

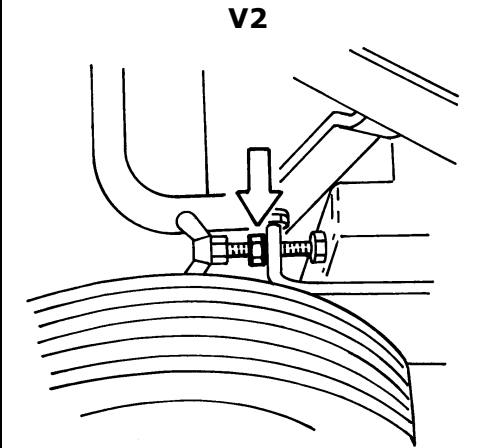
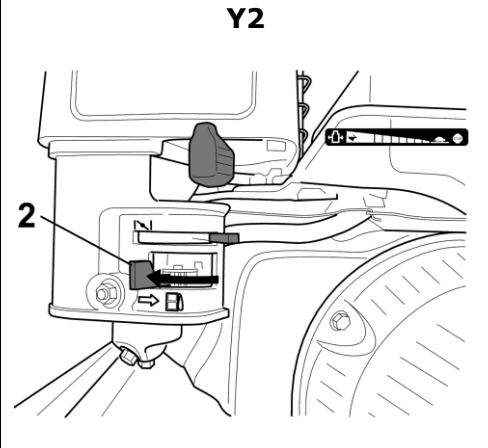
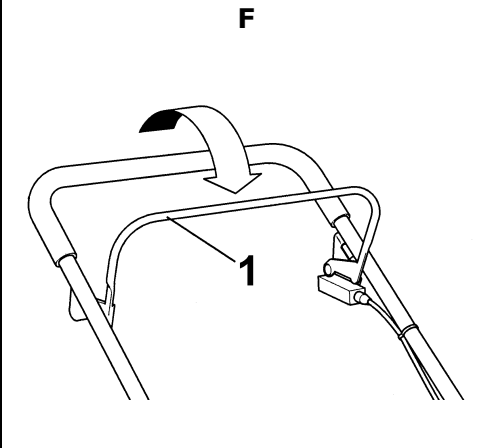
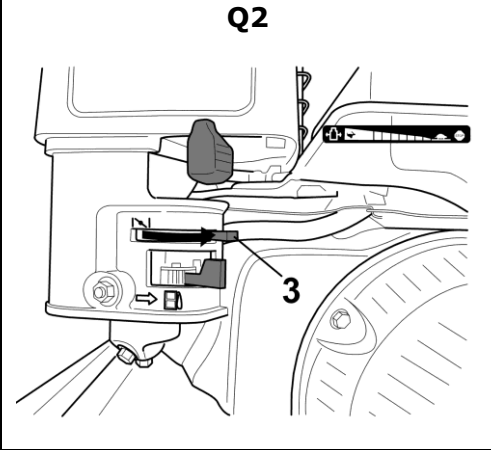
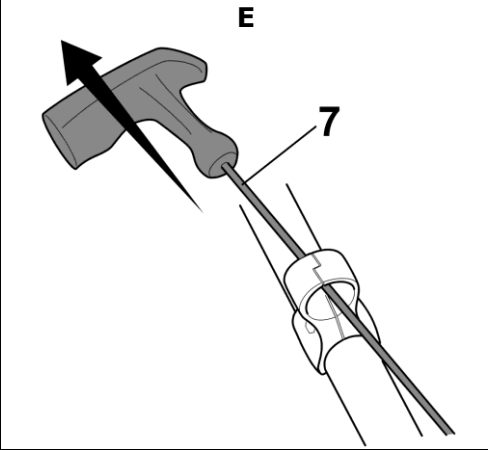
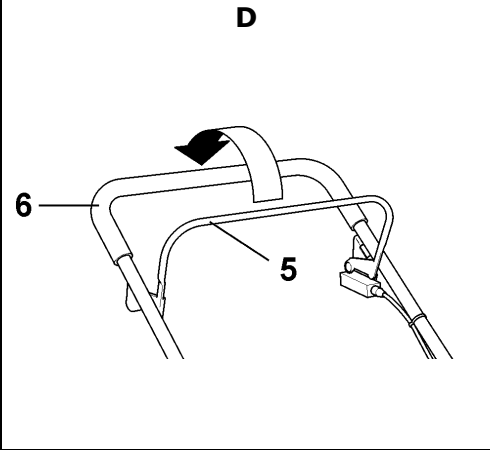
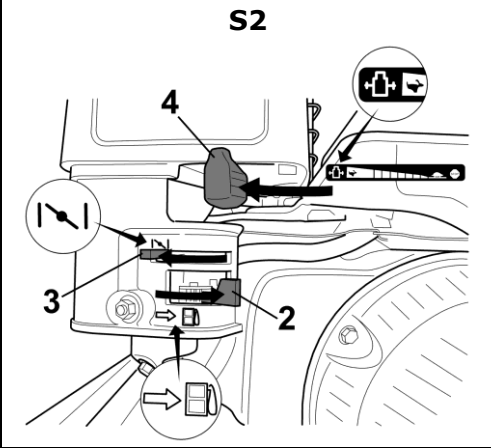
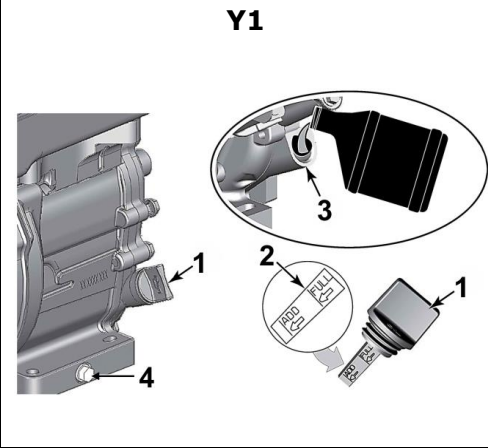
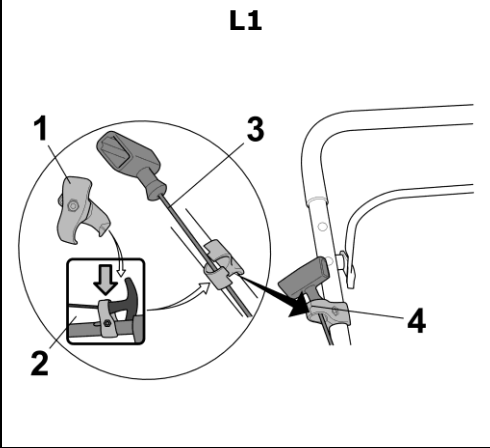
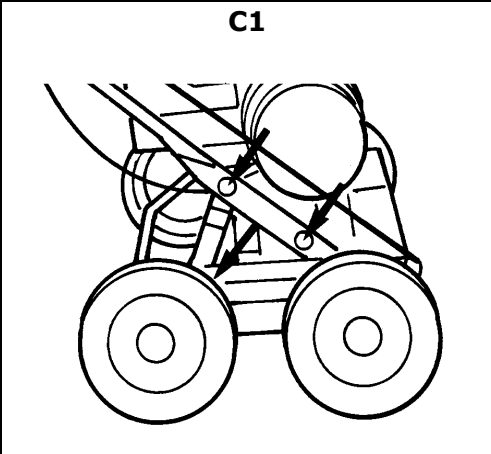
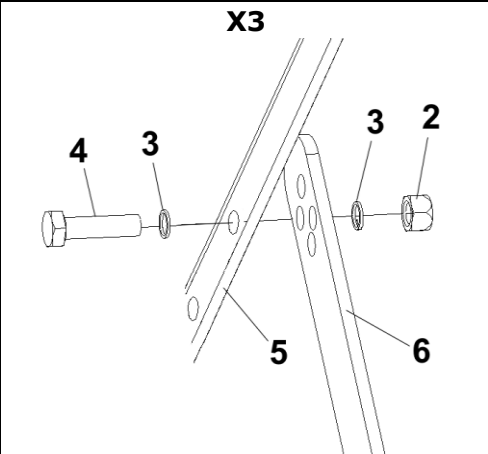
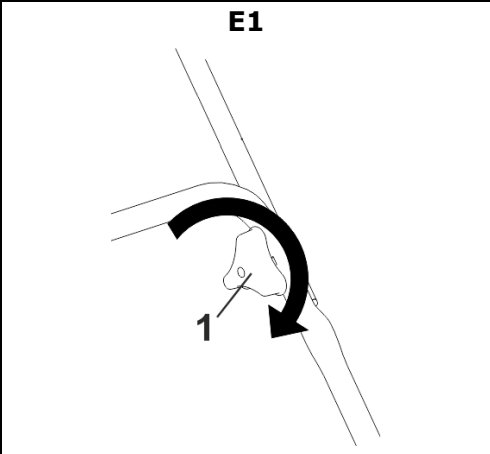
**45-220**

<b>DE</b>	<b>Vertikutierer</b>	<b>BETRIEBSANLEITUNG</b>
<b>FR</b>	<b>Scarificateur</b>	<b>LIVRET D'ENTRETIEN</b>
<b>EN</b>	<b>Scarifier</b>	<b>OPERATOR'S MANUAL</b>
<b>NL</b>	<b>Verticuteerder</b>	<b>BEDIENINGSHANDLEIDING</b>
<b>ES</b>	<b>Escarificador</b>	<b>MANUAL DEL OPERADOR</b>
<b>IT</b>	<b>Arieggiatore</b>	<b>MANUALE DELL'OPERATORE</b>

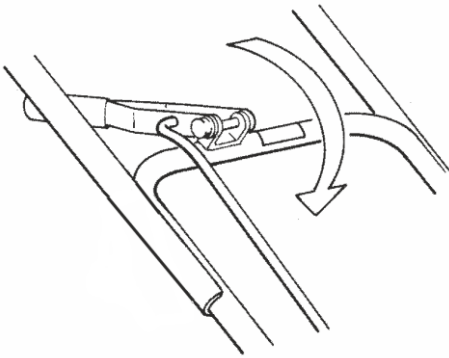
---

# **SABO**

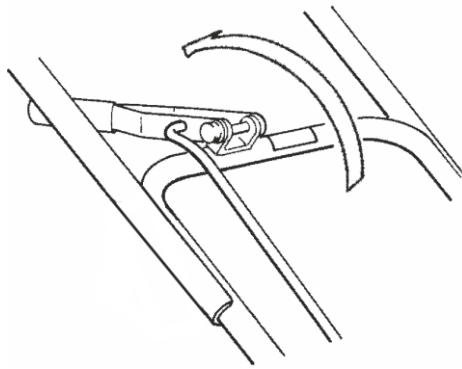
**SAU16214**



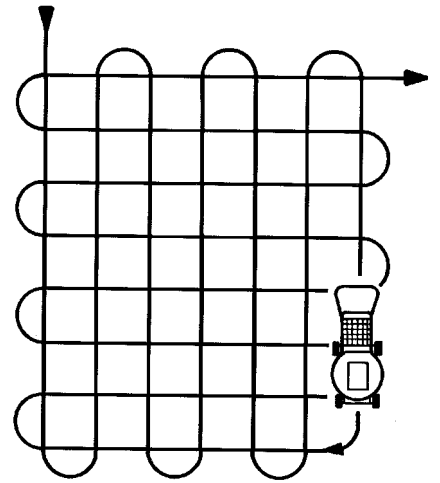
**T2**



**Z2**



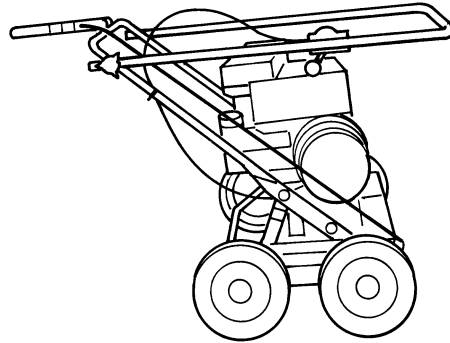
**M**



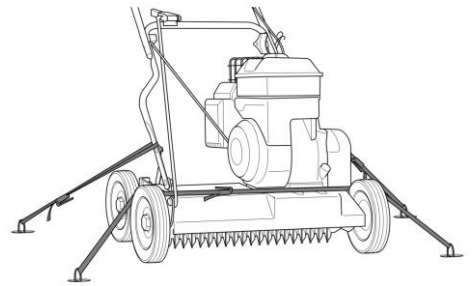
**N**



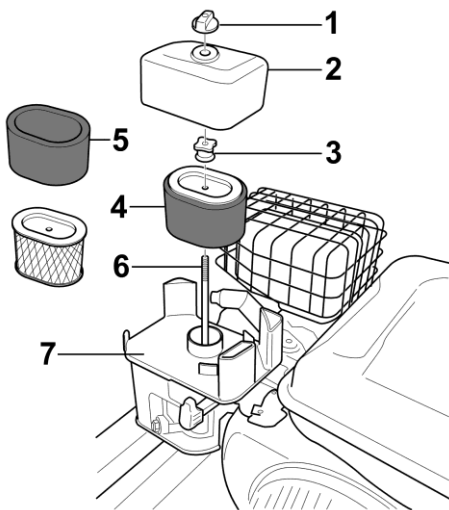
**A1**



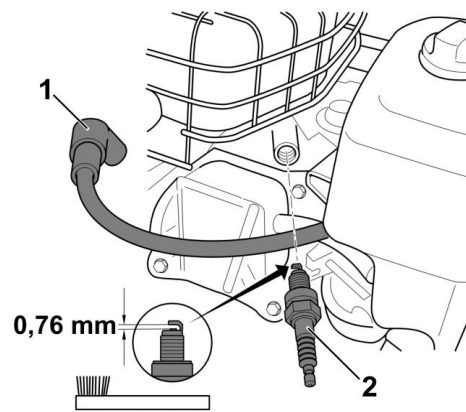
**N4**



**W**



**Y**





<b>Deutsch</b> Originalbetriebsanleitung	<b>DE</b>
<b>Français</b> Mode d'emploi d'origine	<b>FR</b>
<b>English</b> Original Instruction	<b>EN</b>
<b>Nederlands</b> Originele gebruiksaanwijzing	<b>NL</b>
<b>Español</b> Manual del operador original	<b>ES</b>
<b>Italiano</b> Manuale d'uso originale	<b>IT</b>



1	Einführung.....	2
2	Erklärung des auf der Maschine angebrachten Typenschildes .....	2
3	Erklärung der Piktogramme .....	2
4	Erklärung der Symbole.....	2
5	Bestimmungsgemässer Gebrauch.....	3
6	Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Benzin-Vertikutierer.....	3
	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3
	Vorbereitende Maßnahmen .....	4
	Handhabung .....	4
	Wartung und Lagerung .....	5
7	Beschreibung der Bauteile.....	6
8	Vorbereitende Arbeiten .....	6
	Führungsholm befestigen (Abbildung E1 + X3 + C1).....	6
	Holmstart-Montage (Abbildung L1).....	6
9	Vor der ersten Inbetriebnahme.....	6
	Ölstand überprüfen und Öl einfüllen (Abbildung Y1).....	6
	Kraftstoff einfüllen.....	7
10	Starten des Motors (Abbildung S2 + D + E + Q2) .....	7
11	Abstellen des Motors (Abbildung F + Y2) .....	7
12	Anhalten im Notfall.....	7
13	Einstellen der Vertikutiertiefe.....	7
	Einstellung (Abbildung V2 + T2 + Z2) .....	7
14	Vertikutierbetrieb.....	7
	Vertikutieren an Hanglagen.....	7
	Ölstandkontrolle .....	7
	Prüfung der Betriebssicherheit .....	7
	Zeitliche Einschränkungen .....	8
	Tipps zur Rasenpflege (Abbildung M).....	8
15	Wartungsintervalle .....	8
16	Pflege und Wartung des Vertikutierers .....	8
	Reinigung.....	8
	Aufbewahrung .....	8
	Transport und Sicherung des Gerätes (Abbildung N + A1 + N4).....	8
	Wartung des Messerwelle.....	9
	Auswechseln des Antriebskeilriemens .....	9
	Wartung der Räder .....	9
17	Wartung des Motors .....	9
	Ölwechsel (Abbildung Y1 + Y2 + Y).....	9
	Reinigen bzw. Austausch des Luftfilters (Abbildung W).....	9
	Kontrolle der Zündkerze (Abbildung Y).....	9
	Vorschriftsmäßiges Überwintern des Motors (oder längerer Nichtgebrauch) .....	9
18	Störungsursachen und deren Beseitigung .....	10
19	Technische Daten.....	10
	Motor .....	10
	Vertikutierer.....	10
	Schallleistungspegel .....	10
	Schalldruckpegel .....	10
	Schwingungen.....	10
20	Original-Ersatzteile und Zubehör .....	10
	Konformitätserklärung.....	siehe hinten, nach der letzten Sprache

## 1 EINFÜHRUNG

### Liebe Gartenfreundin, lieber Gartenfreund,

wenn zum Stolz auf einen gepflegten Rasen die Freude an der Gartenarbeit kommt, dann weiß man erst, was man an seinen Gartengeräten hat. Mit Ihrem neuen Vertikutierer haben Sie eine gute Wahl getroffen. Er vereint die Leistungsstärke einer großen Traditionsmarke mit den Innovationen modernen High-Techs. Das spüren Sie, wenn Sie mit ihm arbeiten, und das freut Sie, wenn Sie das wunderbare Ergebnis sehen.

Doch bevor Sie mit der Rasenpflege starten, hier einige wichtige Informationen, die Sie bitte unbedingt beachten sollten.

Bevor Sie den Vertikutierer erstmals in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, um sich mit der korrekten Bedienung und Wartung der Maschine vertraut zu machen und um Verletzungen oder Schäden an Ihrem Vertikutierer zu vermeiden.

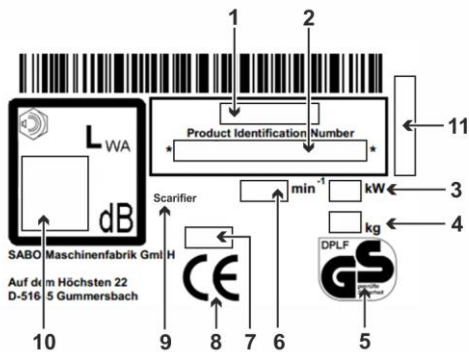
Benutzen Sie den Vertikutierer vorsichtig. Die auf dem Gerät angebrachten Piktogramme weisen Sie auf die wichtigsten Vorsichtsmaßnahmen hin.

Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind mit Symbolen gekennzeichnet. Die Bedeutung der Piktogramme und Symbole wird in den folgenden Kapiteln erklärt. Die Bezeichnungen links und rechts beziehen sich immer auf die in Fahrtrichtung gesehen linke oder rechte Seite des Gerätes.

Bei genauer Beachtung der technischen Anweisungen wird Ihr Vertikutierer zuverlässig funktionieren. Wir weisen darauf hin, dass Schäden am Vertikutierer, die durch Bedienungsfehler entstanden sind, nicht der Gewährleistungs- / Garantiepflicht unterliegen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Rasen- und Grundstückspflege.

## 2 ERKLÄRUNG DES AUF DER MASCHINE ANGEBRACHTEN TYPENSCHILDES



- 1 Modell
- 2 Produktidentifikationsnummer
- 3 Nennleistung
- 4 Gewicht
- 5 Geprüfte Sicherheit (modellabhängig)
- 6 Motor Nenndrehzahl
- 7 Baujahr
- 8 CE Konformitätskennzeichen
- 9 Vertikutierer
- 10 Garantierter Schalleistungspegel
- 11 Seriennummer

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende Modelle:

**45-220 (SA331520):** Arbeitsbreite 450 mm, Motor B&S, 950 Series

## 3 ERKLÄRUNG DER PIKTOGRAMME



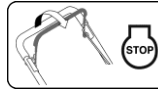
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!



Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor - Sicherheitsabstand halten / Dritte aus dem Gefahrenbereich fernhalten!



Achtung vor scharfen Arbeitswerkzeugen! – Schneiden Sie sich nicht die Finger oder Zehen! Darauf achten, dass Hände und Füße nicht unter das Gehäuse kommen! – Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündkerzenstecker ziehen.



Motor **STOP**



Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor - Schutzbrille tragen!



Laute Geräusche können zu Hörschäden führen – Gehörschutz tragen!



Warnung vor heißen Oberflächen - Motor und Auspuff nicht berühren. Verbrennungsgefahr!



Abgase sind giftig - Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen. Vergiftungsgefahr!



Benzin ist leicht entflammbar - Funken und Flammen fernhalten, nicht rauchen. Feuergefahr!

## 4 ERKLÄRUNG DER SYMBOLE



### WARNUNG

Betriebsanleitung und allgemeine Sicherheitsvorschriften sorgfältig lesen und beachten. Die Betriebsanleitung zum Nachlesen aufbewahren.  
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.



### WARNUNG

Abstand halten / Dritte aus dem Gefahrenbereich fernhalten!  
Der Kontakt mit dem rotierenden Schneidwerkzeug kann zu schweren Verletzungen führen.  
Hochgeschleuderte Gegenstände können schwere Verletzungen verursachen.  
Vertikutieren Sie niemals, während Personen, besonders Kinder, oder Tiere in der Nähe sind.






### WARNUNG

Benzin ist leicht entflammbar und hochexplosiv.  
Auslaufendes Benzin und Öl auf dem heißen Motor ist leicht entflammbar.  
Feuer und Explosionen können schwere Verletzungen und Sachschäden verursachen.  
Während der Motor läuft oder bei heißer Maschine darf der Tankverschluss nicht geöffnet oder Benzin nachgefüllt werden.  
Bei laufendem Motor muss der Ölmesstab immer fest eingeschraubt sein.



	<b>WARNUNG</b> Benzin ist leicht entflammbar und hochexplosiv. Feuer und Explosionen können schwere Verletzungen und Sachschäden verursachen. Rauchen und offenes Feuer sind beim Tanken verboten
	<b>WARNUNG</b> Achtung vor scharfen Messern! Der Kontakt mit dem rotierenden Schneidwerkzeug kann zu schweren Fußverletzungen führen. Den Motor nur hinter dem Gerät stehend starten. Darauf achten, dass die Füße nicht unter das Gehäuse kommen.
	<b>WARNUNG</b> Achtung vor scharfen Messern! Der Kontakt mit dem rotierenden Schneidwerkzeug kann zu schweren Hand- und Fußverletzungen führen. Bei laufendem Motor/Messerwelle den durch die Länge des Führungsholmes gegebenen Sicherheitsabstand einhalten. Darauf achten, dass Hände und Füße nicht unter das Gehäuse kommen.
	<b>WARNUNG</b> Hochgeschleuderte Gegenstände können schwere Verletzungen verursachen. Vor dem Vertikutieren insbesondere bei Laub bedeckten Flächen alle Steine, Stöcke, Drähte, Spielzeug und andere Fremdkörper vom Rasen entfernen. Das Gerät niemals mit beschädigten oder fehlenden Schutzeinrichtungen benutzen. Fehlende oder beschädigte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen gefährden Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen. Vor der ersten Inbetriebnahme das Schneidwerkzeug auf festen Sitz prüfen, danach vor jedem Vertikutieren die Messer auf festen Sitz, Verschleiß und Schäden untersuchen. Abgenutzte oder beschädigte Messer von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen lassen. Vor dem Starten des Motors prüfen, ob die Werkzeuge entfernt sind.
	<b>WARNUNG</b> Elektrischer Stromschlag kann zu schweren Verletzungen führen. Fahren Sie niemals mit eingeschaltetem Schneidwerkzeug über stromführende Leitungen. Überprüfen Sie das Gelände vor und während des Vertikutierens auf stromführende Leitungen und entfernen Sie diese, wenn möglich. Bei Beschädigung einer stromführenden Leitung das Gerät ausschalten und die Leitung vom Versorgungsnetz trennen.
	<b>VORSICHT</b> Auspuff und Motor erreichen im Betrieb sehr hohe Temperaturen. Verbrennungsgefahr! Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Maschine mindestens 15 Minuten abkühlen lassen. Das Gerät niemals mit beschädigten oder fehlenden Auspuffschutzgittern benutzen.
	<b>VORSICHT</b> Wenn bei Arbeiten am Gerät der Zündkerzenstecker nicht abgezogen wird, könnte der Motor gestartet werden und schwere Verletzungen die Folge sein. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen, Zündkerzenstecker abziehen und Zündschlüssel, wenn vorhanden, entfernen. Kerzenstecker niemals bei laufendem Motor abziehen. Gefährdung: elektrischer Schlag! Für entsprechende Reinigungs- oder Wartungshinweise in der Betriebsanleitung nachschlagen. Ungenügende Wartung Ihres Gerätes führt zu sicherheitsrelevanten Mängeln.
	<b>WARNUNG</b> Der Kontakt mit dem rotierenden Schneidwerkzeug kann zu schweren Hand- und Fußverletzungen führen. Hochgeschleuderte Gegenstände können schwere Verletzungen verursachen. Den Motor abstellen und warten bis das Schneidwerkzeug stillsteht: – wenn das Gerät angehoben oder gekippt werden muss, z.B. zum Transport;

	– beim Fahren außerhalb des Rasens auf Wegen oder Straßen; – wenn die Maschine für kurze Zeit unbeaufsichtigt bleibt; – bevor die Vertikutiertiefe eingestellt wird; – vor dem Nachtanken. Nur bei kaltem Motor nachtanken!
	<b>VORSICHT</b> Der Kontakt mit den scharfen Kanten der Vertikutiermesser kann zu Verletzungen führen. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe tragen.
	<b>WARNUNG</b> Schutzbrille tragen! Hochgeschleuderte Gegenstände können schwere Verletzungen verursachen. Vertikutieren Sie niemals ohne Schutzbrille.
	<b>WARNUNG</b> Gehörschutz tragen! Laute Geräusche können zu Hörschäden führen. Vertikutieren Sie niemals ohne Gehörschutz.

## 5 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

- Das Gerät ist ausschließlich zum Vertikutieren von Gras- und Rasenflächen im Rahmen der Garten- und Landschaftspflege bestimmt. ("Bestimmungsgemäßer Gebrauch"). Jeder darüber hinausgehende Einsatz gilt als nicht bestimmungsgemäß; für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Beim Einsatz in öffentlichen Anlagen, Parks, Sportstätten, an Straßen und in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben ist besondere Vorsicht erforderlich.
- Nicht eingesetzt werden darf der Vertikutierer insbesondere zur Unkrautbeseitigung in Steinrinnen, auf Terrassen oder Gehwegen, als Motorhacke und zum Einebnen von Bodenerhebungen wie z. B. Maulwurfshügel.
- Nicht zulässig ist die Verwendung jeglicher vom Hersteller nicht freigegebener Zusatz- und Anbaugeräte. Bei Verwendung derartiger Zusatz- und Anbaugeräte erlöschen die CE-Konformität und der Garantieanspruch. Eigenmächtige Veränderungen an diesem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

## 6 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BENZIN-VERTIKUTIERER

### Allgemeine Sicherheitshinweise



Lesen Sie zu Ihrem Schutz und zur Gewährleistung der Funktion die Betriebsanleitung sorgfältig. Machen Sie sich mit den Bedienelementen und dem richtigen Gebrauch der Maschine vertraut. Die Betriebsanleitung zum Nachlesen aufbewahren.

- Denken Sie daran, dass der Maschinenführer oder der Benutzer für Unfälle mit anderen Personen oder deren Eigentum verantwortlich ist.
- Diese Betriebsanleitung gehört zur Maschine und muss im Fall eines Weiterverkaufs dem Käufer des Gerätes ausgehändigt werden.
- Erlauben Sie niemals Kindern und Personen unter 16 Jahren sowie anderen Personen, welche die Betriebsanleitung nicht kennen, die Maschine zu benutzen. Örtliche Bestimmungen können das Mindestalter des Benutzers festlegen.
- Erklären Sie jedem, der mit dem Gerät arbeiten soll, die möglichen Gefahrenmomente und wie Unfälle zu vermeiden sind. Dieses Gerät darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt und erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Diese Aufsichts-Person muss im Vorfeld entscheiden, ob die Person mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten für diese Tätigkeit geeignet ist.



Vertikutieren Sie niemals, während Personen, besonders Kinder, oder Tiere in der Nähe sind.

- Bewahren Sie Ihre Maschine sicher auf! Unbenutzte Geräte sollten in trockenem, verschlossenem Raum und für Kinder nicht erreichbar, aufbewahrt werden.
- Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Maschine dürfen nicht manipuliert oder deaktiviert werden!
- Die Kabelverlegung darf nicht manipuliert werden, z.B. durch Entfernen von Kabelklemmen oder Anbringen zusätzlicher Kabelbinder! Die Kabel müssen so an der Außenseite des Holms anliegen, dass sie beim Umklappen des Holms weder gequetscht noch überstreckt werden. Ein beschädigtes Kabel kann zu einem technischen Defekt des Gerätes führen.

### Vorbereitende Maßnahmen

- Während des Vertikutierens sind immer festes, geschlossenes, rutschfestes Schuhwerk oder Sicherheitsschuhe und lange Hosen zu tragen. Vermeiden Sie das Tragen loser Kleidung oder Kleidung mit hängenden Schnüren oder Gürteln. Vertikutieren Sie nicht barfuß oder in Sandalen. Zum Schutz der Augen tragen Sie eine Sicherheitsbrille.
- Laute Geräusche können zu Hörschäden führen. Gehörschutz tragen.



Überprüfen Sie vor und während des Vertikutierens vollständig das Gelände, auf dem das Gerät eingesetzt wird, und entfernen Sie alle Steine, Stöcke, Drähte, Spielzeug und andere Fremdkörper die erfasst und weggeschleudert werden können.



Überprüfen Sie das Gelände vor und während des Vertikutierens auf stromführende Leitungen und entfernen Sie diese, wenn möglich. Fahren Sie niemals mit eingeschaltetem Schneidwerkzeug über stromführende Leitungen. Gefährdung: elektrischer Schlag!  
Bei Beschädigung einer stromführenden Leitung das Gerät ausschalten und die Leitung vom Versorgungsnetz trennen.

- Wenn Sie zur Rasenpflege auch einen Mähroboter einsetzen, sind folgende Sicherheitshinweise im Hinblick auf die Arbeitsfläche des Mähroboters zu beachten:
  - vor dem Vertikutieren auf diesen Flächen ist immer der Bereich des Begrenzungskabels zu prüfen.
  - sind die Kabel in der Erde verlegt, müssen sie überprüft werden, es dürfen keine Kabel zu sehen sein, besondere Vorsicht ist bei der Ladestation geboten.
  - sind die Begrenzungskabel oberirdisch verlegt, so sollten diese direkt auf dem Untergrund gespannt verlaufen und nicht schlaff im Gras herumliegen. Die Kabel müssen ausreichend durch Begrenzungsnägel fixiert sein, siehe Bedienungsanleitung.
  - die Begrenzungsnägel dürfen nicht hervorstehen, ansonsten müssen die Nägel nachgedrückt werden.
  - herumliegende Kabelreste vor dem Vertikutieren entfernen.
 Bei den oben beschriebenen Zuständen besteht die Gefahr, dass das Kabel vom Arbeitswerkzeug eingezogen und aufgewickelt wird, das kann zu erheblichen Verletzungen führen.
- Herunterhängende Zweige und ähnliche Hindernisse können den Benutzer verletzen oder das Vertikutieren behindern. Vor dem Vertikutieren auf mögliche Hindernisse wie z. B. herunterhängende Zweige achten und diese zurückschneiden oder entfernen.

### WARNUNG



- Benzin ist leicht entflammbar und hochexplosiv. Feuer und Explosionen können schwere Verletzungen und Sachschäden verursachen.
- Benzin nur in einem zugelassenen Behälter und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Behälter nicht im Fahrzeug, auf einer Ladefläche oder einem Anhänger mit Kunststoffauskleidung befüllen. Behälter vor dem Auffüllen mit Kraftstoff nicht in der Nähe des Fahrzeugs und stets auf dem Boden abstellen.
- Nur im Freien und bei kaltem Motor auftanken. Rauchen und offenes Feuer sind beim Tanken verboten.
- Mit Kraftstoff angetriebene Geräte, welche sich auf einer Ladefläche oder einem Anhänger befinden, nicht von der Zapfsäule aus betanken, sondern mit einem tragbaren Kraftstoffbehälter auftanken.
- 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. Stattdessen ist das Gerät von der benzinverschmutzten Fläche zu entfernen, der übergelaufene Kraftstoff am Motor abzuwischen. Jeglicher Zündversuch ist zu vermeiden, bis sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben.
- Aus Sicherheitsgründen sind Benzintank und Benzinkanister wieder sorgfältig zu verschließen.
- Bei Beschädigung sind Benzintank und Tankverschluss auszutauschen.

- Vor der Benutzung des Vertikutierers zur Vermeidung einer Gefährdung diesen auf festen Sitz der Verschraubungen, den korrekten Zusammenbau und den Zustand der Messerwelle prüfen. Abgenutzte oder beschädigte Messer und Befestigungsschrauben müssen ausgetauscht werden.
- Der Zustand der Piktogramme ist bei jedem Einsatz zu prüfen. Abgenutzte oder beschädigte Piktogramme müssen ersetzt werden.

### Handhabung

- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.
- Der Verbrennungsmotor darf nicht in geschlossenen Räumen laufen, in denen sich gefährliche Abgase sammeln können. Vergiftungsgefahr.
- Träger von Herzschrittmachern dürfen bei laufendem Motor keine spannungsführenden Motorteile berühren.
- Achtung! Gerät nicht vor Ansaugöffnungen von Raumbelüftungsanlagen laufen lassen.
- Vertikutieren Sie nicht bei schlechtem Wetter, wenn die Gefahr von Blitzschlag besteht.
- Kerzenstecker niemals bei laufendem Motor abziehen. Gefährdung: elektrischer Schlag!
- Kerzenstecker nur bei abgekühltem Motor abziehen. Verbrennungsgefahr!
- Keine Kopfhörer zum Radio- oder Musikhören tragen. Sicherheit bei der Wartung und beim Betrieb der Maschine erfordert uneingeschränkte Aufmerksamkeit.
- Vertikutieren Sie nur bei Tageslicht oder bei guter Beleuchtung. Führen Sie die Maschine im Schritt-Tempo.
- Besonders vorsichtig sein, wenn unübersichtliche Ecken, Sträucher, Bäume oder andere Hindernisse die Sicht beeinträchtigen können.
- Nicht zu nahe an Löcher, Gräben und Böschungen heranfahren. Die Maschine kann sich plötzlich überschlagen, wenn ein Rad über die Kante eines Grabens oder einer Böschung fährt oder wenn eine Kante plötzlich nachgibt.
- Die Maschine nicht bei Krankheit, Müdigkeit oder unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
- Wenn möglich ist der Einsatz des Gerätes bei nassem Gras zu vermeiden. Es besteht Ausrutschgefahr.
- Achten Sie immer auf einen guten, sicheren Stand an Hängen. Vertikutieren Sie quer zum Hang, niemals auf- oder abwärts. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Fahrtrichtung am Hang ändern.
- Vertikutieren Sie nicht an übermäßig steilen Hängen! Das Vertikutieren an Hanglagen birgt grundsätzlich Gefahren. Ihr Vertikutierer ist so leistungsfähig, dass er noch an Hängen mit einer Steigung von bis zu 46% (25° Neigung) vertikutieren kann. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir Ihnen aber dringend, dieses theoretische Leistungspotential nicht auszuschöpfen. Achten Sie immer auf einen sicheren Stand. Grundsätzlich sollten handgeführte Vertikutierer bei Steigungen von mehr als 26% (15° Neigung) nicht eingesetzt werden. Es droht der Verlust der Standfestigkeit.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Maschine wenden oder das Gerät zu sich heranziehen.
- Bei Rückwärtsbewegungen mit der Maschine besteht Stolpergefahr. Rückwärtsgehen vermeiden. Vermeiden Sie anormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Halten Sie den durch die Länge des Führungsholms gegebenen Sicherheitsabstand ein.
- Um ein Abrutschen des Gerätes beim Tragen zu verhindern, fassen Sie das Gerät immer an den dafür vorgesehenen Greifvorrichtungen (Gehäuse, Querholm des Führungsholm-Unterteils).
- Beachten Sie vor dem Heben oder Tragen das Gewicht der Maschine (siehe Kapitel „Technische Daten“). Das Heben von hohen Gewichten kann zu gesundheitlichen Problemen führen.
- Heben oder tragen Sie niemals eine Maschine mit laufendem Motor.

- Benutzen Sie niemals die Maschine mit beschädigten oder fehlenden Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.  
Fehlende oder beschädigte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen gefährden Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen.

#### Sicherheitseinrichtungen sind (siehe Kapitel „Beschreibung der Bauteile“):



- Sicherheitsschaltbügel Motorstopp (1)  
Der Vertikutierer ist mit einer Motorstopp-Vorrichtung ausgestattet. Im laufenden Betrieb und im Gefahrenmoment wird durch Loslassen des Bügels Motorstopp der Verbrennungsmotor abgestellt. Der Verbrennungsmotor und das Schneidwerkzeug müssen zum Stillstand kommen (Achtung! Das Schneidwerkzeug läuft nach!). Andernfalls die nächste autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen. Der Bügel muss nach dem Loslassen auf jeden Fall wieder in die im Bild „Beschreibung der Bauteile“ gezeigte Position zurückspringen. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine sofortige Überprüfung durch eine autorisierte Fachwerkstatt erforderlich. Die Funktion des Sicherheitsschaltbügels darf in keinem Fall außer Kraft gesetzt werden. Auf die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitsschaltbügels ist zu achten. Wenn das nicht der Fall ist, von einer autorisierten Fachwerkstatt instand setzen lassen.

#### Schutzeinrichtungen sind (siehe Kapitel „Beschreibung der Bauteile“):



- Gehäuse, Spritzschutz (7)  
Diese Schutzeinrichtungen schützen vor Verletzungen durch hoch geschleuderte Gegenstände. Das Gerät darf nicht mit beschädigtem Gehäuse bzw. ohne ordnungsgemäß befestigten Spritzschutz betrieben werden.



- Gehäuse  
Diese Schutzeinrichtung schützt vor Verletzungen durch den Kontakt mit dem rotierenden Schneidwerkzeug. Das Gerät darf nicht mit beschädigtem Gehäuse betrieben werden. Darauf achten, dass Hände und Füße nicht unter das Gehäuse kommen.
- Abdeckungen des Riemtriebs (3), Motorabdeckungen (8)  
Diese Schutzeinrichtungen schützen vor Verletzungen durch bewegliche Teile. Das Gerät darf nicht mit beschädigten bzw. ohne ordnungsgemäß befestigte Abdeckungen betrieben werden.



- Auspuffschutzgitter (11)  
Der Motor/Auspuff wird sehr heiß. Das Schutzgitter schützt vor Verbrennungen. Gerät nicht ohne Auspuffschutzgitter benutzen.

Die Schutzeinrichtungen dürfen nicht verändert werden.

- Ändern Sie nicht die Grundeinstellung des Motors oder überdrehen Sie ihn nicht.



