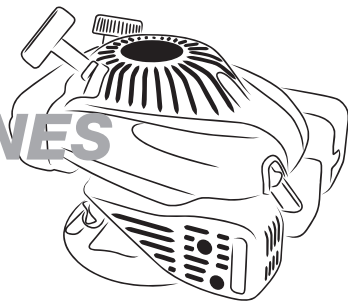
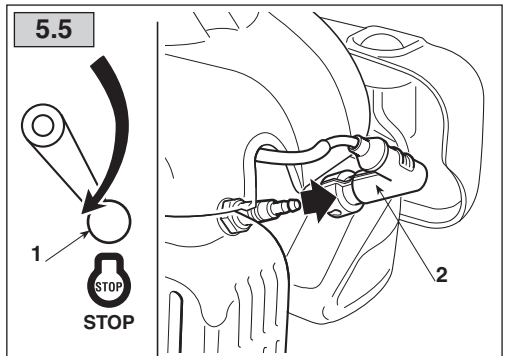
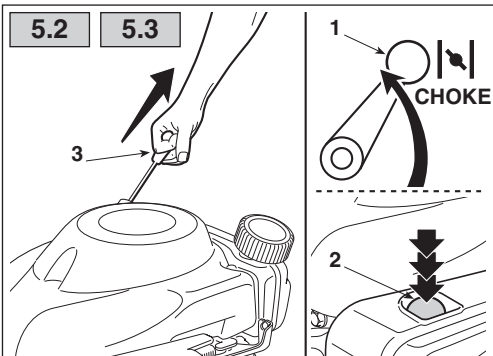
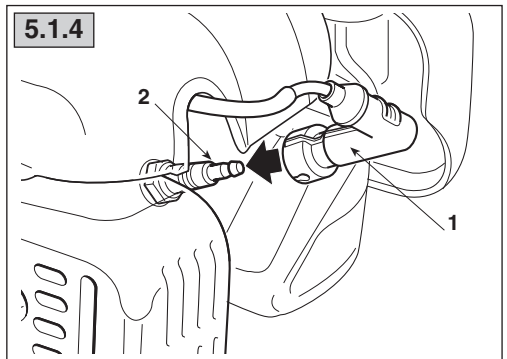
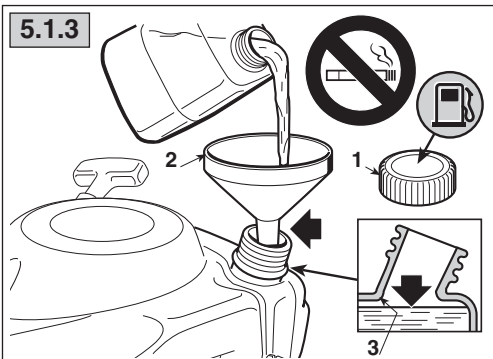
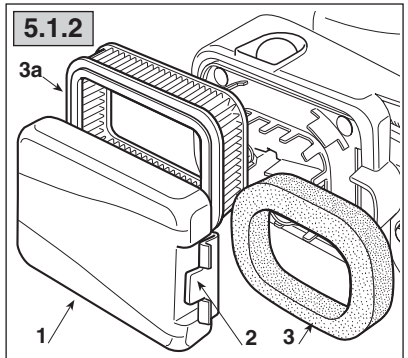
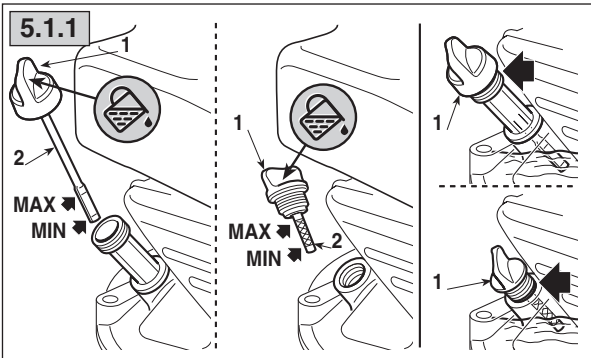
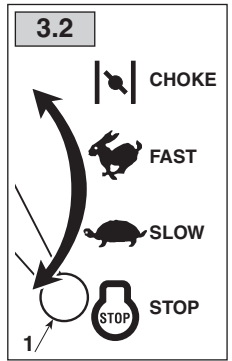
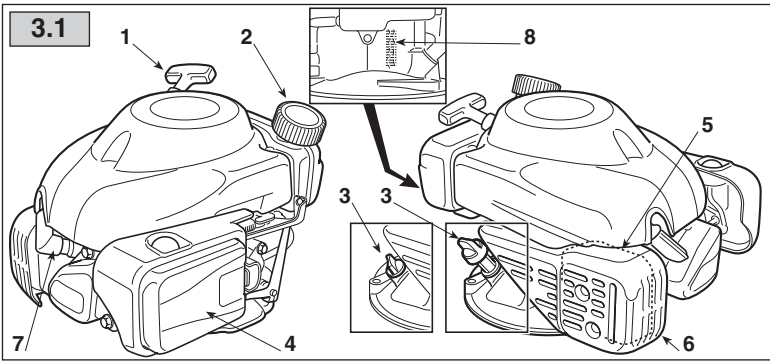
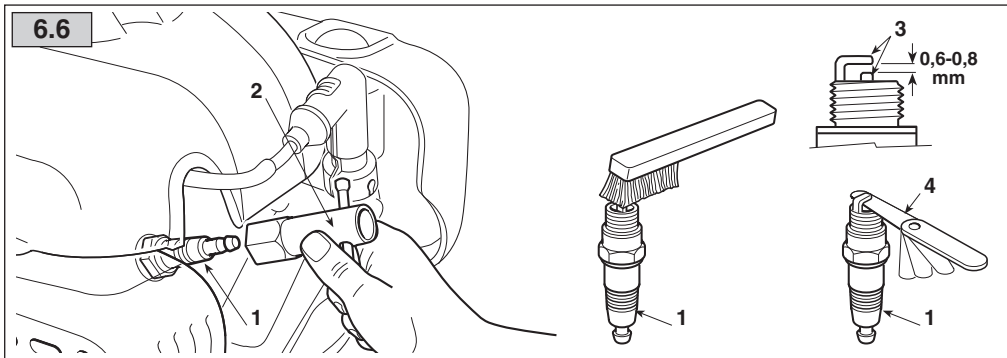
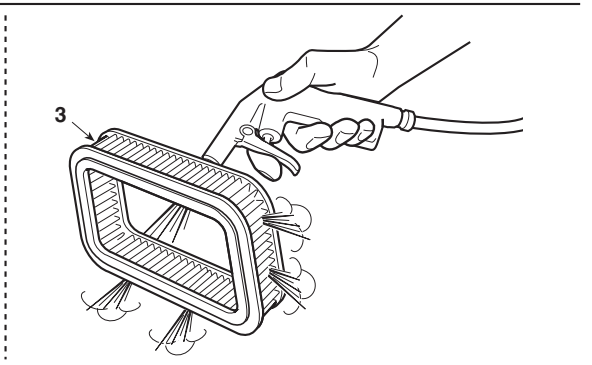
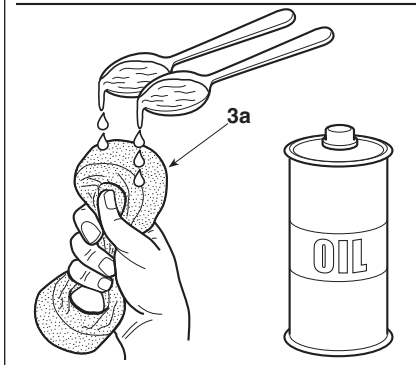
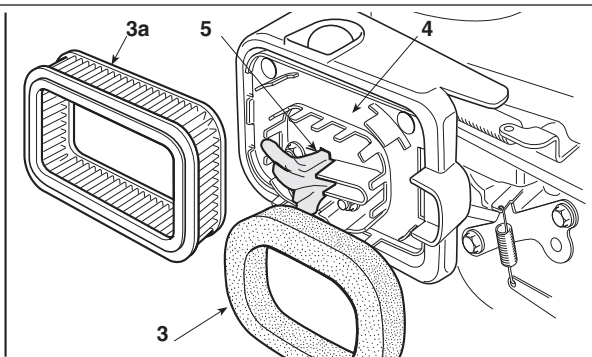
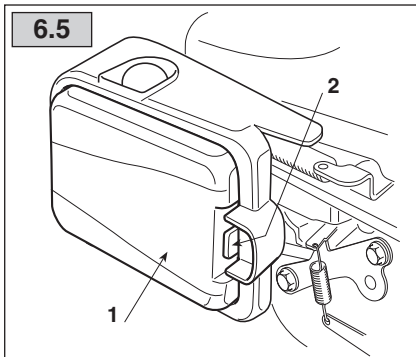
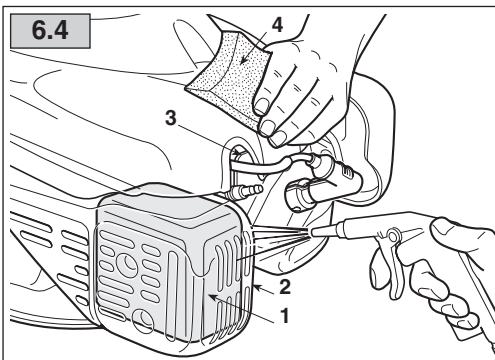
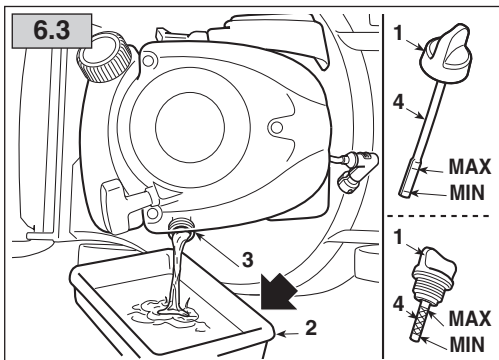


RS
RSC
RST **ENGINES**
RSCT



- IT** MANUALE DI ISTRUZIONI
- FR** MANUEL D'UTILISATION
- EN** OPERATOR'S MANUAL
- DE** GEBRAUCHSANWEISUNG





INDICE

1. Informazioni generali	1
2. Norme di sicurezza	1
3. Componenti e comandi	2
4. Cosa è opportuno sapere	2
5. Norme d'uso	3
6. Manutenzione	5
7. Inconvenienti e rimedi	6
8. Dati tecnici	6

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 INDICAZIONI PER LA CONSULTAZIONE

Nel testo del manuale, alcuni paragrafi contenenti informazioni di particolare importanza, ai fini della sicurezza o del funzionamento, sono evidenziati in modi diversi, secondo questo criterio:

NOTA

oppure

IMPORTANTE

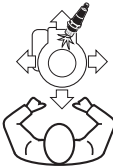
Fornisce precisazioni o altri elementi a quanto già precedentemente indicato, nell'intento di non danneggiare il motore, o causare danni.

⚠ ATTENZIONE! *Possibilità di lesioni personali o a terzi in caso di inosservanza.*

⚠ PERICOLO! *Possibilità di gravi lesioni personali o a terzi con pericolo di morte, in caso di inosservanza.*

NOTA

Tutte le indicazioni "anteriore", "posteriore", "destra" e "sinistra" si intendono riferite al motore orientato con la candela in avanti, rispetto all'osservatore.



2. NORME GENERALI DI SICUREZZA

(Da osservare scrupolosamente)

A) ADDESTRAMENTO

- 1) Leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale e le istruzioni della macchina su cui questo motore è montato. Imparare ad arrestare rapidamente il motore.
- 2) Non permettere mai che il motore venga utilizzato da persone che non abbiano la necessaria dimestichezza con le istruzioni.
- 3) Non utilizzare mai il motore con persone, in particolare bambini, o animali nelle vicinanze.
- 4) Ricordare che l'operatore o l'utilizzatore è responsabile di incidenti e imprevisti che si possono verificare ad altre persone o alle loro proprietà.

B) OPERAZIONI PRELIMINARI

- 1) Non indossare indumenti larghi, lacci, gioielli o al-

La corrispondenza fra i riferimenti contenuti nel testo e le rispettive figure (poste sui due retri della copertina) è data dal numero che precede il titolo del paragrafo.

1.2 PITTOGRAMMI DI SICUREZZA

Il vostro motore deve essere utilizzato con prudenza. A tale scopo, sul motore sono stati posti dei pittogrammi, destinati a ricordarvi le precauzioni d'uso. Il significato è spiegato qui di seguito.

Vi raccomandiamo inoltre di leggere attentamente le norme di sicurezza riportate nell'apposito capitolo del presente libretto.



Attenzione! - Leggere e seguire le istruzioni d'uso prima di avviare il motore.



Attenzione! - Tenersi a distanza dalle superfici calde.



Attenzione! - La benzina è infiammabile. Lasciare raffreddare il motore per almeno 2 minuti prima di effettuare il rifornimento.



