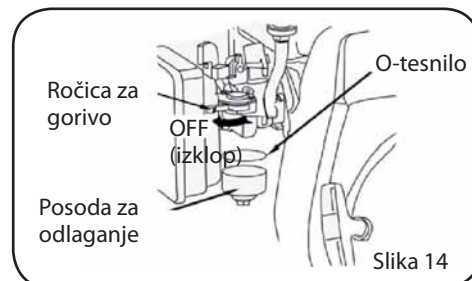
⚠ POZOR

Motorja nikoli ne zaženite brez zračnega filtra, ker lahko v motor pride umazan zrak, kar pospeši izrabo motorja.

1. Odvijte 2 matici M5 in odstranite pokrovček zračnega filtra, odstranite element.
2. Element očistite z nevnetljivim topilom ali topilom z visoko točko plamenišča in ga popolnoma posušite.
3. Element potopite v čisto motorno olje, dokler ne postane nasičen in nato iztisnite preostanek olja.
4. Namestite odstranjene dele v obratnem vrstnem redu demontaže.

IV. PRANJE POSODE ZA ODLAGANJE (slika 14)

Ročica za gorivo nastavite v položaj OFF, odstranite posodo za odlaganje in O-tesnilo. Očistite ju z nevnetljivim topilom ali čistilnim topilom z visoko točko plamenišča, nato ju osušite in na koncu izvedite ponovno namestitev. Ročico za gorivo nastavite v položaj ON in preverite puščanje.



⚠ OPOZORILO

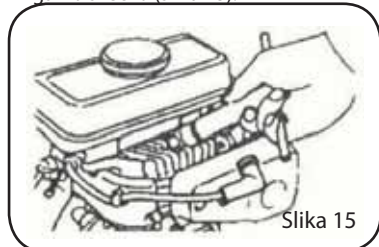
- Bencin je v določenih pogojih izredno vnetljiv in eksploziven. Cigarete, iskre in odprte plamene hranite ločeno.
- Po ponovni namestitvi posode za odlaganje preverite, ali pušča in zagotovite, da je območje okrog motorja dovolj suho.

V. VŽIGALNA SVEČKA

Priporočena vžigalna svečka: EST, BM4A, BMR4A (NGK).

Primerna zračnost vžigalne svečke zagotavlja normalno delovanje motorja, če okrog vžigalne svečke ni nobenih umazanij.

1. Odstranite vžigalno svečko s pomočjo izvijača za vžigalno svečko (slika 15).

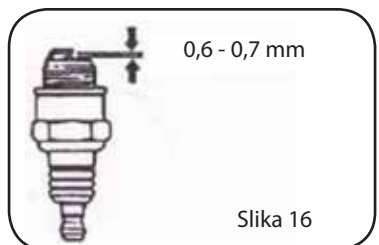


Slika 15

⚠ OPOZORILO

Pazite, da se ne dotaknete dušilca in vžigalne svečke med ali takoj po zagonu motorja.

2. Opravite vizualen pregled vžigalne svečke. Očistite vžigalno svečko z jekleno krtačko. Če je izolator počen ali okrušen ali če so vidni znaki obrabe, vžigalno svečko zamenjajte z novo.
3. Z merilnikom debeline izmerite zračnost vžigalne svečke. Zračnost mora biti 0,6~0,7 mm (slika 16). Če je potrebna prilagoditev, previdno nagnite stransko elektrodo.
4. Preverite, ali je tesnilka vžigalne svečke v dobrem stanju, sicer jo zamenjajte z novo. Vžigalno svečko najprej ročno privijte do konca, da preprečite raztrganje niti (slika 17).
5. Ko je vžigalna svečka nameščena, jo privijte z izvijačem za vžigalno svečko, da stisnete tesnilko.



Slika 16

👉 OPOMBA

Če je uporabljena nova vžigalna svečka, jo po pritrditvi tesnilke zavrtite za 1/2 obrata; če ponovno nameščate originalno vžigalno svečko, zavrtite le za 1/8-1/4 obrata.

⚠ POZOR

• Vžigalna svečka mora biti varno zatesnjena, sicer lahko postane zelo vroča in lahko poškoduje motor.

- Uporabite samo priporočeno vžigalno svečko ali enakovredno. Nepravilen temperaturni razpon vžigalne svečke lahko poškoduje motor.



Slika 17

PREVOZ IN SHRANJEVANJE**I. PREVOZ**

Prevažajte z izklopljeno ročico za gorivo. Motor prevažajte ali shranjujte, ko se ohladi, da preprečite opekline ali požar.

⚠ OPOZORILO

Motorja ne nagibajte, da preprečite razlitje goriva. Razlito gorivo ali hlapi goriva se lahko vžgejo in zanetijo požar.

II. SHRANJEVANJE

Pred daljšim shranjevanjem motorja:

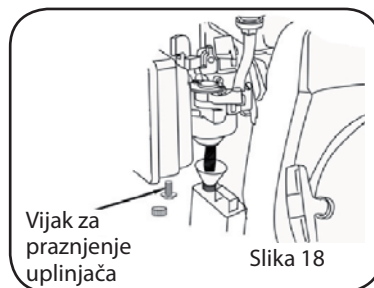
5. Preverite, da na območju za skladiščenje ni odvečne vlage in prahu.
6. Gorivo odtočite na naslednji način:

⚠ OPOZORILO

Bencin je v določenih pogojih izredno vnetljiv in eksploziven. Na tem območju ne kadite in ne zanetite plamenov ali isker.