Bei Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass die Füße sich in sicherem Abstand zum Schneidwerkzeug befinden.



Beim Starten oder Anlassen des Motors darf die Maschine nicht hoch gekantet werden, sondern ist, falls erforderlich, durch Herunterdrücken des Führungsholmes so schräg zu stellen, dass das Schneidwerkzeug in die vom Benutzer abgewandte Richtung zeigt, jedoch nur so weit, wie es unbedingt erforderlich ist. Bevor das Gerät nicht wieder auf dem Boden steht, müssen sich beide Hände auf dem Holm-Oberteil befinden.



Führen Sie niemals Hände oder Füße in die Nähe oder unter sich drehende Teile. Achten Sie darauf, dass Hände und Füße nicht unter das Gehäuse kommen.



Stellen Sie den Motor ab durch Loslassen des Bügels Motorstopp, ziehen Sie den Kerzenstecker ab, vergewissern Sie sich, dass alle bewegten Teile vollkommen still stehen und der Zündschlüssel, wenn vorhanden, gezogen ist:

- wenn die Maschine verlassen wird;
- bevor Sie die Maschine überprüfen, reinigen oder Arbeiten an ihr durchführen;
- bevor Sie Blockierungen lösen oder Verstopfungen im Auswurfkanal beseitigen;
- wenn ein Fremdkörper getroffen wurde.
- wenn die Maschine ungewöhnlich zu vibrieren beginnt.

- Wenn ein Fremdkörper getroffen wurde und bei Blockierungen der Maschine, z. B. durch Auffahren auf ein Hindernis, muss durch eine autorisierte Fachwerkstatt geprüft werden, ob Teile des Gerätes beschädigt oder verformt wurden. Auch die möglicherweise notwendigen Reparaturen immer von einer autorisierten Fachwerkstatt ausführen lassen.

- Falls die Maschine anfängt, ungewöhnlich stark zu vibrieren oder ungewöhnliche Geräusche zu machen, ist eine sofortige Überprüfung durch eine autorisierte Fachwerkstatt erforderlich. Hohe Vibrationen auf Ihre Hände können zu Gesundheitsschäden führen. Beim Auftreten von starken Vibrationen wenden Sie sich sofort an eine autorisierte Fachwerkstatt.

#### WARNING

- Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Geräuschpegel und Schwingungen sind die bei der Benutzung der Maschine entstehenden Höchstwerte. Die Verwendung von unausgewuchteten Schneidwerkzeugen, zu hohe Fahrgeschwindigkeit und mangelhafte Wartung haben erheblichen Einfluss auf Geräuschemissionen und Schwingungen. Deshalb müssen vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden, um mögliche Schäden durch hohe Geräuschpegel oder Schwingungsbeanspruchungen zu vermeiden. Achten Sie darauf, die Maschine gut zu warten, Gehörschutz zu tragen und während der Arbeit Pausen einzulegen. Die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Wartungsarbeiten einhalten und das Gerät regelmäßig von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen und warten lassen.



- Stellen Sie den Motor ab durch Loslassen des Bügels Motorstopp, vergewissern Sie sich, dass alle bewegten Teile vollkommen still stehen,
  - wenn Sie den Vertikutierer anheben oder kippen müssen, z. B. zum Transport;
  - wenn Sie die Maschine zur Vertikutierfläche hin- und wieder wegtransportieren;
  - beim Fahren außerhalb des Rasens;
  - wenn Sie die Maschine für kurze Zeit verlassen;
  - wenn Sie die Vertikutiertiefe einstellen wollen;
  - bevor Sie nachtanken. Nur bei kaltem Motor nachtanken!

- Falls der Motor einen Benzinabsperrhahn besitzt, ist dieser nach dem Vertikutieren zu schließen.

#### Wartung und Lagerung

- Ungenügende Wartung Ihres Gerätes führt zu sicherheitsrelevanten Mängeln.
- Sorgen Sie dafür, dass alle Schraubverbindungen fest angezogen sind und das Gerät in einem sicheren Arbeitszustand ist.



Bewahren Sie niemals die Maschine mit Benzin im Tank innerhalb eines Gebäudes auf, in dem möglicherweise Benzindämpfe mit offenem Feuer oder Funken in Berührung kommen oder sich entzünden könnten.



Auspuff und Motor erreichen im Betrieb sehr hohe Temperaturen. Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Maschine mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.

- Um Brandgefahr zu vermeiden, halten Sie Motor, Schalldämpfer (Auspuff) und Kraftstofftank frei von Gras, Blättern oder austretendem Öl (Fett). Beim Hochkippen oder auf die Seite legen darauf achten, dass kein Öl oder Benzin austritt. Feuergefahr! Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in geschlossenen Räumen abstellen. Die Maschine nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Feuerquellen wie z. B. Boilern oder Heizungen lagern.



Prüfen Sie vor jedem Vertikutieren den Zustand und festen Sitz der Messerwelle. Abgenutzte oder beschädigte Messer müssen unbedingt ersetzt werden. Das Austauschen der Messer bzw. Arbeiten an der Messerwelle immer von einer Fachwerkstatt durchführen lassen. Durch eine falsch zusammengebaute Messerwelle können sich Teile lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

- Ersetzen Sie aus Sicherheitsgründen abgenutzte oder beschädigte Teile.



Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind immer Schutzhandschuhe zu tragen.

- Beim Umgang mit Betriebsstoffen, wie Motoröl und Kraftstoff, ist eine geeignete Schutzausrüstung (z.B. geeignete Schutzhandschuhe) zu tragen. Es sind die Datenblätter der Betriebsstoffe zu beachten.



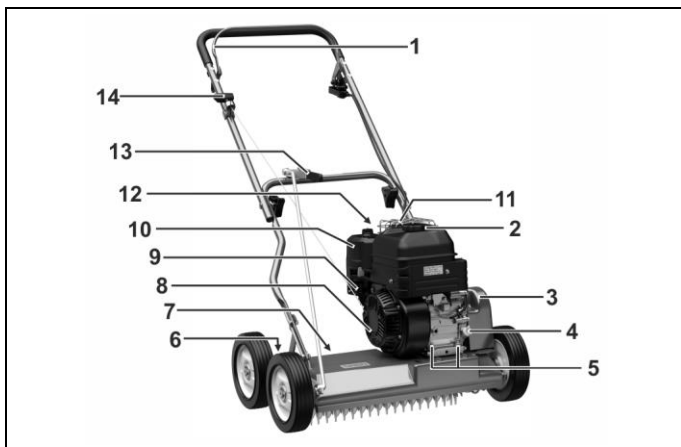
Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind nur bei ausgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündkerzenstecker auf ebenen Flächen durchzuführen. Eine regelmäßige Wartung ist unentbehrlich für die Sicherheit und Einhaltung der Leistungsfähigkeit.

- Kerzenstecker niemals bei laufendem Motor abziehen! Gefährdung: elektrischer Schlag.
- Kerzenstecker nur bei abgekühltem Motor abziehen. Verbrennungsgefahr!
- Auf festen Sitz des Zündkerzensteckers achten! Gefährdung: elektrischer Schlag.
- Falls der Tank zu entleeren ist, sollte dies im Freien und bei kaltem Motor erfolgen. Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird.
- Den Vertikutierer nur mit angehobener Messerwelle lagern. Eine abgesenkte Messerwelle kann sich auf Dauer verbiegen und die Betriebssicherheit des Vertikutierers gefährden.

**Aus Garantie-/ Gewährleistungs- und Sicherheitsgründen dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.**

**Nicht gleichwertige Ersatzteile können die Maschine beschädigen und Ihre Sicherheit gefährden.**

## 7 BESCHREIBUNG DER BAUTEILE



- 1 Sicherheitschaltbügel Motorstopp
- 2 Tankverschluss
- 3 Abdeckungen des Riementriebs
- 4 Öleinfüllstutzen
- 5 Motorbefestigung
- 6 Einstellschraube für Vertikutiertiefe
- 7 Spritzschutz
- 8 Motorabdeckung
- 9 Kraftstoffhahn
- 10 Luftfilter
- 11 Auspuffschutzgitter
- 12 Zündkerze
- 13 Vertikutierhebel
- 14 Starterseil-Griff

## 8 VORBEREITENDE ARBEITEN

Zur Montage des Vertikutierers befinden sich folgende Einzelteile in der Verpackung:

- Vertikutierer mit vormontiertem Führungsholm
- Werkzeugbeutel mit folgendem Inhalt:
  - Betriebsanleitung mit Konformitätserklärung
  - Garantiebedingungen (Modellabhängig)
  - Zündkerzenschlüssel
  - diverse Befestigungsteile

Sollte wider Erwarten ein Teil fehlen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

### ACHTUNG

**Vor Montage des Holms und des Starterseilhalters immer den Zündkerzenstecker abziehen! Nach erfolgter Montage, spätestens vor dem Starten des Motors den Zündkerzenstecker wieder aufdrücken!**

## Führungsholm befestigen (Abbildung E1 + X3 + C1)

### WICHTIG

**Darauf achten, dass die Kabel beim Auseinander- und Zusammenklappen der Führungsholme nicht eingeklemmt, gequetscht, verdreht oder überstreckt werden! Die Kabel stets an der Außenseite der Holmverbindung führen. Ein beschädigtes Kabel kann zu einem technischen Defekt des Gerätes führen.**

- Den zusammengeklappten Führungsholm nach oben auseinander ziehen.
- Wenn Führungsholm-Oberteil und -Unterteil in einer Ebene liegen, die Griffmutter (1) auf beiden Seiten von Hand fest anziehen **E1**.
- Die Muttern (2), Unterlegscheiben (3) und Sechskantschrauben (4) aus dem Werkzeugbeutel entnehmen **X3**.
- Führungsholm-Unterteil (5) anheben und an die obere, mittleren oder untere Bohrungen der vormontierten Stützeisen (6) zu unterschiedlichen Holmneigungen anlegen **X3**:
  - obere Bohrung = steile Holmstellung (für größere Personen)
  - untere Bohrung = flache Holmstellung (für kleinere Personen)
- Von außen beidseitig die Sechskantschraube (4) mit aufgesetzter Scheibe (3) durch Holm-Unterteil (5) und Stützeisen (6) durchstecken, die zweite Scheibe (3) aufsetzen und mit der Mutter (2) verschrauben.
- Alle Verschraubungen fest anziehen **C1**.

## Holmstart-Montage (Abbildung L1)

- Starterseilhalter (1) aus dem Werkzeugbeutel entnehmen.
- Mutter soweit herausdrehen, so dass die beiden Hälften über den Holm geschoben werden können.
- Auf dem Oberholm befindet sich ein Aufkleber (2) für die Positionierung des Starterseilhalters.

### ACHTUNG

**Aus Sicherheitsgründen darf der Starterseilhalter nur in die vorgegebene Position montiert werden.**

- Starterseil (3) herausziehen und in den Starterseilhalter einführen.
- Die beiden Hälften zusammenfügen (4) und leicht nach außen drehen, Mutter wieder festziehen. So wird ein Herausspringen des Starterseils verhindert. Der Starterseilhalter ist so zu montieren / auszurichten, dass das Starterseil freigängig ist und sich an keinen anderen Teilen aufreißt.

## 9 VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME



### Sicherheitshinweis!

Symbolerklärung siehe Tabelle Seite 3

Alle Verschraubungen und den Zündkerzenstecker auf festen Sitz prüfen. Die Schrauben gegebenenfalls nachziehen! Insbesondere der korrekte Zusammenbau und Zustand der Messerwelle ist zu prüfen (siehe hierzu Kapitel „Wartung der Messerwelle“).

Arbeiten an der Messerwelle immer von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen. Durch eine falsch zusammengebaute Messerwelle können sich Teile lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Der Vertikutierer ist mit einer Motorstopp-Vorrichtung ausgestattet. Vor der ersten Inbetriebnahme prüfen, ob der Sicherheitschaltbügel Motorstopp einwandfrei funktioniert. Wenn der Schaltbügel losgelassen wird, müssen Motor und Schneidwerkzeug zum Stillstand kommen (Achtung! Das Schneidwerkzeug läuft nach!). Andernfalls die nächste autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen. Der Bügel muss nach dem Loslassen auf jeden Fall wieder in die im Bild „Beschreibung der Bauteile“ gezeigte Position zurückspringen. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine sofortige Überprüfung durch eine autorisierte Fachwerkstatt erforderlich.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Maschine dürfen nicht manipuliert oder deaktiviert werden!

Darauf achten, dass alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebracht und nicht beschädigt sind!

## Ölstand überprüfen und Öl einfüllen (Abbildung Y1)



### Sicherheitshinweis!

Symbolerklärung siehe Tabelle Seite 3

### WICHTIG

**Schäden vermeiden! Der Motor wird ohne Öl geliefert. Er muss vor dem ersten Anlassen mit Öl gefüllt werden.**

- Der Vertikutierer muss waagrecht auf ebenem Boden stehen.
- Schmutz vom Öleinfüllbereich entfernen.

- Den Ölmess-Stab (1) herausnehmen und mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Den Ölmess-Stab (1) einsetzen. Nicht drehen oder festziehen.
- Den Ölmess-Stab (1) herausziehen und den Ölstand überprüfen. Bei korrektem Ölstand steht das Öl oben an der Voll-Marke (2) des Ölmess-Stabs.
- Bei zu niedrigem Ölstand langsam Motorenöl in die Einfüllöffnung (3) gießen (Menge und Qualität siehe technische Daten). Der Ölstand sollte bis zum unteren Rand der Einfüllöffnung reichen.
- Den Ölmess-Stab (1) wieder einsetzen und festziehen.

### Kraftstoff einfüllen



#### Sicherheitshinweis!

Symbolerklärung siehe Tabelle Seite 3

- Verwenden Sie als Tankfüllung nur frischen und sauberen bleifreien Standardkraftstoff.
- Kraftstoff mit bis zu 10% Ethanol ist akzeptabel.
- Tankdeckel abschrauben.
- Kraftstoff mit einem Trichter bis max. Unterkante des Einfüllstutzens einfüllen.
- Tankdeckel aufsetzen und festschrauben.

## 10 STARTEN DES MOTORS (ABBILDUNG S2 + D + E + Q2)



#### Sicherheitshinweis!

Symbolerklärung siehe Tabelle Seite 3

**Vor dem Starten des Motors darauf achten, dass die Messerwelle/das Gerät sich in der Aushebungsposition befindet Z2.**

Den Motor von der rechten Vertikutierer Seite aus starten. Den Vertikutierer in jedem Fall auf ebener, nicht mit hohem Gras bewachsener Fläche stellen (zu hohes Gras hemmt den Anlauf der Messerwelle und erschwert den Startvorgang). Beim Starten oder Anlassen des Motors darf die Maschine nicht hoch gekantet werden, sondern ist, falls erforderlich, durch Herunterdrücken des Führungsholmes so schräg zu stellen, dass das Schneidwerkzeug in die vom Benutzer abgewandte Richtung zeigt, jedoch nur so weit, wie es unbedingt erforderlich ist. Bevor das Gerät nicht wieder auf dem Boden steht, müssen sich beide Hände auf dem Holm-Oberteil befinden.

#### VORSICHT

**Starterseilgriff während des Startens fest umfassen. Der Griff könnte sonst aus der Hand rutschen. Verletzungsgefahr!**

- Den Kraftstoffhahn (2) öffnen S2.
- Bei kaltem Motor den Chokehebel (3) am Motor in Stellung „Choke“ |↘| schieben.
- Den Gasregler (4) nach hinten in Position „Hase“ schieben. Beim Betrieb des Motors sollte der Gasregler auf „Hase“ stehen.
- Zum Starten des Motors zuerst den roten Knopf (5) gedrückt festhalten und dann den Schaltbügel (6) an das Holmoberteil ziehen. Während des Betriebes muss der Schaltbügel in dieser Stellung festgehalten werden D.
- Das Starterseil (7) langsam ziehen bis Widerstand spürbar wird, dann zügig herausziehen, – der Motor beginnt zu laufen, das Seil langsam zurückführen E.
- Unter Umständen muss der Startvorgang wiederholt werden.
- Nach dem der Motor warmgelaufen ist, den Chokehebel (3) nach vorne in Betriebs-Stellung schieben Q2.
- Bei betriebswarmen Motor den Chokehebel (3) am Motor nach vorne in Betriebs-Stellung schieben. Wie oben beschrieben den Motor starten.
- Springt der Motor nicht an, dann wie beim Starten des kalten Motors verfahren.

## 11 ABSTELLEN DES MOTORS (ABBILDUNG F + Y2)

- Sicherheitsschaltbügel (1) loslassen F. Der Motor schaltet sich aus und das Schneidwerkzeug kommt zum Stillstand. Achtung! Das Schneidwerkzeug läuft nach!
- Kraftstoffhahn (2) schließen Y2.

## 12 ANHALTEN IM NOTFALL

#### Sicherheitsschaltbügel loslassen.

- Das Schneidwerkzeug kommt zum Stillstand. Achtung! Das Schneidwerkzeug läuft nach!
- Der Motor geht aus.

#### ACHTUNG

**Vor jedem Vertikutieren prüfen, ob der Sicherheitsschaltbügel Motorstopp einwandfrei funktioniert:**

- Wenn der Schaltbügel losgelassen wird, muss der Motor sich ausschalten und das Schneidwerkzeug zum Stillstand kommen (Achtung! Das Schneidwerkzeug läuft nach!).

Andernfalls die nächste autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen.

## 13 EINSTELLEN DER VERTIKUTIERTIEFE



#### Sicherheitshinweis!

Symbolerklärung siehe Tabelle Seite 3

**Das Einstellen der Vertikutiertiefe darf nur bei ausgeschaltetem Motor erfolgen!**

Zum Arbeiten mit dem Vertikutierer wird der Vertikutierhebel nach vorn in Stellung „Vertikutieren“ umgelegt T2. Dadurch wird das Gerät samt Messerwelle abgesenkt, und die Messer dringen in die Grasnarbe ein.

Die Arbeitstiefe ist abhängig von der Abnutzung der Messer und muss außerdem auf die jeweiligen Gras- und Bodenverhältnisse eingestellt werden.

Die Vertikutiertiefe immer auf einer ebenen Rasenfläche prüfen und einstellen.

Bei abgesenkter Messerwelle sollten die Messer die Grasnarbe eben anritzen. Eine Arbeitstiefe von 3-5 mm ist zu empfehlen. Bei einem gepflegten, steinfreien Rasen mit weichem Boden kann die Vertikutiertiefe etwas größer eingestellt werden. Bei stark vermooster Rasenfläche sollte mit einer geringeren Arbeitstiefe begonnen werden.

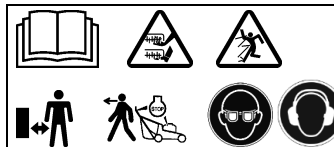
#### Einstellung (Abbildung V2 + T2 + Z2)

Die Vertikutiertiefe wie folgt einstellen:

- Nach Lösen der Kontermutter an der Einstellschraube V2 die Arbeitstiefe so einstellen, dass bei herab gelassenem Vertikutierer (Handhebel nach vorn) T2 die Messer ca. 3 bis 5 mm tief in den Boden dringen.
- Nach dem Verstellen die Kontermutter wieder fest anziehen.
- Zum Anheben des Gerätes aus der eingestellten Arbeitsposition wird der Hebel ganz nach hinten in Stellung „Transportieren“ gelegt. Die eingestellte Vertikutiertiefe wird hierdurch **nicht verändert Z2!**

Nach einigen Betriebsstunden wird ein Nachstellen der Vertikutiertiefe wegen Abnutzung erforderlich werden. Je intensiver die Nutzung, desto größer die Abnutzung der Messer. Harte bzw. sehr trockene Böden beschleunigen den Verschleiß. Die Vertikutiertiefeneinstellung ist dann genauso vorzunehmen wie oben beschrieben.

## 14 VERTIKUTIERBETRIEB



#### Sicherheitshinweis!

Symbolerklärung siehe Tabelle Seite 3

#### HINWEIS

**Um die Messerwelle zu schonen, enge Kurvenfahrten vermeiden, und vor dem Wenden die Messerwelle anheben.**

#### Vertikutieren an Hanglagen

#### ACHTUNG

**Das Gerät kann an Böschungen und Hängen mit einer Steigung von bis zu 46° (25° Neigung) eingesetzt werden. Darüber hinausgehende Schräglagen können zu Motorschäden führen.**

**Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir Ihnen aber dringend, dieses theoretische Leistungspotential nicht auszuschöpfen. Achten Sie immer auf Ihren sicheren Stand. Grundsätzlich sollten handgeführte Vertikutierer bei Steigungen von mehr als 26° (15° Neigung) nicht eingesetzt werden. Es droht der Verlust der Standfestigkeit!**

#### Ölstandkontrolle

Vor jedem Vertikutieren Ölstand überprüfen (siehe Kapitel **Ölstand überprüfen und Öl einfüllen**). Niemals den Motor mit zu wenig oder zu viel Öl laufen lassen. Es könnten irreparable Schäden auftreten.

#### Prüfung der Betriebssicherheit

Der Vertikutierer ist mit einer Motorstopp-Vorrichtung ausgestattet.

Vor jedem Vertikutieren prüfen, ob der Sicherheitsschaltbügel Motorstopp einwandfrei funktioniert. Wenn der Schaltbügel losgelassen wird, müssen Motor und Schneidwerkzeug zum Stillstand kommen (Achtung! Das Schneidwerkzeug läuft nach!). Andernfalls die nächste autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen.

Der Bügel muss nach dem Loslassen auf jeden Fall wieder in die im Bild „Beschreibung der Bauteile“ gezeigte Position zurückspringen.

Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine sofortige Überprüfung durch eine autorisierte Fachwerkstatt erforderlich.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Maschine dürfen nicht manipuliert oder deaktiviert werden!

Darauf achten, dass alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebracht und nicht beschädigt sind!

Zur Vermeidung einer Gefährdung vor jedem Vertikutieren den Zustand und festen Sitz der Messer prüfen (siehe hierzu Kapitel „Wartung der Messerwelle“). Arbeiten an der Messerwelle immer von einer Fachwerkstatt durchführen lassen. Durch eine falsch zusammengebaute Messerwelle können sich Teile lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Alle 10 Betriebsstunden Schrauben und Muttern des Gerätes auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!

Auf festen Sitz des Zündkerzensteckers achten! Gefährdung: elektrischer Schlag. Kerzenstecker niemals bei laufendem Motor abziehen! Gefährdung: elektrischer Schlag. Kerzenstecker nur bei abgekühltem Motor abziehen! Verbrennungsgefahr.

Bei Blockierung der Messerwelle, z.B. durch Auffahren auf ein Hindernis oder durch Fremdkörper, durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen lassen, ob Teile des Vertikutierers beschädigt oder verformt sind. Auch die möglicherweise notwendigen Reparaturen immer von einer autorisierten Fachwerkstatt ausführen lassen.

Falls die Maschine anfängt, ungewöhnlich stark zu vibrieren oder ungewöhnliche Geräusche zu machen, ist eine sofortige Überprüfung durch eine autorisierte Fachwerkstatt erforderlich.

### Zeitliche Einschränkungen

Beim zeitlichen Betrieb von Vertikutierern sind regionale Einschränkungen möglich. Vor Inbetriebnahme des Vertikutierers informieren Sie sich bitte bei der zuständigen kommunalen Behörde.

### Tipps zur Rasenpflege (Abbildung M)

Beim Vertikutieren das Gerät in geraden Bahnen mit mäßiger Schrittgeschwindigkeit führen. Bedingt durch die Vorwärts-Drehrichtung der Messerwelle ist nur eine geringe Schiebekraft notwendig. Je nach Bodenbeschaffenheit ist es teilweise notwendig, den Vertikutierer entgegen der Arbeitsrichtung zurückzuhalten. Enge Kurvenfahrt vermeiden.

Bei stark vermoostem oder verunkrautetem Rasen empfiehlt es sich, ein weiteres Mal, rechtwinklig zur ersten Arbeitsrichtung, zu vertikutieren. Vor dem zweiten Arbeitsgang das herausgearbeitete Vertikutiergut entfernen. Zusätzlich aufliegendes Vertikutiergut würde das Vertikutierergebnis verschlechtern, das Gerät zusätzlich belasten und dem Bediener die Arbeit unnötig erschweren (stärkere Schiebekräfte).

Das Entfernen/Aufnehmen des Vertikutierguts kann am einfachsten durch Absaugen mit einem Rasenmäher mit TurboStar System erfolgen oder manuell geharkt werden.

## 15 WARTUNGSINTERVALLE

### WICHTIG

**Vermeiden Sie Schäden! Unter extremen bzw. außergewöhnlichen Bedingungen sind ggf. kürzere Wartungszeiträume als unten angegeben erforderlich. Falls Sie Mängel feststellen, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Fachwerkstatt.**

Routinewartungen an der Maschine entsprechend den nachfolgenden Wartungsintervallen durchführen.

Die folgenden Wartungsintervalle müssen zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

#### Vor der ersten Inbetriebnahme

- Den Ölstand prüfen **Y1**.
- Alle Verschraubungen auf festen Sitz prüfen.
- Die Messerwelle prüfen und gegebenenfalls von einer autorisierten Fachwerkstatt festziehen lassen.
- Prüfen, ob der Sicherheitsschaltbügel Motorstopp einwandfrei funktioniert.
- Prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebracht und nicht beschädigt sind.

#### Vor jedem Betrieb

- Rasenfläche überprüfen und alle Fremdkörper entfernen.
- Bereich des Begrenzungskabels prüfen (falls auch ein automatischer Mäher zur Rasenpflege eingesetzt wird).
- Den Ölstand prüfen **Y1**.
- Zustand und festen Sitz der Messer prüfen und gegebenenfalls von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen bzw. festziehen lassen.
- Prüfen, ob der Sicherheitsschaltbügel Motorstopp einwandfrei funktioniert.
- Prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebracht und nicht beschädigt sind.

#### Alle 10 Betriebsstunden

- Alle Verschraubungen auf festen Sitz prüfen.
- Messerwelle auf Verschleiß und Sitz prüfen.

#### Nach jedem Betrieb

- Den Vertikutierer reinigen.
- Die Messer auf Schäden und Verschleiß überprüfen.

#### Einfahrzeit – Nach den ersten 5 Betriebsstunden

- Das Motoröl wechseln **Y1**.

#### Alle 25 Betriebsstunden oder jährlich

- Luftfilter-Papiereinsatz reinigen **W**.
- Vorfilter reinigen **W**.
- Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand einstellen **Y**.

#### Alle 50 Betriebsstunden oder jährlich

- Das Motoröl wechseln **Y1**.

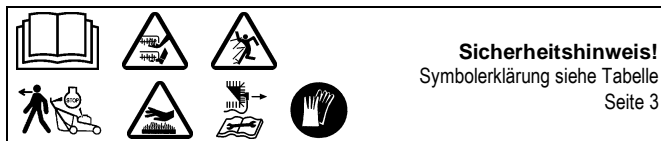
#### Bei der Jahresinspektion

- Luftfilter-Papiereinsatz austauschen lassen **W**.
- Vorfilter austauschen lassen **W**.
- Zündkerze austauschen lassen **Y**.
- Kraftstofffilter austauschen lassen.
- Luftkühlungssystem reinigen lassen.
- Den Bereich unter der Riemenabdeckung reinigen lassen.
- Schaltbügel, Motorstop-Bowdenzug prüfen und ggf. instand setzen lassen.

## 16 PFLEGE UND WARTUNG DES VERTIKUTIERERS

Regelmäßige Pflege ist die beste Garantie für eine lange Lebensdauer und störungsfreien Betrieb! Ungenügende Wartung Ihres Gerätes führt zu sicherheitsrelevanten Mängeln!

**Verwenden Sie nur Originalersatzteile, denn nur diese bürgen für Sicherheit und Qualität!**



### Reinigung

#### WICHTIG

**Zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten den Vertikutierer vorne hochkippen. In angehobenem Zustand den Vertikutierer sichern!**

Schmutz und Grasreste direkt nach dem Vertikutieren entfernen. Zur Reinigung Bürste oder Lappen verwenden.

#### WICHTIG

**Niemals mit Hochdruckreiniger oder normalem Wasserstrahl Motorteile (wie Zündanlage, Vergaser, usw.) Dichtungen und Lagerstellen reinigen.**

**Beschädigungen bzw. teure Reparaturen können die Folge sein.**

### Aufbewahrung

Das Gerät immer in sauberem Zustand in einem geschlossenen, trockenen Raum und für Kinder nicht erreichbar, abstellen. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in geschlossenen Räumen abstellen.

### Transport und Sicherung des Gerätes (Abbildung N + A1 + N4)

- Soll das Gerät getragen werden, fassen Sie vorne am Gehäuse und hinten am Querholm des Führungsholm-Oberteils an (siehe Abbildung **N**).
- Zur platzsparenden Aufbewahrung oder zum Transport kann das Holm-Oberteil auch über den Motor geklappt werden. Dafür die Griffmutter lösen und das Holm-Oberteil über den Motor schwenken (siehe Abbildung **A1**). Darauf achten, dass das Kabel für die Motorbetätigung nicht geknickt oder gequetscht wird! Zum Transport fassen Sie nun vorne am Gehäuse und hinten am Querholm des Führungsholm-Unterteils an.

#### VORSICHT

**Beim Umlegen des Holms zu Transport- und Lagerungszwecken kann es beim Lösen der Griffmutter zu einem unbeabsichtigten Umschlagen des Holms kommen. Außerdem können sich Quetschstellen zwischen Holm-Unterteil und Holm-Oberteil ergeben. Es besteht Verletzungsgefahr!**

Beachten Sie vor dem Heben oder Tragen das Gewicht der Maschine (siehe Technische Daten). Das Heben von hohen Gewichten kann zu gesundheitlichen Problemen führen.

Wir empfehlen, das Gerät immer mit mindestens zwei Personen zu heben oder tragen, wenn andere Hilfsmittel nicht zur Verfügung stehen.

Wird das Gerät auf einer Ladefläche transportiert, sollte zum Auf- und Abladen eine Laderampe benutzt werden.

#### ACHTUNG

**Verletzungen vermeiden! Beim Auf- oder Abladen der Maschine besonders vorsichtig vorgehen.**

**Es wird empfohlen, bei Verwendung eines Anhängers darauf zu achten, dass dieser mit stabilen Seitenwänden ausgestattet ist.**

**Zur Sicherung des Gerätes dürfen nur die ausgewiesenen Punkte am Transportfahrzeug verwendet werden.**

- Das Gerät auf allen 4 Rädern stehend transportieren, um Kraftstoffverlust, Beschädigungen des Gerätes und Verletzungen von Personen zu vermeiden.
- Das Transportmittel auf ebenem Boden parken, damit das Gerät nicht wegrollen kann, bevor es gesichert wird.
- Das Gerät mit zugelassenen Ladungssicherungsmitteln (z.B. Zurrgurte mit Spannelement) auf oder im Fahrzeug sicher befestigen. Zurrgurte sind Gurtbänder aus synthetischen Fasern. Jeder Zurrgurt ist mit einem Etikett gekennzeichnet. Das Etikett enthält wichtige Angaben zur Verwendung. Die Hinweise dieses Etiketts bei der Benutzung des Zurrgurtes sind zu beachten.
- Bei Ladegütern, die rollen können, wird das Direktzurren mit vier Spanngurten empfohlen. Dazu werden die Gurte direkt an den Befestigungspunkten am Gerät (siehe Abbildung **N4**) und in den Zurrpunkten auf der Ladefläche befestigt und leicht vorgespannt.

#### ACHTUNG

**Die Gurte nicht zu fest anziehen. Ein zu starkes Fixieren des Gerätes kann zu Beschädigungen führen.**

#### Wartung des Messerwelle

Prüfen Sie vor jedem Vertikutieren den Zustand und festen Sitz der Messer. Abgenutzte oder beschädigte Messer müssen unbedingt ersetzt werden.

#### WARNUNG

**Das Auswechseln der Messer immer von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen. Durch eine falsch zusammengebaute Messerwelle können sich Teile lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.**

Bei Ersatz nur Original-Vertikutiermesser verwenden! Nicht gleichwertige Ersatzteile können die Maschine beschädigen und Ihre Sicherheit gefährden.

Ersatz-Vertikutiermesser müssen dauerhaft mit dem Namen und/oder Firmen-Kennzeichen des Herstellers oder Lieferanten und der Teile-Nr. gekennzeichnet sein.

#### Auswechseln des Antriebskeilriemens

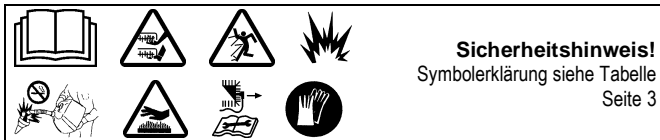
Bei Ersatz nur Original-Antriebsriemen verwenden.

Das Auswechseln des Keilriemens immer von einer autorisierten Fachwerkstatt ausführen lassen.

#### Wartung der Räder

Die Räder sind mit einem Langzeitfett gefettet. Eine Wartung ist nicht notwendig.

## 17 WARTUNG DES MOTORS



#### WARNUNG

**Verletzungen vermeiden! Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid und können ernsthafte Erkrankungen oder Tod zur Folge haben.**

**Den Motor nicht in geschlossenen Räumen, wie Garagen, betreiben, auch dann nicht, wenn Türen und Fenster geöffnet sind. Die Maschine ins Freie bewegen, bevor der Motor angelassen wird.**

#### WICHTIG

**Zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten den Vertikutierer vorne hochkippen. In angehobenem Zustand den Vertikutierer sichern!**

#### ACHTUNG

**Beim Kippen darauf achten, dass kein Öl oder Benzin austritt. Feuergefahr!**

Die regelmäßige Ausführung der vorgeschriebenen Wartungs- und Pflegearbeiten sind die Voraussetzung für eine dauerhafte und störungsfreie Funktion des Motors und außerdem Grundvoraussetzung für Garantieansprüche.

Den Motor vor allem äußerlich stets sauber halten, besonders der Schalldämpfer- und

Zylinderbereich muss immer frei von Fremdkörpern sein (z.B. Grasreste). Auspuff und Motor erreichen im Betrieb sehr hohe Temperaturen. Brennbare Fremdkörper wie Laub, Gras usw. können sich entzünden.

Auch eine einwandfreie Kühlung ist nur gewährleistet, wenn die Zylinderrippen stets sauber sind.

#### WICHTIG

**Den Motor niemals mit Hochdruckreiniger oder normalem Wasserstrahl reinigen. Beschädigungen bzw. teure Reparaturen können die Folge sein.**

#### Ölwechsel (Abbildung **Y1 + Y2 + Y**)

#### HINWEIS

**Aus Umweltschutzgründen empfehlen wir, den Ölwechsel von einer Fachwerkstatt durchführen zu lassen.**

Der erste Ölwechsel bei neuem Motor ist nach ca. 5 Betriebsstunden erforderlich. Später etwa alle 50 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Saison. Regelmäßig den Ölstand kontrollieren. Alle 8 Stunden oder vor dem Motorstart den Ölstand überprüfen.

- Bevor der Motor oder das Gerät zum Ölablassen gekippt werden, den Benzintank entleeren und den Motor so lange laufen lassen, bis er wegen Kraftstoffmangel stehen bleibt.
- Motor abstellen und Zündkerzenstecker (1) abziehen **Y**.
- Den Kraftstoffhahn (2) schließen **Y2**.
- Das Öl wechseln, solange der Motor warm ist.
- Zum Ölwechsel die in Fahrtrichtung vorne liegende Ölverschluss-Schraube (4) herausdrehen **Y1**.
- Den Vertikutierer so kippen, dass das Altöl in ein Auffanggefäß abfließt. **Altöl nicht ins Kanalnetz oder Erdreich ablassen, sondern gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.**
- Den Vertikutierer gerade stellen und die Ölverschluss-Schraube (4) wieder einsetzen und festziehen **Y1**.
- Frisches Motorenöl einfüllen (siehe Kapitel **Ölstand überprüfen und Öl einfüllen**, Abbildung **Y1**).

#### Reinigen bzw. Austausch des Luftfilters (Abbildung **W**)

#### WICHTIG

**Niemals den Motor mit abgenommenem Luftfilter starten oder laufen lassen.**

- Die Mutter (1) am Luftfilterdeckel (2) lösen und die Abdeckung entfernen.
- Die Befestigungsmutter (3) entfernen und den Filter (4) abnehmen. Den Vorfilter (5) vom Papierfiltereinsatz abziehen.
- Papierfiltereinsatz alle 25 Betriebsstunden reinigen. Bei leichter Verschmutzung ausklopfen; bei starker Verschmutzung oder Beschädigung erneuern. Papierfilter nicht mit Druckluft ausblasen. Nicht einölen.
- Den Vorfilter alle 25 Betriebsstunden reinigen. Vorfilter in warmem Wasser mit flüssigem Reinigungsmittel waschen, ausspülen, überschüssiges Wasser ausdrücken und an der Luft gründlich trocknen lassen. Den Vorfilter nicht ölen.
- Den trocknen Vorfilter auf den Papierfiltereinsatz schieben und beide auf den Stehbolzen (6) und Luftfilterplatte (7) anbringen. Darauf achten, dass der Filter sicher in die Filterplatte eingreift. Den Filter mit der Mutter (3) befestigen.
- Die Abdeckung (2) auf den Luftfilter aufsetzen und mit der Mutter (1) fest an der Luftfilterplatte (7) befestigen.

Bei ungünstigen Einsatzbedingungen (starke Staubeentwicklung) ist die Reinigung nach jedem Vertikutieren erforderlich. Papierfiltereinsatz und Vorfilter jährlich austauschen. (Bestell-Nr. Filtereinsatz und Vorfilter siehe Original-Ersatzteile und Zubehör)

#### Kontrolle der Zündkerze (Abbildung **Y**)

Zur Verschleißprüfung den Zündkerzenstecker (1) abziehen und die Zündkerze (2) herausdrehen. Ist die Elektrode stark abgenutzt, muss die Zündkerze in jedem Fall ersetzt werden (Bestell-Nr. siehe Original-Ersatzteile und Zubehör). Anderenfalls genügt es, die Kerze mit einer Stahlbürste zu reinigen und den Elektrodenabstand auf 0,76 mm einzustellen. Die Zündkerze (auf Dichtring achten) von Hand in den Motor einschrauben und mit dem Steckschlüssel handfest anziehen. Kerzenstecker aufdrücken. Zündkerze jährlich austauschen.

#### Vorschriftsmäßiges Überwintern des Motors (oder längerer Nichtgebrauch)

- Benzintank entleeren und Motor so lange laufen lassen, bis er wegen Kraftstoffmangel stehen bleibt.
- Motor abstellen und Zündkerzenstecker (1) abziehen **Y**.
- Den Kraftstoffhahn (2) schließen **Y2**.
- Solange der Motor noch warm ist, Öl ablassen und frisches Motorenöl einfüllen (siehe Kapitel **Ölwechsel**).