Attenzione! - I motori emettono monossido di carbonio. NON avviare in uno spazio chiuso.

tri oggetti che potrebbero rimanere impigliati; raccogliere i capelli lunghi e rimanere a distanza di sicurezza durante l'avviamento.

2) Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare prima di togliere il tappo del serbatoio.

3) **ATTENZIONE: PERICOLO!** La benzina è altamente infiammabile.

- conservare il carburante in appositi contenitori;
- rabboccare il carburante, utilizzando un imbuto, solo all'aperto e non fumare durante questa l'operazione e ogni volta che si maneggia il carburante;
- rabboccare prima di avviare il motore; non aggiungere benzina o togliere il tappo del serbatoio quando il motore è in funzione o è caldo;
- se fuoriesce della benzina, non avviare il motore, ma allontanare la macchina dall'area nella quale il carburante è stato versato, ed evitare di creare possibilità di incendio, fintanto che il carburante non sia evaporato ed i vapori di benzina non si siano dissolti.
- rimettere sempre e serrare bene i tappi del serbatoio e del contenitore della benzina.

4) **Sostituire i silenziatori difettosi e la protezione, se danneggiata.**

C) DURANTE L'UTILIZZO

1) **Non azionare il motore in spazi chiusi, dove possono accumularsi pericolosi fumi di monossido di carbonio.**

2) **Non usare fluidi di avviamento o altri prodotti analoghi.**

3) **Non modificare le regolazioni del motore e non fare raggiungere al motore un regime di giri eccessivo.**

4) **Non inclinare lateralmente la macchina al punto da provocare fuoriuscite di benzina dal tappo del serbatoio del motore.**

5) **Non toccare le alette del cilindro e la protezione del silenziatore fino a quando il motore non si sia sufficientemente raffreddato.**

6) **Fermare il motore e staccare il cavo della candela prima di controllare, pulire o lavorare sulla macchina o sul motore.**

7) **Non far girare il motore senza candela.**

8) **Trasportare la macchina a serbatoio vuoto.**

D) MANUTENZIONE E MAGAZZINAGGIO

1) **Una manutenzione regolare è essenziale per la sicurezza e per mantenere il livello delle prestazioni.**

2) **Non riporre la macchina con della benzina nel serbatoio in un locale dove i vapori di benzina potrebbero raggiungere una fiamma, una scintilla o una forte fonte di calore.**

3) **Lasciare raffreddare il motore prima di collocare la macchina in un qualsiasi ambiente.**

4) **Per ridurre il rischio d'incendio, mantenere il motore, il silenziatore di scarico, e la zona di magazzino della benzina liberi da residui d'erba, foglie, grasso eccessivo o qualsiasi altro materiale facilmente infiammabile.**

5) **Se il serbatoio deve essere vuotato, effettuare questa operazione all'aperto e a motore freddo.**

6) **Non usare mai il motore con parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza. I pezzi devono essere sostituiti e mai riparati. Usare ricambi originali. I pezzi di qualità non equivalente possono danneggiare il motore e nuocere alla vostra sicurezza.**

3. COMPONENTI E COMANDI

3.1 COMPONENTI DEL MOTORE

1. Manopola della fune di avviamento
2. Tappo serbatoio carburante
3. Tappo riempimento olio con astina di livello
4. Coperchio filtro aria
5. Silenziatore di scarico
6. Protezione del silenziatore
7. Cappuccio candela
8. Numero di matricola del motore







--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--


Scrivete qui il numero di matricola del vostro motore

3.2 COMANDI DEL MOTORE

Il motore può essere a velocità variabile comandata da un acceleratore (1), montato sulla macchina, le cui posizioni, normalmente contrassegnate da simboli, corrispondono a:

-  CHOKE = da utilizzare per l'avviamento a freddo.
-  FAST = corrispondente al regime massimo; da utilizzare durante il lavoro.
-  SLOW = corrispondente al regime minimo.
-  STOP = arresto motore (se previsto).

Se il motore è del tipo a regime fisso (e quindi senza acceleratore) è presente solo il seguente comando:

-  PRIMER = comando dispositivo di adescamento.

4. COSA È OPPORTUNO SAPERE

4.1 CONDIZIONI AMBIENTALI

Il funzionamento di un motore endotermico a quattro tempi è influenzato da:

a) Temperatura:

- Operando a basse temperature si possono verificare difficoltà di avviamento a freddo.
- Operando a temperature molto elevate è possibile riscontrare difficoltà di avviamento a caldo dovute all'evaporazione del carburante nella valvola del carburatore.
- In ogni caso occorre adeguare il tipo di olio alle temperature di utilizzo.

b) Altitudine:

- La potenza massima di un motore endotermico diminuisce progressivamente con l'aumento dell'altitudine sul livello del mare.
- Aumentando considerevolmente l'altitudine, occorre pertanto ridurre il carico sulla macchina evitando lavori particolarmente gravosi.

4.2 CARBURANTE

La buona qualità della benzina impiegata è fondamentale per la regolarità di funzionamento del motore.

- a) Utilizzare benzina senza piombo (verde) con numero minimo di 90 RON.
- b) Usare sempre benzina fresca e pulita; acquistare carburante in quantità tale da non rimanere inutilizzato per più di 30 giorni, oltre i quali si possono formare depositi all'interno del contenitore o del serbatoio.
- c) Non usare benzina contenente metanolo.
- d) Non aggiungere olio né additivi di alcun genere alla benzina.

4.3 OLIO

Usare sempre olii di buona qualità, scegliendo la gradazione in funzione della temperatura di utilizzo.

- a) Usare solo olio detergente classificato SF-SG, con grado di viscosità SAE adeguato alla temperatura di utilizzo (vedi 8.1).
- b) L'uso di olio multigrado può comportare un consumo maggiore nei periodi caldi, pertanto occorre verificare il livello con maggiore frequenza.
- c) Non mischiare olii di marche e caratteristiche diverse.
- d) L'uso di olio SAE 30 con temperature inferiori a +5°C può arrecare danni al motore per inadeguatezza della lubrificazione.
- e) Non rabboccare oltre al livello «MAX» (vedi 5.1.1); un livello eccessivo può provocare:
 - fumosità allo scarico;
 - imbrattamento della candela o del filtro dell'aria con conseguenti difficoltà nell'avviamento.

4.4 FILTRO DELL'ARIA

L'efficacia del filtro dell'aria è determinante per evitare che detriti, sporcizia o pulviscolo possono essere aspirati dal motore, riducendone le prestazioni e la durata.

Non avviare mai il motore senza l'elemento filtrante correttamente montato.

4.5 CANDELA

Le candele per motori endotermici non sono tutte uguali!

- a) Usare solo candele del tipo indicato, dotate della giusta gradazione termica.
- b) Prestare attenzione alla lunghezza del filetto; un filetto di lunghezza maggiore danneggia irrimediabilmente il motore.

5. NORME D'USO

5.1 PRIMA DI OGNI UTILIZZO

Prima di ogni utilizzo del motore è bene eseguire una serie di controlli volti ad assicurare la regolarità di funzionamento.

5.1.1 Controllo livello olio

Per il tipo di olio da usare, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo specifico (vedi 8.1).

- a) Sistemare la macchina in piano.
- b) Pulire la zona attorno al tappo di riempimento.
- c) Svitare il tappo (1), pulire l'estremità dell'astina di livello (2) ed inserirlo, come illustrato, appoggiandolo al foro di riempimento, senza avvitarlo.
- d) Estrarre nuovamente il tappo con l'astina e controllare il livello dell'olio che deve essere compreso fra le due tacche «MIN» e «MAX».
- e) Rabboccare, se necessario, con olio dello stesso tipo, fino a raggiungere il livello «MAX», facendo attenzione a non versare olio fuori dal foro di riempimento.
- f) Riavvitare a fondo il tappo (1) e ripulire ogni traccia di olio eventualmente versato.

5.1.2 Controllo filtro aria

Verificare che il filtro dell'aria sia presente, in buone condizioni di manutenzione e correttamente montato (vedi 6.5).

5.1.3 Rifornimento carburante

IMPORTANTE

Evitare di versare benzina sulle parti in plastica del motore o della macchina per evitare di danneggiarle, e ripulire immediatamente ogni traccia di benzina eventualmente versata. La garanzia non copre i danni alle parti in plastica causati dalla benzina.

Le caratteristiche del carburante sono riportate nel capitolo "Dati Tecnici" (vedi 8.1).

Il rifornimento deve essere effettuato a motore freddo.

- a) Sistemare la macchina in piano.
- b) Pulire la zona attorno al tappo di riempimento (1).
- c) Svitare il tappo (1).
- d) Utilizzando un imbuto pulito (2), immettere il carburante, senza superare il bordo inferiore interno (3) del bocchettone, facendo attenzione a non provocare fuoriuscite di benzina.
- e) Rimettere il tappo (1), serrandolo a fondo, e ripulire ogni traccia di benzina eventualmente versata.

5.1.4 Cappuccio candela

Collegare saldamente il cappuccio (1) del cavo alla candela (2), assicurandosi che non vi siano detriti o sporcizia all'interno del cappuccio stesso e sul terminale della candela.

5.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE (a freddo)

L'avviamento del motore deve sempre avvenire con tutte le attrezzature e i dispositivi accessori disinnestati (se previsti sulla macchina) e il comando dell'avanzamento (se previsto) in posizione di "folle".

- a) Predisporre i comandi della macchina, come indicato nel manuale di istruzioni della macchina stessa.
- b) • **Motori con acceleratore:**
Portare la leva dell'acceleratore (1) in posizione «CHOKE»;
oppure
• **Motori a regime fisso:**
Premere il pulsante del dispositivo di adescamento «PRIMER» (2) per 3 volte per favorire l'innescio del carburatore.
- c) Afferrare la manopola (3) della fune di avviamento e tirare lentamente fino ad avvertire una certa resistenza, quindi dare un deciso strappo alla fune di avviamento.
- d) A motore avviato, rilasciare la fune.

NOTA

Se il motore non si avvia subito, ripetere la procedura.

- e) • **Motori con acceleratore:**
Dopo qualche secondo, portare gradualmente la leva dell'acceleratore (1) dalla posizione «CHOKE» alla posizione «FAST» o «SLOW».

NOTA

Se il motore si avvia ma non rimane in moto, ripetere le procedure sopra descritte con la leva dell'acceleratore in posizione «FAST».

5.3 AVVIAMENTO DEL MOTORE (a caldo)

Seguire la medesima procedura indicata per l'avviamento a freddo, con la sola variante del punto b), come segue:

- b) • **Motori con acceleratore:**
Portare la leva dell'acceleratore (1) in posizione «FAST»;
oppure
• **Motori a regime fisso:**
NON AZIONARE il pulsante del dispositivo di adescamento «PRIMER» (2).

5.4 UTILIZZO DEL MOTORE

La condizione ottimale di utilizzo, si ottiene con il motore al massimo dei giri, con l'acceleratore (se previsto) in posizione «FAST».

ATTENZIONE! *Tenere le mani lontano dal silenziatore di scarico e dalle zone circostanti che possono raggiungere temperature elevate.*

IMPORTANTE

Non lavorare su pendenze superiori a 20° per non pregiudicare il corretto funzionamento del motore.

5.5 ARRESTO DEL MOTORE

- **Durante il lavoro:**
 - a) Portare l'acceleratore (1) (se previsto) in posizione «SLOW».
 - b) Arrestare il motore come indicato nel manuale di istruzioni della macchina.
- **Inoltre, al termine del lavoro:**
 - c) A motore freddo, scollegare il cappuccio (2) della candela.
 - d) Rimuovere ogni traccia di detriti o sporcizia dal motore e in particolare dalla zona del silenziatore di scarico, per ridurre il rischio di incendio.

5.6 PULIZIA E RIMESSAGGIO

- a) Non usare getti d'acqua o lance a pressione per la pulizia delle parti esterne del motore.
- b) Usare preferibilmente una pistola ad aria compressa (max 6 bar) evitando che detriti, sporcizia o pulviscolo penetrino nelle parti interne.

5.7 INATTIVITÀ PROLUNGATA

In caso si preveda un periodo di inutilizzo del motore superiore a 30 giorni, occorre attuare qualche precauzione per favorire la successiva rimessa in servizio.

- a) Avviare il motore e tenerlo in moto fino all'arresto, in modo da consumare tutto il carburante rimasto nel serbatoio e nel carburatore, per evitare che si formino dei depositi al loro interno.
- **Inoltre, al termine della stagione:**
 - b) Eseguire tutte le operazioni previste nel "Programma di Manutenzione" (vedi 6.2).
 - c) Tirare lentamente la fune di avviamento, fino ad avvertire una certa resistenza, dovuta alla chiusura di entrambe le valvole, a protezione delle parti interne del motore da polvere e corrosione.