- a) Ročico za gorivo nastavite v položaj OFF, odstranite posodo za odlaganje in jo očistite.
- b) Ročico za gorivo nastavite v položaj ON in odtočite gorivo v posodo.
- c) Posodo za odlaganje namestite v prvotni

- položaj.
- d) Sprostite vijak za praznjenje uplinjača, da izpraznite gorivo v posodo.
7. Zamenjajte motorno olje.
8. Odstranite vžigalno svečko in vlijte približno eno žlico čistega motornega olja v cilindar. Zavrtite motor za nekaj obratov, da premežete olje v cilindru, nato ponovno namestite vžigalno svečko.
9. Počasi potegnite vrvični povodec za zagon, dokler ne čutite upiranja, nato zaprite ventil. Takšna operacija prepreči prah in rjavenje jaška za zaščito cilindra.
10. Motor pokrijte, da se ne zapraši.



⚠ OPOZORILO

Če se gorivo razlije, preverite, da je območje pred pregledom vžigalne svečke ali zagonom motorja dovolj suho. Razlito gorivo ali hlapi goriva se lahko vžgejo.

6. Ali je iskra v vžigalni svečki?
- k) Izključite vtikač vžigalne svečke. Očistite vsakršno umazanijo iz podlage vžigalne svečke in odstranite vžigalno svečko.
- l) Vtikač vstavite v vžigalno svečko.
- m) Z ozemljitvijo stranske elektrode na ohišje motorja potegnite povratni zaganjalnik, da preverite, ali iskre letijo po odprtini.

Takoj, ko naletite na zgornje težave, kontaktirajte pristojni servis, ki prodajalca pooblašča za nudenje pomoči.

ODPRAVLJANJE TEŽAV

Ko motor ne vžge s povratnim zaganjalnikom:

1. Ali je stikalo motorja v položaju ON (vklop)?
2. Ali je dovolj motornega olja?
3. Ali je ročica za gorivo v položaju ON (vklop)?
4. Ali je gorivo v rezervoarju za gorivo?
5. Ali bencin doteka v uplinjač?

Preverite tako, da sprostite vijak za praznjenje uplinjača in nastavite ročico v položaj ON (vklop) (slika 18).

Element		Pogostost	Vsako- krat	Prvi mesec ali na 20 ur	Vsak letni čas ali na 50 ur	Vsaki 6 mesecev ali na 100 ur	Vsako leto ali na 300 ur	
Motorno olje	Kontrola nivoja olja		√					
	Zamenjajte			√		√		
Zračni filter	Preverite		√					
	Očistite							
Posoda za odlaganje	Očistite				√ ①	√		
Vžigalna svečka	Preverite/ očistite					√		
Zračnost ventilov	Očistite						√ ②	
Zgorevalna komora	Očistite						√ ②	
Rezervoar za gorivo in filter goriva	Očistite						√ ②	
Oskrba z gorivom	Očistite	Vsaki dve leti (po potrebi zamenjajte) ②						

TEHNIČNI PODATKI

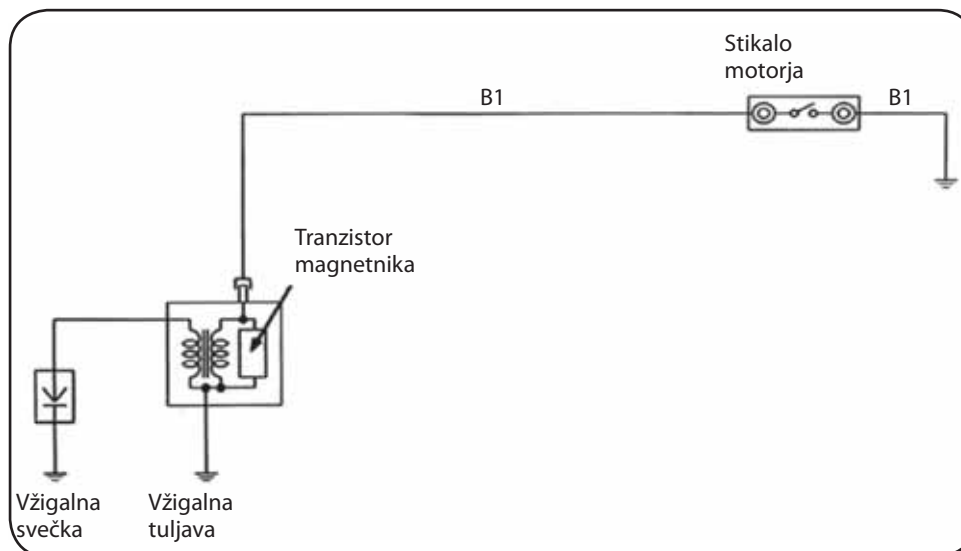
Bencinski motor

	66,6°C	67,7°C
Tip	Enojni cilinder, štiritakten, stransko nameščen	
Gibna prostornina	98 cm ³	105 cm ³
Vrtina/gib	52×46	54×46
1-urno delovanje	1,1 kW/3600r/min	1,3 kW/3600r/min
Maks. vrtilni moment	3,2 N.m/3000r/min	3,6 N.m/3000r/min
Poraba goriva	≤445 g/kW.h	
Hladilni sistem	Segrevanje z ventilatorjem	
Sistem vžiga	Tranzistor magnetnika brez kontakta	
Vrtenje gredi PTO	Nasprotna smer urinih kazalcev	
Dolžina	289 mm	
Širina	270 mm	
Višina	345 mm	
Suha snov	9 kg	

OPOMBA

Tehnični podatki se lahko razlikujejo v skladu s tipi in se lahko spreminjajo brez obvestila.

ELEKTRIČNI DIAGRAM



cod. 7.100.1436 Rev. 03 07/2011 *Messia*

LAVORWASH S.p.A. Via J.F. Kennedy, 12 - 46020 Pegognaga (MN) - ITALY