- Gras und Mähgutablagerungen von Zylinder und Zylinderrippen, unter der Motorabdeckhaube und um den Schalldämpfer herum beseitigen.
- Das Gerät immer in sauberem Zustand in einem geschlossenen, trockenen Raum und für Kinder nicht erreichbar, aufbewahren.

## 18 STÖRUNGSURSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG

Störungen	Mögliche Ursachen	Beseitigung
<b>Motor springt nicht an</b>	Schaltbügel nicht umgeklappt.	Schaltbügel auf das Holmoberteil drücken <b>D</b> .
	Kraftstoffhahn geschlossen.	Kraftstoffhahn öffnen <b>S2</b> .
	Chokehebel am Motor in Betriebs-Position.	Chokehebel am Motor in Stellung  „Choke“ schieben <b>S2</b> (siehe „Starten des Motors“).
	Kraftstofftank leer.	Sauberen und frischen Kraftstoff nachtanken.
	Zündkerzenstecker lose.	Kerzenstecker aufdrücken oder von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
	Zündkerze defekt bzw. verschmutzt oder Elektroden abgebrannt.	Zündkerze ersetzen bzw. reinigen, Elektrodenabstand auf 0,76 mm einstellen <b>Y</b> .
	Motor bekommt zuviel Benzin (Zündkerze nass).	Von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
Luftfilter verschmutzt.	Luftfiltereinsatz reinigen bzw. erneuern <b>W</b> .	
<b>Motorleistung lässt nach</b>	Luftfilter verschmutzt.	Luftfiltereinsatz reinigen bzw. erneuern <b>W</b> .
	Zündkerze verrußt.	Von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
	Kraftstoff überaltert oder verschmutzt	Benzintank entleeren und frischen Kraftstoff einfüllen.
<b>Motor läuft unregelmäßig</b>	Luftfilter verschmutzt.	Luftfiltereinsatz reinigen bzw. erneuern <b>W</b> .
	Zündkerze verrußt.	Von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
<b>Starke Erschütterungen (Vibrieren)</b>	Motorbefestigung lose	Von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
<b>Messerwelle dreht nicht</b>	Keilriemen defekt	Von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen bzw. auswechseln lassen.

Bei Störungen und Defekten, die hier nicht angeführt sind, wenden Sie sich bitte an die nächste autorisierte Fachwerkstatt.

Reparaturen, die Fachkenntnis erfordern, sollten Sie nur von einem Fachmann durchführen lassen. Ihre autorisierte Fachwerkstatt hilft Ihnen ebenfalls gerne, falls Sie die hier beschriebenen Wartungsarbeiten nicht selbst durchführen wollen.

## 19 TECHNISCHE DATEN

### Motor

Motor	B&S 4-Takt-Motor, 950 Series
Hubraum	208 cm <sup>3</sup>
Drehzahl	3300 min <sup>-1</sup>
Nennleistung	3,7 kW
Elektrodenabstand	0,76 mm
Kraftstoff	Bleifreier Standard-Kraftstoff, mit max. 10% Ethanol
Tankinhalt	ca. 3,1 Liter

Schmieröl	SAE 30 * SAE 10W30 ** oder ähnliches Markenöl, Mindestqualität SF
Ölmenge	0,55 - 0,6 Liter

\* Unter 4°C führt die Verwendung von SAE 30 zu Startschwierigkeiten.

\*\* Über 27°C kann 10W-30 zu höherem Ölverbrauch führen. Den Ölstand häufiger kontrollieren.

### Vertikutierer

Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Arbeitsbreite	450 mm
Vertikutiermesser	19 Stck
Gewicht	44,5 kg
Länge	1140 mm
Breite	690 mm
Höhe	1000 mm
Räder vorn / hinten	Ø 200 mm / Ø 200 mm
Lagerung vorn / hinten	Rillenkugellager

### Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel; gemessen nach 2000/14/EG	L <sub>wa</sub> = 98 dB(A)
--	----------------------------

### Schalldruckpegel

Emissions-Schalldruckpegel am Bedienerplatz; gemessen nach DIN EN 13684	L <sub>pA</sub> = 82 dB(A)
Messunsicherheiten; nach ISO 4871	1,5 dB

### Schwingungen

Schwingungen am Führungsholm; gemessen nach DIN EN 13684	a <sub>hw</sub> = 6,5 m/s <sup>2</sup>
Messunsicherheiten; nach EN 12096	2,6 m/s <sup>2</sup>

## 20 ORIGINAL-ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Zündkerze	M152656
Luftfiltereinsatz	Zu bestellen bei B&S unter 590601
Vorfilter	Zu bestellen bei B&S unter 590602
Vertikutiermesser	Das Auswechseln der Vertikutiermesser ist aus Sicherheitsgründen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt auszuführen. Diese Fachwerkstatt verfügt auch über die entsprechende Ersatzteilnummer der Vertikutiermesser.



<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Explication de la plaque signalétique placée sur la machine</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Explication des pictogrammes</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Explication des symboles</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Utilisation conforme à l'emploi prévu</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Prescriptions générales de sécurité relatives au scarificateur à essence</b> .....	<b>3</b>
	Consignes générales de sécurité.....	3
	Mesures préparatoires.....	4
	Maniement.....	4
	Entretien et rangement.....	5
<b>7</b>	<b>Description des éléments</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Travaux préliminaires</b> .....	<b>6</b>
	Fixer la barre de guidage (Illustration <b>E1 + X3 + C1</b> ).....	6
	Montage du câble de lancement sur le guidon (Illustration <b>L1</b> ).....	6
<b>9</b>	<b>Avant la première mise en marche</b> .....	<b>6</b>
	Contrôler le niveau d'huile et ajouter de l'huile (Figure <b>Y1</b> ).....	6
	Remplissage de carburant.....	7
<b>10</b>	<b>Démarrage du moteur (Illustration <b>S2 + D + E + Q2</b>)</b> .....	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Arrêt du moteur (Illustration <b>F + Y2</b>)</b> .....	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Arrêt d'urgence</b> .....	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Reglage de la profondeur de scarification</b> .....	<b>7</b>
	Réglage (Illustrations <b>V2 + T2 + Z2</b> ).....	7
<b>14</b>	<b>Fonctionnement du scarificateur</b> .....	<b>7</b>
	Utilisation du scarificateur sur des terrains en pente.....	7
	Contrôle du niveau d'huile.....	8
	Contrôle de la sécurité de fonctionnement.....	8
	Restrictions horaires.....	8
	Conseils pour l'entretien des pelouses (Illustration <b>M</b> ).....	8
<b>15</b>	<b>Intervalle d'entretien</b> .....	<b>8</b>
<b>16</b>	<b>Entretien et maintenance du scarificateur</b> .....	<b>8</b>
	Nettoyage.....	8
	Stockage.....	8
	Transport et sécurité de l'appareil (Illustration <b>N + A1 + N4</b> ).....	9
	Entretien de l'arbre porte-lames.....	9
	Remplacement de la courroie de transmission.....	9
	Maintenance des roues.....	9
<b>17</b>	<b>Maintenance du moteur</b> .....	<b>9</b>
	Vidange d'huile (Illustration <b>Y1 + Y2 + Y</b> ).....	9
	Nettoyage ou remplacement du filtre à air (Illustration <b>W</b> ).....	9
	Contrôle de la bougie d'allumage (Illustration <b>Y</b> ).....	10
	Hibernation du moteur conforme au règlement (ou non utilisation prolongée).....	10
<b>18</b>	<b>Causes de dérangements et élimination</b> .....	<b>10</b>
<b>19</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>10</b>
	Moteur.....	10
	Scarificateur.....	10
	Niveau de puissance acoustique.....	10
	Niveau de pression sonore.....	10
	Vibrations.....	11
<b>20</b>	<b>Pièces détachées originales</b> .....	<b>11</b>
	<b>Déclaration de conformité</b> ..... voir à la fin, après la dernière langue	

## 1 INTRODUCTION

### Chère amatrice de jardinage, cher amateur de jardinage,

Vous prendrez conscience de l'importance de vos outils de jardinage, lorsqu'à la fierté d'une pelouse bien entretenue viendra s'ajouter le plaisir du jardinage. Votre nouveau scarificateur est un excellent choix. Il associe la puissance d'une grande marque de tradition aux innovations des technologies modernes. Vous le ressentirez au fil du travail et vous vous réjouirez des formidables résultats.

Mais avant de débiter l'entretien de votre jardin, lisez bien ces informations importantes qui doivent impérativement être respectées.

Avant la première mise en service du scarificateur, lisez attentivement le présent mode d'emploi afin de vous familiariser avec l'utilisation et l'entretien corrects de la machine et afin d'éviter les blessures ou les dommages sur votre scarificateur.

Utilisez le scarificateur avec prudence. Les pictogrammes apposés sur l'appareil vous indiquent les principales mesures de précaution.

Les consignes de sécurité sont indiquées dans ce mode d'emploi par des symboles.

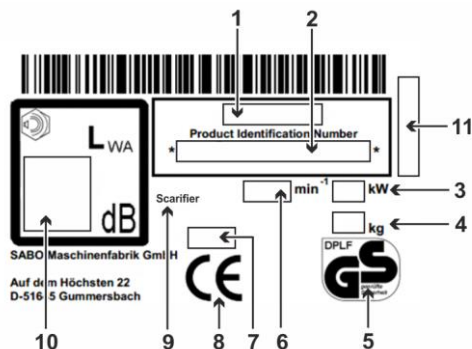
La signification des pictogrammes et des symboles est expliquée aux chapitres suivants.

Les désignations « à gauche » et « à droite » se réfèrent toujours au côté gauche et au côté droit de l'appareil dans le sens de la marche.

Votre scarificateur fonctionnera sans problème si vous respectez précisément les instructions techniques. Nous vous informons que les dommages du scarificateur qui sont causés par des erreurs de manipulation ne sont pas pris en charge dans l'obligation de responsabilité / de garantie.

Nous vous souhaitons un agréable entretien de votre pelouse et de votre terrain.

## 2 EXPLICATION DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE PLACÉE SUR LA MACHINE

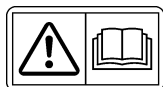


- 1 Modèle
- 2 Numéro d'identification du produit
- 3 Puissance nominale
- 4 Poids
- 5 Sécurité contrôlée (selon le modèle)
- 6 Vitesse nominale du moteur
- 7 Année de construction
- 8 Marquage CE de conformité
- 9 Scarificateur
- 10 Niveau de puissance acoustique garanti
- 11 Numéro de série

Ce mode d'emploi vaut pour les modèles suivants :

**45-220 (SA331520):** Largeur de travail 450 mm, moteur B&S, 950 Series

## 3 EXPLICATION DES PICTOGRAMMES



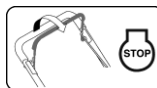
Avant la mise en service, lire et respecter le mode d'emploi et les consignes de sécurité !



Les pièces éjectées représentent un danger lorsque le moteur est en marche – conserver les distances de sécurité / garder les personnes étrangères à l'écart de la zone dangereuse !



Faire attention aux outils acérés ! – Ne vous coupez pas les doigts ou les orteils ! Pour cela, veillez à ne pas placer vos pieds ou vos mains sous le carter ! – Couper le moteur et retirer la cosse de bougie d'allumage avant les travaux de nettoyage et d'entretien.



**ARRET** moteur



Les pièces éjectées représentent un danger lorsque le moteur est en marche – porter des lunettes de protection !



Des bruits élevés peuvent causer des troubles auditifs – porter des oreillers !



Mise en garde contre les surfaces chaudes - ne pas toucher le moteur et le pot d'échappement. Risque de brûlure !









Les gaz d'échappement sont toxiques - Ne pas faire tourner le moteur dans des pièces closes. Risque d'intoxication !



L'essence s'enflamme facilement - Tenir à l'écart des étincelles et des flammes, ne pas fumer. Risque d'incendie!

## 4 EXPLICATION DES SYMBOLES

	<p><b>AVERTISSEMENT</b> Lire soigneusement et respecter les instructions de service et les consignes de sécurité générales. Conserver le mode d'emploi en vue d'une consultation future. Le respect des conditions d'utilisation, de maintenance et d'entretien fait également partie d'une utilisation conforme aux prescriptions.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE</b> Tenir des tiers éloignés de la zone de danger ! Le contact avec l'outil de coupe en rotation peut provoquer de graves blessures. Des projections d'objets peuvent provoquer de graves blessures. Ne jamais utiliser le scarificateur tandis que des personnes, en particulier des enfants ou des animaux, se trouvent à proximité.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE</b> L'essence est facilement inflammable et très explosive. De l'essence ou de l'huile écoulée sur le moteur chaud est facilement inflammable. Un incendie et une explosion peuvent provoquer de graves blessures et de lourds dommages matériels. Pendant que le moteur est en marche ou que la machine est à chaud, il ne faut pas ouvrir le bouchon du réservoir, ni refaire le plein d'essence. Lorsque le moteur est en marche, le niveau d'huile doit toujours être vissé à fond.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE</b> L'essence est facilement inflammable et très explosive. Un incendie et une explosion peuvent provoquer de graves blessures et de lourds dommages matériels. Il est interdit de fumer en faisant le plein et de remplir le réservoir d'essence à proximité d'un feu direct.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE</b> Attention aux lames tranchantes ! Le contact avec l'outil de coupe en rotation peut provoquer de graves blessures aux pieds.</p>

	Ne démarrez le moteur que lorsque vous êtes debout derrière l'appareil. Veillez à ne pas mettre les pieds sous le carter.
	<b>MISE EN GARDE</b> Attention aux lames tranchantes ! Le contact avec l'outil de coupe en rotation peut provoquer de graves blessures aux mains et aux pieds. Lorsque le moteur/l'arbre porte-lames est en marche, l'espace de sécurité donné par la longueur du bras de conduite doit être respecté. Veillez à ne pas mettre les mains et les pieds sous le carter.
	<b>AVERTISSEMENT</b> Les objets projetés peuvent entraîner des blessures graves. Avant de scarifier, retirer de la pelouse, en particulier sur les surfaces couvertes de feuilles, toutes les pierres, branches, fils, jouets et autres objets étrangers. Ne jamais utiliser l'appareil avec des dispositifs de protection endommagés ou absents. Des dispositifs de sécurité et de protection absents ou endommagés représentent un danger pour votre sécurité et celle d'autres personnes. Avant la première mise en service, contrôler la fixation de la barre de coupe, puis contrôler avant chaque scarification la bonne fixation, l'usure et la présence éventuelle de dommages sur la lame. Faire remplacer les lames usées ou endommagées par un atelier spécialisé autorisé. Avant de démarrer le moteur, vérifier si les outils sont retirés.
	<b>AVERTISSEMENT</b> Un choc électrique peut entraîner des blessures graves. Ne passez jamais avec la barre de coupe en marche sur des câbles électriques. Vérifiez qu'il n'y a pas de câbles électriques sur le terrain avant et pendant la verticoupe et retirez-les le cas échéant. Si un câble électrique est endommagé, arrêter l'appareil et débrancher le câble du réseau d'alimentation.
	<b>PRUDENCE</b> L'échappement et le moteur atteignent des températures très élevées pendant le fonctionnement. Risque de brûlure ! Avant des travaux d'entretien et de nettoyage, laissez refroidir la machine pendant au moins 15 minutes. Ne jamais utiliser la machine avec des grilles de protection d'échappement endommagées ou manquantes.
	<b>ATTENTION</b> Si la cosse de la bougie d'allumage n'est pas retirée lors de travaux sur l'appareil, cela pourrait faire démarrer le moteur et causer de graves blessures. Avant de réaliser des travaux d'entretien et de réparation, arrêter le moteur, retirer la cosse de la bougie d'allumage et la clé de contact s'il y en a une. Ne jamais retirer la cosse de la bougie si le moteur est en marche. Danger : décharge électrique ! Consulter le mode d'emploi pour les consignes de nettoyage et d'entretien correspondantes. Un entretien insuffisant de votre appareil entraîne des défauts de sécurité.
	<b>AVERTISSEMENT</b> Le contact avec l'outil de coupe en rotation peut entraîner des blessures graves sur les mains et les pieds. Les objets projetés peuvent entraîner des blessures graves. Couper le moteur et patienter jusqu'à l'arrêt de la barre de coupe : – si l'appareil doit être soulevé ou basculé, par ex. en vue du transport ; – lors d'un déplacement en dehors de la pelouse, sur des voies ou des routes ; – si vous quittez la machine sans surveillance pour une courte durée ; – avant de régler la profondeur de scarification ; – avant de rajouter du carburant. N'ajouter du carburant que si le moteur est froid !

**PRUDENCE**

Le contact avec les bords tranchants des lames du scarificateur peut entraîner des blessures.

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

**AVERTISSEMENT**

Le port de lunettes de protection est obligatoire !

La projection d'objets peut entraîner de graves blessures.

Ne défectuez jamais sans lunettes de protection.

**AVERTISSEMENT**

Porter des oreillères !

Des bruits élevés peuvent causer des troubles auditifs.

Ne scarifiez jamais sans oreillères.

**5 UTILISATION CONFORME A L'EMPLOI PREVU**

- L'appareil est conçu uniquement pour la scarification des surfaces d'herbe et de gazon dans le cadre de l'entretien de jardins et de paysages ("Utilisation conforme à l'emploi prévu"). Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à l'emploi prévu ; le fabricant décline toute responsabilité quant à des dommages résultant d'une telle utilisation ; seul l'utilisateur en supporte les risques. Le respect des conditions d'exploitation, d'entretien et de maintenance prescrites par le fabricant entre également dans le cadre d'une utilisation conforme à l'emploi prévu.
- L'utilisation dans les jardins publics, parcs, terrains de sports, bordures de rues et dans des entreprises agricoles ou forestières nécessite une attention particulière.
- Le scarificateur ne doit notamment pas être utilisé pour l'élimination des mauvaises herbes dans les joints entre les pierres, sur les terrasses ou les trottoirs, comme motobêche et pour niveller les ondulations de terrains, comme, par exemple, les taupinières.
- L'utilisation de tout appareil supplémentaire ou ajouté non validé par le fabricant n'est pas autorisée. En cas d'utilisation d'un tel appareil supplémentaire ou ajouté, la conformité CE et la garantie sont annulées. Les modifications arbitraires sur ce scarificateur excluent la responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résulteraient.

**6 PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE RELATIVES AU SCARIFICATEUR A ESSENCE****Consignes générales de sécurité**

Pour votre protection personnelle et pour assurer un bon fonctionnement, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation. Familiarisez-vous avec les éléments de commande et l'utilisation correcte de la machine. Conserver le mode d'emploi en vue d'une consultation future.

- N'oubliez pas que l'utilisation d'une machine représente un risque de danger tant pour les personnes que pour les biens, et que le conducteur ou l'utilisateur assume la responsabilité des accidents causés avec la machine.
- Cette notice d'utilisation fait partie de l'équipement de la machine et doit être remise à l'acheteur en cas de revente.
- Ne laissez jamais des enfants de moins de 16 ans ou des personnes âgées utiliser la machine, ainsi que toute autre personne ne connaissant pas la notice d'utilisation. Tenez également compte du fait que certaines prescriptions locales en vigueur peuvent déterminer l'âge minimal de l'utilisateur.
- Expliquez les risques de danger à toutes les personnes qui doivent travailler avec la machine et dites-leur comment éviter les accidents. L'utilisation, l'entretien et la maintenance de cette machine doivent être confiés uniquement à des personnes familiarisées avec cette dernière et informées sur les dangers. Les prescriptions de prévention des accidents en vigueur ainsi que les règlements relatifs à la sécurité et à la médecine du travail, généralement reconnus, doivent être observés.
- Cet appareil ne convient pas à une utilisation par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées ou manquant d'expérience et/ou de savoir-faire, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité et que celle-ci leur fournisse les instructions nécessaires sur la façon d'utiliser l'appareil. La personne exerçant la surveillance doit décider en premier lieu si la personne présentant des déficiences physiques, sensorielles ou mentale est en mesure de faire cette activité.



Ne jamais utiliser le scarificateur lorsqu'il y a des personnes à proximité, en particulier des enfants ou des animaux.

- Rangez votre machine dans un endroit sûr ! Les machines non utilisées doivent être rangées dans un endroit sec, fermé à clé et non accessible aux enfants.
- Ne pas manipuler ou désactiver les dispositifs de sécurité et de protection de la machine !
- Les câbles posés ne doivent pas être manipulés, p. ex. en retirant les serre-câbles ou en installant une attache supplémentaire ! Les câbles doivent être placés sur le côté extérieur de la barre de manœuvre à ce qu'ils ne soient pas coincés ou tendus lorsque la barre est rabattue. Un câble endommagé peut entraîner un défaut technique de l'appareil.

### Mesures préparatoires

- Lorsque vous scarifiez, portez toujours des chaussures solides, fermées et antidérapantes ou des chaussures de sécurité ainsi qu'un pantalon. Évitez de porter des vêtements larges ou avec des cordons ou des ceintures qui pendent. Ne scarifiez pas pieds-nus ou en sandales. Portez des lunettes de sécurité afin de vous protéger les yeux.
- Des bruits élevés peuvent causer des troubles auditifs. Porter des oreillères.



Avant et pendant l'utilisation du scarificateur, contrôlez entièrement le terrain sur lequel l'appareil est utilisé et retirez toutes les pierres, branches, fils, jouets et autres objets étrangers susceptibles d'être agrippés et projetés.



Vérifiez qu'il n'y a pas de câbles électriques sur le terrain avant et pendant la verticoupe et retirez-les le cas échéant.

Ne passez jamais avec la barre de coupe en marche sur des câbles électriques. Danger : choc électrique !

Si un câble électrique est endommagé, arrêter l'appareil et débrancher le câble du réseau d'alimentation.

- Si vous utilisez également une tondeuse robot pour l'entretien du gazon, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées en ce qui concerne la surface de travail de la tondeuse robot :
    - Avant la verticoupe sur ces surfaces, la zone du câble de limitation doit toujours être contrôlée.
    - Si les câbles sont posés dans la terre, ils doivent être contrôlés. Aucun câble ne doit être visible. Faire particulièrement attention au chargeur.
    - Si les câbles de limitation sont posés à l'air libre, ceux-ci doivent être directement tendus à même le sol et ne pas être flasques dans l'herbe. Les câbles doivent être fixés correctement par des clous de limitation, voir le manuel d'utilisation.
    - Les clous de limitation ne doivent pas dépasser, autrement ils doivent être à nouveau enfoncés.
    - Retirer les câbles qui traînent avant la verticoupe.
- Les cas décrits ci-dessus constituent un danger que le câble soit accroché par l'outil et s'enroule. Cela peut entraîner des blessures graves.
- Des branches basses ou des obstacles similaires peuvent blesser l'opérateur et interférer avec le fonctionnement de l'outil de coupe. Avant la scarification, identifier les obstacles possibles tels que des branches basses et couper ou retirer ces obstacles.

### MISE EN GARDE



L'essence est facilement inflammable et très explosive. Un incendie et une explosion peuvent provoquer de graves blessures et de lourds dommages matériels.



Ne conserver l'essence que dans un récipient homologué et tenir hors de la portée des enfants.

Ne jamais remplir les récipients dans un véhicule ou sur un camion ou une remorque à revêtement plastique. Toujours placer les récipients au sol à l'écart du véhicule avant de faire le plein.

Ne faites le plein qu'à l'extérieur et que lorsque le moteur est froid. Il est interdit de fumer en faisant le plein et de remplir le réservoir d'essence à proximité d'un feu direct.

Pour les appareils fonctionnant à l'essence, qui se trouvent sur une plate-forme de chargement ou sur une remorque, ne faites pas le plein à la pompe mais au moyen d'un jerrican d'essence portatif.

Faites le plein d'essence avant de démarrer le moteur.

N'ouvrez pas le bouchon du réservoir et ne refaites pas le plein d'essence quand le moteur est en marche ou quand il est encore chaud.

- Si de l'essence a débordé, n'essayez pas de démarrer le moteur mais enlevez la machine de l'endroit souillé par l'essence, et essuyez le moteur pour éliminer l'essence qui a débordé. N'essayez pas de mettre le moteur en marche avant que les vapeurs d'essence ne soient évaporées.
- Pour des raisons de sécurité, refermez soigneusement le réservoir d'essence et le bidon d'essence.
- En cas d'endommagement, remplacez le réservoir d'essence et le bouchon du réservoir.

- Avant d'utiliser le scarificateur, vérifiez, afin d'éviter des dangers, que les raccords à vis de ce dernier sont bien fixés, que le montage est effectué correctement et que l'arbre porte-lames est en parfait état. Les lames et les boulons de fixation usés ou endommagés doivent être remplacés.
- Contrôler l'état des pictogrammes avant chaque utilisation. Les pictogrammes usés ou endommagés doivent être remplacés.

### Maniement

- L'appareil ne doit pas être exploité dans une zone explosive.
- Ne faites pas marcher le moteur à essence dans des endroits fermés où il pourrait y avoir une concentration de gaz d'échappement dangereux. Danger d'intoxication.
- Il est recommandé aux personnes portant un stimulateur cardiaque de ne pas toucher les parties du moteur sous tension quand il est en marche.
- Attention ! Ne pas faire fonctionner l'appareil devant des orifices d'aspiration de ventilations de pièces.
- N'utilisez pas le scarificateur par mauvais temps en cas de danger de foudre.
- Ne jamais retirer la cosse de la bougie si le moteur est en marche. Danger : décharge électrique !
- Débranchez la cosse de la bougie seulement lorsque le moteur a refroidi. Risque de brûlure !
- Ne pas écouter la radio ou de la musique avec des écouteurs pendant l'utilisation de la machine. L'utilisation et l'entretien de la machine en toute sécurité exigent une attention totale.
- N'utilisez le scarificateur que de jour ou qu'avec un éclairage suffisant. Conduisez la machine au pas.
- Faire preuve de prudence à l'approche d'angles morts, d'arbustes, d'arbres ou de tout autre objet limitant le champ de vision.
- Tenez vous éloigné des trous, fossés et talus. L'appareil peut basculer subitement lorsqu'une roue se trouve au-dessus du rebord d'un fossé, d'un talus ou lorsqu'un rebord s'affaisse brusquement.
- N'utilisez pas l'appareil si vous êtes malade, fatigué ou si vous vous trouvez sous l'influence d'alcool, de médicament ou de drogue.
- L'utilisation de cette machine sur de l'herbe humide doit être, de préférence, évitée en raison du risque de glissement.
- Vérifiez la position de la machine sur les surfaces en pente. Utilisez le scarificateur transversalement par rapport à la pente, jamais en montant ou en descendant. Soyez particulièrement prudent lorsque vous tournez la machine sur une pente.
- Ne pas scarifier sur des pentes trop raides ! La scarification sur pente comporte généralement des dangers. Votre scarificateur est si performant qu'il peut scarifier sur des pentes avec une pente jusqu'à 46% (inclinaison de 25°) . Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons toutefois urgemment de ne pas épuiser ce potentiel théorique. Veillez toujours à une stabilité sûre. Généralement, les scarificateurs manuels ne doivent pas être utilisés sur des pentes de plus de 26% (inclinaison de 15%). Vous risquez de perdre la stabilité.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous changez le sens de marche et lorsque vous tirez la machine vers vous.
- Évitez de faire des mouvements de marche arrière avec la machine, vous risquez de trébucher. Évitez de vous tenir anormalement. Veillez à avoir une position debout sûre et à toujours garder l'équilibre.
- Respectez l'espace de sécurité donné par la longueur du bras de conduite.
- Pour éviter que l'appareil ne glisse pendant le transport, toujours le fixer au dispositif de fixation prévu (carter, longeron transversal de la partie inférieure du guide).
- Avant de lever ou transporter la machine, contrôler son poids (voir données techniques). Le levage de poids élevés peut provoquer des risques pour la santé des utilisateurs.
- Ne soulevez ou ne portez jamais une machine lorsque le moteur est en marche.

- N'utilisez jamais la machine avec des dispositifs de sécurité et de protection absents ou endommagés représentent un danger pour votre sécurité et celle d'autres personnes.  
Des dispositifs de sécurité et de protection absents ou endommagés représentent un danger pour votre sécurité et celle d'autres personnes

#### Les équipements de sécurité sont (voir le chapitre Description des composants) :



- Etrier de commande de sécurité arrêt moteur (1)  
Le scarificateur est équipé d'un dispositif d'arrêt du moteur.  
En fonctionnement et en cas de danger, relâcher l'étrier d'arrêt pour couper le moteur de combustion.  
Le moteur de combustion et la barre de coupe doivent s'arrêter (Attention ! La barre de coupe continue de fonctionner !). Si ce n'est pas le cas, se rendre à l'atelier spécialisé autorisé le plus proche.  
Dans tous les cas, l'étrier doit revenir dans la position montrée sur l'image "Description des composants" après avoir été relâché.  
Si ce n'est pas le cas, une inspection immédiate doit être réalisée par un atelier spécialisé autorisé.  
Le fonctionnement de l'étrier de commande de sécurité ne doit en aucun cas être mis hors service.  
Veiller au bon fonctionnement de l'étrier / du levier de commande de sécurité. Si tel n'est pas le cas, il est impératif de le faire réparer par un atelier spécialisé agréé.

#### Les équipements de protection sont (voir le chapitre Description des composants) :



- Carter, couvercle anti-éclaboussure (7)  
Ces dispositifs de protection permettent d'éviter des blessures liées à la projection d'objets en hauteur.  
La machine ne doit pas être utilisée avec un carter endommagé ou sans un couvercle anti-éclaboussure correctement fixé.



- Carter  
Ce dispositif de protection prévient les blessures liées au contact avec la barre de coupe en rotation.  
La machine ne doit pas être utilisée avec un carter endommagé. Pour cela, veillez à ne pas placer vos pieds ou vos mains sous le carter.

- Capots des entraînements de courroies (3), capots-moteur (8)  
Ces dispositifs de protection préviennent les blessures dues aux pièces en mouvement.  
La machine ne doit pas être utilisée avec des capots endommagés ou mal fixés.



- Grille de protection d'échappement (11)  
Le moteur/l'échappement est très chaud. La grille de protection protège des brûlures.  
Ne jamais utiliser la machine sans grille de protection d'échappement.

Les dispositifs de protection ne doivent pas être modifiés.

- Ne pas modifier le réglage de base du moteur et ne pas monter en régime.



Lors de la mise en marche, veillez à ne pas avoir les pieds à proximité des outils de coupe.



Lors du démarrage ou de l'allumage du moteur, la machine ne doit pas être mise sur l'arête mais doit être placée par l'abaissement de la barre de guidage, si nécessaire, dans une position en biais de sorte que la barre de coupe soit orientée dans le sens opposé à l'utilisateur, mais toutefois que dans la mesure absolument nécessaire. Avant de replacer l'appareil au sol, les deux mains doivent se trouver sur la partie supérieure de la barre.



Ne mettez jamais les mains ou les pieds à proximité ou en dessous des pièces en rotation. Veillez à ne pas mettre les mains et les pieds sous le carter.



Arrêter le moteur en relâchant l'étrier d'arrêt, retirer la cosse de la bougie, s'assurer que toutes les pièces mobiles sont à l'arrêt complet et que la clé de contact a été enlevée s'il y en a une :

- lorsque l'appareil n'est plus utilisé ;
- avant de contrôler l'appareil, de le nettoyer ou d'effectuer des travaux sur celui-ci ;
- avant de résoudre les blocages ou d'éliminer les colmatages dans le canal d'évacuation ;
- lorsqu'un corps étranger a été touché ;
- lorsque l'appareil commence à vibrer de manière inhabituelle.

- Si un corps étranger a été trouvé et en cas de blocage de la machine, p. ex. lorsque vous avez roulé sur un objet, faites vérifier par un revendeur si des pièces de la machine ont été endommagées ou tordues. Confiez également toujours toutes les éventuelles réparations nécessaires à un atelier agréé.

- Si la machine commence à vibrer inhabituellement fortement ou à émettre des bruits inhabituels, une inspection immédiate doit être réalisée par un atelier spécialisé autorisé.  
Des vibrations importantes sur vos mains peuvent entraîner des troubles pour la santé. Si vous constatez des vibrations importantes, adressez-vous immédiatement à un atelier autorisé.

#### AVERTISSEMENT

- Les niveaux de bruit et de vibration indiqués dans ces instructions d'utilisation sont les niveaux maximum autorisés pour l'utilisation de la machine.  
L'utilisation d'un élément de découpe déséquilibré, la vitesse excessive du mouvement ou l'absence de maintenance ont un impact important sur les émissions de bruit et les vibrations. Il est donc nécessaire de prendre des mesures préventives pour éliminer les éventuels dommages dus à des niveaux de bruit élevés et à la contrainte des vibrations.  
Bien entretenir la machine, porter des équipements de protection auditive et faire des pauses pendant le travail.  
Respecter les travaux de maintenance indiqués dans ce mode d'emploi et faire contrôler et entretenir l'appareil régulièrement par un atelier spécialisé autorisé.



Eteindre le moteur en relâchant l'étrier d'arrêt, s'assurer que toutes les pièces mobiles sont à l'arrêt complet :

- si vous devez soulever ou basculer le scarificateur, par ex. pour le transport ;
  - si vous transportez la machine vers et hors de la surface de scarification ;
  - lors d'un déplacement en dehors de la pelouse ;
  - si vous quittez la machine pour une courte durée ;
  - si vous souhaitez modifier la hauteur de scarification ;
  - avant de rajouter du carburant. N'ajouter du carburant que si le moteur est froid !
- Si le moteur possède un robinet d'arrêt de l'essence, celui-ci doit être fermé après la scarification.

#### Entretien et rangement

- Un entretien insuffisant de votre appareil entraîne des défauts de sécurité.
- Veillez à ce que tous les raccords vissés soient bien serrés et à ce que la machine soit dans un état de fonctionnement sûr.



Ne rangez jamais la machine avec de l'essence dans le réservoir à l'intérieur d'un bâtiment où les vapeurs d'essence risquent d'entrer en contact avec une flamme directe ou avec des étincelles, risquant ainsi de s'enflammer.



L'échappement et le moteur atteignent des températures très élevées pendant le fonctionnement.  
Avant d'effectuer des travaux de maintenance et de nettoyage, laissez refroidir la machine pendant au moins 15 minutes.

- Afin d'éviter tout risque d'incendie, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'herbe, de feuilles ou d'huile qui s'échappe (graisse) dans le moteur, le pot d'échappement et le réservoir de carburant.  
En cas de basculement vers le haut ou de positionnement sur le côté, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'huile ou d'essence qui s'échappe. Risque d'incendie !  
Laisser refroidir le moteur avant de ranger l'appareil dans un espace clos.  
Ne pas entreposer l'appareil à proximité de flammes à l'air libre ou de sources de feu comme par ex. les chauffe-eau ou les radiateurs.



Avant chaque scarification, vérifiez l'état et la fixation de l'arbre porte-lame. Les lames usées ou endommagées doivent être obligatoirement remplacées. Toujours faire réaliser les remplacements ou les travaux sur l'arbre porte-lames par un atelier spécialisé. Un arbre porte-lames mal monté peut provoquer le détachement de pièces, ce qui peut entraîner de graves blessures.

- Pour des raisons de sécurité, remplacez les pièces usées ou endommagées.



Portez systématiquement des gants de protection lors des travaux de maintenance et de nettoyage.

- Lors de la manipulation des consommables tels que l'huile de moteur et le carburant, un équipement de protection adapté doit être porté (par ex. des gants

de protection appropriés).

Les fiches de données des consommables doivent être respectées.

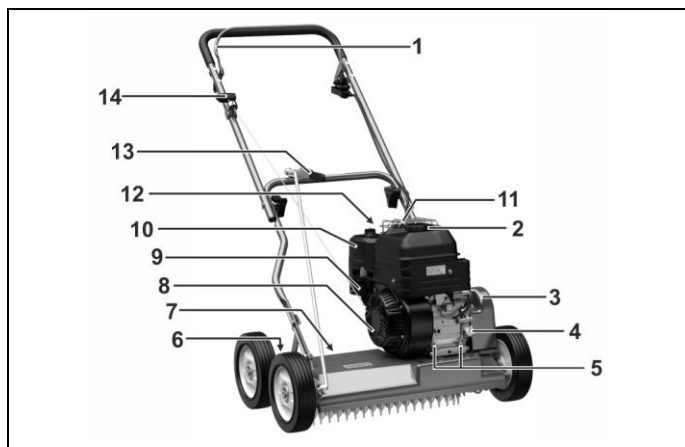


N'effectuer les travaux d'entretien et de nettoyage qu'avec le moteur coupé et la cosse de la bougie d'allumage retirée sur une surface plane. Un entretien régulier est indispensable pour la sécurité et la conservation de la capacité de fonctionnement.

- Ne jamais retirer la cosse de la bougie si le moteur est en marche !  
Danger : décharge électrique.
- Débranchez la cosse de la bougie seulement lorsque le moteur a refroidi. Risque de brûlure !
- Veiller à la bonne fixation de la cosse de la bougie d'allumage ! Danger : décharge électrique.
- Si le réservoir doit être vidé, cela doit être effectué en plein air et lorsque le moteur est à froid. Veillez à ce que du carburant ne soit pas répandu.
- Ranger le scarificateur uniquement avec le porte-lames relevé. Un porte-lames abaissé peut se déformer au fil du temps et nuire à la sécurité de fonctionnement du scarificateur.

**Pour des raisons liées à la prestation de garantie et à la sécurité, seules des pièces originales doivent être utilisées. Des pièces de rechange non équivalentes peuvent endommager la machine et représenter un risque pour votre sécurité.**

## 7 DESCRIPTION DES ELEMENTS



- 1 Étrier de commande de sécurité
- 2 Bouchon du réservoir
- 3 Capots des entraînements de courroies
- 4 Tubulure de remplissage d'huile
- 5 Fixation du moteur
- 6 Vis de réglage de la profondeur de scarification
- 7 Couvercle anti-éclaboussure
- 8 Capot-moteur
- 9 Robinet de carburant
- 10 Filtre à air
- 11 Grille de protection d'échappement
- 12 Bougie d'allumage
- 13 Levier de scarification
- 14 Poignée du câble de lancement

## 8 TRAVAUX PRELIMINAIRES

Pour le montage du scarificateur, les pièces suivantes se trouvent dans l'emballage :

- Scarificateur avec guidon prémonté
- Sac d'outil contenant :
  - Mode d'emploi avec Déclaration de conformité
  - Conditions de garantie (selon le modèle)
  - Clé à bougies
  - Diverses pièces de fixation.

Si une de ces pièces venait à manquer, veuillez vous adresser à votre distributeur spécialisé.