6. MANUTENZIONE

6.1 RACCOMANDAZIONI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE! *Scollegare il cappuccio della candela e leggere le istruzioni prima di iniziare qualsiasi intervento di pulizia, manutenzione o riparazione. Indossare indumenti adeguati e guanti da lavoro in tutti le situazioni di rischio per le mani. Non effettuare interventi di manutenzione o riparazione se non si hanno le attrezzature e le cognizioni tecniche necessarie.*

IMPORTANTE *Non disperdere nell'ambiente olii esausti, benzina e ogni altro prodotto inquinante.*

IMPORTANTE *In caso di necessità (se previsto nel Manuale di istruzioni della macchina) è possibile coricare il motore solo sul fianco destro o alzare la parte anteriore, facendo attenzione a non provocare fuoriuscite di olio o benzina.*

6.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Seguire il programma di manutenzione indicato nella tabella, rispettando la scadenza che si presenta per prima.

Operazione	Prima di ogni utilizzo	Dopo le prime 5 ore	Ogni 25 ore o fine stagione	Ogni 50 ore o fine stagione
Controllo livello olio (vedi 5.1.1)	✓	-	-	-
Sostituzione olio ¹⁾ (vedi 6.3)	-	✓	-	✓
Controllo pulizia silenziatore e motore	✓	-	-	-
Controllo del filtro aria ²⁾ (vedi 6.5)	✓	-	-	-
Pulizia e/o sostituzione del filtro dell'aria (vedi 6.5)	-	-	✓	-
Controllo candela (vedi 6.6)	-	-	✓	-
Sostituzione candela (vedi 6.6)	-	-	-	✓

¹⁾ Sostituire l'olio ogni 25 ore se il motore lavora a pieno carico o con temperature elevate.

²⁾ Pulire il filtro aria più frequentemente se la macchina lavora in aree polverose.

6.3 SOSTITUZIONE DELL'OLIO

Per il tipo di olio da usare, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo specifico (vedi 8.1).

ATTENZIONE! *Eseguire lo scarico dell'olio a motore caldo, facendo attenzione a non toccare parti calde del motore o l'olio scaricato.*

- Sistemare la macchina in piano.
- Accertarsi che il serbatoio del carburante non sia pieno e che il tappo sia ben chiuso.
- Pulire la zona attorno al tappo di riempimento (1).
- Svitare il tappo (1).
- Predisporre un contenitore adeguato (2) per raccogliere l'olio.
- Coricare la macchina sul fianco destro in modo da fare fuoriuscire l'olio dal foro di riempimento (3).
- Rimettere la macchina in piano rabboccare con nuovo olio (vedi 5.1.1).
- Controllare sull'astina (4) che il livello dell'olio raggiunga la tacca «MAX».
- Richiudere il tappo e ripulire ogni traccia di olio eventualmente versato.

NOTA

Il quantitativo d'olio necessario è di circa 0,40 litri.

6.4 PULIZIA DEL SILENZIATORE E DEL MOTORE

La pulizia del silenziatore deve essere eseguita a motore freddo.

- Rimuovere dal silenziatore (1) e dalla sua protezione (2) ogni detrito ogni traccia di detriti o sporcia o quant'altro possa provocare incendio, impiegando preferibilmente una spazzola o aria compressa.
- Pulire le alette del cilindro e della testata (3) per agevolare il raffreddamento ed evitare il surriscaldamento del motore.
- Ripassare le parti in plastica con una spugna (4) imbevuta d'acqua e detersivo.

6.5 CONTROLLO E MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

L'elemento filtrante deve essere sempre mantenuto ben pulito e deve essere sostituito se rotto o danneggiato.

- Pulire la zona circostante il coperchio (1) del filtro.
- Togliere il coperchio (1) sganciando la linguetta (2).
- Rimuovere l'elemento filtrante (3 oppure 3a).
- Chiudere con uno straccio il condotto di aspirazione (5) per evitare che vi possa entrare dello sporco.
- Eseguire la manutenzione dell'elemento filtrante come sotto indicato per i diversi tipi.
- Pulire l'interno dell'alloggiamento (4) del filtro da

polvere, detriti o sporcizia, facendo attenzione a non immerterli nel condotto d'aspirazione (5).

- g) Sistemare l'elemento filtrante (3 - 3a) nel suo alloggiamento e richiudere il coperchio (1) aggranciando a scatto la linguetta (2).

• Elemento filtrante in spugna (3)

L'elemento filtrante deve essere mantenuto ben pulito ed imbevuto d'olio e sostituito se rotto, tagliato o con parti sbriciolate.

IMPORTANTE *Non usare aria compressa per la pulizia dell'elemento filtrante.*

- Lavare l'elemento filtrante in spugna in acqua e detergente ed asciugarlo con un panno pulito.
- Impregnare l'elemento filtrante con 2 cucchiaini di olio motore pulito e strizzarlo più volte per distribuire uniformemente l'olio.
- Rimuovere l'eventuale olio in eccesso con un panno pulito.

In caso di sostituzione dell'elemento filtrante, occorre effettuare l'oliatura del nuovo filtro come sopra descritto.

• Elemento filtrante a cartuccia (3a)

- Soffiare con aria compressa dall'interno per rimuovere polvere e detriti dai quattro lati dell'elemento filtrante (3a).

IMPORTANTE *È importante che il filtro dell'aria sia sempre perfettamente efficiente. L'elemento filtrante deve essere sempre sostituito:*

- ogni 25 ore, oppure
- a fine stagione, oppure
- una volta all'anno, alla scadenza che si presenta per prima.

6.6 CONTROLLO E MANUTENZIONE DELLA CANDELA

- a) Smontare la candela (1) con una chiave a tubo (2).
- b) Pulire gli elettrodi (3) con una spazzola metallica rimuovendo eventuali depositi carboniosi.
- c) Controllare con uno spessimetro (4) la corretta distanza fra gli elettrodi (0,6 - 0,8 mm).
- d) Rimontare la candela (1) e serrare a fondo con una chiave a tubo (2).

Sostituire la candela se gli elettrodi sono bruciati o se la porcellana si presenta rotta o incrinata.

ATTENZIONE! *Pericolo di incendio! Non effettuare verifiche dell'impianto di accensione con la candela non avvitata nella sua sede.*

IMPORTANTE *Impiegare solo candele del tipo indicato (vedi 8.1).*

7. PROBLEMI E RIMEDI

IMPORTANTE *La lettura attenta delle informazioni contenute nel presente Manuale fornisce una buona conoscenza del motore e la guida che segue permette di identificare e affrontare le situazioni di funzionamento più comuni. Per ogni altro inconveniente o problema, contattare un Centro Assistenza Autorizzato.*

• Se il motore si avvia con difficoltà ...

- Eseguire correttamente la procedura di avviamento (vedi 5.2 - 5.3).
- Controllare che vi sia benzina nel serbatoio; svuotare il serbatoio e immettere benzina fresca qualora la benzina vecchia abbia formato depositi (vedi 4.2 - 5.1.3 - 5.7).
- Controllare che il cappuccio sia ben calzato sulla candela (vedi 5.1.4).
- Controllare e pulire il filtro dell'aria (vedi 6.5).
- Controllare che la candela non sia bagnata o che abbia gli elettrodi sporchi o ad una distanza inadeguata (vedi 6.6).
- Controllare che l'olio sia adeguato alla temperatura di utilizzo ed eventualmente sostituirlo (vedi 4.3 - 6.3).
- A temperature elevate, attendere qualche minuto poi ritentare l'avviamento (vedi 4.1 - 5.3).

• Se il funzionamento è irregolare ...

- Controllare che il cappuccio sia ben calzato sulla candela (vedi 5.1.4).
- Controllare che la candela non sia bagnata o che abbia gli elettrodi sporchi o ad una distanza inadeguata (vedi 6.6).
- Controllare e pulire il filtro dell'aria (vedi 6.5).
- Controllare che l'acceleratore non sia rimasto in posizione «CHOKE» dopo l'avviamento (vedi 5.2).

• Se il motore perde potenza ...

- Controllare e pulire il filtro dell'aria (vedi 6.5).

8. DATI TECNICI

8.1 RIFORMIMENTI E RICAMBI D'USO

Benzina .. senza piombo (verde) minimo 90 RON	
Capacità serbatoio	0,8 litri
Olio motore: da 5 a 35 °C	SAE 30
da -15 a +35 °C	10W-30
Contenuto della coppa	0,45 litri
Candela	K7RTC (GGP)
Distanza fra gli elettrodi	0,6 - 0,8 mm

SOMMAIRE

1. Informations générales	1
2. Normes de sécurité	1
3. Composants et commandes	2
4. Ce qu'il faut savoir	2
5. Normes d'utilisation	3
6. Entretien	5
7. Anomalies et remèdes	6
8. Données techniques	6

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 INDICATIONS POUR LA CONSULTATION

Dans le texte de ce manuel, certains paragraphes qui contiennent des informations particulièrement importants pour la sécurité ou le fonctionnement sont mis en évidence de façons différentes, selon ce critère:

REMARQUE

ou bien

IMPORTANT

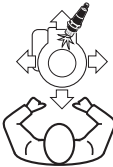
Donne des précisions ou d'autres éléments à ce qui vient d'être indiqué, dans le but de ne pas endommager le moteur ou de ne pas causer de dommages.

ATTENTION! Possibilité de lésions à l'utilisateur ou à autrui en cas de non respect des consignes.

DANGER! Possibilité de lésions graves à l'utilisateur ou à autrui, et danger de mort, en cas de non respect des consignes.

REMARQUE

Toutes les indications "avant", "arrière", "droit" et "gauche" se réfèrent au moteur orienté avec la bougie en avant par rapport à l'observateur.



2. NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

(À observer avec soin)

A) FORMATION

- 1) Lire attentivement les instructions données dans le présent manuel et les instructions de la machine sur laquelle ce moteur est monté. Apprendre à arrêter le moteur rapidement.
- 2) Ne jamais permettre d'utiliser le moteur à des personnes non familières avec les instructions.
- 3) Ne jamais utiliser le moteur si des personnes, particulièrement des enfants, ou des animaux, se trouvent à proximité.
- 4) Garder à l'esprit que l'opérateur ou l'utilisateur est responsable des accidents ou des risques encourus par les tierces personnes ou par leurs biens.

B) PRÉPARATIONS

- 1) Ne pas porter de vêtements larges, lacets, bijoux ou au-

La correspondance entre les références contenues dans le texte et les figures respectives (qui se trouvent au dos des pages de couverture) est indiquée par le numéro qui précède le titre du paragraphe.

1.2 PICTOGRAMMES DE SÉCURITÉ

Votre moteur doit être utilisée avec prudence. Dans ce but, des pictogrammes destinés à vous rappeler les précautions d'utilisation ont été placés sur le moteur. Leur signification est donnée ci-dessous.

Nous vous recommandons également de lire attentivement les consignes de sécurité données expressément au chapitre correspondant du présent manuel.



Attention! - Lire et suivre les instructions pour l'emploi avant de faire démarrer le moteur.



Attention! - Se tenir loin des surfaces chaudes.



Attention! - L'essence est inflammable. Laisser refroidir le moteur pendant au moins 2 minutes avant de faire le plein.



Attention! - Les moteurs émettent du monoxyde de carbone. NE PAS faire démarrer dans un espace fermé.

tres objets qui pourraient rester accrochés; nouer les cheveux longs et rester à bonne distance de sécurité pendant le démarrage.

2) Éteindre le moteur et le laisser refroidir avant d'enlever le bouchon du réservoir.

3) ATTENTION: DANGER! L'essence est hautement inflammable:

- conserver le carburant dans des récipients spécialement prévus à cet effet;
- faire le plein à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur uniquement et ne pas fumer pendant cette opération ou pendant toute manipulation de carburant;
- ajouter de l'essence avant de démarrer le moteur et ne jamais enlever le bouchon du réservoir de carburant ou faire le plein lorsque le moteur est en fonctionnement ou tant qu'il est encore chaud;
- ne pas faire démarrer le moteur si de l'essence a été répandue; éloigner la machine de la zone où le carburant a été renversé, et éviter de créer toute possibilité d'incendie tant que le carburant ne s'est pas évaporé et que les vapeurs d'essence ne se sont pas dissipées.
- remettre et serrer correctement les bouchons du réservoir.

voir et du récipient.

4) Remplacer les silencieux d'échappement défectueux et la protection, si elle est abîmée.

C) UTILISATION

1) Ne pas faire fonctionner le moteur dans un endroit confiné où les gaz nocifs contenant du monoxyde de carbone peuvent s'accumuler.

2) Ne pas utiliser de liquides de démarrage ni d'autres produits analogues.

3) Ne jamais modifier le réglage du régulateur du moteur, ni mettre le moteur en surrégime.

4) Ne pas incliner la machine latéralement au point de provoquer des fuites d'essence par le bouchon du réservoir du moteur.

5) Ne pas toucher les ailettes du cylindre, ni la protection du silencieux, tant que le moteur ne s'est pas suffisamment refroidi.

6) Arrêter le moteur et débrancher le fil de la bougie avant de contrôler, de nettoyer ou de travailler sur la machine ou sur le moteur.

7) Ne pas faire tourner le moteur sans bougie.

8) Ne transporter la machine qu'avec le réservoir vide.

D) MAINTENANCE ET STOCKAGE

1) Un entretien régulier est essentiel pour la sécurité et le maintien du niveau de performances.

2) Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir dans un local où les vapeurs d'essence pourraient atteindre une flamme, une étincelle ou une forte source de chaleur.

3) Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un local quelconque.

4) Pour réduire les risques d'incendie, débarrasser le moteur, le silencieux d'échappement, et la zone de stockage de l'essence, de tous brins d'herbe, feuilles ou excès de graisse ou de tout autre matériel facilement inflammable.

5) Si le réservoir de carburant doit être vidangé, effectuer cette opération à l'extérieur et lorsque le moteur est froid.

6) Ne pas utiliser le moteur avec des pièces endommagées ou usées pour des raisons de sécurité. Les pièces doivent être remplacées et non pas réparées. Utiliser des pièces de rechange d'origine. Des pièces de qualité non équivalente peuvent endommager le moteur et nuire à votre sécurité.

3. COMPOSANTS ET COMMANDES

3.1 COMPOSANTS DU MOTEUR

- Poignée de la corde de démarrage
- Bouchon du réservoir du carburant
- Bouchon de remplissage d'huile avec jauge de niveau
- Couvercle du filtre de l'air
- Silencieux d'échappement
- Protection du silencieux
- Capuchon de bougie
- Numéro de série du moteur





--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Inscrire ici le numéro de série du moteur

3.2 COMMANDES DU MOTEUR

Le moteur peut être à vitesse variable; la vitesse est commandée par un accélérateur (1) monté sur la machine, dont les positions, marquées normalement par des symboles, correspondent à:

 CHOKE = à utiliser pour le démarrage à froid.

 FAST = correspond au régime maximum; à utiliser pendant le travail.

 SLOW = correspond au régime minimum.

 STOP = arrêt du moteur (si prévu).

Si le moteur est du type à régime fixe (et donc sans accélérateur), seule la commande suivante est présente:

 PRIMER = Commande du dispositif d'amorçage

4. CE QU'IL FAUT SAVOIR

4.1 CONDITIONS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

Le fonctionnement d'un moteur à combustion interne à quatre temps est influencé par:

a) Température:

- Quand on opère à basses températures, on peut avoir des difficultés à faire démarrer le moteur à froid.
- Quand on opère à des températures très élevées, il est possible qu'on ait des difficultés à faire démarrer le moteur à chaud, à cause de l'évaporation du carburant qui se trouve dans la cuve du carburateur.
- Il faut en tout cas adapter le type d'huile aux températures ambiantes d'utilisation.

b) Altitude:

- La puissance maximum d'un moteur à combustion interne diminue progressivement au fur et à mesure que l'altitude au-dessus du niveau de la mer augmente.
- Par conséquent si l'altitude augmente considérablement, il faut réduire le chargement sur la machine en évitant d'effectuer des travaux particulièrement lourds.

4.2 CARBURANT

Un point fondamental pour le bon fonctionnement du moteur est la bonne qualité de l'essence.

- a) Utiliser toujours de l'essence sans plomb (verte), à partir de 90 RON.
- b) Utiliser toujours de l'essence fraîche et propre; acheter du carburant en quantité telle qu'il ne reste pas inutilisé pendant plus de 30 jours, après lesquels des dépôts à l'intérieur du conteneur ou du réservoir peuvent se former.
- c) Ne pas utiliser de l'essence contenant du méthanol.
- d) Ne pas ajouter d'huile ni d'additifs quels qu'ils soient dans l'essence.

4.3 HUILE

Utiliser toujours des huiles de bonne qualité, en choisissant leur degré en fonction de la température d'utilisation.

- a) N'utiliser que de l'huile détergente classifiée SF-SG, avec un degré de viscosité SAE adéquat pour la température d'utilisation (voir 8.1).
- b) Utiliser de l'huile multigrade pendant les périodes chaudes peut entraîner une augmentation de la consommation, par conséquent il faudra vérifier le niveau plus fréquemment.
- c) Ne pas mélanger des huiles de marques et de caractéristiques différentes.
- d) Utiliser de l'huile SAE 30 quand la température est inférieure à +5°C peut provoquer des dommages au moteur à cause d'une mauvaise lubrification.
- e) Ne pas remplir au-delà du niveau «MAX» (voir 5.1.1); un remplissage excessif peut provoquer:
 - fumées à l'échappement;
 - encrassement de la bougie ou du filtre de l'air, provoquant des difficultés au démarrage.

4.4 FILTRE DE L'AIR

L'efficacité du filtre de l'air est fondamentale pour éviter que des débris, de la saleté ou de la poussière ne soient aspirés par le moteur, ce qui en réduirait les performances et la longévité.

Ne jamais faire démarrer le moteur sans que l'élément filtrant soit correctement monté.

4.5 BOUGIE

Les bougies pour moteurs à combustion interne ne sont pas toutes les mêmes!

- a) N'utiliser que des bougies du type indiqué, ayant le juste degré thermique.
- b) Faire attention à la longueur du filetage; un filetage trop long abîme irréparablement le moteur.

5. MODE D'EMPLOI

5.1 AVANT CHAQUE EMPLOI

Chaque fois qu'on doit utiliser le moteur il convient d'exécuter une série de contrôles destinés à garantir le bon fonctionnement.

5.1.1 Contrôle du niveau d'huile

Pour le type d'huile à utiliser, respecter les indications données dans le chapitre spécifique (voir 8.1).

- a) Placer la machine de niveau.
- b) Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage.
- c) Dévisser le bouchon (1), nettoyer l'extrémité de la jauge de niveau (2) et l'introduire, comme illustré, en la posant sur le trou de remplissage, sans le visser.
- d) Extraire le bouchon avec la jauge, et contrôler le niveau d'huile, qui doit être compris entre les deux crans «MIN» et «MAX».
- e) Si nécessaire, remplir avec de l'huile du même type, jusqu'à ce qu'on atteigne le niveau «MAX», en ayant soin de ne pas verser de l'huile en dehors du trou de remplissage.
- f) Revisser à fond le bouchon (1) et nettoyer toute trace éventuelle d'huile versée.

5.1.2 Contrôle du filtre de l'air

Vérifier que le filtre de l'air soit présent, en bonnes conditions d'entretien, et monté correctement (voir 6.5).

5.1.3 Approvisionnement en carburant

IMPORTANT

Ne pas verser de l'essence sur les parties en plastique du moteur ou de la machine pour éviter de les abîmer et nettoyer immédiatement toute trace d'essence éventuellement versée. La garantie ne couvre pas les dommages aux parties en plastique causés par de l'essence.

Les caractéristiques du carburant sont indiquées au chapitre "Données techniques" (voir 8.1).

Il faut faire le plein quand le moteur est froid.

- a) Placer la machine de niveau.
- b) Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage (1).
- c) Dévisser le bouchon (1).
- d) En utilisant un entonnoir propre (2), mettre du carburant, sans dépasser le bord inférieur interne (3) du goulot, en ayant soin de ne provoquer aucune perte d'essence.
- e) Remettre le bouchon (1) en le serrant à fond, et nettoyer toute trace éventuelle d'essence versée.

5.1.4 Capuchon de bougie

Connecter solidement le capuchon (1) du fil à la bougie (2), en vérifiant qu'il n'y ait aucune trace de débris ou de saleté à l'intérieur du capuchon ni sur la partie terminale de la bougie.

5.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR (à froid)

Le démarrage du moteur doit toujours se faire après avoir déconnecté tous les outillages et les dispositifs accessoires (si prévus sur la machine), et avec la commande d'avancement (si prévue) en position de "point mort".

- a) Préparer les commandes de la machine comme il est indiqué dans le manuel d'instructions de la machine.
- b) • **Moteurs avec accélérateur:**
Mettre le levier de l'accélérateur (1) en position «CHOKE»;
ou alors
• **Moteurs à régime fixe:**
Presser le poussoir du dispositif d'amorçage «PRIMER» (2) 3 fois pour faciliter la mise en fonctionnement du carburateur.
- c) Saisir la poignée (3) du câble de démarrage, et tirer lentement jusqu'à ce qu'on sente une certaine résistance, puis donner un coup décisif au câble de démarrage.
- d) Quand le moteur est lancé, relâcher le câble.

NOTE

Si le moteur ne démarre pas tout de suite, répéter la procédure.

- e) • **Moteurs avec accélérateur:**
Après quelques secondes, faire passer graduellement le levier de l'accélérateur (1) de la position «CHOKE» à la position «FAST» ou «SLOW».

NOTE

Si le moteur démarre mais ne reste pas en marche, répéter toute les procédures décrites ci-dessus, avec le levier de l'accélérateur dans la position «FAST».

5.3 DÉMARRAGE DU MOTEUR (à chaud)

Suivre la procédure qui est indiquée pour le démarrage à froid, avec la seule variante du point b), de la façon suivante:

- b) • **Moteurs avec accélérateur:**
Mettre le levier de l'accélérateur (1) en position «FAST»;
ou alors
• **Moteurs à régime fixe:**
NE PAS ACTIONNER le poussoir du dispositif d'amorçage «PRIMER» (2).

5.4 UTILISATION DU MOTEUR

Pour optimiser le rendement, il est nécessaire d'utiliser le moteur au maximum de tours, avec l'accélérateur (si prévu) dans la position «FAST».

ATTENTION! *Tenir les mains loin du silencieux d'échappement et des zones autour de l'échappement, qui peuvent atteindre des températures élevées.*

IMPORTANT

Pour ne pas nuire au bon fonctionnement du moteur, ne pas travailler sur des pentes de plus de 20°.

5.5 ARRÊT DU MOTEUR

- **Pendant le travail:**
 - a) Mettre l'accélérateur (1) (si prévu) en position «SLOW».
 - b) Arrêter le moteur, comme indiqué dans le manuel d'instructions de la machine.
- **En outre, lorsque le travail est terminé:**
 - c) Quand le moteur est froid, débrancher le capuchon (2) de la bougie.
 - d) Enlever toute trace de débris ou de saleté du moteur et en particulier de la zone du silencieux d'échappement, pour réduire les risques d'incendie.

5.6 NETTOYAGE ET REMISAGE

- a) Ne pas utiliser de jets d'eau ni de lances à pression pour le nettoyage des parties externes du moteur.
- b) Utiliser de préférence un pistolet à air comprimé (6 bars max), en empêchant aux débris, à la saleté ou à la poussière de pénétrer dans les parties internes.

5.7 INACTIVITÉ PROLONGÉE

Au cas où l'on prévoit une période d'inutilisation du moteur de plus de 30 jours, il faut prendre quelques précautions pour faciliter la prochaine remise en service.

- a) Faire démarrer le moteur et le tenir allumé jusqu'à ce qu'il s'arrête, de façon à consommer tout le carburant resté dans le réservoir et dans le carburateur, pour éviter la formation de dépôts à l'intérieur.
- **En outre, à la fin de la saison:**
 - b) Exécuter toutes les opérations prévues dans le "Programme d'Entretien" (voir 6.2).
 - c) Tirer lentement sur le câble de démarrage, jusqu'à ce qu'on sente une certaine résistance, due à la fermeture des deux soupapes pour protéger les pièces internes du moteur contre la poussière et la corrosion.

6. ENTRETIEN

6.1 RECOMMANDATIONS POUR LA SÉCURITÉ

ATTENTION! *Débrancher le capuchon de bougie et consulter le livret d'instructions avant toute intervention de nettoyage, d'entretien ou de réparation. Porter des vêtements appropriés et des gants de travail dans toutes les situations entraînant un risque pour les mains. N'effectuer aucune intervention d'entretien ou de réparation si l'on n'a pas les outillages et les connaissances techniques nécessaires.*

IMPORTANT *Ne jamais répandre les huiles usées, l'essence ou tout autre produit susceptible de polluer l'environnement.*

IMPORTANT *En cas de nécessité (si prévu dans le Manuel d'instructions de la machine) il est possible de coucher le moteur mais seulement sur le flanc droit ou en soulevant sa partie antérieure, en faisant bien attention à ne provoquer aucune fuite d'huile ni d'essence.*

6.2 PROGRAMME D'ENTRETIEN

Suivre le programme d'entretien indiqué sur le tableau, en respectant l'échéance qui se présente la première.

Opération	Avant chaque emploi	Après les 5 premières heures	Toutes les 25 heures ou à la fin de la saison	Toutes les 50 heures ou à la fin de la saison
Contrôle du niveau d'huile (voir 5.1.1)	✓	–	–	–
Remplacement de l'huile ¹⁾ (voir 6.3)	–	✓	–	✓
Contrôle nettoyage du silencieux et du moteur	✓	–	–	–
Contrôle du filtre de l'air ²⁾ (voir 6.5)	✓	–	–	–
Nettoyage et/ou remplacement du filtre de l'air (voir 6.5)	–	–	✓	–
Contrôle de la bougie (voir 6.6)	–	–	✓	–
Remplacement de la bougie (voir 6.6)	–	–	–	✓

¹⁾ Remplacer l'huile toutes les 25 heures si le moteur travaille à pleine charge ou sous des températures élevées.