## ATTENTION

**Avant le montage de la barre et du support de cordon de démarreur, toujours débrancher la cosse de la bougie d'allumage ! Après le montage, au plus tard avant le démarrage du moteur, rebrancher la cosse de la bougie d'allumage !**

## Fixer la barre de guidage (Illustration E1 + X3 + C1)

### IMPORTANT

**Veiller à ce que les câbles ne soient pas pincés, écrasés, tournés ou tendus lorsque les barres de guidage sont pliées et dépliées ! Toujours guider les câbles sur le côté extérieur du raccord de la barre. Un câble endommagé peut entraîner un défaut technique de l'appareil.**

- Retirer la barre de guidage pliée en la tirant vers le haut.
- Lorsque la partie inférieure et la partie supérieure de la barre de guidage sont à niveau, serrer fermement à la main les écrous de poignée (1) des deux côtés **E1**.
- Extraire les écrous (2), rondelles (3) et vis hexagonales (4) du sachet à outils **X3**.
- Soulever la partie inférieure de la barre de guidage (5) et l'appliquer aux perçages supérieurs, centraux ou inférieurs de la ferrure d'appui prémontée (6) à différentes inclinaisons de la barre **X3** :  
perçage supérieur = position raide de la barre (pour personnes de grande taille)  
perçage inférieur = position plane de la barre (pour personnes de petite taille)
- Placer les boulons hexagonaux (4) des deux côtés depuis l'extérieur avec les rondelles (3) à travers la partie inférieure de la barre (5) et la ferrure d'appui (6), placer la seconde rondelle (3) et visser (2) avec l'écrou.
- Serrer fermement tous les boulonnages **C1**.

## Montage du câble de lancement sur le guidon (Illustration L1)

- Extraire le support du cordon de démarreur (1) du sachet à outils.
- Dévisser l'écrou jusqu'à pouvoir glisser les deux moitiés au-dessus de la barre.
- Un autocollant (2) pour le positionnement du support à cordon de démarreur se trouve sur la barre supérieure.

### ATTENTION

**Pour des raisons de sécurité, le support à cordon de démarreur ne doit être monté que dans la position prédéfinie.**

- Retirer le cordon de démarreur (3) et l'introduire dans le support du cordon de démarreur.
- Assembler les deux moitiés (4) et les tourner légèrement vers l'extérieur, revisser l'écrou. Cette manipulation évitera tout dérèglement du cordon du démarreur. Monter / orienter le support du cordon de démarreur de manière à ce que le cordon de démarreur soit libre d'accès et ne frotte contre aucune autre pièce.

## 9 AVANT LA PREMIERE MISE EN MARCHÉ



### Consigne de sécurité !

Explication des symboles, voir tableau page 3

Contrôler le serrage de tous les vissages et de la cosse de la bougie d'allumage. Resserer les vis le cas échéant ! En particulier, contrôler l'assemblage correct et le bon état de l'arbre porte-lames (voir à ce propos le chapitre « Entretien de l'arbre porte-lames »).

Toujours faire réaliser les travaux sur l'arbre porte-lames par un atelier spécialisé autorisé. Un arbre porte-lames mal monté peut provoquer le détachement de pièces, ce qui peut entraîner de graves blessures.

Le scarificateur est équipé d'un dispositif d'arrêt du moteur.

Avant la première mise en service, contrôler si l'étrier de commande de sécurité d'arrêt du moteur fonctionne de manière irréprochable. Si l'étrier de commande est relâché, le moteur et la barre de coupe doivent s'arrêter (Attention ! La barre de coupe continue de fonctionner !). Si ce n'est pas le cas, se rendre à l'atelier spécialisé autorisé le plus proche.

Dans tous les cas, l'étrier doit revenir dans la position montrée sur l'image "Description des composants" après avoir été relâché.

Si ce n'est pas le cas, une inspection immédiate doit être réalisée par un atelier spécialisé autorisé.

Ne pas manipuler ou désactiver les dispositifs de sécurité et de protection de la machine !

Veiller à ce que tous les dispositifs de protection soient correctement fixés et non endommagés !

## Contrôler le niveau d'huile et ajouter de l'huile (Figure Y1)



### Consigne de sécurité !

Explication des symboles, voir tableau page 3

**IMPORTANT**

**Risque de dégâts matériels ! La machine est livrée sans huile. Ajouter de l'huile avant de mettre le moteur en marche.**

- Le scarificateur doit être posé à l'horizontale sur un sol plat.
- Éliminer la saleté de la zone de remplissage de l'huile.
- Retirer la jauge (1) et l'essuyer avec un chiffon propre.
- Insérer la jauge (1). Ne pas tourner ou serrer.
- Extraire la jauge (1) et contrôler le niveau d'huile. Le niveau d'huile est correct lorsque l'huile est au-dessus du repère supérieur (2) de la jauge.
- Si le niveau d'huile est trop faible, verser lentement de l'huile de moteur dans l'ouverture de remplissage (3) (voir la quantité et la qualité dans les caractéristiques techniques). Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur de l'ouverture de remplissage.
- Remettre en place la jauge (1) et la serrer.

**Remplissage de carburant****Consigne de sécurité !**

Explication des symboles, voir tableau page 3

- Pour le remplissage du réservoir, n'utiliser qu'un carburant standard écologique, sans plomb et non usagé. Un carburant contenant au plus 10 % d'éthanol est admissible.
- Dévissez le bouchon du réservoir.
- Versez le carburant avec un entonnoir; ne dépassez pas l'extrémité inférieure du tube de remplissage.
- Remettez le bouchon en place et revissiez-le.

**10 DEMARRAGE DU MOTEUR (ILLUSTRATION S2 + D + E + Q2)****Consigne de sécurité !**

Explication des symboles, voir tableau page 3

**Avant de démarrer le moteur, veiller à ce que l'arbre porte-lames / l'appareil se trouve en position de levée Z2.**

Démarrer le moteur depuis le côté droit du scarificateur. Dans tous les cas, placer le scarificateur sur une surface plane, non recouverte d'herbe haute (une herbe trop haute entrave le démarrage de l'arbre porte-lames et rend le processus de démarrage difficile). Lors du démarrage ou de l'allumage du moteur, la machine ne doit pas être mise sur l'arête mais doit être placée par l'abaissement de la barre de guidage, si nécessaire, dans une position en biais de sorte que la barre de coupe soit orientée dans le sens opposé à l'utilisateur, mais toutefois que dans la mesure absolument nécessaire. Avant de replacer l'appareil au sol, les deux mains doivent se trouver sur la partie supérieure de la barre.

**ATTENTION**

**Saisir fermement la poignée du démarreur durant la mise en marche. Sinon, la poignée pourrait glisser de la main. Risque de blessures !**

- Ouvrir le robinet à carburant (2) **S2**.
- En cas de moteur **froid**, déplacer le levier Choke sur le moteur (3) en position « Choke » **N**.
- Placer le régulateur de gaz (4) vers l'arrière en position « Lièvre ». Lorsque le moteur fonctionne, le régulateur de gaz doit être en position « Lièvre ».
- Afin de démarrer le moteur, maintenir tout d'abord le bouton rouge (5) enfoncé et tirer ensuite sur l'étrier de commande (6) qui se trouve sur la partie supérieure de la barre. Lorsque l'appareil fonctionne, l'étrier de commande doit être maintenu dans cette position **D**.
- Tirer lentement sur le cordon du démarreur (7) jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir puis tirer avec force sur celui-ci – le moteur démarre, laisser le cordon retourner lentement dans sa position initiale **E**.
- Il se peut que l'opération de démarrage doive être répétée.
- Lorsque le moteur est chaud, déplacer le levier Choke (3) vers l'avant en position de fonctionnement **Q2**.
- En cas de moteur **chaud**, déplacer le levier Choke sur le moteur (3) vers l'avant en position de fonctionnement. Démarrer le moteur comme décrit.
- Si le moteur ne répond pas, procéder comme pour le démarrage du moteur froid.

**11 ARRÊT DU MOTEUR (ILLUSTRATION F + Y2)**

- Relâcher l'étrier de commande de sécurité (1) **F**. Le moteur et la barre de coupe s'arrêtent. Attention ! La barre de coupe continue de fonctionner !
- Fermer le robinet à carburant (2) **Y2**.

**12 ARRÊT D'URGENCE**

**Désenclencher l'étrier de commande de sécurité.**

- L'outil de coupe s'arrête. Attention ! La barre de coupe continue de fonctionner !
- Le moteur s'arrête.

**ATTENTION**

**Avant chaque utilisation du scarificateur, contrôler si l'étrier de commande de sécurité fonctionne de manière irréprochable :**

- **Si l'étrier de commande est relâché, le moteur doit s'arrêter et la barre de coupe s'immobiliser (Attention ! La barre de coupe continue de fonctionner !).**

**Si ce n'est pas le cas, se rendre à l'atelier spécialisé autorisé le plus proche.**

**13 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE SCARIFICATION****Consigne de sécurité !**

Explication des symboles, voir tableau page 3

**Le réglage de la profondeur de scarification ne doit être effectué que lorsque le moteur est arrêté !**

Pour se servir du scarificateur à gazon, rabattre le levier vers l'avant en position «scarification» **T2**. L'appareil avec l'arbre porte-lames est alors abaissé et les lames pénètrent dans le gazon.

La profondeur de travail dépend de l'usure des lames et doit être réglée en fonction de la nature de l'herbe et du sol.

La profondeur de scarification doit toujours être contrôlée et réglée sur une surface de gazon plane.

Lorsque l'arbre porte-lames est abaissé, les lames doivent effleurer la couche végétale.

Une profondeur de travail jusqu'à

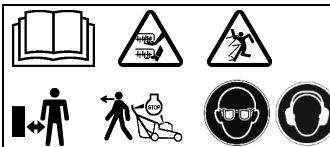
3-5 mm est recommandée. Si le gazon est entretenu et sans cailloux sur un sol mou, la profondeur de scarification peut être légèrement augmentée. En cas de forte présence de mousse dans le gazon, il est conseillé de commencer le travail avec une plus faible profondeur.

**Réglage (Illustrations V2 + T2 + Z2)**

Régler la profondeur du scarificateur comme suit :

- une fois le contre-écrou situé sur vis de réglage desserré **V2**, régler la profondeur de coupe au niveau du scarificateur (manette vers l'avant) **T2**, de façon à ce que la lame pénètre à environ 3 à 5 mm de profondeur dans le sol
- Une fois le contre-écrou réglé, le resserrer fermement.
- Pour soulever l'appareil en conservant la position de coupe réglée, la manette doit être positionnée complètement vers l'arrière sur la position « Transporter ». Ainsi, la profondeur du scarificateur réglée **ne sera pas modifiée Z2 !**

Après quelques heures de fonctionnement, il est nécessaire de procéder à un nouveau réglage de la profondeur du scarificateur en raison de l'usure. Plus l'utilisation est intensive, plus l'usure de la lame est importante. Les sols durs ou très secs augmentent l'usure. Il est donc impératif de procéder au réglage de la profondeur du scarificateur comme décrit ci-dessus.

**14 FONCTIONNEMENT DU SCARIFICATEUR****Consigne de sécurité !**

Explication des symboles, voir tableau page 3

**REMARQUE**

**Pour protéger le porte-lames, éviter les virages serrés et soulever le porte-lames avant de tourner.**

**Utilisation du scarificateur sur des terrains en pente****ATTENTION**

**L'appareil peut être conduit sur des talus et des pentes avec une inclinaison jusqu'à 46% (inclinaison de 25°). Toute autre pente peut entraîner des dommages du moteur.**

**Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons toutefois urgemment de ne pas épuiser ce potentiel théorique. Veillez toujours à une stabilité sûre.**

**Généralement, les scarificateurs manuels ne doivent pas être utilisés sur des pentes de plus de 26% (inclinaison de 15%). Vous risquez de perdre la stabilité.**

## Contrôle du niveau d'huile

Contrôler le niveau d'huile avant chaque verticoupe (voir le chapitre **Contrôler le niveau d'huile et ajouter de l'huile**). Ne jamais faire tourner le moteur avec trop ou pas assez d'huile. Des dommages irréparables pourraient se produire.

## Contrôle de la sécurité de fonctionnement

Le scarificateur est équipé d'un dispositif d'arrêt du moteur.

Avant chaque scarification, vérifier que l'étrier de commande de sécurité pour l'arrêt du moteur fonctionne correctement. Si l'étrier de commande est relâché, le moteur et la barre de coupe doivent s'arrêter (Attention ! La barre de coupe continue de fonctionner !). Si ce n'est pas le cas, se rendre à l'atelier spécialisé autorisé le plus proche.

Une fois relâché, l'étrier doit toujours se remettre dans la position indiquée sur la figure « Description des pièces ».

Si ce n'est pas le cas, une inspection immédiate doit être réalisée par un atelier spécialisé autorisé.

Ne pas manipuler ou désactiver les dispositifs de sécurité et de protection de la machine !

Veiller à ce que tous les dispositifs de protection soient correctement fixés et non endommagés !

Afin d'éviter tout danger, contrôler toujours l'état et la bonne fixation des lames avant de commencer à scarifier (pour ce faire, voir le chapitre « Entretien de l'arbre porte-lames »). Toujours faire réaliser les travaux sur l'arbre porte-lames par un atelier spécialisé. Un arbre porte-lames mal monté peut provoquer le détachement de pièces, ce qui peut entraîner de graves blessures.

Contrôler toutes les 10 heures de fonctionnement la bonne assise des vis et des écrous de l'appareil et resserrer éventuellement !

Veiller à la bonne fixation de la cosse de la bougie d'allumage ! Danger : choc électrique. Ne jamais retirer la cosse de la bougie si le moteur est en marche ! Danger : choc électrique. Retirer la cosse de la bougie seulement lorsque le moteur a refroidi ! Risque de brûlure.

Si l'arbre porte-lames est bloqué, par ex. à cause du heurt d'un obstacle ou d'un corps étranger, charger un atelier spécialisé habilité de vérifier si des pièces du scarificateur ont été endommagées ou déformées. Toujours faire réaliser les réparations éventuellement nécessaires par un atelier spécialisé habilité.

Si la machine commence à vibrer inhabituellement fortement ou à émettre des bruits inhabituels, une inspection immédiate doit être réalisée par un atelier spécialisé autorisé.

## Restrictions horaires

L'utilisation du scarificateur est parfois soumise à certaines restrictions horaires variant d'un pays à l'autre (pour ne pas déranger le voisinage). Veuillez vous informer avant la mise en service du scarificateur auprès des autorités compétentes.

## Conseils pour l'entretien des pelouses (Illustration M)

Pendant la scarification, guidez la machine sur des voies droites à une vitesse de marche modérée. En raison du sens de rotation vers l'avant de l'arbre porte-lames, une faible force transversale suffit. Suivant la nature du sol, il est parfois nécessaire de retenir le scarificateur dans le sens inverse du sens de travail. Évitez de passer dans des virages étroits.

Si le gazon contient beaucoup de mousse ou de mauvaises herbes, il est recommandé de procéder à une nouvelle scarification perpendiculairement au premier sens de travail. Avant la deuxième opération enlevez la matière scarifiée dégrossie. De la matière scarifiée couchée nuirait au résultat obtenu, solliciterait davantage la machine et compliquerait inutilement le travail de l'utilisateur (forces transversales plus intenses). Le moyen le plus simple est de retirer/saisir la matière scarifiée en l'aspirant à l'aide d'une tondeuse TurboStar ou en la ratissant manuellement.

## 15 INTERVALLES D'ENTRETIEN

### ATTENTION

**Éviter les dommages ! Sous des conditions extrêmes ou inhabituelles, des intervalles d'entretien plus courts que ceux indiqués sont éventuellement nécessaires. Si vous constatez des défauts, adressez-vous à un atelier autorisé.**

Effectuer les entretiens de routine de la machine conformément aux intervalles d'entretien suivants.

En plus de ceux indiqués dans ce mode d'emploi, respecter les intervalles d'entretien suivants.

### Avant la première mise en service

- Contrôler le niveau d'huile **Y1**.
- Contrôler le serrage de tous les vissages.

- Contrôler l'arbre porte-lame et le faire éventuellement resserrer par un atelier spécialisé.
- Contrôler si l'étrier de commande de sécurité fonctionne de manière irréprochable.
- Contrôler si tous les dispositifs de protection sont correctement fixés et non endommagés.

### Avant chaque utilisation

- Contrôler la pelouse et retirer tous les corps étrangers.
- Contrôler la zone du câble de limitation (si une tondeuse automatique est également utilisée pour l'entretien de la pelouse).
- Contrôler le niveau d'huile **Y1**.
- Contrôler l'état et le serrage des lames et faire éventuellement remplacer ou resserrer par un atelier spécialisé.
- Contrôler si l'étrier de commande de sécurité fonctionne de manière irréprochable.
- Contrôler si tous les dispositifs de protection sont correctement fixés et non endommagés.

### Toutes les 10 heures de fonctionnement

- Contrôler le serrage de tous les vissages.
- Contrôler l'usure et le serrage de l'arbre porte-lame.

### Après chaque utilisation

- Nettoyer le scarificateur.
- Contrôler les dommages et l'usure sur les lames.

### Temps de rodage – après les 5 premières heures de fonctionnement

- Changer l'huile de moteur **Y1**.

### Toutes les 25 heures de fonctionnement ou une fois par an

- Nettoyer l'insert en papier du filtre à air **W**.
- Nettoyer le pré-filtre **W**.
- Nettoyer la bougie d'allumage et régler l'espace des électrodes **Y**.

### Toutes les 50 heures de fonctionnement ou une fois par an

- Changer l'huile de moteur **Y1**.

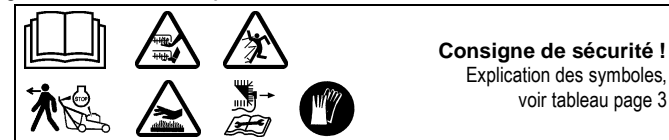
### Lors de l'inspection annuelle

- Faire remplacer l'insert en papier du filtre à air **W**.
- Faire remplacer le pré-filtre **W**.
- Faire remplacer la bougie d'allumage **Y**.
- Faire remplacer le filtre à carburant.
- Faire nettoyer le système de refroidissement d'air.
- Faire nettoyer la zone sous le cache de la courroie.
- Contrôler l'étrier de commande et le câble Bowden du système d'arrêt du moteur et les faire réparer le cas échéant.

## 16 ENTRETIEN ET MAINTENANCE DU SCARIFICATEUR

Un entretien régulier est la meilleure garantie pour une longue durée de vie et un fonctionnement irréprochable ! Un entretien insuffisant de votre appareil entraîne des défauts de sécurité !

**Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales, elles seules vous garantissent sécurité et qualité.**



**Consigne de sécurité !**  
Explication des symboles,  
voir tableau page 3

### Nettoyage

#### IMPORTANT

**Pour effectuer des travaux de nettoyage et d'entretien faire basculer l'appareil à l'avant. Lorsque le scarificateur est soulevée, verrouillez-la!**

Enlever la saleté et les restes d'herbe immédiatement après le travail. Nettoyez-la avec une brosse ou un chiffon.

#### IMPORTANT

**Ne jamais nettoyer les pièces moteurs (ainsi que le système d'allumage, carburateur, etc.) les joints et carburateur au moyen d'un jet d'eau haute pression ou normal. Il en résulterait des dommages ou des réparations onéreuses.**

### Stockage

Ranger la machine dans un endroit fermé et sec après l'avoir nettoyée et non accessible aux enfants. Laissez le moteur se refroidir avant de ranger la machine dans un endroit fermé.



## Transport et sécurité de l'appareil (Illustration N + A1 + N4)

- Si vous devez porter l'appareil, prenez-le à l'avant par le carter et à l'arrière par la barre transversale de la partie supérieure de la barre de guidage (voir la figure N).
- La partie supérieure de la barre peut également être rabattue sur le moteur à des fins de rangement ou de transport. Pour ce faire, desserrez les écrous de la poignée et faites pivoter la partie supérieure de la barre de guidage sur le moteur (voir figure A1). Veillez à ce que le câble d'alimentation du moteur ne soit pas plié ou écrasé ! Pour le transport, prenez-le maintenant à l'avant par le carter et à l'arrière par la barre transversale de la partie inférieure de la barre de guidage.

### ATTENTION

**Lors du basculement de la barre à des fins de transport ou de rangement, la barre peut se rabattre de manière involontaire en cas de desserrage des écrous de la poignée. De plus, des points d'écrasement peuvent se former entre la partie inférieure de la barre et sa partie supérieure. Un risque de blessures existe !**

Avant de soulever ou de porter la machine, renseignez-vous sur son poids (voir caractéristiques techniques). Soulever des poids importants peut provoquer des ennuis de santé.

Nous recommandons de toujours soulever ou porter l'appareil à minimum deux personnes, s'il n'y a pas d'autres outils à disposition.

Si l'appareil est transporté sur une surface de chargement, une rampe de chargement et de déchargement doit être utilisée.

### ATTENTION

**Éviter les blessures ! Faites particulièrement attention lors du chargement et du déchargement de la machine.**

**En cas d'utilisation d'une remorque, il faut veiller à ce que celle-ci soit équipée de parois latérales stables.**

**Pour la sécurité de l'appareil, seuls les points indiqués sur le véhicule de transport doivent être utilisés.**

- Transporter l'appareil à la verticale sur les 4 roues afin d'éviter la perte de carburant, des dommages sur l'appareil et des blessures.
- Stationnez le moyen de transport sur un sol plat pour que l'appareil ne glisse pas avant d'être sécurisé.
- Fixez en toute sécurité l'appareil avec les moyens de fixation de la charge autorisés (p. ex. sangles avec élément de serrage) sur ou dans le véhicule. Les sangles sont des bandes constituées de fibres synthétiques. Chaque sangle d'amarrage est marquée d'une étiquette. L'étiquette contient des indications importantes. Respecter les indications de cette étiquette lors de l'utilisation de la sangle d'amarrage.
- Il est recommandé de sécuriser les charges susceptibles de rouler avec quatre sangles de serrage. A cette fin, les sangles sont directement fixées et légèrement préserrées sur les points de fixation sur l'appareil (voir figure N4) et sur les points d'amarrage sur la surface de chargement.

### ATTENTION

**Ne serrez pas les sangles à fond. Une fixation trop forte de l'appareil risque de l'endommager.**

## Entretien de l'arbre porte-lames

Avant toute utilisation du scarificateur, assurez-vous que les lames sont en bon état et bien fixées. Des lames usées ou endommagées doivent être impérativement remplacées.

### MISE EN GARDE

**Le remplacement des lames doit toujours être confié à un atelier spécialisé autorisé. Suite à un montage incorrect de l'arbre porte-lames, des pièces peuvent se desserrer, ce qui peut provoquer de graves blessures.**

En cas de remplacement, n'utiliser que des lames de scarificateur d'origine ! Des pièces de rechange non équivalentes peuvent endommager la machine et représenter un risque pour votre sécurité.

Les lames de scarificateur de rechange doivent être pourvues durablement du nom et / ou du logo d'entreprise du fabricant ou du fournisseur ainsi que du numéro de pièce.

## Remplacement de la courroie de transmission

Lors du remplacement, n'utilisez qu'une courroie de transmission d'origine.

Faites toujours remplacer la courroie par un atelier autorisé.

## Maintenance des roues

Les roues sont graissées au moyen d'une graisse longue durée. Une maintenance n'est pas nécessaire.

## 17 MAINTENANCE DU MOTEUR



### Consigne de sécurité !

Explication des symboles, voir tableau page 3

### MISE EN GARDE

**Risque de blessures ! Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone et peuvent causer des maladies graves, voire mortelles. Ne pas faire fonctionner un moteur dans un local fermé, tel qu'un garage, même avec les portes ou les fenêtres ouvertes. Pousser la machine à l'extérieur avant de mettre le moteur en marche.**

### IMPORTANT

**Pour effectuer des travaux de nettoyage et d'entretien faire basculer le scarificateur à l'avant. Lorsque le scarificateur est soulevé, verrouillez-le!**

### ATTENTION

**Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'huile ou d'essence qui s'échappe lors du soulèvement de la machine. Risque d'incendie !**

L'exécution des travaux de maintenance et d'entretien imposés sont la condition qui permettra au moteur de fonctionner durablement et sans dysfonctionnement ainsi que la condition de base pour les droits de garantie.

Toujours maintenir le moteur propre à l'extérieur ; la zone du pot d'échappement et des cylindres ne doit notamment jamais comporter de corps étrangers (par ex. restes de pelouse). Lorsque la machine fonctionne, le pot d'échappement et le moteur atteignent de très hautes températures. Les corps étrangers combustibles tels que les feuilles, la pelouse etc. peuvent s'enflammer.

Un refroidissement irréprochable n'est également garanti que lorsque les ailettes du cylindre sont propres en permanence.

### IMPORTANT

**Ne jamais nettoyer le moteur avec un nettoyeur haute pression ou un jet d'eau normal. Il en résulterait des dommages ou des réparations onéreuses.**

## Vidange d'huile (Illustration Y1 + Y2 + Y)

### REMARQUE

**Pour des raisons environnementales, le changement d'huile doit être réalisé par un atelier spécialisé.**

En cas de moteur neuf, il est nécessaire de changer l'huile après environ 5 heures de fonctionnement pour la première fois. Ensuite, toutes les 50 heures environ ou au moins une fois dans la saison.

Contrôler régulièrement le niveau d'huile. Contrôler le niveau d'huile toutes les 8 heures ou avant la mise en marche du moteur.

- Avant de basculer le moteur ou l'appareil afin de vider l'huile, vider le réservoir à essence et faire fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de carburant.
- Arrêter le moteur et retirer le connecteur de bougie (1) Y.
- Fermer le robinet de carburant (2) Y2.
- Changer l'huile tant que le moteur est chaud.
- Pour la vidange de l'huile, dévisser le bouchon de vidange (4) à l'avant dans le sens de la marche Y1.
- Basculer le scarificateur de manière à ce que l'huile usagée s'écoule dans le récipient collecteur.  
**Ne pas vider l'huile usagée dans les canalisations ou dans la terre, mais l'éliminer selon les dispositions locales.**
- Poser le scarificateur droit et revisser le bouchon de vidange (4) en serrant Y1.
- Verser de l'huile neuve (voir le chapitre **Contrôler le niveau d'huile et ajouter de l'huile**, figure Y1).

## Nettoyage ou remplacement du filtre à air (Illustration W)

### IMPORTANT

**Ne démarrez jamais ou ne faites jamais tourner le moteur si le filtre à air est enlevé.**

- Retirer l'écrou (1) du filtre à air (2) et enlever le couvercle.
- Retirer l'écrou de fixation (3) et le filtre (4). Enlever le préfiltre (5) de la cartouche de filtre à air.
- Nettoyer la cartouche de filtre à air toutes les 25 heures de fonctionnement. En cas de léger encrassement, nettoyer en tapotant ; le remplacer en cas d'encrassement important. Ne pas souffler d'air comprimé sur le filtre à papier. Ne pas passer d'huile dessus.

- Nettoyer le préfiltre toutes les 25 heures de fonctionnement. Nettoyer le pré-filtre dans de l'eau chaude à l'aide d'un nettoyant liquide, rincer, laisser l'eau en surplus s'échapper et laisser sécher à l'air un long moment. Ne pas passer d'huile sur le pré-filtre.
- Faire glisser le préfiltre sur la cartouche de filtre à air et fixer les deux éléments sur le boulon d'entretoisement (6) et la plaque du filtre à air (7). Veiller à ce que le filtre s'encliquète bien dans la plaque du filtre. Fixer le filtre avec l'écrou (3).
- Placer le couvercle (2) sur le filtre à air et le fixer à la plaque du filtre à air (7) avec l'écrou (1).

Lorsque les conditions d'utilisation sont défavorables (forte formation de poussière), il est nécessaire de nettoyer l'appareil après chaque scarification. Remplacer la cartouche de filtre à air et le préfiltre tous les ans.  
(Pour le n° de commande de la cartouche de filtre à air et du préfiltre, voir les pièces et accessoires d'origine)


### Contrôle de la bougie d'allumage (Illustration Y)

Pour contrôler l'usure de la bougie (1), retirez la cosse (2), puis dévissez la bougie. Si de fortes traces d'usure apparaissent sur l'électrode, remplacez absolument la bougie d'allumage (réf. de cde, voir pièces de rechange et accessoires d'origine). Sinon, nettoyez-la avec une brosse métallique et assurez-vous que l'écartement des électrodes est de 0,76 mm. Revissez à la main la bougie d'allumage sur le moteur (faites attention à la bague d'étanchéité) puis serrez-la avec une clé à douille. Remettez la cosse de la bougie en place. Remplacer la bougie d'allumage tous les ans.

### Hibernation du moteur conforme au règlement (ou non utilisation prolongée)

- Vider le réservoir à essence et faire fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de carburant.
- Arrêter le moteur et retirer le connecteur de bougie (1) Y.
- Fermer le robinet de carburant (2) Y2.
- Tant que le moteur est encore chaud, évacuer l'huile et ajouter de l'huile neuve (voir le chapitre **Vidange de l'huile**).
- Éliminer le gazon et l'herbe tondue sur le cylindre et les nervures du cylindre, sous le capot du moteur et autour du silencieux.
- Toujours conserver l'appareil dans un endroit propre dans une pièce fermée à l'abri de l'humidité, hors de portée des enfants.

## 18 CAUSES DE DERANGEMENTS ET ELIMINATION

Dérangements	Causes possibles	Remède
<b>Le moteur ne démarre pas</b>	Etrier de commande non rabattu.	Presser l'étrier de commande sur la partie supérieure du guidon <b>D</b> .
	Le robinet d'alimentation en carburant est fermée.	Ouvrir le robinet d'alimentation en carburant <b>S2</b> .
	Le levier Choke sur le moteur en position de fonctionnement.	Faire venir le levier Choke sur le moteur en position  «Choke» <b>S2</b> (voir «Mise en marche du moteur»).
	Réservoir de carburant vide.	Remplir le réservoir avec du carburant propre et frais.
	La cosse de la bougie d'allumage est lâche.	Engagez par pression la cosse de bougie ou faites contrôler par un atelier autorisé.
	La bougie est défectueuse ou encrassée, les électrodes sont "grillées".	Nettoyez ou remplacez la bougie, réglez l'écartement des électrodes à 0,76 mm <b>Y</b> .
	Alimentation excédentaire du moteur en essence (bougie mouillée).	Faites contrôler par un atelier autorisé.
<b>La puissance du moteur décline</b>	Le filtre à air est encrassé.	Nettoyez ou remplacez la cartouche filtrante à air <b>W</b> .
	Bougie d'allumage rouillée.	Faire contrôler la machine par un atelier spécialisé.

	Carburant trop vieux ou encrassé	Vider le réservoir d'essence et remplir de carburant neuf et propre.
<b>Le moteur tourne de manière irrégulière</b>	Le filtre à air est encrassé.	Nettoyez ou remplacez la cartouche filtrante à air <b>W</b> .
	Il y a de la suie sur la bougie.	Faites contrôler par un atelier autorisé.
<b>Fortes vibrations</b>	Fixation du moteur desserrée	Faites contrôler par un atelier autorisé.
<b>L'arbre porte-lames ne tourne pas</b>	Défaillance de la courroie trapézoïdale	Faire contrôler et/ou remplacer par un atelier spécialisé autorisé.

En cas de pannes ou de défauts qui ne sont pas mentionnés ici, veuillez vous adresser à l'atelier autorisé le plus proche.

Vous ne devriez faire exécuter les réparations exigeant des connaissances spécialisées que par un personnel qualifié. Votre atelier autorisé vous viendra volontiers en aide si vous ne voulez pas procéder vous-même aux travaux de maintenance décrits dans ce mode d'emploi.

## 19 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Moteur

Moteur	B&S moteur à 4 temps, 950 Série
Cylindrée	208 cm <sup>3</sup>
Tours par minute	3300 min <sup>-1</sup>
Puissance des appareils	3,7 kW
Ecartement des électrodes	0,76 mm
Carburant	Carburant standard, sans plomb, avec au max. 10 % d'éthanol
Contenance du réservoir	env. 3,1 litre
Huile lubrifiante	SAE 30 * SAE 210W30 ** ou une huile de marque équiv., qualité minimum SF
Débit d'huile	0,55 – 0,6 litre

\* L'emploi d'huile SAE 30 au-dessous de 4°C rend le démarrage difficile.

\*\* L'utilisation d'une huile 10W-30 à des températures supérieures 27°C entraînera une consommation d'huile supérieure à la normale. Vérifier le niveau d'huile plus souvent.

### Scarificateur

Carter	Aluminium moulé sous pression
Largeur de travail	450 mm
Lames du scarificateur	19 pces
Poids	44,5 kg
Longueur	1140 mm
Largeur	690 mm
Hauteur	1000 mm
Roues avant / arrière	Ø 200 mm / Ø 200 mm
Logement avant/arrière	Roulement à rainure

### Niveau de puissance acoustique

Niveau de puissance acoustique assuré ; mesuré selon 2000/14/CE	L <sub>wa</sub> = 98 dB(A)
---	----------------------------

### Niveau de pression sonore

Niveau de pression sonore d'émission au poste d'opérateur ; mesuré selon DIN EN 13684	L <sub>pa</sub> = 82 dB(A)
Incertitudes de mesure ; selon ISO 4871	1,5 dB

**Vibrations**

Vibrations sur la poignée ; mesurées selon DIN EN 13684	$a_{hW} = 6,5 \text{ m/s}^2$
Incertitudes de mesure ; selon EN 12096	2,6 $\text{m/s}^2$

**20 PIÈCES DÉTACHÉES ORIGINALES**

Bougie d'allumage	M152656
Insert du filtre à air	A commander auprès de B&S sous la référence 590601
Pré-filtre	A commander auprès de B&S sous la référence 590602
Lames de scarificateur	Pour des raisons de sécurité, toujours faire remplacer la lame de scarificateur par un atelier spécialisé habilité. Cet atelier spécialisé possède les numéros de pièce de rechange correspondants des lames de scarificateur.



<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Explanation of the rating plate affixed to the machine</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Explanation of the pictograms</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Explanation of the symbols</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Proper use</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>General safety guidelines for the petrol scarifier</b> .....	<b>3</b>
	General safety instructions.....	3
	Preparatory measures .....	3
	Handling.....	4
	Maintenance and storage.....	5
<b>7</b>	<b>Description of components</b> .....	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Preparation</b> .....	<b>6</b>
	Attach guide bar (Illustration <b>E1</b> + <b>X3</b> + <b>C1</b> ) .....	6
	Handle starter assembly (Illustration <b>L1</b> ).....	6
<b>9</b>	<b>Before using the scarifier for the first time</b> .....	<b>6</b>
	Check the oil level and fill with oil (Figure <b>Y1</b> ) .....	6
	Filling with fuel.....	6
<b>10</b>	<b>Starting the engine (Illustration <b>S2</b> + <b>D</b> + <b>E</b> + <b>Q2</b>)</b> .....	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>Switching off the engine (Illustration <b>F</b> + <b>Y2</b>)</b> .....	<b>6</b>
<b>12</b>	<b>Emergency stopping</b> .....	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Adjusting the scarifying depth</b> .....	<b>7</b>
	Setting (Illustration <b>V2</b> + <b>T2</b> + <b>Z2</b> ) .....	7
<b>14</b>	<b>Scarifier operation</b> .....	<b>7</b>
	Using the machine on slopes .....	7
	Checking the oil level.....	7
	Checking operating safety.....	7
	Time restrictions .....	7
	Tips on caring for your lawn (Illustration <b>M</b> ).....	7
<b>15</b>	<b>Service intervals</b> .....	<b>7</b>
<b>16</b>	<b>Care and servicing of your scarifier</b> .....	<b>8</b>
	Cleaning.....	8
	Storage .....	8
	Transporting and securing the equipment (Illustration <b>N</b> + <b>A1</b> + <b>N4</b> ).....	8
	Maintenance of the blade shaft .....	8
	Replacing the drive V-belt.....	8
	Servicing the wheels.....	8
<b>17</b>	<b>Servicing the engine</b> .....	<b>8</b>
	Oil change (Illustration <b>Y1</b> + <b>Y2</b> + <b>Y</b> ).....	9
	Cleaning and replacing the air filter (Illustration <b>W</b> ) .....	9
	Checking the spark plug (Illustration <b>Y</b> ) .....	9
	Correct winter storage of the engine (or when not used for a long period of time) ..	9
<b>18</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>9</b>
<b>19</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>9</b>
	Engine .....	9
	Scarifier.....	10
	Sound power level.....	10
	Sound pressure level.....	10
	Vibrations .....	10
<b>20</b>	<b>Original spare parts</b> .....	<b>10</b>
	<b>Declaration of Conformity</b> .....	<b>see the back, after the last language</b>

## 1 INTRODUCTION

### Dear Garden Lover,

Where pride in a trim lawn is coupled with a love of gardening, gardeners really appreciate good gardening equipment. You have made an excellent choice in purchasing your new scarifier. It combines the power of a major traditional brand with the innovations of modern high-tech. You will feel this when you are working with it and be very pleased with the wonderful result.

Yet before you start work on your lawn, here is some important information that you should always observe.

Before you start your scarifier for the first time, read this operation manual through carefully to familiarise yourself with the correct operation and maintenance of the machine and to avoid injury or damage to your scarifier.

Use the scarifier carefully. The pictograms on the equipment draw your attention to the most important precautionary measures.

The safety instructions in this operating manual are marked with symbols.

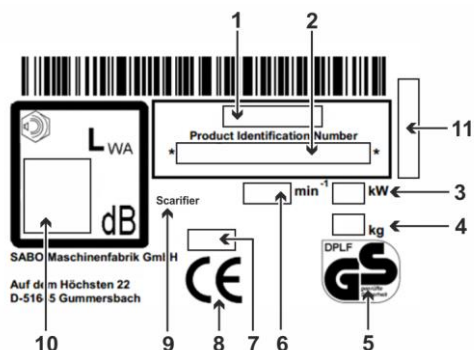
The meaning of the pictograms and symbols is explained in the following chapters.

The terms "left" and "right" always refer to the left and right-hand side of the equipment seen in the direction of movement.

Your scarifier will work reliably when the technical instructions are followed exactly. We would like to point out that any damage to the scarifier caused by operator faults is not covered by warranty / guarantee obligations.

We hope you enjoy cultivating your lawn.

## 2 EXPLANATION OF THE RATING PLATE AFFIXED TO THE MACHINE



- 1 Model
- 2 Production identification number
- 3 Rated input
- 4 Weight
- 5 Tested safety (depending on model)
- 6 Rated engine speed
- 7 Model year
- 8 CE conformity mark
- 9 Scarifier
- 10 Guaranteed sound power level
- 11 Serial number

These operating instructions apply for the following models:

**45-220 (SA331520):** Operating width 450 mm, engine B&S, 950 Series

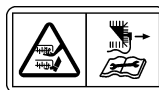
## 3 EXPLANATION OF THE PICTOGRAMS



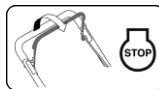
Read and follow the operator's manual and safety instructions!



Risk caused by thrown elements when the motor is running – Observe the safety distance / Keep all persons outside the danger area!



Beware of sharp working tools. – Do not cut your fingers and toes. Please make sure that hands and feet do not get under the housing. – Stop the engine and remove the spark plug connector before carrying out cleaning and maintenance work.



Engine **STOP**



Danger of objects being flung out when the engine is running – wear protective goggles.



Loud noises can lead to hearing impairments – wear ear protection!