²⁾ Nettoyer le filtre de l'air plus fréquemment si la machine travaille dans des zones poussiéreuses.

6.3 REMPLACEMENT DE L'HUILE

Pour le type d'huile à utiliser, respecter les indications données dans le chapitre spécifique (voir 8.1).

ATTENTION! *Exécuter la vidange de l'huile avec le moteur chaud, en faisant attention à ne pas toucher les parties chaudes du moteur ni l'huile vidangée.*

- Placer la machine de niveau.
- Vérifier que le réservoir du carburant n'est pas plein, et que le bouchon est bien fermé.
- Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage (1).
- Dévisser le bouchon (1).
- Prédisposer un conteneur adéquat (2) pour recueillir l'huile.
- Coucher la machine sur le flanc droit de façon à faire sortir l'huile par le trou de remplissage (3).
- Remettre la machine de niveau, remplir avec de l'huile neuve (voir 5.1.1).
- Contrôler sur la jauge (4) que le niveau de l'huile arrive au cran «MAX».
- Refermer le bouchon et nettoyer toute éventuelle trace d'huile versée.

REMARQUE *La quantité d'huile nécessaire est d'environ 0,40 litres.*

6.4 NETTOYAGE DU SILENCIEUX ET DU MOTEUR

Il faut exécuter le nettoyage du silencieux quand le moteur est froid.

- Ôter du silencieux (1) et de sa protection (2) toutes traces de débris ou de saleté ou tout ce qui serait susceptible de provoquer un incendie, en employant de préférence une brosse ou de l'air comprimé.
- Nettoyer les ailettes du cylindre et de la tête (3) pour faciliter le refroidissement et pour éviter au moteur de surchauffer.
- Passer sur les parties en plastique une éponge (4) imbibée d'eau ou de détergent.

6.5 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DU FILTRE DE L'AIR

Il faut toujours maintenir l'élément filtrant bien propre, et le remplacer s'il est cassé ou endommagé.

- Nettoyer la zone autour du couvercle (1) du filtre.
- Enlever le couvercle (1) en décrochant la languette (2).
- Enlever l'élément filtrant (3 ou bien 3a).
- Fermer le conduit d'aspiration (5) avec un chiffon, pour éviter que de la saleté puisse y entrer.
- Exécuter l'entretien de l'élément filtrant comme indiqué ci-dessous pour les différents types de filtres.
- Nettoyer l'intérieur du logement (4) du filtre de toute poussière, débris ou saleté, en faisant bien attention

- à ne pas les envoyer dans le conduit d'aspiration (5).
- g)** Placer l'élément filtrant (3 – 3a) dans son logement, et refermer le couvercle (1) en enclenchant la languette (2).

• **Élément filtrant en éponge (3)**

Il faut maintenir l'élément filtrant bien propre et imbibé d'huile, et le remplacer s'il est cassé, coupé ou si des parties sont émietées.

IMPORTANT

Ne pas utiliser de l'air comprimé pour nettoyer l'élément filtrant.

- Laver l'élément filtrant en éponge avec de l'eau et du détergent, et l'essuyer avec un chiffon propre.
- Imprégner l'élément filtrant avec 2 cuillers d'huile moteur propre, et l'essorer plusieurs fois pour répandre l'huile uniformément.
- Enlever l'huile éventuellement en excès avec un chiffon propre.

Dans le cas de remplacement de l'élément filtrant, il faut effectuer le graissage du nouveau filtre comme décrit ci-dessus.

• **Élément filtrant à cartouche (3a)**

- Souffler de l'air comprimé de l'intérieur, pour enlever la poussière et les débris des quatre côtés de l'élément filtrant (3a).

IMPORTANT

Il est important que le filtre de l'air soit toujours parfaitement efficace. Il faut toujours remplacer l'élément filtrant:

- toutes les 25 heures, ou alors
 - à la fin de la saison, ou alors
 - une fois par an,
- à l'échéance qui se présente la première.

6.6 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA BOUGIE

- a) Démonter la bougie (1) avec une clé à douille (2).
- b) Nettoyer les électrodes (3) avec une brosse métallique en enlevant les éventuels dépôts charbonneux.
- c) Contrôler avec une jauge d'épaisseur (4) la distance correcte entre les électrodes (0,6 - 0,8 mm).
- d) Remonter la bougie (1) et serrer à fond avec une clé à douille (2).

Remplacer la bougie si les électrodes sont brûlées ou si la porcelaine se présente cassée ou fêlée.

⚠ ATTENTION! *Danger d'incendie ! Ne pas effectuer les contrôles de l'équipement d'allumage si la bougie n'est pas vissée dans son siège.*

IMPORTANT

N'employer que des bougies du type indiqué (voir 8.1).

7. PROBLÈMES ET REMÈDES

IMPORTANT

La lecture attentive des informations contenues dans le présent Manuel fournit une bonne connaissance du moteur, et le guide qui suit permet d'identifier et d'affronter les situations de fonctionnement les plus communes. Pour tout autre inconvénient ou problème, veuillez contacter un Centre d'Assistance Agréé.

• **Si le moteur démarre difficilement ...**

- Exécuter correctement la procédure de démarrage (voir 5.2 – 5.3).
- Contrôler qu'il y a de l'essence dans le réservoir ; si la vieille essence a formé des dépôts, vider le réservoir et le remplir avec de l'essence fraîche (voir 4.2 – 5.1.3 – 5.7).
- Contrôler que le capuchon est bien chaussé sur la bougie (voir 5.1.4).
- Contrôler et nettoyer le filtre de l'air (voir 6.5).
- Contrôler que la bougie ne soit pas mouillée, et que ses électrodes ne soient pas sales, ni situées à une distance inadéquate (voir 6.6).
- Contrôler que l'huile est adéquate pour la température d'utilisation, et éventuellement changer l'huile (voir 4.3 – 6.3).
- À des températures élevées, attendre quelques minutes puis retenter le démarrage (voir 4.1 – 5.3).

• **Si le fonctionnement est irrégulier ...**

- Contrôler que le capuchon est bien chaussé sur la bougie (voir 5.1.4).
- Contrôler que la bougie ne soit pas mouillée, et que ses électrodes ne soient pas sales, ni situées à une distance inadéquate (voir 6.6).
- Contrôler et nettoyer le filtre de l'air (voir 6.5).
- Contrôler que l'accélérateur ne soit pas resté en position «CHOKE» après le démarrage (voir 5.2).

• **Si le moteur perd de la puissance ...**

- Contrôler et nettoyer le filtre de l'air (voir 6.5).

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1 REMPLISSAGES ET PIÈCES DE RECHANGE

Essence	sans plomb (verte) minimum 90 RON
Capacité du réservoir	0,8 litres
Huile moteur: de 5 à 35 °C	SAE 30
de -15 à +35 °C	10W-30
Contenuto della coppa	0,45 litres
Bougie	K7RTC (GGP)
Distance entre les électrodes	0,6 - 0,8 mm

TABLE OF CONTENTS

1. General information	1
2. Safety regulations	1
3. Components and controls	2
4. What you need to know	2
5. Standards of use	3
6. Maintenance	5
7. Troubleshooting	6
8. Technical data	6

1. GENERAL INFORMATION

1.1 READING AND UNDERSTANDING THE MANUAL

Some paragraphs in the manual containing information of particular importance for safety and operation are highlighted at various levels of emphasis, and signify the following:

NOTE

or

IMPORTANT

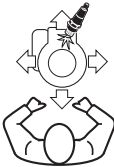
These give details or further information on what has already been said, and aim to prevent damage either to the engine or other damages.

⚠ WARNING! *Non-observance will result in the risk of injury to oneself or others.*

⚠ DANGER! *Non-observance will result in the risk of serious injury or death to oneself or others.*

NOTE

All indications, "front", "rear", "right" and "left", are to be taken as referring to the engine positioned with the spark plug facing forwards with respect to the observer.



2. GENERAL SAFETY STANDARDS

(To be strictly applied)

A) TRAINING

- 1) Carefully read the instructions contained in this manual and the instructions of the machine on which this engine is installed. Learn how to stop the motor quickly.
- 2) Never allow people unfamiliar with these instructions to use the engine.
- 3) Never use the engine while people, especially children, or pets are nearby.
- 4) Remember that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

B) PREPARATION

- 1) Do not wear loose-fitting clothing, dangling

The number before the paragraph title refers to the text references and their related figures (shown inside front and back covers).

1.2 SAFETY SYMBOLS

Your engine should be used with due care and attention. Symbols have therefore been placed on the engine to remind you of the main precautions to be taken. Their full meaning is explained later on.

You are also asked to carefully read the safety regulations in the applicable chapter of this handbook.



Warning! - Read and follow Operating Instructions before running engine.



Warning! - Keep away from hot surfaces.



Warning! - Petrol is flammable. Allow engine to cool at least 2 minutes before refuelling.



Warning! - Engines emit carbon monoxide. DO NOT run in enclosed area.

drawstrings, jewels or items that could become caught; tie up long hair and keep at safe distance while starting the lawnmower.

2) Turn engine OFF and let it cool before removing gas cap.

3) **WARNING: DANGER! Fuel is highly flammable:**

- store the fuel in special containers;
 - refuel only outdoors by using a funnel; never smoke while refueling and/or handling fuel;
 - add fuel before starting the engine. Never remove the cap of the fuel tank or add fuel while the engine is running or when the engine is hot;
 - if you have spilt some fuel, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until the fuel has evaporated and fuel vapours have dissipated.
 - always put the tank and fuel container caps back on and tighten well.
- 4) Replace faulty silencers and the guard, if damaged.

C) OPERATION

- 1) Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.
- 2) Do not use starting fluids or similar products.
- 3) Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.
- 4) Do not tilt the machine onto its side to prevent fuel leaks from the fuel tank cap.
- 5) Do not touch the cylinder fins and/or the silencer guard until the engine has cooled down.
- 6) Stop the engine and disconnect the spark plug cable before checking, cleaning or servicing the machine or the engine.
- 7) Do not crank the engine with spark plug removed.
- 8) Transport the machine with an empty fuel tank.

D) MAINTENANCE AND STORAGE

- 1) A routine maintenance is essential for safety and for keeping a high performance level.
- 2) Do not store the machine with fuel in the tank in an area where the fuel vapours could reach an open flame, a spark or a strong heat source.
- 3) Allow the engine to cool before storing in any enclosure.
- 4) To reduce fire hazards, keep the engine, exhaust silencer, and fuel storage area free of grass cuttings, leaves, excessive grease or any other easily inflammable material.
- 5) If the fuel tank has to be drained, this should be done outdoors once the engine has cooled down.
- 6) On safety ground, never use the engine with either worn or damaged parts. Parts are to be replaced and not repaired. Use genuine spare parts. Parts that are not of the same quality can damage the engine and impair your safety.

3. COMPONENTS AND CONTROLS

3.1 ENGINE COMPONENTS

1. Rope handle
2. Fuel tank filler cap
3. Oil filler cap with dipstick
4. Air cleaner cover
5. Silencer
6. Silencer guard
7. Spark plug cap
8. Engine code







--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Note your engine serial number here

3.2 CONTROLS OF THE ENGINE

The variable speed engine is controlled by a throttle (1) installed on the machine whose positions, normally marked by symbols, correspond to:

-  CHOKE = to be used for cold starting.
-  FAST = corresponds to maximum revs; to be used when working.
-  SLOW = slowest speed.
-  STOP = engine stop (if fitted).

For fixed speed engines (and thus without throttle) only the following control is installed:

-  PRIMER

4. WHAT YOU NEED TO KNOW

4.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The operation of a four-stroke endothermic engine is affected by:

a) Temperature:

- Working in low temperatures could lead to a difficult cold starting.
- When operating at high temperatures, a warm start could prove difficult due to evaporation of fuel in the float chamber of the carburettor.
- In any case, the right kind of oil must be used, according to the operating temperatures.

b) Altitude:

- The higher the altitude (above sea level), the lower the max power developed by an endothermic engine.
- When there is a considerable increase in altitude, the load on the machine should be reduced and particularly heavy work avoided.

4.2 FUEL

A good quality fuel is the major issue for the engine reliability of operation.

- a) Use unleaded gasoline, with a minimum of 90 RON.
- b) Use clean, fresh fuel; purchase fuel in quantity that can be used within 30 days, to prevent gum from forming inside the container or the tank.
- c) Do not use fuel which contains Methanol.
- d) Do not add neither oil nor any kind of fuel additive.

4.3 OIL

Use always high quality oils, choosing their viscosity grade according to the operating temperature.

- a) Only use SF-SG classified detergent oil with SAE viscosity grade suited to the temperature of use (see 8.1).
- b) The use of multi-viscosity oils in hot temperatures will result in higher than normal oil consumption; therefore, check oil level more frequently.
- c) Do not mix oils of different brands and features.
- d) SAE 30 oil, if used below +5°C, could result in possible engine damage due to inadequate lubrication.
- e) Oil should be at «MAX» mark (see 5.1.1): do not overfill. Overfilling with oil may cause:
 - Smoking;
 - Spark plug or air filter fouling, which will cause hard starting.

4.4 AIR FILTER

The air filter must always be in perfect working order, to prevent debris, dirt or dust from getting sucked into the engine, reducing the efficiency and working life of the machine.

Never start the engine without mounting the filtering element properly.

4.5 SPARK PLUG

Not all the spark plugs for endothermic engines are the same!

- a) Use only spark plugs of the recommended type, with the right heat range.
- b) Check the length of the thread, because – if too long – it will damage the engine beyond repair.

5. STANDARDS OF USE

5.1 BEFORE EVERY USE

Before every use, perform the following checking procedures in order to assure a regular operation.

5.1.1 Check oil level

See the specific chapter (see 8.1) for the oil to be used.

- a) Place engine level.
- b) Clean around oil fill.
- c) Unscrew the cap (1), clean the end of the dipstick (2) and replace the cap, as seen in the illustration, resting it on the hole without tightening it.
- d) Remove the cap with the dipstick and check the oil level that must be between the «MIN» and «MAX» marks.
- e) If oil is required, add oil of the same kind up to the «MAX» mark, being careful not to spill any outside the oil fill.
- f) Fully tighten the filler cap (1) and wipe off any spilled oil.

5.1.2 Check air cleaner

Make sure the air filter is installed, in good working conditions and correctly mounted (see 6.5).

5.1.3 Adding fuel

IMPORTANT

Do not drip petrol onto the plastic parts of the motor or the machine to prevent damaging them and remove all traces of spilt petrol immediately. The warranty does not cover damage to plastic parts caused by petrol.

See “Technical Data” chapter (see 8.1) for the fuel characteristics.

Add fuel only when the engine is cold.

- a) Place the lawnmower level.
- b) Clean around the filler cap (1).
- c) Remove the filler cap (1).
- d) Using a clean funnel (2), add fuel until it reaches the internal lip (3) of the filler, taking care not to spill any fuel.
- e) Tighten the filler cap (1) back and clean any spilled fuel.

5.1.4 Spark plug cap

Firmly connect the cable cap (1) to the spark plug (2), making sure that there are no traces of debris or dirt inside the cap or on the spark plug terminal.

5.2 STARTING THE ENGINE (cold)

The engine must only be started when all the accessory devices are disconnected (if fitted on the machine) and when the gear (where fitted) is in neutral.

- a) Set the machine controls as indicated in the machine's Instructions Manual.
- b) • **Engines with throttle:**
Move the throttle (1) to «CHOKE»;
or
• **Fixed speed engines:**
Press the «PRIMER» device button (2) 3 times to prime the carburettor.
- c) Hold the starter rope grip (3) and pull it slowly until you feel some resistance, then tug the starter rope hard.
- d) When the engine starts, let go of the rope.

NOTE

If the engine fails to start immediately, repeat the above steps.

- e) • **Engines with throttle:**
After a few seconds, slowly move the throttle (1) from «CHOKE» to either «FAST» or «SLOW».

NOTE

If the engine starts but does not keep running, repeat the above steps with the throttle on «FAST».

5.3 STARTING THE ENGINE (hot starting)

Follow the indicated procedure for cold start, only changing point b) as follows:

- b) • **Engines with throttle:**
Move the throttle (1) to «FAST»;
or
• **Fixed speed engines:**
DO NOT OPERATE the «PRIMER» device button (2).

5.4 USE OF THE ENGINE

Optimal conditions of use are achieved with the engine at maximum rpm with the throttle (if installed) in the «FAST» position.

⚠ WARNING! *Keep your hands away from the silencer and surrounding areas that can become extremely hot.*

IMPORTANT

Do not operate on over 20° inclines to prevent malfunctioning of the engine.

5.5 STOPPING THE ENGINE

- **When working**
 - a) Move the throttle (1) (if installed) to «SLOW».
 - b) Stop the engine as described in the machine's instructions manual.
- **In addition, when you have finished work:**
 - c) When the engine is cold, disconnect the spark plug (2).
 - d) Remove all traces of debris or dirt from the engine and especially around the exhaust silencer to reduce the risk of fire.

5.6 CLEANING AND STORAGE

- a) Do not spray with water or use hydraulic lances to clean the exterior of the engine.
- b) Preferably use a compressed air gun (max. 6 bars), to prevent debris, dirt or dust from penetrating inside the machine.

5.7 LONG STORAGE

In the event of engine disuse over 30 days, it is recommended to take some precautions to ensure it will be in good conditions the next time you want to use it.

- a) Start the engine and run it until it comes to a halt, so that it uses up all the fuel that is left in the tank and in the carburettor, to prevent deposits forming inside.

• In addition, at season's change:

- b) Complete all the operations indicated in the "Maintenance Schedule" (see 6.2).
- c) Slowly pull the starter cable until you feel a certain resistance due to both valves closing to protect internal engine parts from dust and corrosion.

6. MAINTENANCE

6.1 SAFETY RECOMMENDATIONS

⚠ WARNING! *Remove the spark plug cap and read instructions before carrying out any cleaning, repair or maintenance operation. Wear proper clothing and working gloves whenever your hands are at risk. Do not perform maintenance or repair operations without the necessary tools and technical knowledge.*

IMPORTANT *Never get rid of used oil, fuel or other pollutants in unauthorised places.*

IMPORTANT *If necessary (if foreseen in the Machine's Instruction Manual), the engine can be laid down on its right side, or the front part can be lifted, taking care not to allow oil or fuel to leak out.*

6.2 MAINTENANCE SCHEDULE

Follow the hourly or calendar – whichever occur first – maintenance schedule shown in the following table.

Operation	Before each use	After First 5 hours	Every 25 hours or every season	Every 50 hours or every season
Check oil level (see 5.1.1)	√	–	–	–
Change oil ¹⁾ (see 6.3)	–	√	–	√
Check silencer and engine cleanliness	√	–	–	–
Check air cleaner ²⁾ (see 6.5)	√	–	–	–
Cleaning and/or air filter replacement (see 6.5)	–	–	√	–
Check spark plug (see 6.6)	–	–	√	–
Replace spark plug (see 6.6)	–	–	–	√

¹⁾ Change oil every 25 hours if the engine is operating under heavy load or in hot weather.

²⁾ Clean air cleaner more frequently if the machine is operating in dusty areas.

6.3 CHANGE OIL

See the specific chapter (see 8.1) for the oil to be used.

⚠ WARNING! *Drain oil while the engine is warm, being careful not to touch the hot engine nor the drained oil.*

- Place engine level.
- Make sure that the fuel tank is not full and that the cap is properly closed.
- Clean around oil fill (1).
- Remove the filler cap (1).
- Have a container ready (2) to collect the oil.
- Tip the lawnmower on its right side so that the oil will drain from the oil fill (3).
- Place the lawnmower level and top up with new oil (see 5.1.1).
- Check the oil level on the dipstick (4). Oil should be at «MAX» mark.
- Close the filler cap and wipe off any spilled oil.

NOTE

The approximate amount of oil necessary is 0.40 litres.

6.4 CLEAN SILENCER AND ENGINE

Silencer must be cleaned when the engine is cold.

- Use a jet of compressed air or a brush to remove any debris and dirt that could cause a fire from the silencer (1) and its protective cover (2).
- Clean the cylinder and cylinder head fins (3) to ease engine cooling and prevent overheating.
- Clean the plastic components with a sponge (4) soaked in water and detergent.

6.5 AIR FILTER CHECK AND MAINTENANCE

The filtering element must be kept perfectly clean and must be replaced if it is broken or damaged.

- Clean around the filter cover (1).
- Remove the cover (1) by releasing the tab (2).
- Remove the filtering element (3 or 3a).
- Block the inlet duct (5) with a rag to prevent any dirt from entering.
- Carry out maintenance on the filtering element as described below for each type.
- Clean inside the filter housing (4) to get rid of any dust, debris or dirt, taking care not to push anything into the induction pipe (5).

- g) Put the filtering element (3 – 3a) back in place and close the cover (1), locking the tab (2).

• Sponge filtering element (3)

Keep the filtering element clean and soaked in oil. Replace it if it is disintegrating, cut or broken.

IMPORTANT

Do not use compressed air to clean the filtering element.

- Clean the sponge filtering element with water and detergent and dry it with a clean cloth.
- Soak the filtering element in 2 tablespoonfuls of clean engine oil and wring it well to distribute the oil evenly.
- Remove any excess oil with a clean cloth.

If you need to replace the filtering element, oil the new filter as described above.

• Cartridge filtering element (3a)

- Blow compressed air from the inside to remove dust and grass cuttings from the four sides of the filtering element (3a).

IMPORTANT

It is important that the air filter is always in perfect working order. The filtering element should always be replaced:

- every 25 hours, or
 - every season, or
 - once a year,
- whichever of the above comes first.*

6.6 SPARK PLUG SERVICE

- a) Remove the spark plug (1) using a spark plug socket wrench (2).
- b) Clean the electrodes (3) with a metal brush and remove any carbonaceous build-up.
- c) Using a thickness gauge (4), check for the right gap (0.6 - 0.8 mm) between the electrodes.
- d) Install the spark plug (1) and tighten with a socket wrench (2).

Replace the spark plug if the electrodes are burnt or if the porcelain is broken or damaged.

⚠ WARNING! *Fire hazard! Do not check the ignition system with spark plug removed.*

IMPORTANT

Use only spark plugs of the recommended type (see 8.1).

7. TROUBLESHOOTING

IMPORTANT

Carefully reading the information in this Manual provides good engine notions and the following guide allows you to identify and conduct the most common operating situations. For any other difficulty or problem, please contact an Authorised Service Centre.

• If the engine has difficulty starting...

- Perform the starting procedure correctly (see 5.2 – 5.3).
- Make sure there is fuel in the tank; should remaining fuel have formed deposits, empty the tank and refill with fresh fuel (see 4.2 – 5.1.3 – 5.7).
- Check that the cap is fitted correctly on the spark plug (see 5.1.4)
- Check and clean the air filter (see 6.5).
- Make sure the spark plug is not wet and that the electrodes are not dirty or unsuitably positioned (see 6.6).
- Make sure the oil is suited to the working temperature and change if necessary (see 4.3 – 6.3).
- At high temperatures, wait a couple of minutes then try the starting procedure again (see 4.1 – 5.3).

• If the engine does not run regularly ...

- Check that the cap is fitted correctly on the spark plug (see 5.1.4)
- Make sure the spark plug is not wet and that the electrodes are not dirty or unsuitably positioned (see 6.6).
- Check and clean the air filter (see 6.5).
- Make sure the throttle is not in the «CHOKE» position after starting (see 5.2).

• If the engine losses power ...

- Check and clean the air filter (see 6.5).

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

8.1 FUEL AND SPARE PARTS

Petrol	Unleaded gasoline, minimum 90 RON
Tank capacity	0.8 liter
Engine oil: from 5 to 35 °C	SAE 30
from -15 to +35 °C	10W-30
Oil capacity	0.45 liter
Spark plug	K7RTC (GGP)
Spark plug gap	0.6 - 0.8 mm

INHALT

1.	Allgemeine Informationen	1
2.	Sicherheitsvorschriften	1
3.	Komponenten und Steuerelemente	2
4.	Was Sie wissen sollten	2
5.	Gebrauchsanleitung	3
6.	Wartung	5
7.	Probleme und Abhilfen	6
8.	Technische Daten	6

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 HINWEISE ZUR VERWENDUNG

Im Text des Handbuchs sind einige Abschnitte, die besondere Informationen zum Zweck der Betriebssicherheit enthalten, nach den folgenden Kriterien unterschiedlich hervorgehoben:

ANMERKUNG

oder

WICHTIG

Liefert erläuternde Hinweise oder andere Angaben über bereits an früherer Stelle gemachte Aussagen, in der Absicht, den Motor nicht zu beschädigen oder Schäden zu vermeiden.



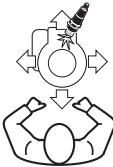
ACHTUNG! *Im Falle der Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit, sich selbst oder Dritte zu verletzen.*



GEFAHR! *Im Falle der Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit, sich selbst oder Dritte schwer zu verletzen, mit Todesgefahr.*

ANMERKUNG

Alle Angaben wie "vorne", "hinten", "rechts" und "links" beziehen sich zum Motor mit der Zündkerze nach vorne positioniert gegenüber dem Beobachter.



2. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

(Sorgfältig beachten)

A) AUSBILDUNG

- 1) Die Anweisungen dieses Handbuchs und die Anweisungen der Maschine, bei der dieser Motor installiert ist sorgfältig durchlesen. Lernen Sie, den Motor schnell abzustellen.
- 2) Erlauben Sie niemals anderen Personen, welche die Gebrauchsanweisung nicht kennen, den Motor zu benutzen.
- 3) Benutzen Sie den Motor niemals, wenn sich Personen, besonders Kinder, oder Tiere in ihrer Nähe aufhalten.
- 4) Beachten Sie, dass der Benutzer für Unfälle und Schäden verantwortlich ist, die anderen Personen oder deren Eigentum widerfahren können.