Beware of hot surfaces - do not touch the engine and exhaust. Risk of burns!











Exhaust fumes are toxic - do not have the engine running in closed rooms. Risk of poisoning!



Petrol is highly inflammable - keep away from sparks and open flame, do not smoke. Fire hazard!

## 4 EXPLANATION OF THE SYMBOLS

	<b>WARNING</b> Always read and follow the operating instructions and general safety regulations carefully. Keep the operating instructions for reference purposes. Proper use also includes adherence to the operation, maintenance and service conditions prescribed by the manufacturer.
	<b>WARNING</b> Keep all persons outside the danger area! Contact with the rotating cutters can cause severe injury. Objects ejected at high speed can cause severe injury. You must never scarify the lawn if there are other persons nearby, especially children or animals.
	<b>WARNING</b> Petrol is highly inflammable and explosive. Petrol or oil leaking out onto the hot engine are highly inflammable. Fire and explosions can cause severe injury and material damage. Whilst the engine is running or if the machine is hot, the lid of the petrol tank must not be opened, nor may the tank be filled with more petrol. When the engine is running, the dipstick must always be screwed in firmly.
	<b>WARNING</b> Petrol is highly inflammable and explosive. Fire and explosions can cause severe injury and material damage. No smoking and no naked flames while filling the tank.
	<b>WARNING</b> Watch out for sharp blades! Contact with the rotating cutters can cause severe foot injuries. Only start the motor when standing behind the machine. Ensure that your feet do not get under the housing.
	<b>WARNING</b> Watch out for sharp blades! Contact with the rotating cutters can cause severe hand and foot injuries. When the motor/blade shaft is running, always observe the safety distance to the machine which is maintained by the handlebar. Ensure that your hands and feet do not get under the housing.

	<p><b>WARNING</b></p> <p>Objects thrown upwards can cause serious injuries.</p> <p>Before scarifying areas covered in leaves in particular, remove all stones, sticks, wires, toys and other objects from the lawn.</p> <p>Never use the equipment with the protective devices damaged or missing.</p> <p>Missing or damaged safety and protective devices are a safety hazard for both you and other people.</p> <p>Before initial use, check to make sure the cutting tool is fitted tightly, then check the cutter blades for a tight fit, wear and damage every time you do any scarifying work. Have an authorised workshop replace worn or damaged blades.</p> <p>Before starting the engine, check whether the tools have been removed.</p>
	<p><b>WARNING</b></p> <p>Electric shock can lead to serious injuries.</p> <p>Never move over live wires when the cutting tool is switched on.</p> <p>Before and during the scarifying process, check the area for live wires and remove them if possible.</p> <p>If a live wire is damaged, switch off the equipment and disconnect the wire from the supply grid.</p>
	<p><b>CAUTION</b></p> <p>The engine and exhaust reach very high temperatures during operation. Danger of burns!</p> <p>Allow the machine to cool down for at least 15 minutes before starting any maintenance or cleaning work.</p> <p>Never operate the machine with a damaged or missing exhaust protection grill.</p>
	<p><b>CAUTION</b></p> <p>If the spark plug connector is not removed when carrying out work on the unit, the motor may start accidentally and serious injuries would be the consequence.</p> <p>Switch the motor off before doing any maintenance and repair work, remove the spark plug connector and the ignition key, if there is one. Never remove the spark plug connector when the motor is running.</p> <p>Risk: Electric shock!</p> <p>For the appropriate cleaning or maintenance tips, consult the operating instructions.</p> <p>Insufficient equipment maintenance will lead to safety-related faults.</p>
	<p><b>WARNING</b></p> <p>Contact with the rotating cutting tool can lead to serious hand and foot injuries. Objects thrown upwards can cause serious injuries.</p> <p>Switch off the engine and wait until the cutting tool has come to a standstill:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– when the device needs lifting or tilting e.g. for transportation;</li> <li>– when driving outside the lawn on paths or streets;</li> <li>– if the machine is left unsupervised for a short time;</li> <li>– before the scarifying depth is set;</li> <li>– before filling with fuel. Only refill when the engine is cold!</li> </ul>
	<p><b>CAUTION</b></p> <p>Contact with the sharp edges of the scarifier cutters can cause severe injury.</p> <p>Protective gloves must be worn at all times during maintenance and cleaning work.</p>
	<p><b>WARNING</b></p> <p>Wear protective goggles!</p> <p>Objects thrown upwards can cause serious injuries.</p> <p>Never do any scarifying without wearing protective goggles.</p>
	<p><b>WARNING</b></p> <p>Wear ear protection!</p> <p>Loud noises can lead to hearing impairments.</p> <p>Never do any scarifying without wearing ear protection.</p>

## 5 PROPER USE

- The machine is intended solely for scarifying grass and lawn surfaces in the course of normal garden and landscaping care ("Proper use"). Any further form of use constitutes improper use; the manufacturer accepts no liability for any resulting damage; the risk is borne solely by the user. Proper use of the machine also includes the observation of the operating, maintenance and servicing requirements specified by the manufacturer.
- If used in public areas, parks, sports grounds, on roads and in agricultural and forest areas, special care must be taken.
- The scarifier must not be used in particular for the removal of weeds between stones or paving stones, on terraces or paths, as a rotavator or for levelling uneven areas of ground, such as molehills.
- The use of any additional equipment and attachments not approved by the manufacturer is prohibited. If such additional equipment and attachments are used, the CE conformity and guarantee are considered null and void. Unauthorised modifications to this scarifier exclude the manufacturer from liability for any damage resulting from these modifications.

## 6 GENERAL SAFETY GUIDELINES FOR THE PETROL SCARIFIER

### General safety instructions



For your own safety and in order to ensure that the machine functions correctly, please read this operator's manual carefully. Acquaint yourself with the controls and the correct use of the machine. Keep the operating instructions for reference purposes.

- Please remember that the person operating or using the machine bears full responsibility not only for possible risks to other people or their property, but also for accidents which occur whilst using the machine.
- This operator's manual is part of the scope of supply of the machine and must be handed over to the purchaser of the machine in the event of resale.
- Never allow children or persons under the age of 16 or other persons who are not familiar with the operator's manual to use the machine. Local regulations can determine the minimum age of the person allowed to use the machine.
- Please explain the possible dangers and how to prevent accidents to every person who is supposed to work with this machine. This machine may only be used, maintained or serviced by persons who are familiar with the machine, and who are aware of the possible dangers. The applicable accident prevention regulations, and other generally accepted safety and occupational health rules must also be observed.
- This equipment is not meant to be used by persons with restricted physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and/or knowledge, unless they are accompanied by a person responsible for their safety and unless they received instructions from the person on how the equipment is to be used. This responsible person must decide in advance, whether the person with restricted physical, sensory or mental capabilities is suitable for this activity.



You must never scarify the lawn if there are other persons nearby, especially children or animals.

- Please keep your machine in a safe place! Machines which are not being used should be kept in a dry, locked room out of reach of children.
- Machine safety and protective devices must not be manipulated or disabled.
- The laying of cables must not be manipulated, e.g. by removing cable clamps or attaching additional cable ties! The cables must lie against the outside of the bar in such a way that they are neither crushed nor overstretched when the bar is folded. A damaged cable may result in a technical defect of the equipment.

### Preparatory measures

- When scarifying you must always wear a strong, closed, non-slip pair of shoes or safety shoes and long trousers. Avoid wearing loose clothing or clothing with cords or belts hanging down. Do not scarify whilst you are barefooted or wearing sandals. Wear protective goggles to protect your eyes.
- Loud noises can lead to hearing impairments. Wear ear protection.



Before and during scarifying, check the whole area the equipment is being used on and remove all stones, sticks, wires, toys and other objects which can be caught and catapulted out.



Before and during the scarifying process, check the area for live wires and remove them if possible.

Never move over live wires when the cutting tool is switched on. Risk of electric shock!

If a live wire is damaged, switch off the equipment and disconnect the wire from the supply grid.

- If you also use a mowing robot for lawn care, the following safety instructions must be heeded with regard to the working area of the mowing robot:
  - Before scarifying on these areas, always check the range of the boundary wire.
  - If the wires are laid in the ground they must be checked, no wires may be visible, with particular attention necessary at the charging station.
  - If the boundary wires are laid above ground they should be routed tight directly on the ground and not lie loose in the grass. The wires must be sufficiently fixed using boundary staples, see the operating manual.
  - The boundary staples must not project, if this is the case push them firmly in place.
  - Remove any residual wires before scarifying.
- In the cases described above, there is a risk of the wire being pulled in and wound up by the tool; this can lead to serious injury.
- Low-hanging branches and similar obstacles can injure the operator or interfere with the scarifying operation. Before scarifying, identify potential obstacles such as low-hanging branches, and trim back or remove those obstacles.

#### WARNING



- Petrol is highly inflammable and explosive. Fire and explosions can cause severe injury and material damage.
- Store petrol only in a suitable container, and out of the reach of children.
- Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before filling up.
- Only fill the tank in the open and when the engine is cold. No smoking and no naked flames while filling the tank.
- Fuel operated equipment, which is positioned on a load floor or a trailer, must not be refuelled from a filling pump, but must be refuelled by a fuel container.
- The petrol must be filled into the tank before starting the engine.
- Whilst the engine is running or if the machine is hot, the lid of the petrol tank must not be opened, nor may the tank be filled with more petrol.
- If petrol has overflowed, you must not attempt to start the engine. Instead, remove the machine from the area contaminated with petrol, and wipe the overflowed petrol off the engine. Avoid any attempt to start the engine until the petrol fumes have evaporated.
- For safety reasons, the petrol tank and the petrol container must be closed again carefully.
- If any damage has occurred, the petrol tank and the petrol tank lid must be exchanged.
- Before using the scarifier and to avoid danger, check the machine for firm seating of screw fittings, correct assembly and the condition of the blade shaft. Worn or damaged blades and attachment screws must be replaced.
- The condition of the pictograms must be checked every time the device is used. Worn or damaged pictograms must be replaced.

#### Handling

- The machine must not be operated in potentially explosive surroundings.
- The internal combustion engine must never be used in enclosed rooms in which dangerous exhaust fumes can build up - danger of poisoning.
- People with pacemakers must not touch any parts of the engine which might be live.
- Attention! Do not operate the unit in front of the extraction openings of air conditioning systems.
- Do not scarify in bad weather when lightning could strike.
- Never remove the spark plug connector when the motor is running. Risk: Electric shock!
- Disconnect the spark plug connector only when the engine has cooled down. Danger of burns!

- Do not wear radio or music headphones. Safe service and operation requires your full attention.
- Only use the scarifier during daylight or if the lighting is good. Always push the machine at walking pace.
- Use care when approaching blind corners, shrubs, trees, or other obstacles that may obscure vision.
- Do not move too closely to holes, trenches and banks. The equipment can suddenly topple over when a wheel suddenly gives way over the edge of a trench or a bank or when an edge suddenly yields.
- Do not operate the equipment when you are sick, tired or under the influence of alcohol, medicine or drugs.
- Avoid using the machine if possible on wet grass, in order to avoid the danger of slipping.
- Always make sure that you are standing securely whilst using the scarifier on slopes. Always work at right angles to the slope, never straight up or down. Please be especially careful when you change direction when using the scarifier on a slope.
- Do not scarify excessively steep slopes! Scarifying slopes always means additional risks. Your scarifier is powerful enough to scarify on slopes with a gradient of up to 46% (25° angle). For safety reasons, however, we urgently recommend you do not exploit this theoretical performance potential. Always make sure you have a firm stance. Manually guided scarifiers should never be used for slopes with a gradient in excess of 26% (15° angle of slope). Stability may be lost.
- Please be especially careful when turning the machine or pulling it towards yourself.
- If you walk backwards whilst using the machine, you can easily stumble so this should be avoided. Avoid unnatural body positions. Ensure that you are standing securely and keep your balance at all times.
- Always observe the safety distance to the machine which is maintained by the handlebar.
- In order to avoid the machine slipping when being carried, always hold the machine by the grip devices provided (housing, transverse bar of the lower handlebar section).
- Note the weight of the machine before lifting or carrying it (see technical data). Lifting heavy weights can lead to health problems.
- Never lift or carry the machine when the engine is running.
- Never use the machine with safety and protective devices damaged or missing. Missing or damaged safety and protective devices are a safety hazard for both you and other people.

#### Safety equipment includes (see chapter **Component description**):



- Motor stop safety control bar (1)  
The scarifier is equipped with a motor stop device. During operation and in the event of a hazard, the engine is switched off by releasing the motor stop bar. The engine and the cutting tool must come to a standstill (Note! The cutting tool runs on for a while!). If this is not the case, please consult your nearest authorised workshop. After release, the bar must always return to the position shown in the "component description" diagram. If this is not the case, it must be checked immediately by an authorised workshop. The function of the safety control bar must never be put out of operation. It is important to make sure that the safety control bar functions correctly. If this is not the case, have it repaired by an authorised specialist workshop.

#### Protective equipment includes (see chapter **Component description**):



- Housing, splash guard (7)  
These protection units protect against injuries from objects that are thrown upwards. The equipment must not be operated with a damaged housing or without correctly attached splash guard.



- Housing  
This protection unit protects against injuries through contact with the rotating cutting tool. The equipment must not be operated with a damaged housing. Please make sure that hands and feet are not placed underneath the housing.
- Belt drive covers (3), engine covers (8)  
These protection units protect against injuries through moving parts.



The equipment must not be operated with damaged covers or without correctly attached covers.



- Exhaust protection grill (11)  
The engine/exhaust becomes very hot. The protection grill protects the user against burns.  
Do not operate the machine without the exhaust protection grill.

The safety devices must not be modified.

- Do not change the basic settings of the engine or operate the engine at excessive speed.



When you start the machine, make sure that your feet are at a sufficiently safe distance away from the cutting blades.



When the engine is started, the machine must not be tilted on end, if necessary it must be tilted by pressing the guide bar down so that the cutting tool is pointing in the direction away from the user, but only as far as absolutely necessary. As long as the equipment has not been lowered to the ground again, both your hands must be on the top part of the bar.



Never put your hands or feet near or under revolving parts. Always make sure that your hands or feet do not get under the housing.



Stop the engine by releasing the motor stop bar, disconnect the spark-plug connector, make sure that all moving parts have come to a complete standstill and the ignition key, if there is one, has been removed:

- if you intend to leave the machine;
  - before you inspect, clean or carry out work on the machine;
  - before unblocking jams or removing blockages in the ejection channel;
  - if a foreign body has been encountered.
  - when the machine starts to vibrate strangely.
- If a foreign object has been encountered or if the machine becomes blocked, e.g. by driving onto an obstacle, a specialist dealer must check whether parts of the machine have been damaged or deformed. Any necessary repairs must also be carried out by an authorized specialist workshop.
  - If the machine starts to vibrate unusually heavily or to make unusual noises, please have it checked immediately by an authorised workshop. Heavy vibrations on your hands can damage your health. Please contact an authorised workshop immediately if heavy vibrations occur.

#### WARNING

The noise and vibration levels shown in these operating instructions are the maximum levels for use of the machine.

The use of an unbalanced cutting element, the excessive speed of movement, or the absence of maintenance have a significant influence on noise emissions and vibrations. Consequently, it is necessary to take preventive steps to eliminate possible damage due to high levels of noise and stress from vibration. Maintain the machine well, wear ear protection devices, and take breaks while working.

Adhere to the maintenance work listed in this operating manual and have the equipment checked and serviced regularly by an authorised workshop.



Stop the engine by releasing the motor stop bar, make sure that all moving parts have come to a complete standstill,

- when you have to lift or tilt the scarifier e.g. for transportation;
  - when you need to transport the machine to and from the area to be scarified;
  - when driving off the lawn;
  - if you have to leave the machine for a short time;
  - if you wish to adjust the scarifying depth;
  - before you fill it with fuel. Only refill when the engine is cold!
- If the engine is equipped with a petrol shut-off valve, this should be closed after scarifying.

#### Maintenance and storage

- Insufficient equipment maintenance will lead to safety-related faults.
- Ensure that all screws have been tightened securely and that the machine is in a safe working condition.



Never store a machine which still contains petrol inside a building where petrol fumes may come into contact with naked flames or sparks or where they may ignite.



The engine and exhaust reach very high temperatures during operation.

Allow the machine to cool down for at least 15 minutes before starting any maintenance or cleaning work.

- To avoid a fire hazard, keep the engine, muffler (exhaust) and fuel tank free of grass, leaves or escaping oil (grease).  
When tilting the machine upwards or placing it on its side, make sure no oil or petrol escapes. Fire hazard!  
Allow the engine to cool down before you store the machine in closed rooms.  
Do not store the machine near open flames or sources of fire such as boilers or heating systems.



Before you start scarifying, always check the condition and firm attachment of the cutter blade shaft. Worn or damaged blades must always be replaced. Always have a specialist workshop replace the cutter blades or work on the cutter blade shaft. If the cutter blade shaft is assembled incorrectly parts can become loose, which can lead to serious injuries.

- For reasons of safety, always replace worn or damaged parts.



Protective gloves must be worn at all times during maintenance and cleaning work.

- When handling operating fluids, such as engine oil and fuel, suitable protective equipment (e.g. suitable protective gloves) must be worn.  
The data sheets of the operating fluids must be observed.

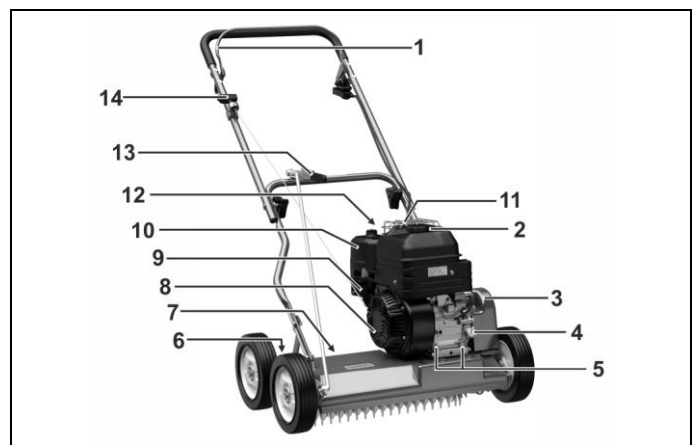


Maintenance and cleaning work may only be carried out on level surfaces with the engine switched off and the spark plug connector disconnected. Regular maintenance is essential for safety and top performance.

- Never remove the spark plug connector when the motor is running! Risk: Electric shock.
- Disconnect the spark plug connector only when the engine has cooled down. Danger of burns!
- Make sure that the spark plug connector is firmly seated! Risk: Electric shock.
- If the tank has to be emptied, this should be done in the open, and with a cold engine. Take care to ensure that no fuel is spilt.
- Only store the scarifier with the cutter raised. A lowered cutter may bend over time and compromise the operational safety of the scarifier.

**For reasons of warranty and safety, only genuine spare parts may be used. Non-equivalent spare parts can damage the machine and are a safety hazard.**

## 7 DESCRIPTION OF COMPONENTS



- 1 Safety grip
- 2 Tank cap
- 3 Belt drive cover
- 4 Oil filling nozzle
- 5 Engine fixing
- 6 Adjusting screw scarifying depth
- 7 Splash guard
- 8 Engine cover
- 9 Petrol tap
- 10 Air filter
- 11 Exhaust protection grill
- 12 Spark plug

- 13 Scarifier lever
- 14 Starter cable grip

## 8 PREPARATION

The following parts are included in the packaging for assembly of the scarifier:

- Scarifier with preassembled handle
- Tool bag with the following contents:
  - Operator's manual with Declaration of Conformity
  - Warranty conditions (depending on model)
  - Spark plug key
  - Various fixing parts

In the unlikely event of a missing part, please contact your dealer.

### NOTE

**Always remove the spark plug connector before fitting the bar and the starter cable holder. Following assembly, at the latest before starting the engine, push the spark plug connector back in place.**

### Attach guide bar (Illustration E1 + X3 + C1)

#### IMPORTANT

**Make sure that the cables are not pinched, squeezed, twisted or overstretched when the handlebars are folded apart or collapsed! Always run the cables along the outside of the bar connection. A damaged cable may result in a technical defect of the equipment.**

- Open out the folded guide bar by pulling upwards.
- When the top and bottom sections of the guide bar are aligned, firmly tighten the knurled nuts (1) on both sides by hand **E1**.
- Use the nuts (2), washers (3) and hexagon bolts (4) from the tool bag **X3**.
- Raise the lower guide bar section (5) and place against the upper, centre or lower bore holes of the previously mounted support (6) in order to set the different bar angles **X3**:  
Upper bore hole = Steep bar setting (for taller users)  
Lower bore hole = Flat bar setting (for shorter users)
- From the outside and on both sides, insert the hexagon bolts (4) with fitted washer (3) through the lower bar section (5) and support (6), fit the second washer (3) and screw into place with the nut (2).
- Firmly tighten all screw connections **C1**.

### Handle starter assembly (Illustration L1)

- Remove the starter cable holder (1) from the tool bag.
- Unscrew the nut until the two halves can be pushed over the bar.
- There is a sticker (2) on the top bar showing the position of the starter cable holder.

#### NOTE

**For reasons of safety, the starter cable holder may only be fitted in the prescribed position.**

- Pull the starter cable (3) out and insert it into the starter cable holder.
- Fit the two halves (4) together and turn them outwards slightly, tighten the nut again. This prevents the starter cable from popping out.  
The starter cable holder must be fitted / aligned in such a way that the starter cable is freely accessible and does not rub against any other parts.

## 9 BEFORE USING THE SCARIFIER FOR THE FIRST TIME



#### Safety instruction!

See table for explanation of symbols page 3

Check all screw connections and the spark plug connector for a tight fit. Tighten the screws if necessary. Special attention must be paid to the assembly and condition of the cutter blade shaft (refer to the chapter "Cutter blade shaft care").

Always have work on the cutter blade shaft done by an authorised specialist workshop. If the cutter blade shaft is assembled incorrectly parts can become loose, which can lead to serious injuries.

The scarifier is equipped with a motor stop device.

Before using the equipment for the first time, make sure that the motor stop safety control bar is working perfectly. When the control bar is released, the engine and the cutting tool must come to a standstill (Note! The cutting tool runs on for a while!). If this is not the case, please consult your nearest authorised workshop.

After release, the bar must always return to the position shown in the "component description" diagram.

If this is not the case, it must be checked immediately by an authorised workshop.

Machine safety and protective devices must not be manipulated or disabled!

Make sure that all protective devices have been attached properly and are not damaged.

### Check the oil level and fill with oil (Figure Y1)



#### Safety instruction!

See table for explanation of symbols page 3

#### IMPORTANT

**Avoid damage! Engine is delivered without oil. You must add oil before running the engine.**

- The scarifier must stand horizontally on level ground.
- Remove any dirt from the oil filling area.
- Take out the dipstick (1) and wipe it off with a clean cloth.
- Insert the new dipstick (1). Do not turn or tighten it.
- Pull out the dipstick (1) and check the oil level. If the oil level is correct, the oil will reach up to the full mark (2) of the dipstick.
- If the oil level is too low, slowly pour motor oil into the filling hole (3) (for quantity and quality, see technical data). The oil level should reach up to the lower edge of the filling hole.
- Insert the dipstick (1) again and tighten.

### Filling with fuel



#### Safety instruction!

See table for explanation of symbols page 3

- Only fill the tank with fresh and clean unleaded standard petrol.  
Fuel with up to 10% ethanol is acceptable.
- Unscrew tank cap.
- Fill tank with fuel using a funnel up to max. lower edge of filling nozzle.
- Replace tank cap and screw tight.

## 10 STARTING THE ENGINE (ILLUSTRATION S2 + D + E + Q2)



#### Safety instruction!

See table for explanation of symbols page 3

**Before starting the engine make sure that the cutter blade shaft/the machine is in the surface cutting position Z2.**

Start the engine from the right-hand side of the scarifier. Always place the scarifier on a level area which is not covered with high grass (if the grass is too high it will block the cutter blade shaft start-up and make starting the scarifier more difficult). When the engine is started, the machine must not be tilted on end, if necessary it must be tilted by pressing the guide bar down so that the cutting tool is pointing in the direction away from the user, but only as far as absolutely necessary. As long as the equipment has not been lowered to the ground again, both your hands must be on the top part of the bar.

#### CAUTION

**Hold the starter cable handle firmly when starting. The handle may otherwise slip out of your hand. Risk of injury!**

- Open the fuel cock (2) **S2**.
- In a **cold** engine, push the choke lever on the engine (3) in position "Choke" **I**.
- Move the throttle control lever (4) backwards to position "Hare". During engine operation, the throttle control lever should remain in "Hare" position.
- To start the engine, first hold the red button (5) pressed and then pull the control handle (6) on the top guide tube. During operation, the control handle must remain held in this position **D**.
- Slowly pull the starter cable (7) until resistance is felt, then pull it out rapidly, – the engine begins to run, slowly recoil the cable **E**.
- Under certain circumstances the starting process must be repeated.
- After the engine has warmed up, push the choke lever (3) forwards in operating position **Q2**.
- In an **operationally hot** engine, push the choke lever on the engine (3) forwards in operating position. Start the engine as described above.
- If the engine does not start running, then proceed as when starting a cold engine.

## 11 SWITCHING OFF THE ENGINE (ILLUSTRATION F + Y2)

- Release the safety control bar (1) **F**. The engine switches off and the cutting tool comes to standstill. Attention! The cutting tool runs for a while!
- Close the fuel cock (2) **Y2**.

## 12 EMERGENCY STOPPING

### Release the safety grip.

- The cutters will stop. Attention! The cutting tool runs for a while!
- The engine will stop.

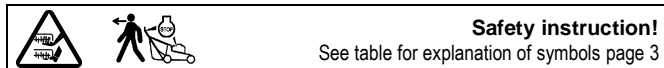
### NOTE

Before every scarifying job, make sure that the safety control bar is working perfectly.

- When the control bar is released, the engine must switch off and the cutting tool must come to a standstill (Note! The cutting tool runs on for a while!).

If this is not the case, please consult your nearest authorised workshop.

## 13 ADJUSTING THE SCARIFYING DEPTH



### The scarifying depth must only be adjusted with the motor switched off!

To work with the scarifier, the scarifier lever is pushed forward into the “scarify” position **T2**. This lowers the machine with cutter shaft and the blades penetrate the turf.

The working depth depends on the blade wear, and must also be set taking into account the relevant grass and ground conditions.

Always check and adjust the scarifying depth on a level area of lawn.

With the blade shaft lowered, the blades should just be in contact with the turf. A working depth of up to 3-5 mm is recommended. In the case of a well-tended lawn with soft ground, the working depth can be set slightly deeper. In case of a very mossy lawn surface, the initial working depth should be slightly less.

### Setting (Illustration **V2** + **T2** + **Z2**)

Set the scarifying depth as follows:

- After loosening the counter nut, set the working depth on the adjusting screw **V2** so that the blades of the lowered scarifier (hand lever forward) **T2** penetrate approx. 3 to 5 mm deep into the ground.
- Retighten the counter nut after the adjustment.
- To lift the device from the set working position, move the lever all the way to the back to position “transporting”. This does **not change** the set scarifying depth **Z2**!

After a few hours of operation, a readjustment of the scarifying depth becomes necessary due to wear. The more intensively you use it, the more wear on the blades. Hard or very dry soils accelerate the wear. In this case, proceed in the same manner for the scarifying depth adjustment as described above.

## 14 SCARIFIER OPERATION



### NOTE

To protect the cutter, avoid tight curves and raise the cutter before turning.

### Using the machine on slopes

### NOTE

The device can be used on banks and slopes with a gradient of up to 46% (25° angle). Any steeper slopes can lead to engine damage.

For safety reasons, however, we urgently recommend you do not exploit this theoretical performance potential. Always make sure you have a firm stance. Manually guided scarifiers should never be used for slopes with a gradient in excess of 26% (15° angle of slope). Stability may be lost!

### Checking the oil level

Check the oil level before scarifying (see the chapter **Check the oil level and fill with oil**). Never let the engine to run with too little or too much oil. Irreparable damages could occur.

### Checking operating safety

The scarifier is equipped with a motor stop device.

Before every scarifying job, make sure that the motor stop safety control bar is working perfectly. When the control bar is released, the engine and the cutting tool must come

to a standstill (Note! The cutting tool runs on for a while!). If this is not the case, please consult your nearest authorised workshop.

After release, the bar must always return to the position shown in the “component description” diagram.

If this is not the case, it must be checked immediately by an authorised workshop.

Machine safety and protective devices must not be manipulated or disabled.

Make sure that all protective devices have been attached properly and are not damaged.

To avoid danger, check the condition and tight fit of the cutter blades before every scarifying job (refer to the chapter “Cutter blade shaft care” for more details). Always have work on the cutter blade shaft done by a specialist workshop. If the cutter blade shaft is assembled incorrectly parts can become loose, which can lead to serious injuries.

Also check machine screws and nuts for a firm fit every 10 operating hours and tighten if necessary.

Make sure the spark plug connector is fitted tightly. Risk of electric shock. Never pull the plug connector off with the engine running. Risk of electric shock. Only pull the plug connector off if the engine has cooled down. Risk of burns.

If the cutter blade shaft becomes blocked e.g. by colliding with an obstacle or through foreign objects, have an authorised workshop check whether any parts of the scarifier are damaged or deformed. Always have any necessary repairs done by an authorised workshop too.

If the machine starts to vibrate unusually heavily or to make unusual noises, please have it checked immediately by an authorised workshop.

### Time restrictions

The time at which scarifiers may be used varies from region to region. Please ask the relevant authorities before using your scarifier.

### Tips on caring for your lawn (Illustration **M**)

When using the machine, always guide it in straight lines at medium walking speed.

Due to the forward direction of rotation of the blade shaft, only a slight pushing force is required. Depending on the properties of the surface, it may be necessary to hold the machine back against the working direction. Avoid moving in tight curves.

On very mossy and weedy lawns, it is advisable to apply the scarifier a second time, at right-angles to the first working direction. Remove the loose grass from the lawn before the second run. Loose grass lying on the lawn will have an adverse effect on the result, put an additional strain on the machine and make the work unnecessarily difficult for the user (stronger pushing forces).

Loose materials can best be removed by vacuuming with a TurboStar lawn mower or manual raking.

## 15 SERVICE INTERVALS

### IMPORTANT

**Avoid damage! Under extreme or unusual conditions, shorter servicing intervals than the ones specified below may be necessary. If you establish any problems, please contact an authorised workshop.**

Carry out routine servicing on the machine in line with the following servicing intervals.

Work must be carried out at the following servicing intervals in addition to the maintenance work listed in these operating instructions.

### Before initial use

- Check the oil level **Y1**.
- Check all screw connections for a tight fit.
- Check the cutter blade and have an authorised workshop tighten it if necessary.
- Check whether the safety control bar is working properly.
- Check that all protective devices have been attached properly and are not damaged.

### Before every operation

- Check the lawn area and remove any objects.
- Check the area of the boundary wires (if an automatic mower is being used for lawn care).
- Check the oil level **Y1**.
- Check the condition and firm fit of the blades and have them replaced or tightened by an authorised workshop if necessary.
- Check whether the safety control bar is working properly.
- Check that all protective devices have been attached properly and are not damaged.

### Every 10 operating hours

- Check all screw connections for a tight fit.

- Check the blade shaft for wear and a tight fit.

#### After every operation

- Clean the scarifier.
- Check the blades for damage and wear.

#### Running-in time – after the first 5 operating hours

- Change the engine oil **Y1**.

#### Every 25 operating hours or annually

- Clean the air filter paper insert **W**.
- Clean the pre-filter **W**.
- Clean the spark plug and adjust electrode distance **Y**.

#### Every 50 operating hours or annually

- Change the motor oil **Y1**.

#### During annual servicing

- Have the air filter paper insert replaced **W**.
- Have the pre-filter replaced **W**.
- Have the spark plug replaced **Y**.
- Have the fuel filter replaced.
- Have the air cooling system cleaned.
- Have the area under the belt cover cleaned.
- Have the control bar, motor stop throttle cable checked and repaired if necessary.

## 16 CARE AND SERVICING OF YOUR SCARIFIER

Regular care is the best way to guarantee a long service life and problem-free operation. Insufficient equipment maintenance will lead to safety-related faults!

**Only use original spare parts because only those guarantee safety and quality!**



### Cleaning

#### IMPORTANT

To clean the scarifier and for maintenance work tip it forwards. Secure the scarifier in the raised position!

Remove all dirt and grass directly after scarifying. Use a brush or cloth to clean.

#### IMPORTANT

Never clean engine parts (like ignition system, carburettor, etc.) seals and bearing points with high-pressure cleaner or normal water jet. Damages or expensive repairs can be the result.

### Storage

Always keep the machine in a clean condition in a closed, dry room out of reach of children. Always allow the engine to cool down before you store the machine in a closed room.

### Transporting and securing the equipment (Illustration **N** + **A1** + **N4**)

- In case the equipment has to be carried, hold it on the housing at the front and on the cross tube of the top part of the handlebar at the back (see Figure **N**).
- For space-saving storage or for transportation, the top part of the bar can be folded down over the engine. To do this, loosen the grip nuts and swivel the top part of the bar above the engine (see Figure **A1**). Ensure that the cable for motor operation is not kinked or squeezed. Now hold the housing at the front and the cross bar of the bottom part of the handlebar at the back for transport.

#### CAUTION

When folding the bar for transport and storage, the bar may fold over unintentionally when the grip nuts are released. In addition, beware of potential crushing spots between the bottom and top parts of the bar. This may result in risk of injury.

Please take the weight of the machine into consideration before lifting it (see Technical Data). Lifting large weights can result in health problems.

We recommend that this equipment should always be lifted or carried by at least two people if other means of help are not available.

When this equipment is transported on a load area, a loading ramp should be used for loading and unloading.

#### NOTE

**Avoid injuries! Be especially careful when loading or unloading the equipment. When a trailer is used, we recommend ensuring that it is equipped with stable**

#### sidewalls.

**Only the marked points on the transport vehicle may be used to secure the equipment.**

- Transport the unit upright on all 4 wheels to avoid fuel loss, damage to the equipment and personal injury.
- Park the means of transport on level ground so that the equipment cannot roll away before it is secured.
- Secure the equipment with approved load-securing devices (e.g. tie-down straps with clamping elements) on or inside the vehicle. Tie-down straps are belt bands made of synthetic fibres. Every tie-down strap is marked with a label. The label contains important details for application. The information on this label must be heeded when using the tie-down strap.
- For loaded goods that can roll, we recommend using direct strapping with four lashing straps. For this purpose, the belts are fastened directly on the fastening points on the equipment (see Figure **N4**) and in the tie-down strapping points on the loading surface and slightly pre-tensioned.

#### NOTE

**Do not tighten the belts too firmly. Fixing the equipment too firmly can cause damage.**

### Maintenance of the blade shaft

Before using the machine, always check the condition and firm seating of the blades. Worn or damaged blades should be replaced immediately.

#### WARNING

**Always have replacement of the blade shaft carried out by an authorised workshop. An incorrectly assembled blade shaft can cause parts to become detached, possibly leading to serious injury.**

Only use genuine scarifying cutter blades for replacement. Non-equivalent spare parts can damage the machine and are a safety hazard.

Replacement scarifying cutter blades must be marked permanently with the name and/or company logo of the manufacturer or supplier and the part number.

### Replacing the drive V-belt

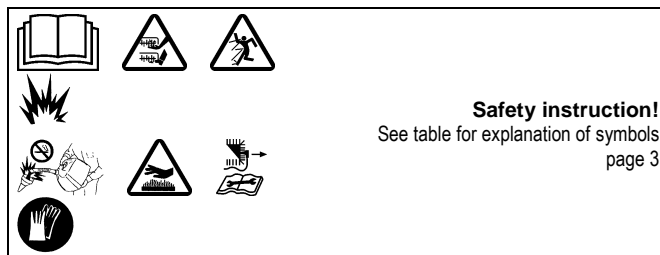
For replacement, use only original drive belts.

Let the V-belt to be replaced only in authorised professional workshop.

### Servicing the wheels

The wheels have been lubricated with a durable grease. Maintenance is unnecessary.

## 17 SERVICING THE ENGINE



#### WARNING

**Avoid injury! Engine exhaust fumes contain carbon monoxide and can cause serious illness or death.**

**Do not run an engine in an enclosed area, such as a garage, even with doors and windows open.**

**Move the machine to an outside area before starting the engine.**

#### IMPORTANT

**To clean the scarifier and for maintenance work tip it forwards. Secure the scarifier in the raised position!**

#### ATTENTION

**When tilting the machine upwards, ensure that no oil or fuel comes out of the machine. Fire hazard!**

The regular implementation of the prescribed maintenance and care work are the prerequisite for a permanent and fault-free functionality of the motor and also the basic requirement for any guarantee claims.

The motor should be kept clean, particularly on the outside, and the silencer and cylinder area must always be kept free from foreign bodies (e.g. grass residue). The exhaust and motor reach very high temperatures when in use. Flammable foreign bodies such as foliage, grass etc. may catch fire.

Perfect cooling can also only be ensured when cylinder ribs are always clean.

**IMPORTANT**

Never use a pressure cleaner or ordinary water jet to clean the motor. Damages or expensive repairs can be the consequence of such action.

**Oil change (Illustration Y1 + Y2 + Y)****NOTE**

For environmental reasons, we recommend that the oil change is performed by an authorised workshop.

The first oil change in a new engine is required after approx. 5 operating hours. Later, it should be done every 50 operating hours or at least once per season.

Check the oil level regularly. Check the oil level every 8 hours or prior to starting the engine.

- Before the engine or the equipment is tilted to drain oil, empty the petrol tank and let the engine to run until it stops due to lack of fuel.
- Stop the engine and remove the spark plug connector (1) **Y**.
- Close the fuel tap (2) **Y2**.
- Renew the oil as long as the engine is warm.
- To change the oil, undo the oil drain screw (4) **Y1**.
- Tilt the scarifier so that the used oil can drain into a container.  
**Do not drain used oil into the sewage system or soil; dispose of it according to the local regulations.**
- Position the scarifier straight and insert the oil drain screw (4) again and tighten **Y1**.
- Fill with fresh motor oil (see the chapter **Check the oil level and fill with oil**, Figure **Y1**).

**Cleaning and replacing the air filter (Illustration W)****IMPORTANT**

Never let the engine start or run whilst the air filter is removed.

- Loosen the nut (1) on the air filter cover (2) and remove the cover.
- Remove the fastening nut (3) and remove the filter (4). Remove the pre-filter (5) from the paper filter element.
- Clean the paper filter element every 25 operating hours.  
If slightly dirty, knock the dirt off; if very dirty or damaged, replace it. Do not blast out the paper filter using compressed air. Do not grease it.
- Clean the pre-filter every 25 operational hours.  
Wash the pre-filter in hot water with liquid detergent, rinse it out, press out excess water and allow it to dry thoroughly in air. Do not lubricate the pre-filter with oil.
- Insert the dry pre-filter on the paper filter element and fit both on the stud bolt (6) and air filter plate (7). Pay attention to ensure that the filter engages safely with the filter plate. Fasten the filter with the nut (3).
- Put the cover (2) on the air filter and fasten it with the nut (1) on the air filter plate (7).

In the case of unfavorable operation conditions (severe formation of dust), cleaning is required after every scarifying procedure. Replace the paper filter element and pre-filter annually.

(Please see original spare parts and accessories for Order No. of filter element and pre-filter)

**Checking the spark plug (Illustration Y)**


To check for wear, remove the spark plug connector (1) and unscrew the spark plug (2). If the electrode is badly worn the spark plug must be replaced as a matter of course. (Order no. see original spare parts list and accessories).

Otherwise it is sufficient to clean the spark plug and set the electrode gap to 0.76 mm. Screw the spark plug (pay attention to sealing ring) into the engine by hand and tighten using the socket wrench. Press on spark plug connector. Replace the spark plug annually.

**Correct winter storage of the engine (or when not used for a long period of time)**

- Empty the petrol tank and let the engine to run until it stops due to lack of fuel.
- Stop the engine and remove the spark plug connector (1) **Y**.
- Close the fuel tap (2) **Y2**.
- Drain the oil and fill with fresh motor oil as long as the engine is still warm (see the chapter **Oil change**).
- Remove grass and mowing deposits from the cylinder and cylinder ribs, under the engine hood and around the silencer.
- Always keep the equipment in a clean state in a closed, dry room and inaccessible to children.

**18 TROUBLESHOOTING**

Fault	Possible cause	Remedy
<b>Engine does not start</b>	Safety grip not pressed down.	Press safety grip to upper part of handlebar <b>D</b> .
	Petrol tap closed.	Open the petrol tap <b>S2</b> .
	Choke lever on the engine in the operating position.	Place the choke lever on the engine to  "Choke" position <b>S2</b> (see "Starting the engine").
	Fuel tank is empty.	Fill fuel tank with clean and fresh fuel.
	Spark plug connector loose.	Press on spark plug connector or have it checked by an authorized dealer.
	Spark plug defective or dirty or electrode burnt out.	Replace or clean spark plug, set electrode gap to 0.76 mm <b>Y</b> .
	Excessive petrol supply to engine (spark plug wet).	Have it checked by an authorized dealer.
<b>Engine power decreasing</b>	Air filter soiled.	Clean or replace the air filter insert <b>W</b> .
	Spark plug clogged with soot.	Have it checked by an authorised workshop.
	Fuel old or soiled	Empty the petrol tank and fill with fresh petrol.
<b>Engine runs irregularly</b>	Air filter dirty.	Clean or replace air filter insert <b>W</b> .
	Spark plug contaminated with soot.	Have it cleaned by an authorized dealer.
<b>Extreme vibration</b>	Engine fastening loose.	Have it checked by an authorized dealer
<b>Blade shaft will not turn</b>	V-belt defective	Have it checked and replaced if necessary by an authorized specialist workshop.

In case of faults and defects which have not been listed here, please contact the nearest authorized dealer.

Repairs which require specialized knowledge should only be performed by a qualified expert. Your authorized dealer will naturally also be glad to help if you do not wish to perform the maintenance work described here yourself.

**19 TECHNICAL DATA****Engine**

Motor	B&S 4-stroke motor, 950 Series
Capacity	208 cm <sup>3</sup>
Rotation speed	3300 min <sup>-1</sup>
Power of Device	3.7 kW
Electrode gap	0.76 mm
Fuel	Unleaded standard petrol, with max.10% ethanol
Tank capacity	approx. 3.1 litres
Lubricating oil	SAE 30 * SAE 10W30 ** or similar brand name oil, minimum quality SF
Oil quantity	0.55 – 0.6 litres

\* Below 4°C the use of SAE 30 will result in hard starting.

\*\* Above 27°C the use of 10W-30 may cause increased oil consumption. Check oil level more frequently.

**Scarifier**

Housing	Die-cast aluminium
Operating width	450 mm
Scarifier cutters	19 pieces
Weight	44.5 kg
Length	1140 mm
Width	690 mm
Height	1000 mm
Wheels front / rear	Ø 200 mm / Ø 200 mm
Bearing front / rear	Needle bearing

**Sound power level**

Guaranteed sound power level; measured according to 2000/14/EC	$L_{wa} = 98 \text{ dB(A)}$
---	-----------------------------

**Sound pressure level**

Emission sound pressure level at operator's workplace; measured according to DIN EN 13684	$L_{pA} = 82 \text{ dB(A)}$
Measuring inaccuracy; according to ISO 4871	1.5 dB

**Vibrations**

Vibrations on the handlebar; measured according to DIN EN 13684	$a_{hW} = 6.5 \text{ m/s}^2$
Measuring inaccuracy; according to EN 12096	2.6 $\text{m/s}^2$

**20 ORIGINAL SPARE PARTS**

Spark plug	M152656
Air filter insert	To be ordered from B&S using the number 590601
Pre-filter	To be ordered from B&S using the number 590602
Scarifying blades	For safety reasons, scarifying blades must always be replaced by an authorised workshop. This workshop has the respective spare part numbers for the scarifying blades available.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Verklaring van het op de machine aangebrachte typeplaatje</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Verduidelijking van de pictogrammen</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Verklaring van de symbolen</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Gebruik conform de voorschriften</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Algemene veiligheidsvoorschriften voor de benzine verticuteerder</b> .....	<b>3</b>
	Algemene veiligheidsinstructies .....	3
	Vorbereidende maatregelen .....	4
	Gebruik .....	4
	Onderhoud en opslag .....	5
<b>7</b>	<b>Beschrijving van de componenten</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Vorbereidende werkzaamheden</b> .....	<b>6</b>
	Duwboom bevestigen (Afbeelding <b>E1 + X3 + C1</b> ) .....	6
	Montage van de startstang (Afbeelding <b>L1</b> ) .....	6
<b>9</b>	<b>Voor de eerste ingebruikname</b> .....	<b>6</b>
	Olie en oliepeil controleren (Afbeelding <b>Y1</b> ) .....	6
	Brandstof invullen .....	6
<b>10</b>	<b>Starten van de motor (Afbeelding <b>S2 + D + E + Q2</b>)</b> .....	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Uitschakelen van de motor (Afbeelding <b>F + Y2</b>)</b> .....	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Stoppen in geval van nood</b> .....	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Instellen van de verticuteerdiepte</b> .....	<b>7</b>
	Instelling (Afbeelding <b>V2 + T2 + Z2</b> ) .....	7
<b>14</b>	<b>Verticuteerbedrijf</b> .....	<b>7</b>
	Verticuteren op hellingen .....	7
	Oliepeilcontrole .....	7
	Controle van de bedrijfsveiligheid .....	7
	Tijdelijke beperkingen .....	8
	Tips voor de verzorging van het gazon (Afbeelding <b>M</b> ) .....	8
<b>15</b>	<b>Onderhoudsintervallen</b> .....	<b>8</b>
<b>16</b>	<b>Verzorging en onderhoud van de verticuteerder</b> .....	<b>8</b>
	Reiniging .....	8
	Opbergen .....	8
	Transport en beveiliging van het apparaat (Afbeelding <b>N + A1 + N4</b> ) .....	8
	Onderhoud van de messenas .....	9
	Vervangen van de V-snaar van de aandrijving .....	9
	Onderhoud van de wielen .....	9
<b>17</b>	<b>Onderhoud van de motor</b> .....	<b>9</b>
	Olie wisselen (Afbeelding <b>Y1 + Y2 + Y</b> ) .....	9
	Schoonmaken resp. vervangen van de luchtfilter (Afbeelding <b>W</b> ) .....	9
	Controle van de bougie (Afbeelding <b>Y</b> ) .....	9
	Overwinteren van de motor volgens voorschrift (of bij langdurige stilstand) .....	9
<b>18</b>	<b>Oorzaken van storingen en het verhelpen daarvan</b> .....	<b>9</b>
<b>19</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>10</b>
	Motor .....	10
	Verticuteerder .....	10
	Geluidsvermogen .....	10
	Geluidsdrukniveau .....	10
	Trillingen .....	10
<b>20</b>	<b>Originele onderdelen</b> .....	<b>10</b>
	Conformiteitsverklaring .....	zie achter, na de laatste taal

## 1 INLEIDING

### Beste tuinliefhebber,

als bij de trots op een verzorgd gazon ook nog het plezier aan het werk in de tuin komt, dan weet men pas wat men aan zijn tuingereedschappen heeft. Met uw nieuwe verticuteerder heeft u een goede keuze getroffen. Hij verenigt de sterke prestaties van een merk met een rijke traditie met de innovaties van moderne high-tech snufjes. Dat merkt u als u ermee werkt, en dat verheugt u als u het wonderlijke resultaat ziet.

Maar voordat u een begin maakt met de verzorging van uw gazon, hier wat belangrijke informatie, waarmee u absoluut rekening moet houden.

Voordat u de verticuteerder voor de eerste keer in gebruik neemt, leest u deze gebruiksaanwijzing aandachtig door om u vertrouwd te maken met de correcte bediening en het onderhoud van de machine en om verwondingen en schade aan uw verticuteerder te vermijden.

Gebruik de verticuteerder voorzichtig. De op het apparaat aangebrachte pictogrammen wijzen u op de belangrijkste voorzorgsmaatregelen.

De veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing zijn gekenmerkt met symbolen.

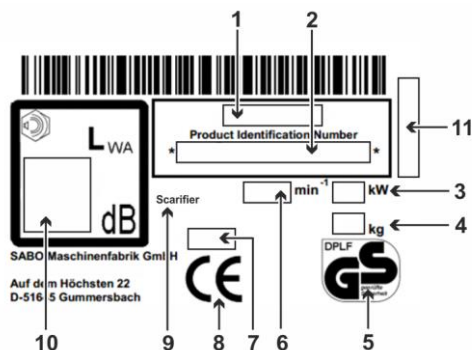
De betekenis van de pictogrammen en symbolen wordt in de volgende hoofdstukken uitgelegd.

De benamingen links en rechts hebben altijd betrekking op de in rijrichting geziene linker- of rechterkant van het apparaat.

Als de technische aanwijzingen zorgvuldig in acht worden genomen, zal uw verticuteerder betrouwbaar werken. Wij wijzen erop dat schade aan de verticuteerder als gevolg van bedieningsfouten niet onder de garantieplicht vallen.

Wij wensen u veel plezier bij de verzorging van gazon en terrein.

## 2 VERKLARING VAN HET OP DE MACHINE AANGEBRACHTE TYPEPLAATJE



- 1 Model
- 2 Productidentificatienummer
- 3 Nominaal vermogen
- 4 Gewicht
- 5 Gekeurde veiligheid (afhankelijk van het model)
- 6 Nominaal toerental motor
- 7 Bouwjaar
- 8 CE-conformiteitsteken
- 9 Verticuteerder
- 10 Gegarandeerd geluidsdruk niveau
- 11 Serienummer

Deze gebruiksaanwijzing geldt voor de volgende modellen:

**45-220 (SA331520):** Werkbreedte 450 mm, motor B&S, 950 Series

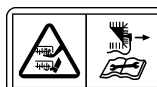
## 3 VERDUIDELIJKING VAN DE PICTOGRAMMEN



Vóór inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing en veiligheidsinstructies lezen en in acht nemen!



Gevaar door weggeslingerde delen bij lopende motor - veiligheidsafstand aanhouden / derden uit de gevarezone houden!



Opgelet voor scherpe gereedschappen! – Snij u niet in de vingers of tenen! Erop letten dat handen en voeten niet onder de behuizing komen! – Vóór reinigings- en onderhoudswerkzaamheden de motor afzetten en de bougiestekker uittrekken.



Motor **STOP**



Gevaar door weggeslingerde delen bij lopende motor - veiligheidsbril dragen!



Luide geluiden kunnen tot gehoorschade leiden – gehoorbescherming dragen!



Waarschuwing voor hete oppervlakken - motor en uitlaat niet aanraken. Verbrandingsgevaar!



Uitlaatgassen zijn giftig - motor niet in gesloten ruimtes laten lopen. Vergiftigingsgevaar!












Benzine is licht ontvlambaar - vonken en vlammen uit de buurt houden, niet roken. Brandgevaar!

## 4 VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

	<p><b>WAARSCHUWING</b> Gebruiksaanwijzing en algemene veiligheidsvoorschriften zorgvuldig lezen en in acht nemen. De gebruiksaanwijzing bewaren om hem te kunnen raadplegen. Tot het doelmatig gebruik behoort ook de naleving van de door de fabrikant voorgeschreven operationele, onderhouds- en instandhoudingsvoorwaarden.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b> Derden uit de gevaarszone verwijderd houden! Het contact met de roterende snijgereedschap kan tot zware letsels leiden. Omhoog geslingerde voorwerpen kunnen zware letsels veroorzaken. Verticuteer nooit, terwijl personen, bijzonder kinderen, of dieren in de omgeving zijn.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b> Benzine is licht ontvlambaar en uiterst explosief. Uitlopende benzine en olie op de hete motor zijn licht ontvlambaar. Brand en explosies kunnen zware letsels en materiële schade veroorzaken. Terwijl de motor loopt of bij hete machine mag de tankdop niet geopend en geen benzine bijgevoerd worden. Bij lopende motor moet de oliepeilstaaf steeds vast ingeschroefd zijn.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b> Benzine is licht ontvlambaar en uiterst explosief. Brand en explosies kunnen zware letsels en materiële schade veroorzaken. Roken en open vuur zijn bij het tanken verboden.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b> Let op voor scherpe messen! Het contact met de roterende snijgereedschap kan tot zware voetletsels leiden. De motor alleen achter de machine staand starten. Er op letten, dat de voeten niet onder de behuizing komen.</p>



	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Let op voor scherpe messen! Het contact met de roterende snijgereedschap kan tot zware hand- en voetletsels leiden. Bij lopende motor/messenas de door de lengte van de stuurboom geboden veiligheidsafstand aanhouden. Er op letten, dat handen en voeten niet onder de behuizing komen.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Omhoog geslingerde voorwerpen kunnen zware verwondingen veroorzaken. Vóór het verticuteren, met name bij met loof bedekte vlakken, alle stenen, stokken, draden, speelgoed en andere vreemde voorwerpen verwijderen van het gazon. Het apparaat nooit gebruiken met beschadigde of ontbrekende beschermingsinrichtingen. Ontbrekende of beschadigde veiligheids- en beschermingsinrichtingen brengen uw veiligheid en de veiligheid van andere personen in gevaar. Vóór de eerste inbedrijfstelling de bevestiging van het maimes controleren, daarna de messen vóór elk verticuteren onderzoeken op goede bevestiging, slijtage en schade. Versleten of beschadigde messen door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vervangen. Vóór het starten van de motor controleren of de gereedschappen verwijderd zijn.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Elektrische schok kan zware verwondingen veroorzaken. Rijd nooit met ingeschakeld snijgereedschap over stroomvoerende kabels. Controleer voor en tijdens het verticuteren het terrein op stroomvoerende kabels en verwijder deze indien mogelijk. Bij beschadiging van een stroomvoerende kabel het apparaat uitzetten en de kabel van het voedingsnet loskoppelen.</p>
	<p><b>VOORZICHTIG</b></p> <p>Uitlaat en motor bereiken bij het gebruik zeer hoge temperaturen. Verbrandingsgevaar! Voor onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de machine tenminste 15 minuten laten afkoelen. Het toestel nooit met beschadigd of zonder veiligheidsrooster van de uitlaat gebruiken.</p>
	<p><b>VOORZICHTIG</b></p> <p>Als bij werkzaamheden aan het apparaat de bougiestekker niet eraf wordt getrokken, zou de motor gestart kunnen worden en zware verwondingen het gevolg kunnen zijn. Vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de motor afzetten, de bougiestekker eraf trekken en de contactsleutel, indien voorhanden, uittrekken. Bougiestekker nooit bij lopende motor eraf trekken. Gevaar: elektrische schok! Betreffende reinigings- of onderhoudsinstructies in de gebruiksaanwijzing raadplegen. Onvoldoende onderhoud van uw apparaat leidt tot veiligheidsrelevante gebreken.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Contact met het roterende snijgereedschap kan ernstige verwondingen aan handen en voeten veroorzaken. Omhoog geslingerde voorwerpen kunnen zware verwondingen veroorzaken. De motor afzetten en wachten tot het snijgereedschap stilstaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– als het apparaat opgetild of gekanteld moet worden, bijv. voor het transport;</li> <li>– bij het rijden buiten het gazon op wegen of straten;</li> <li>– als de machine korte tijd zonder toezicht blijft;</li> <li>– voordat de verticuteerdiepte wordt ingesteld;</li> <li>– vóór het bijtanken. Alleen bijtanken bij koude motor!</li> </ul>
	<p><b>VOORZICHTIG</b></p> <p>Het contact met de scherpe kanten van de verticuteermessen kan tot letsels leiden. Bij onderhouds- en reinigingswerkzaamheden steeds veiligheidshandschoenen dragen.</p>

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Veiligheidsbril dragen! Omhoog geslingerde voorwerpen kunnen zware verwondingen veroorzaken. Verticuteer nooit zonder veiligheidsbril.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Gehoorbescherming dragen! Luide geluiden kunnen tot gehoorschade leiden. Verticuteer nooit zonder gehoorbescherming.</p>

## 5 GEBRUIK CONFORM DE VOORSCHRIFTEN

- Het toestel is uitsluitend bestemd voor het verticuteren van grasperken en gazon in het kader van de tuin- en landschapsverzorging ("Gebruik conform de voorschriften"). Elke verder leidende toepassing geldt als niet conform de voorschriften; voor hieruit resulterende schade is de producent niet aansprakelijk; het risico hiervoor draagt alleen de gebruiker. Bij het gebruik conform de voorschriften hoort ook het nakomen van de door de producent voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingvoorwaarden.
- Bij gebruik in openbare plantsoenen, parken, op sportvelden, langs de weg en op land- en bosbouwbedrijven moet u bijzonder voorzichtig te werk gaan.
- Niet gebruikt worden mag de verticuteerder met name voor onkruidverwijdering in steenvoegen, op terrassen of voetpaden, als motorhak en voor het egaliseren van grondoneffenheden zoals bijv. molshopen.
- Het gebruik van alle door de fabrikant niet vrijgegeven aanvullende en aanbouwapparaten is niet toegelaten. Bij gebruik van zulke aanvullende en aanbouwapparaten komen de CE-conformiteit en het recht op garantie te vervallen. Eigenmachtige veranderingen aan deze verticuteerder sluiten een aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit resulterende schade uit.

## 6 ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR DE BENZINE VERTICUTEERDER

### Algemene veiligheidsinstructies



Voor uw eigen veiligheid en voor een zo optimaal mogelijke werking van uw machine raden wij u aan deze bedieningshandleiding zorgvuldig door te lezen. Neem de tijd om kennis te nemen van de bedieningselementen en de machine juist te gebruiken. De gebruiksaanwijzing bewaren om hem te kunnen raadplegen.

- Wij wijzen u erop dat de bestuurder of gebruiker van de machine aansprakelijk is voor het in gevaar brengen van andere personen, hun eigendommen en ongevallen waarbij deze betrokken zijn.
- Deze bedieningshandleiding hoort bij de machine en moet bij eventuele verdere verkoop aan de nieuwe eigenaar worden overhandigd.
- Laat nooit kinderen en personen onder 16 jaar en andere personen die geen kennis hebben genomen van de bedieningshandleiding de machine gebruiken. Wij wijzen u op het volgende: De minimumleeftijd van gebruikers kan regionaal verschillen.
- Wijs iedereen die met het apparaat gaat werken op de mogelijke gevaren en hoe ongevallen kunnen worden vermeden. Dit toestel mag alleen door personen gebruikt, onderhouden en gerepareerd worden, die hiermee vertrouwd en over de gevaren geïnstrueerd werden. De gebruikelijke voorschriften voor ongevallenpreventie alsook de andere algemeen erkende veiligheidstechnische en arbeidsmedische regels dienen te worden opgevolgd.
- Dit apparaat is niet ervoor bedoeld om te worden gebruikt door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vermogens en/of bij gebrek aan kennis, tenzij een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon op hen toeziet en hen aanwijzingen geeft hoe het apparaat gebruikt moet worden. Deze toezichthouder moet van tevoren beslissen of de persoon met beperkte fysieke, sensorische of mentale vermogens voor deze activiteit geschikt is.



Verticuteer nooit in het bijzijn van andere personen, met name kinderen, of dieren.

- Berg de machine veilig op. Niet gebruikte machines moeten in een droge, gesloten ruimte buiten bereik van kinderen worden bewaard.
- Veiligheids- en beschermingsinrichtingen van de machine mogen niet gemanipuleerd of gedeactiveerd worden!
- De kabelinstallering mag niet worden gemanipuleerd, bijv. door verwijderen van kabelklemmen of aanbrengen van extra kabelbinders! De kabels moeten zodanig

tegen de buitenkant van de boom liggen dat ze bij het neerklappen van de boom niet verpletterd of overbelast worden. Een beschadigde kabel kan tot een technisch defect van de machine leiden.

### Vorbereidende maatregelen

- Tijdens het verticuteren moet altijd stevig, gesloten, antislip schoeisel of werkschoenen en een lange broek worden gedragen. Vermijd het dragen van losse kleding of kleding met hangende touwen of riemen. Verticuteer niet op blote voeten of in sandalen. Ter bescherming van de ogen draagt u een veiligheidsbril.
- Luide geluiden kunnen tot gehoorschade leiden. Gehoorbescherming dragen.



Controleer vóór en tijdens het verticuteren het terrein waarop het apparaat wordt ingezet volledig, en verwijder alle stenen, stokken, draden, speelgoed en andere vreemde voorwerpen die gegrepen en weggeslingerd kunnen worden.



Controleer voor en tijdens het verticuteren het terrein op stroomvoerende kabels en verwijder deze indien mogelijk.

Rijd nooit met ingeschakeld snijgereedschap over stroomvoerende kabels. Gevaar: elektrische schok!

Bij beschadiging van een stroomvoerende kabel het apparaat uitzetten en de kabel van het voedingsnet loskoppelen.

- Wanneer u voor het onderhoud van uw gazon ook een maairobot gebruikt, moeten de volgende veiligheidsinstructies met betrekking tot werkpervlak van de maairobot in acht worden genomen:
  - vóór het verticuteren op deze oppervlakken moet altijd het bereik van de begrenzkabel worden gecontroleerd.
  - wanneer de kabels in de aarde zijn gelegd, moeten deze worden gecontroleerd, er mogen geen kabels te zien zijn, speciale aandacht is geboden voor het laadstation.
  - wanneer de begrenzkabels bovengronds zijn gelegd, moeten deze direct op de ondergrond gespannen verlopen en niet slap rondslingeren in het gras. De kabels moeten voldoende door begrenznagels gefixeerd zijn, zie gebruiksaanwijzing.
  - de begrenznagels mogen niet uitsteken, anders moeten ze ingedrukt worden.
  - rondslingerende kabelresten voor het verticuteren verwijderen.

Bij de hierboven beschreven omstandigheden bestaat het gevaar dat de kabel door het werkgereedschap naar binnen getrokken en opgewikkeld wordt, wat kan leiden tot ernstige verwondingen.

- Naar beneden hangende takken en soortgelijke hindernissen kunnen de gebruiker verwonden of het verticuteren belemmeren. Vóór het verticuteren op mogelijke hindernissen zoals bijv. naar beneden hangende takken letten en deze snoeien of verwijderen.

### WAARSCHUWING



Benzine is licht ontvlambaar en uiterst explosief. Brand en explosies kunnen zware letsels en materiële schade veroorzaken.



- Benzine alleen in een goedgekeurde jerrycan en voor kinderen ontoegankelijk bewaren.
- Tank niet in het voertuig, op een laadvloer of een aanhanger met kunststofbekleding vullen. Tank voor het vullen met brandstof niet in de nabijheid van het voertuig en steeds op de bodem afzetten.
- Tank alleen in de open lucht met een koude motor. Tijdens het tanken zijn roken en open vuur verboden.
- Met benzine aangedreven apparaten die zich op een laadvlak of een aanhanger bevinden, niet vanuit de pomp voltanken, maar voltanken met een draagbare jerrycan.
- Tank benzine voor u de motor start.
- Open de tankdop niet en tank geen benzine bij een draaiende motor of als het apparaat heet is.
- Probeer de motor niet te starten als u benzine heeft gemorst. Verwijder in plaats daarvan het apparaat van de met benzine vervuilde plek en veeg de overgelopen brandstof van de motor af. Probeer de motor niet te starten voordat de benzinedampen zijn vervlogen.
- Sluit benzinetank en jerrycan om veiligheidsredenen weer volledig af.
- Vervang bij beschadiging de benzinetank en de tankdop.

- Voor het gebruik van de verticuteerder om gevaren te vermijden deze op een vaste zitting van de schroefverbindingen, de correcte montage en de toestand van de messen controleren. Versleten en beschadigde messen en bevestigingsschroeven moeten worden uitgewisseld.

- De toestand van de pictogrammen moet bij elke inzet gecontroleerd worden. Versleten of beschadigde pictogrammen moeten worden vervangen.

### Gebruik

- Het machine mag niet in explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt.
- Laat de verbrandingsmotor niet draaien in afgesloten ruimten waarin zich gevaarlijke verbrandingsgassen kunnen ophopen. Gevaar voor vergiftiging!
- Dragers van pacemakers mogen bij draaiende motor geen motoronderdelen aanraken die onder spanning staan.
- Opgelet! Apparaat niet voor aanzuigopeningen van ruimtebeluchtingstoestellen laten lopen.
- Verticuteer niet bij slecht weer, als het gevaar van blikseminslag bestaat.
- Bougiestekker nooit bij lopende motor eraf trekken. Gevaar: elektrische schok!
- Koppel de bougiestekker alleen los als de motor is afgekoeld. Verbrandingsgevaar!
- Geen koptelefoon dragen om naar de radio of muziek te luisteren. Veiligheid bij het onderhoud en het bedrijf vereisen onbeperkte aandacht.
- Verticuteer alleen bij daglicht of met voldoende licht. Bestuur de machine stapvoets.
- Bijzonder voorzichtig zijn als onoverzichtelijke hoeken, struiken, bomen of andere hindernissen het zicht kunnen beïnvloeden.
- niet te dicht bij gaten, sloten en taluds rijden. De machine kan plotseling over de kop gaan als een wiel over de rand van een gat of talud rijdt of als een rand plotseling meegeeft.
- De machine niet tijdens ziekte, moeheid of onder invloed van alcohol, medicijnen of drugs bedienen.
- Indien mogelijk moet het gebruik van het toestel bij nat weer worden vermeden. Er bestaat gevaar voor uitglijden.
- Zorg ervoor dat u op hellingen altijd stevig staat. Verticuteer op een helling in dwarsrichting, nooit naar boven of naar beneden. Wees bijzonder voorzichtig als u op een helling van rijrichting verandert.
- Verticuteer niet op al te steile hellingen! Het verticuteren op hellingen brengt extra gevaren met zich mee. Uw verticuteerder is zo krachtig, dat hij nog kan verticuteren op hellingen die tot 46% (25° helling) aflopen. Om veiligheidsredenen raden wij u echter dringend aan om dit theoretische potentieel niet te volle te benutten. Zorg altijd voor een stabiele stand. In principe mogen met de hand geleide verticuteerders bij hellingen steiler dan 26% (15° helling) niet worden ingezet. Het gevaar dreigt dat de stabiliteit verloren gaat.
- Wees bijzonder voorzichtig als u de machine omkeert of deze naar u toe trekt.
- Bij achterwaartse bewegingen met de machine kunt u struikelen. Vermijd achteruitlopen. Vermijd abnormale lichaamshoudingen. Zorg ervoor dat u stevig staat en niet uw evenwicht verliest.
- Houd de door de lengte van de stuurboom bepaalde veilige afstand aan.
- Om een afglijden van het toestel tijdens het dragen te verhinderen, dient u het toestel steeds vast te nemen met de daarvoor voorziene grijpinrichtingen (behuizing, onderste gedeelte van de duwstang).
- Neem voor het optillen of dragen het gewicht van de machine in acht (zie technische gegevens). Het optillen van grote gewichten kan leiden tot problemen met de gezondheid.
- Til de machine nooit op en draag deze nooit met draaiende motor.
- Gebruik de machine nooit met beschadigde of ontbrekende veiligheids- en beschermingsinrichtingen. Ontbrekende of beschadigde veiligheids- en beschermingsinrichtingen brengen uw veiligheid en de veiligheid van andere personen in gevaar.

### Veiligheidsinrichtingen zijn (zie hoofdstuk Beschrijving van de componenten):



- Veiligheidsschakelbeugel motorstop (1)  
De verticuteerder is uitgerust met een motorstop-inrichting. In het lopende bedrijf en op een moment van gevaar wordt door de beugel voor de motorstop los te laten de verbrandingsmotor afgezet. De verbrandingsmotor en het maaimes moeten tot stilstand komen (Opgelet! Het maaimes loopt na!). Anders de dichtstbijzijnde geautoriseerde vakwerkplaats opzoeken. De beugel moet na het loslaten in elk geval weer in de in de afbeelding „Beschrijving van de componenten” getoonde positie terugspringen. Als dit niet het geval is, dan moet dit onmiddellijk door een geautoriseerde vakwerkplaats gecontroleerd worden.

De functie van de veiligheidsschakelbeugel mag in geen geval buiten werking worden gesteld.

Men moet controleren of de veiligheidsschakelbeugel werkt zoals voorgeschreven. Als dat niet het geval is, moet hij door een erkend vakbedrijf gerepareerd worden.

#### Beschermingsinrichtingen zijn (zie hoofdstuk **Beschrijving van de componenten**):



- Behuizing, spatbescherming (7)  
Deze beveiligingsvoorzieningen beschermen tegen letsel door omhoog geslingerde voorwerpen.  
Het apparaat mag niet met beschadigde behuizing c.q. zonder op de voorgeschreven wijze bevestigde spatbescherming worden gebruikt.



- Behuizing  
Deze beveiligingsvoorziening beschermt tegen letsel door contact met het roterende maimes.  
Het apparaat mag niet met beschadigde behuizing worden gebruikt. Erop letten dat handen en voeten niet onder de behuizing komen.

- Afdekkingen van de riemaandrijving (3), motorafdekkingen (8)  
Deze beveiligingsvoorzieningen beschermen tegen letsel door bewegende onderdelen.  
Het apparaat mag niet met beschadigde c.q. zonder op de voorgeschreven wijze bevestigde afdekkingen worden gebruikt.



- Veiligheidsrooster voor de uitlaat (11)  
De motor/uitlaat wordt zeer heet. Het veiligheidsrooster beschermt tegen verbrandingen.  
Het toestel niet zonder veiligheidsrooster voor de uitlaat gebruiken.

De beschermingsinrichtingen mogen niet veranderd worden.

- Wijzig de basisafstelling van de motor niet of jaag hem niet over zijn toeren.



- Let er bij het in bedrijf nemen op dat uw voeten op een veilige afstand van het maaisysteem staan.



- Bij het starten van de motor mag de machine niet omhoog worden gekanteld, maar, indien vereist, door de duwboom omlaag te duwen slechts zo schuin worden gezet, dat het maimes in de van de gebruiker afgewende richting wijst, maar niet verder dan absoluut noodzakelijk is. Voordat het apparaat weer op de grond staat, moeten beide handen zich aan het bovenste deel van de duwboom bevinden.



- Houd handen en voeten altijd uit de buurt van draaiende onderdelen. Zorg ervoor dat handen en voeten niet onder de behuizing komen.



- Zet de motor af door de beugel voor de motorstop los te laten, trek de bougie eraf, en vergewis u ervan dat alle bewegende delen volkomen stilstaan en de contactleutel, indien voorhanden, is uitgetrokken,
  - als de machine wordt verlaten;
  - voordat u de machine controleert, reinigt of werkzaamheden eraan uitvoert;
  - voordat u blokkeringen losmaakt of verstoppingen in het uitwerpkanaal elimineert;
  - als er een vreemd voorwerp werd geraakt;
  - als de machine ongewoon begint te trillen.

- Wanneer er een vreemd voorwerp werd getroffen en als de machine blokkeert, bijv. als u tegen een hard voorwerp rijdt, moet u een vakhandelaar laten controleren of er onderdelen van de machine beschadigd of vervormd zijn. Ook de mogelijk noodzakelijke reparaties steeds door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.

- Als de machine ongewoon sterk begint te trillen of abnormale geluiden begint te maken, dan is een onmiddellijke controle door een geautoriseerde vakwerkplaats vereist.  
Hoge trillingen op uw handen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Wend u als er sterke trillingen optreden meteen tot een geautoriseerde vakwerkplaats.

#### WAARSCHUWING

De in deze bedieningshandleiding vermelde geluids- en trillingsniveaus zijn de maximum waarden voor de inzet van het apparaat.

De inzet van een snij-element in onbalans, overmatige bewegingssnelheid of gebrekkelijk onderhoud zijn van aanzienlijke invloed op geluidsemisatie en trillingen. Daarom is het noodzakelijk om voorzorgsmaatregelen te treffen, zodat eventuele schade als gevolg van hoge geluidsniveaus en belasting door trilling wordt vermeden.

Onderhoud het apparaat goed, draag een gehoorbescherming, en neem pauzes tijdens het werk.

De in deze bedieningshandleiding opgesomde onderhoudswerkzaamheden

uitvoeren en het apparaat regelmatig door een geautoriseerde werkplaats laten controleren en onderhouden.



- Zet de motor af door de beugel voor de motorstop los te laten, en vergewis u ervan dat alle bewegende delen volkomen stilstaan,
  - als u de verticuteerder moet optillen of kantelen, bijv. voor het transport;
  - als u de machine naar het verticuteervlak toe en weer weg transporteert;
  - bij het rijden buiten het gazon;
  - als u de machine korte tijd verlaat;
  - als u de verticuteerdiepte wilt instellen;
  - voordat u bijtankt. Alleen bijtanken bij koude motor!

- Indien de motor een benzinekraan bezit, dient deze na het verticuteeren dicht te worden gedraaid.

#### Onderhoud en opslag

- Onvoldoende onderhoud van uw apparaat leidt tot veiligheidsrelevante gebreken.
- Zorg ervoor dat alle schroefverbindingen goed zijn vastgeschroefd en dat het toestel in een veilige arbeidstoestand is.



Bewaar de machine nooit met benzine in de tank in een gesloten ruimte waarin eventueel benzinedampen met open vuur of vonken in contact kunnen komen of kunnen ontvlammen.



Uitlaat en motor bereiken tijdens het gebruik zeer hoge temperaturen. Voor onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de machine tenminste 15 minuten laten afkoelen.

- Houd, om brandgevaar te vermijden, de motor, uitlaat en brandstoftank vrij van gras, bladeren en lekkende olie (vet).  
Bij het omhoog kantelen of op de zijkant leggen erop letten dat er geen olie of benzine uitloopt. Brandgevaar!  
Laat de motor eerst afkoelen, voordat u de machine in een afgesloten ruimte wegzet.  
De machine in geen geval in de nabijheid van open vuur of warmtebronnen zoals boilers of verwarmingen wegzetten.



Controleer elke keer voordat u gaat verticuteren de toestand en de goede bevestiging van de mesas. Versleten of beschadigde messen moeten absoluut worden vervangen. Het vervangen van de messen resp. werkzaamheden aan de mesas altijd door een vakwerkplaats laten uitvoeren. Door een verkeerd gemonteerde mesas kunnen delen loskomen, hetgeen ernstige verwondingen tot gevolg kan hebben.

- Vervang om veiligheidsredenen versleten of beschadigde onderdelen.



Draag bij onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd veiligheidshandschoenen.

- Bij de omgang met bedrijfsmiddelen, zoals motorolie en brandstof, moet geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. geschikte veiligheidshandschoenen) worden gedragen.  
De gegevensbladen van de bedrijfsmiddelen moeten in acht worden genomen.



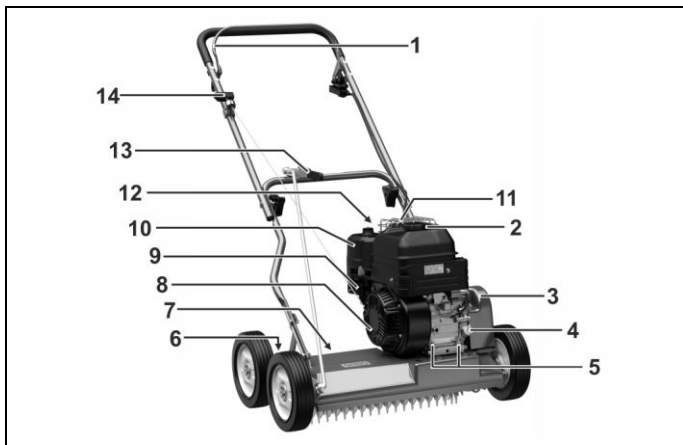
Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd op vlakke ondergronden bij uitgeschakelde motor en uitgetrokken bougiestekker. Een regelmatig onderhoud is onontbeerlijk voor de veiligheid en het behoud van het prestatievermogen.

- Bougiestekker nooit bij lopende motor eraf trekken! Gevaar: elektrische schok.
- Koppel de bougiestekker alleen los als de motor is afgekoeld.  
Verbrandingsgevaar!
- Op goede zitting van de bougiestekker letten! Gevaar: elektrische schok.
- Indien de tank geleidigd dient te worden, dan moet dit in open lucht en bij koude motor te gebeuren. Er op letten, dat er geen brandstof wordt gemorst.
- De verticuteermachine alleen met verhoogde mesas opslaan. Een verlaagde mesas kan op den duur verbuigen en de gebruiksveiligheid van de verticuteermachine in gevaar brengen.

**Om garantie- en veiligheidsredenen mogen er alleen originele onderdelen worden gebruikt.**

**Niet gelijkwaardige onderdelen kunnen de machine beschadigen en uw veiligheid in gevaar brengen.**

## 7 BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN



- 1 Veiligheidsschakelbeugel
- 2 Tankdop
- 3 Afdekkingen van de riemaandrijving
- 4 Olievulopening
- 5 Motorbevestiging
- 6 Stelschroef voor verticuteerdiepte
- 7 Spatbescherming
- 8 Motorafdekking
- 9 Brandstofkraan
- 10 Luchtfilter
- 11 Veiligheidsrooster voor de uitlaat
- 12 Bougie
- 13 Verticuteerhendel
- 14 Greep starterkabel

## 8 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

Voor de montage bevinden zich de volgende afzonderlijke delen in de verpakking:

- Verticuteerder met gemonteerde geleidestangen
- Gereedschapszakje met volgende inhoud:
  - Bedieningshandleiding met Conformiteitsverklaring
  - Garantiebepalingen (afhankelijk van het model)
  - Bougiesleutel
  - Diverse montageonderdelen.

Mocht er toch een onderdeel ontbreken, neem dan contact op met uw gespecialiseerde vakhandelaar.