B) VORBEREITENDE MASSNAHMEN

- 1) Tragen Sie keine weite Kleidung, Bänder, Schmuck

Die Zuordnung zwischen den Referenzen im Text und den entsprechenden Abbildungen (auf den beiden Seiten des Deckblatts) erfolgt über die Zahl, die dem Abschnittstitel folgt.

1.2 SICHERHEITSSYMBOLLE

Bitte seien Sie bei der Benutzung Ihres Motors vorsichtig. Aus diesem Grund haben wir am Motor Symbole angebracht, die Sie auf die wichtigsten Vorsichtsmaßnahmen hinweisen. Die Bedeutung der Symbole ist unten erklärt.

Wir empfehlen außerdem dringend die Sicherheitsvorschriften durchzulesen, die im entsprechenden Kapitel des vorliegenden Handbuchs aufgeführt sind.



Achtung! - Die Bedienungsanleitung vor dem Anlassen des Motors durchlesen und beachten.



Achtung! - Abstand von den heißen Oberflächen halten.



Achtung! - Benzin ist entflammbar. Vor dem Nachtanken den Motor mindestens 2 Minuten abkühlen lassen.



Achtung! - Die Motoren erzeugen Kohlenmonoxid. NICHT in geschlossenen Räumen anlassen.

oder andere Objekte, die hängen bleiben könnten. Binden Sie lange Haare zusammen, und bewahren Sie während des Anlassens den Sicherheitsabstand ein.

2) Schalten Sie den Motor aus, und lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie den Tankdeckel entfernen.

3) **ACHTUNG: GEFAHR!** Benzin ist hochgradig entflammbar:

- Bewahren Sie Kraftstoff in Behältern auf, die zu diesem Zweck geeignet sind;
- tanken Sie nur im Freien und benutzen Sie einen Trichter. Rauchen Sie während des Tankens, sowie bei jeder Handhabung mit Benzin nicht.
- Benzin ist vor dem Starten des Motors einzufüllen. Während der Motor läuft oder bei heißer Maschine darf der Tankverschluss nicht geöffnet oder Benzin nachgefüllt werden.
- Falls Benzin übergelaufen ist, darf kein Versuch unternommen werden, den Motor zu starten. Statt dessen ist die Maschine von der benzinverschnitzten Fläche zu entfernen. Bis das Benzin nicht vollständig verdampft ist und die Benzindämpfe nicht verflüchtigt sind, vermeiden Sie alles, was einen Brand verursachen könnte.

- Tankverschluss und Verschluss des Benzinbehälters müssen immer gut zugeschraubt sein.

4) Beschädigte Schalldämpfer und Schutzbleche auswechseln.

C) HANDHABUNG

1) Der Verbrennungsmotor darf nicht in geschlossenen Räumen laufen, in denen sich gefährliche Kohlenmonoxydabgase sammeln können.

2) Keine Starthilfe-Mittel oder ähnliche Produkte verwenden.

3) Ändern Sie nicht die Grundeinstellung des Motors oder überdrehen Sie ihn nicht.

4) Die Maschine nicht so weit seitlich kippen, bis Benzin aus dem Tankverschluss des Motors austritt.

5) Berühren Sie die Zylinderrippen und die Schalldämpferschutzbleche erst dann, wenn der Motor ausreichend abgekühlt ist.

6) Den Motor ausschalten und das Zündkerzenkabel vor dem Prüfen, Reinigen oder vor Arbeiten an der Maschine oder dem Motor abziehen.

7) Lassen Sie den Motor nicht ohne Zündkerze durchdrehen.

8) Die Maschine mit leerem Tank transportieren.

D) WARTUNG UND LAGERUNG

1) Eine regelmäßige Wartung ist unentbehrlich für die Sicherheit und die Erhaltung der Leistungsfähigkeit.

2) Bewahren Sie die Maschine mit Benzin im Tank niemals innerhalb eines Raumes auf, in dem Benzindämpfe mit offenem Feuer, einer heißen Quelle oder Funken in Berührung kommen könnten.

3) Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem Raum abstellen.

4) Um Brandgefahr zu vermeiden, halten Sie den Motor, den Abgasschalldämpfer, und den Benzinlagerbereich frei von Gras, Blättern, überschüssigem Fett oder allen anderen leicht entzündlichen Materialien.

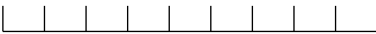
5) Falls der Tank zu entleeren ist, muss dies im Freien erfolgen und bei kaltem Motor.

6) Verwenden Sie, aus Sicherheitsgründen, nie den Motor mit verschlissenen oder beschädigten Teilen. Diese müssen ersetzt und dürfen niemals repariert werden. Nur Original-Ersatzteile verwenden. Nicht gleichwertige Ersatzteile können den Motor beschädigen und Ihre Sicherheit gefährden.

3. KOMPONENTEN UND STEUERELEMENTE

3.1 MOTORKOMPONENTEN

- 1. Griff des Start-Seilzugs
2. Tankdeckel
3. Öleinfüllstöpsel mit Messstab
4. Luftfilterdeckel
5. Schalldämpfer
6. Schalldämpferschutzblech
7. Zündkerzenstecker
8. Seriennummer des Motors



Tragen Sie hier die Seriennummer Ihres Motors ein

3.2 MOTOR-BEDIENELEMENTE

Die Drehzahl des Motors kann variabel sein und über einen auf der Maschine montierten Gashebel (1) gesteuert werden; dessen Stellungen sind normalerweise durch folgende Symbole gekennzeichnet:

CHOKE = zur Verwendung beim Kaltstart.

FAST = entspricht der Maximaldrehzahl; zur Verwendung beim Arbeiten.

SLOW = Entspricht der Mindestdrehzahl.

STOP = Motor ausschalten (falls vorgesehen).

Wenn die Drehzahl des Motors fest ist (d.h. ohne Gashebel) ist nur das folgende Bedienelement vorhanden:

PRIMER = Bedienelement der Ansaugvorrichtung

4. WAS SIE WISSEN SOLLTEN

4.1 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die Funktion eines 4-Takt Verbrennungsmotors werden beeinflusst durch:

a) Temperatur:

- Beim Betrieb mit niedrigen Temperaturen können sich Kaltstartschwierigkeiten einstellen.
- Bei hohen Außentemperaturen können Startschwierigkeiten aufgrund des Verdampfens des Kraftstoffs in der Vergaserkammer auftreten.
- In jedem Fall muss die verwendete Ölart auf die Einsatztemperaturen angepasst werden.

b) Höhe:

- Die Maximalleistung eines Verbrennungsmotors nimmt mit zunehmender Höhe über dem Meeresspiegel progressiv ab.
- Bei einer deutlichen Zunahme der Höhe muss daher die Motorlast verringert und besonders schwere Arbeiten vermieden werden.

4.2 KRAFTSTOFF

Die Verwendung einer guten Kraftstoffqualität ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine gleichmäßige Funktion des Motors.

- a) Verwenden Sie bleifreies Benzin mit mindestens 90 RON.
- b) Verwenden Sie immer frisches und sauberes Benzin. Kaufen Sie das Benzin in Mengen, dass es innerhalb von 30 Tagen verbraucht wird. Nach dieser Zeit können sich Ablagerungen innerhalb des Kanisters oder des Tanks bilden.
- c) Verwenden Sie kein Benzin, das Methanol enthält.
- d) Setzen Sie dem Benzin kein Öl oder andere Additive zu.

4.3 ÖL

Verwenden Sie immer hochwertiges Öl, und wählen Sie eine Klassifizierung entsprechend der Einsatztemperatur.

- a) Nur reinigendes Öl der Klasse SF-SG mit für die Betriebstemperatur geeignetem Viskositätsgrad SAE verwenden (siehe 8.1).
- b) Die Verwendung von Mehrbereichsölen kann zu einem erhöhten Verbrauch in der warmen Jahreszeit führen, daher ist der Ölstand häufiger zu prüfen.
- c) Öle verschiedener Hersteller und mit verschiedenen Eigenschaften dürfen nicht gemischt werden.
- d) Die Verwendung von SAE 30 Öl bei Umgebungstemperaturen unter +5 °C kann zu Motorschäden aufgrund mangelhafter Schmierung führen.
- e) Öl nicht über den MAX-Stand befüllen (siehe 5.1.1). Ein Überfüllen kann folgende Auswirkungen haben:
 - Rauchendes Abgas;
 - Verschmutzung der Zündkerze oder des Luftfilters mit daraus folgenden Startschwierigkeiten.

4.4 LUFTFILTER

Die Wirksamkeit des Luftfilters ist wichtig, um zu verhindern dass Grasreste, Schmutz und Staub vom Motor angesaugt werden, wodurch die Leistung und Lebensdauer beeinträchtigt wird.

Der Motor darf nie ohne korrekt montiertes Filterelement angelassen werden.

4.5 ZÜNDKERZE

Die Zündkerzen für Verbrennungsmotoren sind unterschiedlich!

- a) Verwenden Sie nur den angegebenen Typ, mit dem korrekten Wärmewert.
- b) Beachten Sie die korrekte Gewindelänge; Ein zu langes Gewinde beschädigt den Motor unwiederbringlich.

5. GEBRAUCHSANLEITUNG

5.1 VOR JEDER VERWENDUNG

Vor jeder Verwendung des Motors sollten eine Reihe Kontrollen durchgeführt werden, um die korrekte Funktion zu gewährleisten.

5.1.1 Ölstandskontrolle

Hinsichtlich der zu verwendenden Ölart sind die Angaben im entsprechenden Kapitel zu beachten (siehe 8.1).

- a) Stellen Sie die Maschine auf einen ebenen Untergrund.
- b) Reinigen Sie den Bereich um den Einfülldeckel.
- c) Den Deckel (1) abschrauben, das Ende des Messstabs (2) reinigen und diesen anschließend wieder wie abgebildet in die Einfüllöffnung einsetzen ohne ihn festzuschrauben.
- d) Den Deckel mit dem Messstab erneut entnehmen, und prüfen, dass der Ölstand zwischen den beiden Kerben «MIN» und «MAX» liegt.
- e) Öl gegebenenfalls mit der gleichen Ölart bis zum «MAX» Stand nachfüllen, darauf achten, dass kein Öl außerhalb der Einfüllöffnung verschüttet wird.
- f) Den Deckel (1) wieder fest anziehen, und alle eventuellen Spuren von verschüttetem Öl entfernen.

5.1.2 Luftfilterkontrolle

Sicherstellen, dass der Luftfilter vorhanden, in gutem Wartungszustand und korrekt montiert ist (siehe 6.5).

5.1.3 Nachfüllen von Kraftstoff

WICHTIG

Vermeiden, Benzin über die Kunststoffteile des Motors oder der Maschine zu verschütten, um diese nicht zu beschädigen und sofort jegliches ausgelaufene Benzin aufwischen. Die Garantie deckt keine an den Kunststoffteilen durch Benzin verursachte Schäden.

Die Kraftstoffeigenschaften sind im entsprechenden Kapitel "Technische Daten" (siehe 8.1).

Das Nachtanken muss bei kaltem Motor erfolgen.

- a) Stellen Sie die Maschine auf einen ebenen Untergrund.
- b) Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel (1).
- c) Schrauben Sie den Deckel (1) ab.
- d) Mit einem sauberen Trichter (2) Kraftstoff bis unterhalb der inneren Kante (3) des Stützens einfüllen, darauf achten, dass kein Benzin austritt.
- e) Montieren Sie wieder den Tankdeckel (1), ziehen Sie ihn fest an, und entfernen Sie alle eventuellen Spuren von verschüttetem Benzin.

5.1.4 Zündkerzenstecker

Den Zündkerzenstecker (1) des Zündkabels (2) fest anschließen, dabei beachten, dass sich keinerlei Grasreste oder Schmutz innerhalb des Zündkerzensteckers und am Ende der Zündkerze befindet.

5.2 ANLASSEN DES MOTORS (Kaltstart)

Beim Anlassen des Motors müssen alle Werkzeuge und Vorrichtungen (falls an der Maschine vorhanden) deaktiviert werden und der Vortrieb der Maschine (falls vorgesehen) muss in Leerlaufstellung stehen.

- a) Die Maschinensteuerung gemäß der im Handbuch der Maschine angegebene Vorgehensweise einstellen.
- b) • **Motoren mit Gashebel:**
Den Gashebel (1) in Stellung «CHOKE» stellen; oder
• **Motoren mit fester Drehzahl:**
Den Primerknopf (2) 3 Mal drücken, um die Gemischanreicherung für das Anlassen zu erreichen.
- c) Den Griff (3) des Starterseils greifen, und langsam ziehen, bis ein bestimmter Widerstand zu spüren ist, dann fest und schnell am Starterseil ziehen.
- d) Wenn der Motor anspringt das Seil loslassen.

ANMERKUNG

Wenn der Motor nicht sofort anspringt, den Vorgang wiederholen.

- e) • **Motoren mit Gashebel:**
Den Gashebel (1) nach einigen Sekunden langsam von der Stellung «CHOKE» in die Stellung «FAST» oder «SLOW» bewegen.