### OPGELET

**Vóór montage van de duwboom en van de startkabelhouder altijd de bougiestekker uittrekken! Na montage, ten laatste vóór het starten van de motor de bougiestekker weer erop drukken!**

### Duwboom bevestigen (Afbeelding E1 + X3 + C1)

**BELANGRIJK** Let erop, dat de kabel bij het uit elkaar- en dichtklappen van de stuurbomen niet ingeklemd, bekneeld, verdraaid of overstrekt kan worden! De kabel altijd aan van de buitenkant van de boomverbinding leiden. Een beschadigde kabel kan tot een technisch defect van de machine leiden.

- De in elkaar geklapt duwboom naar boven toe uit elkaar trekken.
- Als het bovenste en het onderste deel van de duwboom op één niveau liggen, de gerande moer (1) aan beide kanten met de hand vast aandraaien **E1**.
- De moeren (2), onderlegplaatjes (3) en zeskantschroeven (4) uit de gereedschapszak nemen **X3**.
- Onderste deel van de duwboom (5) optillen en tegen de bovenste, middelste of onderste boringen van het voorgemonteerde steunijzer (6) aan leggen voor verschillende schuinstanden van de boom **X3**:  
 bovenste boring = steile stand van de duwboom (voor grotere personen)  
 onderste boring = vlakke stand van de duwboom (voor kleinere personen)
- Van buiten aan beide kanten de zeskantschroef (4) met erop gezette schijf (3) door het onderste deel van de duwboom (5) en het steunijzer (6) steken, de tweede schijf (3) erop zetten en vastschroeven met de moer (2).
- Alle schroefverbindingen vast aandraaien **C1**.

### Montage van de startstang (Afbeelding L1)

- Startkabelhouder (1) uit de gereedschapszak nemen.
- Moer zo ver eruit draaien, dat de beide helften over de duwboom kunnen worden geschoven.
- Op de bovenste duwboom zit een sticker (2) voor de positionering van de startkabelhouder.

### OPGELET

**Om veiligheidsredenen mag de startkabelhouder alleen in de opgegeven positie worden gemonteerd.**

- Startkabel (3) uittrekken en in de startkabelhouder leiden.
- De beide helften samenvoegen (4) en licht naar buiten draaien, moer weer vastdraaien. Zo wordt verhinderd dat de startkabel eruit springt. De startkabelhouder moet zo gemonteerd/uitgericht worden, dat de startkabel vrij loopt en niet tegen andere delen aanwrijft.

## 9 VOOR DE EERSTE INGEBRUIKNAME



### Veiligheidsinstructie!

Verklaring van de symbolen zie tabel pagina 3

Alle schroefverbindingen en de bougiestekker controleren op goede bevestiging. De schroeven eventueel aandraaien! Met name de correcte montage en toestand van de mesas moet gecontroleerd worden (zie hiervoor hoofdstuk „Onderhoud van de mesas“). Werkzaamheden aan de mesas altijd door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren. Door een verkeerd gemonteerde mesas kunnen delen loskomen, hetgeen ernstige verwondingen tot gevolg kan hebben.

De verticuteerder is uitgerust met een motorstop-inrichting. Vóór de eerste inbedrijfstelling controleren of de veiligheidsschakelbeugel voor de motorstop foutloos functioneert. Als de schakelbeugel wordt losgelaten, dan moet de motor zich uitschakelen en het maaimes tot stilstand komen (Opgelet! Het maaimes loopt na!). Anders de dichtstbijzijnde geautoriseerde vakwerkplaats opzoeken. De beugel moet na het loslaten in elk geval weer in de in de afbeelding „Beschrijving van de componenten“ getoonde positie terugspringen. Als dit niet het geval is, dan moet dit onmiddellijk door een geautoriseerde vakwerkplaats gecontroleerd worden.

Veiligheids- en beschermingsinrichtingen van de machine mogen niet gemanipuleerd of gedeactiveerd worden!

Erop letten dat alle beschermingsinrichtingen zoals voorgeschreven aangebracht en niet beschadigd zijn!

### Olie en oliepeil controleren (Afbeelding Y1)



### Veiligheidsinstructie!

Verklaring van de symbolen zie tabel pagina 3

### BELANGRIJK

**Schade vermijden! De motor wordt zonder olie geleverd. De motor moet voor het starten met olie worden gevuld.**

- De verticuteermachine moet horizontaal op een gelijke bodem staan.
- Vuil van olivulbereik verwijderen.
- De oliepeilstok (1) uitnemen en met een schone doek afvegen.
- De oliepeilstok (1) erin zetten. Niet draaien of vastdraaien.
- De oliepeilstok (1) uittrekken en het oliepeil controleren. Als het oliepeil correct is, bevindt de olie zich aan de bovenkant van de vol-markering (2) van de oliepeilstok.
- Bij een te laag oliepeil langzaam motorolie in de vulopening (3) gieten (hoeveelheid en kwaliteit zie Technische gegevens). Het oliepeil moet tot aan de onderkant van de vulopening komen.
- De oliepeilstok (1) weer inzetten en vastdraaien.

### Brandstof invullen

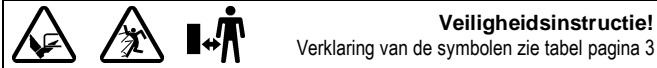


### Veiligheidsinstructie!

Verklaring van de symbolen zie tabel pagina 3

- Gebruik als tankvulling alleen verse en schone loodvrije standaard brandstof. Brandstof met maximaal 10% ethanol is acceptabel.
- Benzinedop losdraaien.
- Brandstof m. b. v. een trechter tot max. onderkant van de vulpijp invullen.
- Benzinedop weer aanbrengen en vastdraaien.

## 10 STARTEN VAN DE MOTOR (AFBEELDING S2 + D + E + Q2)



Vóór het starten van de motor erop letten, dat de mesas/het apparaat zich in de uitlichtpositie (1) bevindt Z2.

De motor starten vanaf de rechterkant van de verticuteerder. De verticuteerder in elk geval op een vlak, niet met hoog gras begroeide ondergrond zetten (te hoog gras remt de aanloop van de mesas en bemoeijkt het startproces). Bij het starten van de motor mag de machine niet omhoog worden gekanteld, maar, indien vereist, door de duwboom omlaag te duwen slechts zo schuin worden gezet, dat het maaimes in de van de gebruiker afgewende richting wijst, maar niet verder dan absoluut noodzakelijk is. Voordat het apparaat weer op de grond staat, moeten beide handen zich aan het bovenste deel van de duwboom bevinden.

### VOORZICHTIG

Startkabelgreep tijdens het starten stevig vastpakken. De greep zou anders uit de hand kunnen glijden. Verwondingsgevaar!

- De brandstofkraan (2) openen S2.
- Bij koude motor de chokehendel op de motor (3) naar stand „Choke” schuiven.
- De gasregelaar (4) naar achter op positie "Haas" zetten. Tijdens gebruik van de motor dient de gasregelaar op "Haas" te staan.
- Om de motor te starten eerst de rode knop (5) ingedrukt houden en dan de schakelbeugel (6) naar het bovenstuk van de boom trekken. Tijdens het gebruik moet de schakelbeugel in deze stand worden vastgehouden D.
- De startkabel (7) langzaam uittrekken tot er een weerstand merkbaar wordt, dan snel uittrekken, – de motor begint te lopen, de kabel langzaam terugvoeren E.
- Onder bepaalde omstandigheden moet het startproces herhaald worden.
- Nadat de motor warmgelopen is, de chokehendel (3) naar voor in de bedrijfsstand schuiven Q2.
- Bij bedrijfswarme motor de chokehendel op de motor (3) naar voor in de bedrijfsstand schuiven. De motor starten zoals zojuist omschreven.
- Als de motor niet aanspringt, ga dan te werk zoals bij het starten van de koude motor.

## 11 UITSCHAKELN VAN DE MOTOR (AFBEELDING F + Y2)

- Veiligheidsschakelbeugel (1) loslaten F. De motor wordt uitgeschakeld en het maaimes komt tot stilstand. Opgelet! Het maaimes loopt na!
- Brandstofkraan (2) sluiten Y2.

## 12 STOPPEN IN GEVAL VAN NOOD

### Veiligheidsschakelbeugel loslaten.

- Het snijdgereedschap komt tot stilstand. Opgelet! Het maaimes loopt na!
- De motor wordt uitgeschakeld.

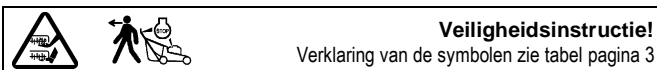
### OPGELET

Vóór elk verticuteren controleren of de veiligheidsschakelbeugel foutloos functioneert.

- Als de schakelbeugel wordt losgelaten, dan moet de motor zich uitschakelen en het maaimes tot stilstand komen (Opgelet! Het maaimes loopt na!).

Anders de dichtstbijzijnde geautoriseerde vakwerkplaats opzoeken.

## 13 INSTELLEN VAN DE VERTICUTEERDIEPTE



Het instellen van de verticuteerdiepte mag alleen bij uitgeschakelde motor gebeuren!

Voor het verticuteren wordt de verticuteerhendel naar voren in de stand "Verticuteren" gedrukt T2. Daarna wordt de de machine met messenas neergelaten en de messen dringen in het grasoppervlak.

De werkdiepte is afhankelijk van de slijtage van de messen en moet bovendien op de betreffende gazon- en grondverhoudingen worden ingesteld.

De verticuteerdiepte steeds op een effen gazonoppervlak controleren en instellen.

Bij neergelaten messenas dienen de messen de grasnerf iets aan te ritzen. De werkdiepte van max. 3-5 mm is aan te bevelen. Bij een verzorgde gazon zonder

stenen, kan de verticuteerdiepte iets groter worden ingesteld. Bij een gazonoppervlak met veel mos dient met een kleinere werkdiepte te worden begonnen.

### Instelling (Afbeelding V2 + T2 + Z2)

De verticuteerdiepte als volgt instellen:

- Na het losdraaien van de contraoer op de instelschroef V2 de werkdiepte zo instellen dat de messen als de verticuteerder pmlaag gelaten is (handhendel naar voren) T2 ca. 3 tot 5 mm diep in de grond doordringen.
- Na het omzetten de contraoer weer vast aanhalen.
- Om het apparaat uit de ingestelde werkpositie te tillen wordt de hendel geheel naar achteren in de stand „Transporteren" gezet. De ingestelde verticuteerdiepte wordt hierdoor niet veranderd Z2!

Na enkele bedrijfsuren zal bijstelling van de verticuteerdiepte wegens slijtage nodig worden. Hoe intensiever het gebruik, des te groter is de slijtage van de messen. Harde c.q. zeer droge gronden versnellen de slijtage. De afstelling van de verticuteerdiepte dient dan precies hetzelfde te worden uitgevoerd als boven staat omschreven.

## 14 VERTICUTEERBEDRIJF



OPMERKING Om de mesas te ontzien, scherpe bochten vermijden en voor het keren die mesas verhogen.

### Verticuteren op hellingen

#### OPGELET

Het apparaat kan in bermen en op hellingen die tot 46% (25° helling) aflopen, worden ingezet. Steilere schuinstanden kunnen schade aan de motor veroorzaken.

Om veiligheidsredenen raden wij u echter dringend aan om dit theoretische potentieel niet te volle te benutten. Zorg er altijd voor dat u stevig en stabiel staat. In principe mogen met de hand geleide verticuteerders bij hellingen steiler dan 26% (15° helling) niet worden ingezet. Het gevaar dreigt dat de stabiliteit verloren gaat!

### Oliepeilcontrole

Controleer het oliepeil voor elke verticuterings (zie hoofdstuk Oliepeil controleren en olie bijvullen). De motor nooit met te weinig of te veel olie laten lopen. Onherstelbare schade zou het gevolg kunnen zijn.

### Controle van de bedrijfsveiligheid

De verticuteerder is uitgerust met een motorstop-inrichting.

Vóór elk verticuteren controleren of de veiligheidsschakelbeugel voor de motorstop foutloos functioneert. Als de schakelbeugel wordt losgelaten, dan moet de motor zich uitschakelen en het maaimes tot stilstand komen (Opgelet! Het maaimes loopt na!). Anders de dichtstbijzijnde geautoriseerde vakwerkplaats opzoeken.

De beugel moet na het loslaten in elk geval weer in de in de afbeelding „Beschrijving van de componenten" getoonde positie terugspringen.

Als dit niet het geval is, dan moet dit onmiddellijk door een geautoriseerde vakwerkplaats gecontroleerd worden.

De veiligheids- en beveiligingsinrichtingen van de machine mogen niet worden gemanipuleerd of gedeactiveerd!

Erop letten dat alle beschermingsinrichtingen zoals voorgeschreven aangebracht en niet beschadigd zijn!

Ter vermijding van gevaar vóór elk verticuteren de toestand en goede bevestiging van de messen controleren (zie hiervoor hoofdstuk „Onderhoud van de mesas"). Werkzaamheden aan de mesas altijd door een vakwerkplaats laten uitvoeren. Door een verkeerd gemonteerde mesas kunnen delen loskomen, hetgeen ernstige verwondingen tot gevolg kan hebben.

Om de 10 bedrijfsuren schroeven en moeren van het apparaat controleren op goede bevestiging en eventueel aandraaien!

Controleren of de bougie goed bevestigd is! Gevaar: elektrische schok. Bougie nooit bij lopende motor eraf trekken! Gevaar: elektrische schok. Bougie alleen bij afgekoelde motor eraf trekken! Verbrandingsgevaar.

Bij blokkering van de mesas, bijv. door tegen een hindernis aan te rijden of door vreemde voorwerpen, door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren of delen van de verticuteerder beschadigd of vervormd zijn. Ook de eventueel noodzakelijke reparaties altijd door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren.

Als de machine ongewoon sterk begint te trillen of abnormale geluiden begint te maken, dan is een onmiddellijke controle door een geautoriseerde vakwerkplaats vereist.

### Tijdelijke beperkingen

Er bestaan plaatselijke voorschriften met betrekking tot de tijden, waarop verticuteerders mogen worden gebruikt. Informeer u zich a.u.b. voor het gebruik van de verticuteerder bij de desbetreffende instantie.

### Tips voor de verzorging van het gazon (Afbeelding M)

Bij het verticuteren het toestel in rechte banen met matige stapnelheid geleiden. Veroorzaakt door de voorwaartse draairichting van de messen is slechts een geringe duwkracht noodzakelijk. Naargelang de hoedanigheid van de grond is het gedeeltelijk noodzakelijk, de verticuteerder tegen de werkrichting in terug te houden. Het rijden van nauwe bochten vermijden.

Bij sterk bemest of bij veel voorhanden onkruid in het gazon is het aanbevolen, een tweede keer, haaks op de eerste werkrichting te verticuteren. Voor de tweede verticuteerbeurt het uitgewerkte verticuteermateriaal verwijderen. Extra bovenop liggend verticuteermateriaal zou het verticuteerresultaat verslechteren, het toestel extra belasten en de werkzaamheden voor de operator onnodig verzwaren (sterkere duwkrachten).

Het verwijderen/opnemen van het verticuteermateriaal gebeurt het makkelijkste door het op te zuigen met een TurboStar grasmaaier of kan manueel met de hark gebeuren.

## 15 ONDERHOUDSINTERVALLEN

### BELANGRIJK

Vermijd schade! Onder extreme resp. uitzonderlijke voorwaarden zijn eventueel kortere onderhoudsintervallen vereist dan hierboven vermeld. Indien u gebreken vaststelt, gelieve u dan te wenden tot een geautoriseerde vakwerkplaats.

Routineonderhoud aan de machine uitvoeren conform de volgende onderhoudsintervallen.

De volgende onderhoudsintervallen moeten worden aangehouden naast de in deze gebruiksaanwijzing opgesomde intervallen voor onderhoudswerkzaamheden.

#### Vóór de eerste inbedrijfstelling

- Het oliepeil controleren **Y1**.
- Alle schroefverbindingen controleren op goede bevestiging.
- De mesas controleren en eventueel door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vastdraaien.
- Controleren of de veiligheidsschakelbeugel foutloos werkt.
- Controleren of alle bescherminrichtingen zoals voorgeschreven aangebracht en niet beschadigd zijn!

#### Vóór elk bedrijf

- Gazon controleren en alle vreemde voorwerpen verwijderen.
- Radius van de begrenzkabel controleren (indien ook een automatische maaier wordt ingezet voor de verzorging van het gazon).
- Het oliepeil controleren **Y1**.
- Toestand en goede bevestiging van de messen controleren en eventueel door een geautoriseerde vakwerkplaats laten vervangen resp. vastdraaien.
- Controleren of de veiligheidsschakelbeugel foutloos werkt.
- Controleren of alle bescherminrichtingen zoals voorgeschreven aangebracht en niet beschadigd zijn!

#### Om de 10 bedrijfsuren

- Alle schroefverbindingen controleren op goede bevestiging.
- Mesas controleren op slijtage en goede bevestiging.

#### Na elk bedrijf

- De verticuteerder schoonmaken.
- De messen controleren op beschadigingen en slijtage.

#### Inrijtijd – Na de eerste 5 bedrijfsuren

- De motorolie verversen **Y1**.

#### Om de 25 bedrijfsuren of jaarlijks

- Papierelement van het luchtfilter schoonmaken **W**.
- Voorfilter reinigen **W**.
- Bougie reinigen en elektrodenafstand instellen **Y**.

#### Om de 50 bedrijfsuren of jaarlijks

- De motorolie verversen **Y1**.

#### Bij de jaarlijkse inspectie

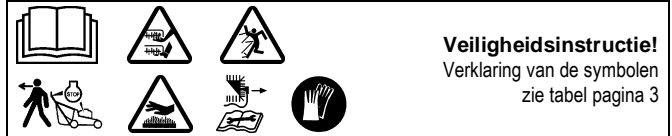
- Papierelement van het luchtfilter laten vervangen **W**.
- Voorfilter laten vervangen **W**.

- Bougie laten vervangen **Y**.
- Brandstoffilter laten vervangen.
- Lichtkoelsysteem laten reinigen.
- Het gebied onder de snaarafdekking laten reinigen.
- Schakelbeugel, motorstop-bowdenkabel controleren en evt. laten repareren.

## 16 VERZORGING EN ONDERHOUD VAN DE VERTICUTEERDER

Regelmatige verzorging is de beste garantie voor een lange levensduur en een storingsvrij bedrijf! Onvoldoende onderhoud van uw apparaat leidt tot veiligheidsrelevante gebreken!

**Gebruik uitsluitend originele onderdelen, want alleen deze staan borg voor veiligheid en kwaliteit!**



### Reiniging

#### BELANGRIJK

Voor de reinigings- en onderhoudswerkzaamheden, de verticuteerder naar voren omhoog kantelen. De verticuteerder in omhoog gekantelde toestand beveiligen!

Vuil en grasresten na het verticuteren verwijderen. Gebruik een borstel of een lap voor het reinigen.

#### BELANGRIJK

Nooit met hogedrukreiniger of normale waterstraal de motordelen (zoals ontstekingssysteem, carburateur enz.) afwichingen en lagerplaatsen reinigen. Beschadigingen resp. dure reparaties kunnen het gevolg zijn.

### Opbergen

De machine moet altijd in schone toestand in een droge, gesloten ruimte buiten bereik van kinderen worden bewaard. Laat de motor afkoelen voordat u de machine in gesloten ruimten opbergt.

### Transport en beveiliging van het apparaat (Afbeelding N + A1 + N4)

- Als het apparaat moet worden gedragen, pakt u het voor vast aan de behuizing en achter aan de dwarsboom van het bovenstuk van de duwboom (zie afbeelding **N**).
- Om het plaatsbesparend te bewaren of voor het transport kan het bovenstuk van de duwboom ook over de motor worden geklapt. Daarvoor de gerande moeren losdraaien en het bovenstuk van de duwboom over de motor zwenken (zie afbeelding **A1**). Erop letten dat de kabel voor het gebruik van de motor niet geknikt of bekneld wordt! Voor het transport neemt u het vast vooraan aan de behuizing en achter aan de dwarsboom van het onderstuk van de duwboom.

#### VOORZICHTIG

**Bij het omlaggen van de duwboom voor transport- en opslagdoeleinden kan de boom bij het losdraaien van de gerande moeren onverwacht omslaan. Bovendien kunnen er drukplaatsen met pletgevaar ontstaan tussen het onderste en het bovenste gedeelte van de duwboom. Er bestaat verwondingsgevaar!**

Houd bij het optillen of dragen rekening met het gewicht van de machine (zie Technische gegevens). Het optillen van zware gewichten kan problemen met de gezondheid veroorzaken.

Wij raden aan om het apparaat altijd met minstens twee personen op te tillen of te dragen, als er geen andere hulpmiddelen ter beschikking staan.

Als het apparaat op een laadvlak getransporteerd wordt, dan moet voor het op- en afladen een laadplatform worden gebruikt.

#### OPGELET

**Verwondingen vermijden! Bij het op- of afladen van de machine bijzonder voorzichtig te werk gaan.**

**Het wordt aangeraden om er bij het gebruik van een aanhanger op te letten dat deze is uitgerust met stabiele zijwanden.**

**Om het apparaat vast te zetten mogen alleen de aangeduide punten aan het transportvoertuig gebruikt worden.**

- Het apparaat op alle 4 wielen staand transporteren, om brandstofverlies, beschadigingen van de machine en verwondingen van personen te vermijden.
- Het transportmiddel parkeren op vlakke ondergrond, opdat het apparaat niet kan weggrollen voordat het wordt vastgezet.
- Het apparaat met toegelaten borgmiddelen (bijv. sjoerriemen met spanelement) veilig bevestigen op of in het voertuig. Sjoerriemen zijn banden van synthetische vezels. Elke sjoerriem is gekenmerkt met een etiket. Het etiket geeft belangrijke informatie over het gebruik. De aanwijzingen op dit etiket moeten bij gebruik van de sjoerriem in acht worden genomen.

- Bij ladingen die kunnen rollen wordt aanbevolen om ze direct vast te sjoeren met vier spanriemen. Daarvoor worden de riemen direct aan de bevestigingspunten aan het apparaat (zie afbeelding **N4**) en in de vastsjorpunten op de laadvloer bevestigd en licht voorgespannen.

**OPGELET**

De riemen niet te strak aantrekken. Als het apparaat te strak wordt vastgezet, dan kunnen beschadigingen het gevolg zijn.

**Onderhoud van de messenas**

Controleer voor ieder verticuteren de toestand en vaste zitting van de messen. Versleten of beschadigde messen moeten absoluut worden uitgewisseld.

**WAARSCHUWING**

Het uitwisselen van de messen steeds door een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren. Door een verkeerd gemonteerde messenas kunnen er delen loskomen, hetgeen tot zware letsels kan leiden.

Bij de vervanging alleen originele verticuteermessen gebruiken! Niet gelijkwaardige onderdelen kunnen de machine beschadigen en uw veiligheid in gevaar brengen. Verticuteermessen ter vervanging moeten permanent met de naam en/of het logo van de firma of leverancier en met het deel-nr. zijn gekenmerkt.

**Vervangen van de V-snaar van de aandrijving**

Bij vervanging uitsluitend originele aandrijfriemen gebruiken. Het vervangen van de V-riem altijd door een erkend vakbedrijf laten uitvoeren.

**Onderhoud van de wielen**

De wielen zijn met langetermijnvet ingevet. Een onderhoud is niet noodzakelijk.

**17 ONDERHOUD VAN DE MOTOR**



**WAARSCHUWING**

Verwondingen vermijden! Motoruitlaatgassen bevatten koolmonoxide en kunnen ernstige aandoeningen of dood tot gevolg hebben.

De motor niet in gesloten ruimten, zoals garages, inschakelen, ook niet als deuren en vensters geopend zijn. De machine naar buiten bewegen voordat de motor wordt gestart.

**BELANGRIJK**

Voor de reinigings- en onderhoudswerkzaamheden de verticuteerder naar voren omhoog kantelen. De verticuteerder in omhoog gekantelde toestand beveiligen!

**OPGELET**

Bij het omhoog kantelen erop letten dat er geen olie of benzine uitloopt. Brandgevaar!

Het regelmatig uitvoeren van de voorgeschreven service- en onderhoudswerkzaamheden vormt de voorwaarde voor een duurzame en stringvrije functie van de motor en bovendien een basisvoorwaarde voor garantieaanspraken. De motor vooral uitwendig altijd schoonhouden, vooral de omgeving van geluiddemper en cilinder moet altijd vrij van vreemde voorwerpen zijn (bijv. grasresten). Uitlaat en motor bereiken tijdens het bedrijf zeer hoge temperaturen. Brandbare vreemde voorwerpen zoals loof, gras enz. kunnen ontbranden. Ook een foutloze koeling is alleen gegarandeerd als de cilinderribben steeds schoon zijn.

**BELANGRIJK**

De motor nooit met een hogedrukreiniger of een normale waterstraal reinigen. Beschadigingen resp. dure reparaties kunnen het gevolg zijn.

Olie wisselen (Afbeelding **Y1 + Y2 + Y**)

**AANWIJZING**

Om het milieu te beschermen adviseren wij de olieverversing door een vakwerkplaats te laten uitvoeren.

De eerste olieverversing bij nieuwe motor is vereist na ca. 5 bedrijfsuren. Later ongeveer om de 50 bedrijfsuren of minstens eenmaal per seizoen.

Regelmatig het oliepeil controleren. Om de 8 uur of vóór het starten van de motor het oliepeil controleren.

- Voordat de motor of het apparaat worden gekanteld om olie af te laten, de benzinetank leegmaken en de motor zo lang laten lopen, tot hij wegens brandstofgebrek stilvalt.
  - Motor uitzetten en bougiestekker (1) aftrekken **Y**.
  - De brandstofkraan (2) sluiten **Y2**.
  - De olie verversen, zolang de motor warm is.
  - Om de olie te verversen, de in de rijrichting vooraan liggende olievulschroef (4) losdraaien **Y1**.
  - De verticuteermachine zo kantelen, dat de oude olie in een opvangbak terecht komt.
- Oude olie niet in de riolering of in de grond terecht laten komen, maar verwerken conform de plaatselijke voorschriften.**
- Zet de verticuteermachine rechtop en draai de olievulschroef (4) **Y1** weer vast.
  - Verse motorolie ingieten (zie hoofdstuk **Oliepeil controleren en olie bijvullen**, afbeelding **Y1**).

**Schoonmaken resp. vervangen van de luchtfilter (Afbeelding **W**)**

**BELANGRIJK**

**Nooit de motor met gedemonteerde luchtfilter starten of laten lopen.**

- De moer (1) op het luchtfilterdeksel (2) losdraaien en de afdekking verwijderen.
- De bevestigingsmoer (3) verwijderen en het filter (4) wegpakken. Het voorfilter (5) van het papierfilterelement aftrekken.
- Papieren filterelement om de 25 bedrijfsuren reinigen. Bij lichte vervuiling uitkloppen; bij sterke vervuiling of beschadiging vervangen. Papierfilter niet schoonblazen met perslucht. Niet oliën.
- Het voorfilter om de 25 bedrijfsuren reinigen. Voorfilter in warm water wassen met vloeibaar reinigingsmiddel, uitspoelen, overtollig water uitpersen en goed in de lucht laten drogen. Het voorfilter niet oliën.
- Het droge voorfilter op het papierfilterelement schuiven en beide op de steekbout (6) en de luchtfilterplaat (7) plaatsen. Opletten dat het filter goed in de filterplaat grijpt. Het filter met de moer (3) bevestigen.
- De afdekking (2) op het luchtfilter plaatsen en met de moer (1) vast op de luchtfilterplaat (7) bevestigen.

Bij ongunstige gebruiksomstandigheden (sterke stofontwikkeling) moet elke keer na het verticuteren worden gereinigd. Papierfilterelement en voorfilter elk jaar vervangen. (Bestelnr. filterelement en voorfilter zie originele reserveonderdelen en accessoires)

**Controle van de bougie (Afbeelding **Y**)**

Om de slijtage van de bougie te controleren, bougiestekker (1) aftrekken en de bougie (2) losschroeven. Als de elektrode sterk versleten is, dan dient de bougie te worden vervangen (bestelnummer: zie originele reserveonderdelen en accessoires). De bougie kan eventueel ook met een staalborstel worden gereinigd. Vervolgens dient de elektrodeafstand te worden afgesteld op 0,76 mm. De bougie (op omkeering letten) met de hand in de motor vastschroeven en met een dopsleutel handvast monteren. Bougiestekker erop drukken. De bougie elk jaar vervangen.

**Overwinteren van de motor volgens voorschrift (of bij langdurige stilstand)**

- Benzinetank legen en de motor laten draaien tot hij stopt wegens brandstofgebrek.
- Motor uitzetten en bougiestekker (1) aftrekken **Y**.
- De brandstofkraan (2) sluiten **Y2**.
- Zolang de motor nog warm is, olie aftappen en verse motorolie ingieten (zie hoofdstuk **Olieverversing**).
- Gras- en maaigoedafzettingen van de cilinder en cilinderribben, onder de motorkap en rond de geluiddemper verwijderen.
- De machine altijd in schone toestand in een gesloten, droge ruimte, buiten het bereik van kinderen bewaren.

**18 OORZAKEN VAN STORINGEN EN HET VERHELPEN DAARVAN**

Storingen	Mogelijke oorzaken	Oplossing
<b>Motor slaat niet aan</b>	Schakelbeugel is niet omgeklapt.	Schakelbeugel op het bovenste gedeelte van de steel drukken <b>D</b> .
	De benzinekraan is gesloten.	Draai de benzinekraan open <b>S2</b> .
	De chokehendel aan de motor in de bedrijfsstand.	De chokehendel aan de motor op stand  „Choke“

		schuiven <b>S2</b> (zie „Starten van de motor“).
	Brandstoftank leeg.	Zuivere en nieuwe brandstof natanken.
	Bougiestekker los.	Bougiestekker plaatsen of door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren.
	Bougie defect resp. vuil of elektroden opgebrand.	Bougie vervangen of reinigen, afstand tussen de elektroden op 0,76 mm instellen <b>Y</b> .
	Motor krijgt te veel benzine (bougie nat).	Door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren.
	Luchtfilter vuil.	Luchtfilter schoonmaken resp. vervangen <b>W</b> .
<b>Motorvermogen neemt af</b>	Luchtfilter vervuild.	Luchtfilterelement reinigen resp. vernieuwen <b>W</b> .
	Bougie onder het roet.	Door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren.
	Brandstof verouderd of vervuild	Benzinetank leegmaken en verse brandstof erin gieten.
<b>Motor draait onregelmatig</b>	Luchtfilter vuil.	Luchtfilter schoonmaken resp. vervangen <b>W</b> .
	Bougie verkoold.	Door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren.
<b>Sterke trillingen (vibratie)</b>	Motorbevestiging los.	Door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren.
<b>Messenas draait niet</b>	V-Belt defect	Door een geautoriseerde vakwerkplaats laten controleren resp. vervangen.

Neem in geval van hier niet nader beschreven storingen en defecten contact op met de dichtst bijzijnde geautoriseerde vakwerkplaats.

Laat reparaties die vakkennis vereisen, altijd alleen door een vakman uitvoeren. Uw geautoriseerde vakwerkplaats is u ook graag van dienst, wanneer u de hier beschreven onderhoudswerkzaamheden liever niet zelf uitvoert.

## 19 TECHNISCHE GEGEVENS

### Motor

Motor	B&S 4-takt-motor, 950 Reeks
Cilinderinhoud	208 cm <sup>3</sup>
Toerental	3300 min <sup>-1</sup>
Apparaatvermogen	3,7 kW
Afstand elektroden	0,76 mm
Brandstof	Loodvrije standaard brandstof, met max. 10% ethanol
Tankinhoud	ca. 3,1 liter
Smeerolie	SAE 30 * SAE 10W30 ** of soort-gelijke kwaliteitsolie, min. kwaliteit SF
Hoeveelheid olie	0,55 – 0,6 liter

\* Wordt SAE 30 olie gebruikt bij temperaturen onder 4°C, dan leidt dit tot slecht starten.

\*\* Het gebruik van 10W-30 bij temperaturen boven 27°C zal resulteren in hoger oliegebruik. Controleer het oliepeil vaker.

### Verticuteerder

Behuizing	Aluminium spuitgietwerk
Werkbreedte	450 mm
Verticuteermessen	19 stuks
Gewicht	44,5 kg
Lengte	1140 mm
Breedte	690 mm
Hoogte	1000 mm
Wielen voor / achter	Ø 200 mm / Ø 200 mm
Lagers voor / achter	Naaldlagers

### Geluidsvermogen

Gegarandeerd geluidsvermogen; gemeten conform 2000/14/CE	L <sub>wa</sub> = 98 dB(A)
--	----------------------------

### Geluidsdruk niveau

Emissie - geluidsdruk niveau op de plaats van de operator; gemeten volgens DIN EN 13684	L <sub>pA</sub> = 82 dB(A)
Meetonzekerheden; conform ISO 4871	1,5 dB

### Trillingen

Trillingen aan de stuurboom; gemeten volgens DIN EN 13684	a <sub>hw</sub> = 6,5 m/s <sup>2</sup>
Meetonzekerheden; conform EN 12096	2,6 m/s <sup>2</sup>

## 20 ORIGINELE ONDERDELEN

Bougie	M152656
Luchtfilterelement	Te bestellen bij B&S onder 590601
Voorfilter	Te bestellen bij B&S onder 590602
Verticuteermes	Het vervangen van het verticuteermes mag om veiligheidsredenen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde vakwerkplaats. Deze vakwerkplaats kent ook het bijhorende onderdeelnummer van het verticuteermes.



<b>1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Explicación de la placa de características instalada en la máquina</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Explicación de los pictogramas</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Explicación de los símbolos</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Uso conforme a su destino</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Normas generales de seguridad para el escarificador de gasolina</b> .....	<b>3</b>
	Advertencias generales sobre la seguridad .....	3
	Medidas preparatorias .....	4
	Manejo .....	4
	Mantenimiento y almacenamiento .....	5
<b>7</b>	<b>Descripción de los componentes</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Trabajos preliminares</b> .....	<b>6</b>
	Fijar el larguero de guía (Ilustración E1 + X3 + C1) .....	6
	Montaje del arrancador de larguero (Ilustración L1) .....	6
<b>9</b>	<b>Antes del primer uso</b> .....	<b>6</b>
	Controlar el nivel de aceite y reponer aceite (Ilustración Y1) .....	6
	Llenado de combustible .....	7
<b>10</b>	<b>Arranque del motor (Ilustración S2 + D + E + Q2)</b> .....	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Apagado del motor (Ilustración F + Y2)</b> .....	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Parada de emergencia</b> .....	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Ajuste de la profundidad de trabajo</b> .....	<b>7</b>
	Ajuste (Ilustración V2 + T2 + Z2) .....	7
<b>14</b>	<b>Escarificación</b> .....	<b>7</b>
	Escarificar en laderas .....	7
	Control del nivel de aceite .....	7
	Verificación de la seguridad de funcionamiento .....	8
	Restricción de horarios .....	8
	Indicaciones para el cuidado del césped (Ilustración M) .....	8
<b>15</b>	<b>Intervalos de mantenimiento</b> .....	<b>8</b>
<b>16</b>	<b>Cuidado y mantenimiento del escarificador</b> .....	<b>8</b>
	Limpieza .....	8
	Cómo guardar el aparato .....	8
	Transporte y protección del aparato (Ilustración N + A1 + N4) .....	8
	Mantenimiento del árbol de las cuchillas .....	9
	Sustitución de la correa trapezoidal.....	9
	Mantenimiento de las ruedas .....	9
<b>17</b>	<b>Mantenimiento del motor</b> .....	<b>9</b>
	Cambio de aceite (Ilustración Y1 + Y2 + Y).....	9
	Limpieza o recambio del filtro de aire (Ilustración W) .....	9
	Control de la bujía (Ilustración Y) .....	10
	Instrucciones para el periodo invernal del motor (o prolongado desuso) .....	10
<b>18</b>	<b>Causas de averías y su eliminación</b> .....	<b>10</b>
<b>19</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>10</b>
	Motor .....	10
	Escarificador .....	10
	Nivel de potencia acústica .....	10
	Nivel de la presión acústica .....	10
	Vibraciones .....	10
<b>20</b>	<b>Recambios originales y accesorios</b> .....	<b>10</b>
	<b>Declaración de conformidad .... véase el final del documento, tras el último idioma</b>	

# 1 INTRODUCCIÓN

## Estimados amigos de la jardinería:

Cuando a la diversión por la jardinería se le suma el orgullo de tener un jardín bien cuidado, sólo entonces podrá apreciar sus utensilios de jardinería. Con su nuevo escarificador ha realizado una buena elección. Aúna la potencia de una gran marca con una larga tradición con la alta tecnología moderna e innovadora. Esto podrá percibirlo al trabajar con el escarificador y se sentirá orgulloso cuando pueda apreciar el fantástico resultado.

No obstante, antes de empezar con el cuidado del césped, aquí le presentamos información importante que deberá tener en cuenta.

Antes de poner en servicio el escarificador por primera vez, lea con atención el manual de servicio para familiarizarse con el correcto manejo y mantenimiento de la máquina y para evitar lesiones o daños en su escarificador.

Emplee el escarificador con cuidado. Los pictogramas mostrados en el aparato le indican las medidas de precaución más importantes.

Las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones están marcadas con símbolos.

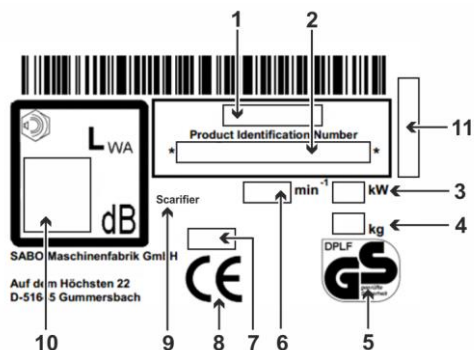
El significado de los pictogramas y símbolos se explica en los siguientes capítulos.

Las designaciones izquierda o derecha se refieren siempre al lado derecho o izquierdo del aparato visto en dirección de la marcha.

Si observa detalladamente las instrucciones técnicas, su escarificador funcionará correctamente. Le indicamos que los daños en el escarificador provocados por errores de manejo no están incluidos en la obligación de garantía.

Disfrute del cuidado de su jardín o parcela.

## 2 EXPLICACIÓN DE LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS INSTALADA EN LA MÁQUINA



- 1 Modelo
- 2 Número de identificación del producto
- 3 Potencia nominal
- 4 Peso
- 5 Seguridad verificada (dependiendo del modelo)
- 6 Velocidad nominal del motor
- 7 Año de construcción
- 8 Marca de conformidad CE
- 9 Escarificador
- 10 Nivel garantizado de potencia acústica
- 11 Número de serie

Este manual de instrucciones es válido para los siguientes modelos:

**45-220 (SA331520):** Ancho de trabajo 450 mm, motor B&S, 950 Series

## 3 EXPLICACIÓN DE LOS PICTOGRAMAS



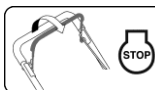
¡Lea y observe el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad antes de la puesta en servicio!