ANMERKUNG

Wenn der Motor startet, aber wieder aus geht, obigen Vorgang mit Gashebel in Stellung «FAST» wiederholen.

5.3 ANLASSEN DES MOTORS (bei warmen Motor)

Seguire la medesima procedura indicata per l'avviamento a freddo, con la sola variante del punto b), come segue:

Die gleiche Prozedur wie für den Kaltstart ausführen, was nur der Punkt b) wie folgt zu ändern ist:

- b) • **Motoren mit Gashebel:**
Den Gashebel (1) auf «FAST» stellen; oder
• **Motoren mit fester Drehzahl:**
Den Primerknopf (2) NICHT BETÄTIGEN.

5.4 VERWENDUNG DES MOTORS

Die optimalen Betriebsbedingungen werden während der Arbeit mit maximaler Drehzahl erreicht, mit Gashebel (falls vorgesehen) in der Stellung «FAST».



ACHTUNG! *Berühren Sie nicht den Schalldämpfer und den Bereich um diesen herum, da hier sehr hohe Temperaturen entstehen.*

WICHTIG

Arbeiten Sie nicht an Hanglagen mit mehr als 20°, da hier die korrekte Funktion des Motors gefährdet ist.

5.5 MOTORAUSSCHALTUNG

- **Während der Arbeit:**
 - a) Den Gashebel (1) (falls vorgesehen) auf «SLOW» stellen.
 - b) Den Motor nach den Angaben im Handbuch der Maschine ausschalten.
- **Außerdem nach abgeschlossener Arbeit:**
 - c) Bei abgekühltem Motor, den Zündkerzenstecker (2) abtrennen.
 - d) Alle Grasreste oder Schmutz vom Motor und vor allem im Bereich des Abgasschalldämpfers entfernen, um das Brandrisiko zu minimieren.

5.6 REINIGUNG UND EINLAGERUNG

- a) Verwenden Sie keinen Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger um die äußeren Bauteile des Motors zu reinigen.
- b) Nach Möglichkeit sollte eine Druckluftpistole (max. 6 bar) verwendet werden, wobei vermieden werden muss, dass Grasreste und Staub in das Innere eindringen.

5.7 LÄNGERE BETRIEBSPAUSE

Falls der Motor voraussichtlich länger als 30 Tage nicht verwendet wird, sind einige Vorsichtsmaßnahmen für die folgende Wiederinbetriebnahme zu beachten.

- a) Den Motor starten und laufen lassen bis er ausschaltet, damit der restliche Kraftstoff im Tank und im Vergaser vollständig aufgebraucht wird und sich darin keine Ablagerungen bilden können.

• **Außerdem zum Ende der Saison:**

- b) Alle im "Wartungsplan" vorgesehenen Arbeiten ausführen (siehe 6.2).
- c) Das Starterseil langsam ziehen, bis man einen gewissen Widerstand spürt, der auf das Schließen beider Ventile zurückzuführen ist, zum Schutz der inneren Motorteile vor Staub und Korrosion.

6. WARTUNG

6.1 EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SICHERHEIT

⚠ ACHTUNG! Nehmen Sie die Zündkerzenkappe ab und lesen Sie die Anweisungen bevor Sie jede Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeit beginnen. Zweckmäßige Kleidung anziehen sowie in allen Situationen, die Gefahren für die Hände mit sich bringen, Arbeitshandschuhe benutzen. Versuchen Sie niemals Wartungs- oder Reparaturarbeiten auszuführen, ohne dazu die Mittel und die erforderlichen technischen Kenntnisse zu haben.

WICHTIG

Niemals verbrauchtes Öl, Benzin oder andere Umwelt schädigende Stoffe in der Umwelt ausschütten.

WICHTIG

Falls erforderlich (wenn in der Bedienungshandbuch der Maschine vorgesehen) kann der Motor nur auf die rechte Seite gekippt, oder vorne angehoben werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass kein Öl oder Benzin austritt.

6.2 WARTUNGSPLAN

Beachten Sie den in der Tabelle angegebenen Wartungsplan. Die als erstes eintreffende Fälligkeit ist zu beachten.

Arbeitsschritt	Vor jeder Verwendung	Nach den ersten 5 Betriebsstunden	Nach 25 Betriebsstunden oder am Saisonende	Nach 50 Betriebsstunden oder am Saisonende
Ölstandskontrolle (siehe 5.1.1)	✓	–	–	–
Ölwechsel ¹⁾ (siehe 6.3)	–	✓	–	✓
Kontrolle der Reinigung von Schalldämpfer und Motor	✓	–	–	–
Kontrolle des Luftfilters ²⁾ (siehe 6.5)	✓	–	–	–
Reinigung und/oder Austausch des Luftfilters (siehe 6.5)	–	–	✓	–
Kontrolle der Zündkerze (siehe 6.6)	–	–	✓	–
Austausch der Zündkerze (siehe 6.6)	–	–	–	✓

¹⁾ Wechseln Sie das Motoröl alle 25 Betriebsstunden, wenn der Motor mit Volllast oder unter hohen Temperaturen arbeitet.

²⁾ Reinigen Sie den Luftfilter häufiger, wenn die Maschine in staubiger Umgebung arbeitet.

6.3 ÖLWECHSEL

Hinsichtlich der zu verwendenden Ölsorte sind die Angaben im entsprechenden Kapitel zu beachten (siehe 8.1).

⚠ ACHTUNG! Führen Sie den Ölwechsel bei warmen Motor aus, seien Sie vorsichtig dabei, die heißen Motorteile oder das abgelassene Öl nicht zu berühren.

- Stellen Sie die Maschine auf einen ebenen Untergrund
- Sicherstellen, dass der Kraftstofftank nicht voll ist und dass der Deckel fest angezogen ist.
- Reinigen Sie den Bereich um den Einfülldeckel (1).
- Schrauben Sie den Deckel (1) ab.
- Bereiten Sie einen geeigneten Behälter (2) zum Auffangen des Öls vor.
- Kippen Sie die Maschine auf die rechte Seite, damit das Öl aus der Einfüllöffnung (3) herausläuft.
- Stellen Sie die Maschine wieder waagrecht hin, und füllen Sie neues Öl ein (siehe 5.1.1).
- Kontrollieren Sie am Messstab (4), dass der Ölstand bis zur «MAX»-Kerbe reicht.
- Verschließen Sie wieder den Deckel, und entfernen Sie alle eventuellen Spuren von verschüttetem Öl.

ANMERKUNG

Es sind ca. 0,4 Liter Öl erforderlich.

6.4 REINIGUNG DES SCHALLDÄMPFERS UND DES MOTORS

Die Reinigung des Schalldämpfers muss bei kaltem Motor erfolgen.

- Alle Grasreste oder Schmutzreste vom Abgasschalldämpfer (1) und dessen Abdeckung (2), die ein Brandrisiko darstellen, mit einer Bürste oder Druckluft entfernen.
- Reinigen Sie die Kühlrippen vom Zylinder und Zylinderkopf (3) um die Kühlung zu verbessern, und einer eventuellen Überhitzung des Motors vorzubeugen.
- Wischen Sie alle Kunststoffteile mit einem in Seifenlauge getauchten Schwamm (4) ab.

6.5 KONTROLLE UND WARTUNG DES LUFTFILTERS

Das Filterelement muss immer sauber gehalten und ersetzt werden, wenn es defekt oder beschädigt ist.

- Den Bereich um den Filterdeckel (1) herum reinigen.
- Den Deckel (1) durch Lösen der Lasche (2) entfernen.
- Das Filterelement (3 oder 3a) entfernen.
- Den Ansaugkanal (5) mit einem Lappen verschließen, um zu verhindern, dass Schmutz eintritt.
- Das Filterelement gemäß der folgenden Anweisungen für die verschiedenen Typen warten.
- Staub, Grasreste oder Schmutzreste aus dem Inneren des Filtergehäuses (4) entfernen, dabei beachten,

dass diese nicht in den Ansaugstutzen (5) gelangen.

- g) Montieren Sie das Filterelement (3 – 3a) in seinem Gehäuse und schließen Sie den Deckel (1) wieder, indem Sie die Lasche (2) einrasten lassen.

• Schaumstoff-Filterelement (3)

Das Filterelement muss sauber gehalten und mit Öl getränkt werden, falls es kaputt, eingeschnitten oder spröde ist, muss es ersetzt werden.

WICHTIG

Für die Reinigung des Filterelements darf keine Druckluft verwendet werden.

- Das Schaumstoff-Filterelement mit Wasser und Reinigungsmittel waschen und mit einem sauberen Tuch trocknen.
- Das Filterelement mit 2 Esslöffeln sauberem Motoröl tränken und mehrfach auswinden, um das Öl gleichmäßig zu verteilen.
- Eventuell überschüssiges Öl mit einem sauberen Tuch entfernen.

Bei einem Austausch des Filterelements muss der neue Filter wie oben beschrieben geölt werden.

• Kartuschen-Filterelement (3a)

- Von innen mit Druckluft ausblasen, um Staub und Grasreste von den vier Seiten des Filterelements (3a) zu entfernen.

WICHTIG

Es ist wichtig, dass der Luftfilter immer perfekt funktionstüchtig ist. Das Filterelement muss:

- alle 25 Stunden, oder
- zum Saisonende, oder
- einmal pro Jahr, zum Ablauf der jeweils ersten Frist ausgewechselt werden.

6.6 KONTROLLE UND WARTUNG DER ZÜNDKERZE

- a) Bauen Sie die Zündkerze (1) mit einem Zündkerzenschlüssel (2) aus.
- b) Die Elektroden (3) mit einer Stahlbürste reinigen, und so eventuelle Kohleablagerungen entfernen.
- c) Kontrollieren Sie mit einer Fühlerlehre (4) den korrekten Elektrodenabstand (0,6 – 0,8 mm).
- d) Montieren Sie wieder die Zündkerze (1) und ziehen Sie diese mit einem Zündkerzenschlüssel (2) an.

Ersetzen Sie die Zündkerze falls die Elektroden verschlissen sind, oder der Isolierkörper Ausbrüche oder Risse aufweist.

⚠ ACHTUNG! **Feuergefahr! Es dürfen ohne eingeschaubter Zündkerze keine Kontrollen an der Zündanlage ausgeführt werden.**

WICHTIG

Verwenden Sie nur Zündkerzen des angegebenen Typs (siehe 8.1).

7. PROBLEME UND ABHILFEN

WICHTIG

Die aufmerksame Lektüre der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen verleiht eine gute Kenntnis des Motors und die nachfolgenden Anleitungen ermöglichen es, alltägliche Betriebsituationen zu erkennen und zu bewältigen. Falls sonstige Störungen oder Probleme auftreten sollten, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Kundendienstzentrum.

• Wenn der Motor Schwierigkeiten beim Starten hat ...

- Den Anlassvorgang korrekt ausführen (siehe 5.2 – 5.3).
- Prüfen, ob Benzin im Tank ist; den Tank leeren und frisches Benzin einfüllen, falls das alte Benzin Ablagerungen gebildet hat (siehe 4.2 – 5.1.3 – 5.7).
- Prüfen, ob der Kerzenstecker fest auf die Zündkerze aufgesetzt ist (siehe 5.1.4).
- Den Luftfilter prüfen und reinigen (siehe 6.5).
- Prüfen, ob die Zündkerze feucht ist oder ob die Elektroden verschmutzt oder nicht im richtigen Abstand sind (siehe 6.6).
- Prüfen, ob das Öl für die Betriebstemperatur geeignet ist und es ggf. wechseln (siehe 4.3 – 6.3).
- Bei hohen Außentemperaturen einige Minuten abwarten, dann das Anlassen erneut versuchen (siehe 4.1 – 5.3).

• Wenn der Betrieb unregelmäßig ist ...

- Prüfen, ob der Kerzenstecker fest auf die Zündkerze aufgesetzt ist (siehe 5.1.4).
- Prüfen, ob die Zündkerze feucht ist oder ob die Elektroden verschmutzt oder nicht im richtigen Abstand sind (siehe 6.6).
- Den Luftfilter prüfen und reinigen (siehe 6.5).
- Sicherstellen, dass der Gashebel nach dem Anlassen nicht in der Stellung "CHOKE" geblieben ist (siehe 5.2).

• Wenn der Motor Leistung verliert ...

- Den Luftfilter prüfen und reinigen (siehe 6.5).

8. TECHNISCHE DATEN

8.1 FÜLLMENGEN UND VERSCHLEISSTEILE

Benzin	bleifrei, mit mindestens 90 RON
Tankinhalt	0,8 Liter
Motoröl: von 5 bis 35 °C	SAE 30
von -15 bis +35 °C	10W-30
Ölwanneninhalt	0,45 Liter
Zündkerze	K7RTC (GGP)
Elektrodenabstand	0,6 - 0,8 mm

GGP ITALY SPA

Via del Lavoro, 6

I-31033 Castelfranco Veneto (TV) ITALY



GLOBAL GARDEN PRODUCTS

Realizzazione: EDIPROM / bergamo

© by GGP - ITALY

171520180/1