Peligro de piezas sueltas con el motor en marcha - Respetar la distancia de seguridad ¡Mantener alejados a terceros de la zona peligrosa!



¡Tenga cuidado con las herramientas de trabajo afiladas! – ¡Protéjase ante los cortes en los dedos de las manos o de los pies! ¡Evite colocar las manos y los pies bajo la carcasa! - Antes de realizar las tareas de limpieza y mantenimiento, desconecte el motor y el capuchón de la bujía.



**PARADA del motor**



¡Peligro causado por las piezas que puedan salir despedidas con el motor en marcha! ¡Lleve gafas de protección!



¡Los ruidos fuertes pueden provocar daños auditivos! ¡Llevar protección auditiva!



Precaución, superficies calientes - No toque ni el motor ni el escape. ¡Peligro de quemaduras!



Los gases de escape son tóxicos - No ponga el motor en marcha en lugares cerrados. ¡Peligro de intoxicación!



La gasolina es muy inflamable - Evite acercarse a chispas o llamas, no fumar. ¡Peligro de incendio!

## 4 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Lea el manual de instrucciones y las indicaciones generales de seguridad con detenimiento y respételes. Guarde el manual de instrucciones para posteriores consultas.</p> <p>El uso previsto del producto incluye también el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y cuidado según las instrucciones del fabricante.</p>
	<p><b>AVISO</b></p> <p>¡Mantener alejados del área de peligro a terceros!</p> <p>El contacto con la herramienta cortante rotativa puede causar graves lesiones.</p> <p>Los objetos lanzados alto al aire pueden causar graves lesiones.</p> <p>No escarificar jamás mientras que personas, especialmente niños, o animales se encuentren cerca.</p>
	<p><b>AVISO</b></p> <p>La gasolina se inflama fácilmente y es altamente explosiva.</p> <p>La gasolina y el aceite que se derraman sobre el motor caliente se inflaman fácilmente.</p> <p>El fuego y las explosiones pueden causar graves lesiones y daños materiales.</p> <p>Mientras que esté marchando el motor o la máquina esté caliente no está permitido abrir la tapa del depósito ni repostar gasolina.</p> <p>Al estar el motor en marcha, la varilla indicadora del nivel de aceite tiene que estar siempre bien enroscada.</p>
	<p><b>AVISO</b></p> <p>La gasolina se inflama fácilmente y es altamente explosiva.</p> <p>El fuego y las explosiones pueden causar graves lesiones y daños materiales.</p> <p>Al echar gasolina está prohibido fumar y el fuego abierto.</p>
	<p><b>AVISO</b></p> <p>¡Precaución con las cuchillas afiladas! El contacto con la herramienta cortante rotativa puede causar lesiones graves en los pies.</p> <p>Arrancar el motor sólo estando detrás de la máquina.</p> <p>Ponga cuidado en no meter los pies por debajo de la carcasa.</p>

	<p><b>AVISO</b></p> <p>¡Precaución con las cuchillas afiladas! El contacto con las herramientas rotativas puede causar graves lesiones en las manos y en los pies.</p> <p>Con el motor/el árbol de la cuchilla en marcha se tiene que observar la distancia de seguridad dada por el largo del larguero de guía. Ponga cuidado en no meter las manos ni los pies por debajo de la carcasa.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Los objetos arrojados al aire pueden provocar graves lesiones.</p> <p>Antes de escarificar el césped, retire todas las piedras, palos, alambres, juguetes y otros cuerpos extraños, sobre todo en las superficies cubiertas por hojas.</p> <p>No utilice nunca el aparato si carece de los dispositivos de protección o estos están dañados.</p> <p>Los dispositivos de protección o de seguridad ausentes o dañados ponen en peligro su seguridad y la seguridad de otras personas.</p> <p>Antes de cada puesta en funcionamiento, compruebe la fijación segura de la herramienta de corte. Posteriormente, revise la fijación, el desgaste y los daños antes de escarificar. Las cuchillas desgastadas o dañadas deberán ser reemplazadas por un taller competente autorizado.</p> <p>Antes de arrancar el motor, compruebe si se han retirado las herramientas.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Un choque eléctrico puede generar lesiones graves.</p> <p>No pase nunca sobre cables con corriente con la barra de corte en funcionamiento.</p> <p>Tanto antes de iniciar como durante la tarea de escarificado deberá controlar siempre el terreno a tratar y, si fuera posible, quitar los posibles cables con corriente.</p> <p>En caso de daños en un cable con corriente, deberá apagar inmediatamente el aparato y separar el cable de la red eléctrica.</p>
	<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> <p>En funcionamiento, el tubo de escape y el motor alcanzan altísimas temperaturas. ¡Peligro de quemaduras!</p> <p>Antes de efectuar trabajos de mantenimiento y limpieza, dejar que la máquina se enfríe 15 minutos como mínimo</p> <p>No usar el aparato jamás si está dañada o falta la rejilla protectora del tubo de escape.</p>
	<p><b>CUIDADO</b></p> <p>Si se realizan trabajos en el aparato sin haber extraído el capuchón de la bujía, el motor se podría poner en marcha y provocar lesiones graves.</p> <p>Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación parar el motor, extraer el capuchón de la bujía y, dado el caso, la llave de contacto. Nunca deberá extraer el capuchón de la bujía mientras el motor permanezca en marcha. Peligro: ¡choque eléctrico!</p> <p>Si desea leer las indicaciones de limpieza o mantenimiento, puede consultar el manual de instrucciones.</p> <p>El mantenimiento insuficiente de su aparato provoca graves deficiencias relacionadas con la seguridad.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>El contacto con la barra de corte en rotación puede provocar graves lesiones en las manos y los pies. Los objetos que salgan despedidos pueden provocar graves lesiones.</p> <p>Parar el motor y esperar hasta que la barra de corte esté parada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si el aparato debe ser levantado o inclinado, p. ej., para el transporte;</li> <li>- en caso de desplazamientos fuera del césped en caminos o calles;</li> <li>- si la máquina queda sin vigilancia por poco tiempo;</li> <li>- antes de ajustar la profundidad de escarificación;</li> <li>- antes de repostar. ¡Repostar únicamente con el motor frío!</li> </ul>
	<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> <p>El contacto con los bordes afilados de las cuchillas del escarificador puede causar lesiones.</p>

	<p>Hay que llevar siempre guantes de protección al efectuar trabajos de mantenimiento y limpieza.</p>
	<p><b>AVISO</b></p> <p>¡Lleve gafas de protección!</p> <p>Los objetos proyectados pueden provocar graves lesiones. Nunca escarifique sin gafas de protección.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>¡Llevar protección auditiva!</p> <p>Los ruidos fuertes pueden provocar lesiones auditivas. No escarificar nunca sin protección auditiva.</p>

## 5 USO CONFORME A SU DESTINO

- El aparato está previsto exclusivamente para escarificar hierba y céspedes en el marco de trabajos de jardinería y conservación del paisaje (uso conforme a su destino). Cualquier trabajo que exceda este marco se considera como no conforme a su destino; el fabricante no responde de los daños de ello resultantes; el riesgo lo corre solo y exclusivamente el usuario. Al uso conforme a su destino pertenece igualmente la observancia de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y reparación prescritas por el fabricante.
- Para el empleo, tanto en instalaciones públicas, así como en parques, instalaciones deportivas, proximidades de calzadas y en empresas agrícolas y forestales se requiere un cuidado especial.
- No está permitido usar el escarificador especialmente para eliminar la hierba mala en las juntas de piedras, sobre terrazas o caminos empedrados, como azadón a motor ni para allanar elevaciones del terreno tales como, p.ej., toperas.
- No está permitido el uso de equipos auxiliares no autorizados por el fabricante. En caso de uso de este tipo de equipos auxiliares, se extinguirá la conformidad CE y el derecho de garantía. Las modificaciones arbitrarias en este escarificador eliminan la responsabilidad del fabricante frente a los daños ocasionados.

## 6 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL ESCARIFICADOR DE GASOLINA

### Advertencias generales sobre la seguridad



Para su protección, así como para garantizar el funcionamiento de su máquina, lea minuciosamente las instrucciones de uso del mismo. Familiarícese con los elementos de mando, con objeto de emplear adecuadamente la máquina. Guarde el manual de instrucciones para posteriores consultas.

- Tenga presente que el conductor de la máquina o el usuario, no sólo es responsable de la puesta en peligro de otras personas o su propiedad, sino también de los accidentes que pueda ocasionarles.
- Este manual del operador es parte integrante de la máquina y deberá ser entregado al comprador en caso de reventa.
- No permita nunca que los niños, ni en general, las personas menores de 16 años, ni tampoco cualquiera que desconozca las instrucciones de uso, utilicen la máquina. Tenga en cuenta, por favor, que las disposiciones locales pueden establecer la edad mínima del usuario.
- Explique a toda persona que deba trabajar con la máquina las posibles situaciones de peligro y cómo se pueden evitar accidentes. Está permitido que este aparato sea usado, mantenido y reparado sólo por personas que estén familiarizadas con estas labores e instruidas acerca de los peligros. Tienen que guardarse las prescripciones preventivas de accidentes pertinentes, así como otras reglas de las técnicas de seguridad y medicina laboral reconocidas generalmente.
- Este aparato no está determinado para ser usado por personas que presenten una disminución en sus facultades físicas, sensoriales o mentales o no posean la suficiente experiencia y/o conocimientos, salvo que sean vigilados por una persona responsable de su seguridad y reciban de ésta las instrucciones necesarias sobre la utilización del aparato. Esta persona debe decidir, antes del comienzo del trabajo, si la persona con las facultades físicas, sensoriales o mentales disminuidas es apta para esta tarea.



No escarificar nunca el césped cuando personas, en particular niños, o animales se hallen cerca.

- ¡Guarde su máquina en un lugar seguro! Las máquinas que no se utilicen, deberán guardarse en un recinto seco, cerrado e inaccesible para los niños.

- ¡No está permitido manipular o desactivar los dispositivos de protección o de seguridad de la máquina!
- ¡No está permitido manipular el cableado, p.ej. retirando las abrazaderas de los cables o colocando bridas adicionales! Los cables deben recorrer la parte exterior del larguero de tal forma que se evite aplastarlos o estirarlos excesivamente al plegar y desplegar el larguero. Un cable dañado puede generar una avería técnica del aparato.

**Medidas preparatorias**

- Durante la tarea de escarificado deberá usar siempre calzado cerrado, resistente y antideslizante o calzado de seguridad, así como pantalones largos. Evite usar prendas muy holgadas o con cintas o cinturones colgantes. No escarificar descalzo o con sandalias. Use unas gafas de seguridad para proteger sus ojos.
- Los ruidos fuertes pueden provocar daños auditivos. Llevar protección auditiva.



Antes y durante el escarificado, compruebe completamente el entorno en el cual se emplea el aparato y retire todas las piedras, palos, alambres, juguetes y otros cuerpos extraños que podrían ser absorbidos y lanzados.



Tanto antes de iniciar como durante la tarea de escarificado deberá controlar siempre el terreno a tratar y, si fuera posible, quitar los posibles cables con corriente.

No pase nunca sobre cables con corriente con la barra de corte en funcionamiento. Riesgo: choque eléctrico.

En caso de daños en un cable con corriente, deberá apagar inmediatamente el aparato y separar el cable de la red eléctrica.

- Si también emplea un robot cortacésped para el cuidado del césped, deberá respetar las siguientes indicaciones de seguridad relacionadas con el área de trabajo del robot:
  - antes del escarificado deberá controlar el área del cable de limitación.
  - si los cables se han tendido bajo tierra, deberá controlarlos para evitar que estos estén a la vista, controle especialmente la zona de la unidad de carga.
  - si los cables limitadores se han tendido sobre tierra, deberán estar bien tensados y justo por encima del suelo y no flojos en el césped. Los cables deben estar adecuadamente sujetos mediante puntas de limitación, véase el manual de instrucciones.
  - las puntas de limitación no deben sobresalir, en estos casos deberá volver a hundirlas.
  - antes de iniciar la tarea de escarificado debe quitar posibles restos de cables.
- En los casos descritos más arriba se arriesga a que el cable sea absorbido por la herramienta de trabajo y se enrede, esto podría generar lesiones graves.
- Las ramas bajas y otros obstáculos similares pueden lesionar al operador o interferir con la herramienta cortante. Antes de escarificar el césped, identificar posibles obstáculos, tales como ramas bajas, y cortarlos o eliminarlos.

**AVISO**



- La gasolina se inflama fácilmente y es altamente explosiva. El fuego y las explosiones pueden causar graves lesiones y daños materiales.
- Guarde la gasolina sólo en bidones autorizados para este fin y fuera del alcance de los niños.



- Los recipientes de combustible nunca deben llenarse en el interior de un vehículo, sobre un camión o en la plataforma de un remolque que tengan un revestimiento de plástico. Antes de añadirles combustible, los recipientes siempre deben colocarse sobre el suelo y alejados del vehículo.
- Llene la máquina de gasolina únicamente al aire libre y cuando el motor esté frío. Está prohibido fumar o tener llama libre al repostar gasolina.
- Los aparatos accionados por combustible, que se encuentren sobre una superficie de carga o sobre un remolque no deben ser reabastecidos desde un surtidor, sino que debe reponerse combustible con un bidón.
- La gasolina deberá rellenarse antes de arrancar el motor.
- Mientras el motor esté en marcha o la máquina esté caliente no se deberá abrir el tapón del depósito ni repostar gasolina.
- En caso de que se haya derramado gasolina, no se deberá intentar arrancar el motor. En lugar de ello se deberá retirar la máquina de la superficie ensuciada con gasolina y limpiar el combustible derramado en el motor con un paño. Se deberá evitar cualquier intento de encender el motor hasta que los vapores de la gasolina se hayan volatilizado.
- Por razones de seguridad, tendrán que cerrarse nuevamente con cuidado el depósito y el bidón de gasolina.

- En caso de daños, habrá que sustituir el depósito de gasolina y el tapón del depósito.

- Antes de usar el escarificador, para evitar un peligro se tiene que controlar si las atomilladuras se asientan fijamente y el estado del árbol de la cuchilla. Tienen que cambiarse las cuchillas desgastadas o dañadas y los tornillos de sujeción.
- Comprobar el estado de los pictogramas en cada uso. Sustituir los pictogramas desgastados o deteriorados.

**Manejo**

- El aparato no deberá utilizarse en un entorno potencialmente explosivo.
- El motor de combustión no deberá funcionar en recintos cerrados, ya que en los mismos pueden acumularse gases de escape peligrosos. ¡Peligro de intoxicación!
- Las personas portadoras de marcapasos no deberán tocar partes del motor bajo tensión cuando éste se halle en marcha.
- ¡Atención! No emplee el aparato delante de orificios de aspiración o instalaciones de ventilación.
- No escarifique el césped si hace mal tiempo y existe riesgo de rayos.
- Nunca deberá extraer el capuchón de la bujía mientras el motor permanezca en marcha. Peligro: ¡choque eléctrico!
- Desconecte el capuchón de la bujía solo cuando el motor se haya enfriado. ¡Peligro de quemaduras!
- No se deben llevar auriculares para escuchar música o la radio. El funcionamiento y el mantenimiento seguros de la máquina requieren de toda la atención del operador.
- Escarifique el césped sólo con luz diurna o una buena iluminación. Conduzca la máquina a velocidad de paso humano.
- Tenga cuidado al aproximarse a esquinas sin visibilidad, arbustos, árboles u otros objetos que puedan obstruir la visión.
- No se acerque demasiado a agujeros, zanjas o pendientes. La máquina podría girarse bruscamente en caso de que una rueda se topase con el borde de una zanja o pendiente o si un borde se derrumba.
- No manejar la máquina en caso de enfermedad, cansancio o bajo la influencia de alcohol, medicamentos o drogas.
- Siempre que sea posible, debe evitarse usar el aparato estando la hierba mojada. Existe el peligro de resbalamiento.
- Tenga siempre cuidado de mantener una buena posición en las pendientes. Escarificar siempre en forma transversal a la pendiente y nunca cuesta arriba o cuesta abajo. Ponga un cuidado especial al cambiar el sentido de marcha en la pendiente.
- ¡No escarificar en pendientes pronunciadas! El escarificado en pendientes representa siempre un peligro. El escarificador es tan eficiente, que puede escarificar en pendientes de hasta 46% (inclinación de 25°). Por motivos de seguridad, aconsejamos seriamente no aprovechar este potencial teórico. Mantenga siempre una posición vertical segura. Por principio, los escarificadores conducidos a pie no deben ser utilizados en pendientes superiores al 26% (inclinación de 15°). Existe peligro de pérdida de estabilidad.
- Tenga un cuidado especial al invertir la marcha del aparato o al atraerlo hacia usted.
- Al realizar movimientos de retroceso con la máquina hay peligro de tropezar. Evite retroceder con la máquina. Evite una postura anormal. Procure mantener una posición segura y guarde siempre el equilibrio.
- Mantenga la distancia de seguridad establecida por la longitud del larguero de guía.
- Para evitar que la máquina se resbale al transportarla, agarre siempre la máquina por los dispositivos previstos para ello (carcasa, o travesaño de la parte inferior del larguero guía).
- Antes de levantar o transportar la máquina, tenga en cuenta el peso de la misma (véase datos técnicos). Levantar grandes pesos puede ocasionar problemas de salud.
- No levante ni transporte nunca una máquina con el motor en marcha.
- No utilice nunca el aparato si carece de los dispositivos de protección o de seguridad o si estos están dañados. Los dispositivos de protección o de seguridad ausentes o dañados ponen en peligro su seguridad y la seguridad de otras personas.

### Los dispositivos de seguridad son (véase capítulo Descripción de los componentes):



- Arco de mando de seguridad parada del motor (1)  
El escarificador está equipado con un dispositivo de parada del motor.  
Durante el funcionamiento y en caso de peligro, se desconectará el motor de combustión soltando el estribo de parada del motor.  
El motor de combustión y la herramienta de corte deben detenerse (¡Atención! ¡La herramienta de corte marcha en inercia!). Si no fuera el caso, deberá acudir a un taller especializado y autorizado.  
Tras soltarlo, el arco debe volver a la posición mostrada en la imagen "Descripción de los componentes".  
En caso contrario, la máquina deberá ser revisada inmediatamente por un taller competente autorizado.  
No está permitido poner fuera de servicio el funcionamiento del arco de mando de seguridad.  
Se debe observar el correcto funcionamiento del arco de mando de seguridad. Si no funciona correctamente, debe repararse en un taller especializado autorizado.

### Los dispositivos de protección son (véase capítulo Descripción de los componentes):



- Carcasa, protección contra salpicaduras (7)  
Estos dispositivos de protección protegen contra lesiones por objetos lanzados al aire.  
El aparato no puede hacerse funcionar con carcasa dañada o sin que esté correctamente fijada la protección contra salpicaduras.



- Carcasa  
Este dispositivo de seguridad protege de lesiones por contacto con la herramienta cortante en rotación.  
La máquina no debe ponerse en funcionamiento con la carcasa dañada. Cuidar de no meter las manos ni los pies debajo de la carcasa.

- Cubiertas del accionamiento por correa (3), cubiertas del motor (8)  
Estos dispositivos protegen contra lesiones causadas por piezas móviles.  
La máquina no debe ponerse en funcionamiento con cubiertas dañadas o no correctamente fijadas.



- Rejilla protectora del tubo de escape (11)  
El motor/tubo de escape se calienta muchísimo. La rejilla protectora protege contra quemaduras.  
No use el aparato sin la rejilla protectora del tubo de escape.

No está permitido modificar los dispositivos de protección.

- No altere el ajuste básico del motor ni lo pase de rosca.



Al efectuar la puesta en marcha se deberá tener cuidado que los pies se encuentren a una distancia segura de la herramienta cortadora.



Al iniciar o arrancar el motor, la máquina no se puede inclinar en sentido vertical sino, en caso necesario, en diagonal presionando la barra guía hacia abajo de forma que la herramienta de corte se muestre hacia el lado que no esté en contacto con el usuario pero sólo a la distancia justa necesaria. Antes de que el aparato se encuentre de nuevo en el suelo, ambas manos deberán estar ubicadas en la parte superior de la barra.



No ponga nunca las manos o los pies cerca o debajo de partes en rotación. Tenga cuidado de que las manos y los pies no se encuentren debajo de la carcasa.



Pare el motor soltando el estribo de parada del motor, extraiga el capuchón de la bujía, asegúrese de que todas las piezas giratorias estén totalmente detenidas y, dado el caso, de que la llave de encendido se haya quitado:

- al abandonar la máquina;
- antes de controlar o limpiar la máquina o realizar trabajos en ella;
- antes de soltar los dispositivos de bloqueo o eliminar obstrucciones en el canal de expulsión;
- si se ha topado con un cuerpo extraño;
- si la máquina empieza a vibrar de forma extraña.

- Si se ha cogido un cuerpo extraño y en caso de que el aparato quede bloqueado, (p. ej., al pasar por un obstáculo), es necesario dejar que el concesionario del ramo lo examine para comprobar si se han dañado o deformado partes de la máquina. También las posibles reparaciones a llevar a cabo tienen que dejarse hacer por un taller del ramo autorizado.

- Si la máquina empieza a vibrar de forma extraña o a emitir sonidos inusuales, será necesaria una comprobación inmediata por parte de un taller profesional autorizado.

Si las manos reciben demasiadas vibraciones, pueden producirse un perjuicio a la salud. Si se producen grandes vibraciones, diríjase inmediatamente a un taller competente autorizado.

### ADVERTENCIA

Los niveles de ruido y vibración mostrados en este manual de instrucciones representan los niveles máximos para el uso de la máquina.  
El uso de un elemento de corte no equilibrado, la excesiva velocidad de los movimientos o la ausencia de mantenimiento influyen notablemente en el nivel de ruido emitido y en las vibraciones. Por tanto, es necesario llevar a cabo medidas preventivas para eliminar los posibles daños provocados por los niveles excesivos de ruido y estrés que origina la vibración.  
Mantenga la máquina en buen estado, lleve protectores acústicos y realice descansos durante el funcionamiento.  
Lleve a cabo las tareas de mantenimiento descritas en este manual de instrucciones. El mantenimiento y la comprobación del aparato deberán ser realizados periódicamente por un taller especializado autorizado.



Pare el motor soltando el estribo de parada del motor, asegúrese de que todas las piezas giratorias estén totalmente detenidas,

- si debe levantar o inclinar el escarificador, p. ej., para el transporte;
- si debe transportar la máquina de una superficie de escarificado a otra;
- si se desplaza fuera del césped;
- si abandona la máquina por un tiempo breve;
- si desea regular la profundidad de escarificado;
- antes de repostar. ¡Repostar únicamente con el motor frío!

- Suponiendo que el motor tenga un grifo de cierre de la gasolina, se lo cierra después del escarificado.

### Mantenimiento y almacenamiento

- El mantenimiento insuficiente de su aparato provoca graves deficiencias relacionadas con la seguridad.
- Asegúrese de que todas las uniones roscadas estén fuertemente apretadas y que el aparato se halle en un estado de trabajo seguro.



No guarde nunca la máquina con el depósito lleno de gasolina dentro de un recinto en el cual los vapores de gasolina puedan tener posiblemente contacto con fuego abierto o con chispas o se puedan inflamar.



En funcionamiento, el tubo de escape y el motor alcanzan altísimas temperaturas.

Antes de mantener y limpiar la máquina, deje que la máquina se enfríe, como mínimo, 15 minutos.

- Para evitar el peligro de incendio, mantener el motor, silenciador (tubo de escape) y tanque de combustible libre de hierba, hojas o aceite rebosado (grasa). Al levantar la máquina o ponerlo sobre el lado, tener cuidado de no derramar aceite o gasolina. ¡Peligro de incendio!  
Deje enfriar el motor antes de guardar la máquina en lugares cerrados.  
No almacene la máquina cerca de llamas abiertas u otras fuentes de ignición, como p.ej. calentadores o calefacciones.



Antes de cada escarificado, comprobar el estado y el asiento seguro del árbol de cuchillas. Sustituir las cuchillas desgastadas o deterioradas. La sustitución de las cuchillas o los trabajos en el árbol de cuchillas deberán ser realizados siempre por un taller especializado. Si el árbol de cuchillas no se monta de manera correcta se podría soltar las piezas y generar lesiones graves.

- Por razones de seguridad, sustituya las partes desgastadas o dañadas.



Si debe realizar trabajos de mantenimiento y de limpieza, utilice siempre guantes de protección.

- Durante el empleo de combustibles, como aceite de motor y carburantes, deberá usar un equipo de protección adecuado (p.ej. guantes de protección adecuados). Respete las fichas de datos de los respectivos combustibles.



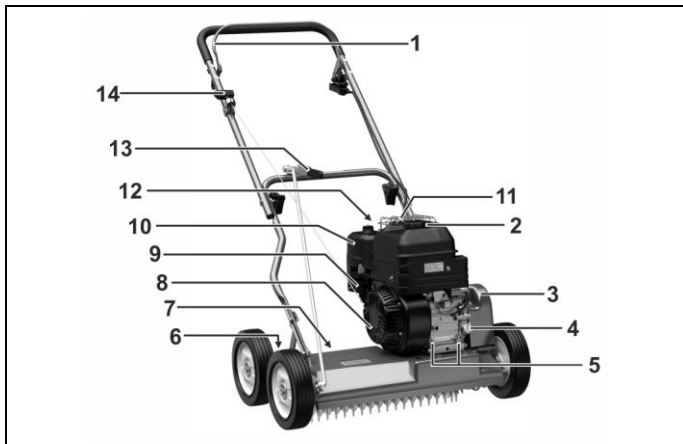
Las tareas de mantenimiento y limpieza sólo pueden realizarse con el motor desconectado y el capuchón de la bujía retirado sobre una superficie plana. El mantenimiento periódico es imprescindible para la seguridad y el cumplimiento de la potencia.

- ¡Nunca deberá extraer el capuchón de la bujía mientras el motor permanezca en marcha! Peligro: choque eléctrico.

- Desconecte el capuchón de la bujía solo cuando el motor se haya enfriado.  
¡Peligro de quemaduras!
- ¡Controlar la sujeción segura del capuchón de la bujía! Peligro: choque eléctrico.
- En caso de tenerse que vaciar el depósito, hay que hacerlo al aire libre y estando el motor frío. Póngase atención en que no se derrame carburante alguno.
- Guardar el escarificador siempre con el árbol de cuchillas elevado. Un árbol de cuchillas bajado podría llegar a deformarse y peligrar la seguridad de funcionamiento del escarificador.

Por motivos de seguridad y de prestación de garantía, sólo se pueden emplear recambios originales. Los recambios no equivalentes pueden dañar la máquina y poner en peligro su seguridad.

## 7 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES



- 1 Estribo de mando de seguridad
- 2 Tapa del depósito
- 3 Cubiertas del accionamiento por correa
- 4 Tubo de carga de aceite
- 5 Sujeción del motor
- 6 Llave reguladora para la profundidad del escarificador
- 7 Protección contra salpicaduras
- 8 Cubierta del motor
- 9 Grifo del combustible
- 10 Filtro de aire
- 11 Rejilla protectora del tubo de escape
- 12 Bujía
- 13 Palanca del escarificador
- 14 Manija del cable de arranque

## 8 TRABAJOS PRELIMINARES

Para el montaje del escarificador se encuentran en el embalaje las siguientes piezas individuales:

- Escarificador con larguero guía premontado
- Bolsa de herramientas con el siguiente contenido:
  - Manual del operador con Declaración de conformidad
  - Condiciones de garantía (dependiendo del modelo)
  - Llave de bujías
  - Diversas piezas de sujeción

En el caso improbable de que faltara alguna pieza, póngase en contacto con su concesionario.

### ATENCIÓN

¡Antes del montaje del larguero y del soporte del cable de arranque, retire siempre el conector de la bujía! ¡Una vez realizado el montaje, presione de nuevo el conector de la bujía como muy tarde antes de arrancar el motor!

Fijar el larguero de guía (Ilustración E1 + X3 + C1)

### IMPORTANTE

¡Al plegar y desplegar los largueros, tener cuidado para no doblar, aplastar, retorcer o estirar demasiado los cables! Colocar los cables siempre por el lado

exterior de la unión del larguero. Un cable dañado puede generar una avería técnica del aparato.

- Desplegar hacia arriba el larguero de guía plegado.
- Cuando la parte superior e inferior del larguero de guía se encuentren a una misma altura, apretar con la mano la tuerca estrella (1) de ambos lados E1.
- Sacar las tuercas (2), las arandelas (3) y los tornillos hexagonales (4) de la bolsa de herramientas X3.
- Levantar la parte inferior del larguero de guía (5) y colocarla en los orificios superiores, centrales o inferiores de los hierros de apoyo premontados (6), para diferentes inclinaciones del larguero X3:
  - orificio superior = posición empinada del larguero (para personas altas)
  - orificio inferior = posición plana del larguero (para personas bajas)
- Hacer pasar, de ambos lados y desde fuera, el tornillo hexagonal (4) con la arandela (3) colocada a través de la parte inferior del larguero (5) y los hierros de apoyo (6), colocar la segunda arandela (3) y atornillar con la tuerca (2).
- Apretar firmemente todas las uniones roscadas C1.

### Montaje del arrancador de larguero (Ilustración L1)

- Retire el soporte del cable de arranque (1) de la bolsa de herramientas.
- Desenrosque la tuerca hasta que ambas mitades puedan ser desplazadas sobre el larguero.
- En el larguero superior se encuentra un adhesivo (2) para el posicionamiento del soporte del cable de arranque.

### ATENCIÓN

Por motivos de seguridad, el soporte del cable de arranque sólo se puede montar en la posición indicada.

- Extraiga el cable de arranque (3) e introdúzcalo en el soporte del cable de arranque.
- Una ambas mitades (4) y gírelas ligeramente hacia fuera, apriete de nuevo la tuerca. De este modo se evita que el cable de arranque salte hacia fuera. El soporte del cable de arranque debe montarse/orientarse de tal manera que el cable de arranque esté libre y no roce en otras piezas.

## 9 ANTES DEL PRIMER USO



### ¡Advertencia sobre la seguridad!

Vea la explicación de los símbolos en el cuadro página 3

Compruebe el asiento seguro de todas las uniones atornilladas y del capuchón de la bujía. ¡Apriete los tornillos si fuera necesario! Se deberá comprobar especialmente el ensamblaje correcto y el estado del árbol de cuchillas (véase el capítulo "Mantenimiento del árbol de cuchillas").

Los trabajos en el árbol de cuchillas deberán ser realizados siempre por un taller autorizado. Si el árbol de cuchillas no se monta de manera correcta se podrían soltar las piezas y ocasionar lesiones graves.

El escarificador está equipado con un dispositivo de parada del motor.

Antes de la primera puesta en servicio, deberá controlar el funcionamiento del arco de mando de seguridad de la parada del motor. Al soltar el arco de mando, se deberá parar el motor y la herramienta de corte (¡Atención! ¡La herramienta de corte marcha en inercia!). Si no fuera el caso, deberá acudir a un taller especializado y autorizado. Tras soltarlo, el arco debe volver a la posición mostrada en la imagen "Descripción de los componentes".

En caso contrario, la máquina deberá ser revisada inmediatamente por un taller competente autorizado.

¡No está permitido manipular o desactivar los dispositivos de protección o de seguridad de la máquina!

¡Controlar que los dispositivos de protección estén colocados de forma correcta y no muestren daños!

### Controlar el nivel de aceite y reponer aceite (Ilustración Y1)



### ¡Advertencia sobre la seguridad!

Vea la explicación de los símbolos en el cuadro página 3

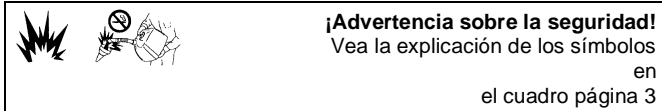
### IMPORTANTE

¡Evitar daños! El motor se envía sin aceite. Se debe añadir aceite antes de poner en funcionamiento el motor.

- Aparcar el escarificador sobre suelo plano.
- Eliminar la suciedad de la zona de relleno de aceite.
- Sacar la varilla de medición de aceite (1) y limpiarla con un trapo limpio.
- Introducir la varilla de medición de aceite (1). No la enrosque o fije.

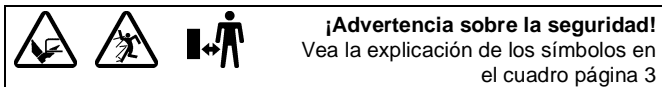
- A continuación, extraer de nuevo la varilla (1) y consultar el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es el adecuado, el aceite llega hasta la marca de llenado máximo (2) de la varilla de medición.
- Si el nivel de aceite fuera inferior, reponer el aceite lentamente por la tubuladura (3) (cantidad y calidad, véase en los datos técnicos). El nivel de aceite debería llegar hasta el borde inferior de la tubuladura.
- Introducir de nuevo la varilla de medición de aceite (1) y apretarla.

### Llenado de combustible



- Para llenar el tanque utilice combustible estándar sin plomo, nuevo y limpio. Es aceptable combustible con hasta 10% de etanol.
- Desenrosque la tapa del depósito.
- Llene el depósito con ayuda de un embudo, como máximo hasta el borde inferior de la boca de llenado.
- Coloque la tapa del depósito y enrósquela.

## 10 ARRANQUE DEL MOTOR (ILUSTRACIÓN S2 + D + E + Q2)



Antes de arrancar el motor, observe que el árbol de cuchillas/el aparato se encuentra en la posición de elevación **Z2**.

Arranque el motor por el lado derecho del escarificador. Coloque el escarificador en una superficie plana no cubierta de hierba alta (la hierba demasiado alta detiene el arranque del árbol de cuchillas y dificulta el proceso de arranque). Al iniciar o arrancar el motor, la máquina no se puede inclinar en sentido vertical sino, en caso necesario, en diagonal presionando la barra guía hacia abajo de forma que la herramienta de corte se muestre hacia el lado que no esté en contacto con el usuario pero sólo a la distancia justa necesaria. Antes de que el aparato se encuentre de nuevo en el suelo, ambas manos deberán estar ubicadas en la parte superior de la barra.

### CUIDADO

Para arrancar la máquina, sujetar el cable de arranque con fuerza. La empuñadura del cable se le podría escurrir de las manos. ¡Peligro de lesiones!

- Abrir el grifo de combustible (2) **S2**.
- En caso de motor frío desplazar la palanca del choque en el motor (3) a la posición "Choke" **N1**.
- Poner el regulador de gas (4) hacia adelante en la posición "Conejo". Durante el funcionamiento del motor, el regulador de gas debe estar en "Conejo".
- Para arrancar el motor mantener presionado el botón rojo (5) y tirar entonces del arco de mando (6) en la parte superior del larguero. Durante el funcionamiento se debe mantener el arco de mando en esa posición **D**.
- Tirar lentamente del cable de arranque (7) hasta que se perciba resistencia, luego extraerlo sin interrupción, el motor se pone en marcha. Volver lentamente el cable a su posición original **E**.
- En caso necesario debe repetirse el proceso de arranque.
- Después de que el motor se haya calentado, desplazar la palanca del choque (3) hacia atrás a la posición de servicio **Q2**.
- En caso de motor a temperatura de servicio desplazar la palanca del choque en el motor (3) hacia atrás a la posición de servicio. Arrancar el motor como se describió anteriormente.
- Si el motor no arranca, proceder entonces como con el arranque con motor frío.

## 11 APAGADO DEL MOTOR (ILUSTRACIÓN F + Y2)

- Soltar el arco de mando de seguridad (1) **F**. El motor se para y la herramienta de corte se detiene. ¡Atención! ¡La herramienta de corte marcha en inercia!
- Cerrar el grifo de combustible (2) **Y2**.

## 12 PARADA DE EMERGENCIA

Suelte el estribo de mando de seguridad.

- La herramienta cortante se detendrá. ¡Atención! ¡La herramienta de corte marcha en inercia!
- El motor se detendrá.

### ATENCIÓN

Antes de comenzar el escarificado, deberá controlar el funcionamiento del arco de mando de seguridad:

- Al soltar el arco de mando de seguridad, se deberá parar el motor y detener la herramienta de corte (¡Atención! ¡La herramienta de corte marcha en inercia!).

Si no fuera el caso, deberá acudir a un taller especializado y autorizado.

## 13 AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE TRABAJO



¡Está permitido ajustar la profundidad de escarificación sólo con el motor desconectado!

Para los trabajos con el escarificador se debe colocar la palanca del escarificador hacia adelante, en la posición «escarificar» **T2**. De esta manera se baja el aparato con el eje de la cuchilla, y las cuchillas pueden penetrar en la capa de césped.

La profundidad de trabajo depende del desgaste de las cuchillas y, además, tiene que ajustarse a las respectivas condiciones de la hierba y del suelo.

Verificar y ajustar la profundidad de escarificación siempre sobre una superficie plana del césped.

Con el árbol de las cuchillas bajado, las cuchillas deben rozar un poco la capa de césped. Se recomienda una profundidad de trabajo de 3 a 5 mm. Si se tiene un césped bien cuidado, sin piedras, con un suelo blando, se puede ajustar algo más grande la profundidad de escarificación. Si la superficie del césped tiene demasiado musgo, se debe empezar con una menor profundidad de trabajo.

### Ajuste (Ilustración V2 + T2 + Z2)

Ajustar la profundidad de escarificación como sigue:

- Después de aflojar la contratuerca en el tornillo de regulación **V2** ajustar la profundidad de trabajo, de modo que al bajar el escarificador (palanca de mano hacia delante) **T2** las cuchillas penetren en el suelo aprox. de 3 a 5 mm.
- Después de la regulación, apretar la contratuerca de nuevo.
- Para levantar el aparato de la posición de trabajo ajustada, se lleva la palanca totalmente hacia atrás, a la posición "Transporte". ¡Esto **no modifica** la profundidad de escarificación ajustada **Z2**!

Después de algunas horas de servicio se hace necesario un reajuste de la profundidad de escarificación debido a desgaste. Cuanto más intensivo sea el uso, cuanto mayor será el desgaste de las cuchillas. Suelos duros o muy secos aceleran el desgaste. El ajuste de la profundidad de escarificación se debe llevar a cabo exactamente como se describió anteriormente.

## 14 ESCARIFICACIÓN



### ADVERTENCIA

Para proteger el árbol de cuchillas, evitar las curvas demasiado cerradas y elevar el árbol de cuchillas antes de realizar la maniobra de cambio de dirección.

### Escarificar en laderas

#### ATENCIÓN

El aparato puede ser utilizado en pendientes y declives de hasta 46% (inclinación de 25°). Posiciones inclinadas más allá de estos valores pueden producir daños en el motor.

Por motivos de seguridad, aconsejamos seriamente no aprovechar este potencial teórico. Mantener siempre una posición vertical segura. Por principio, los escarificadores conducidos a pie no deben ser utilizados en pendientes superiores al 26% (inclinación de 15°). ¡Existe peligro de pérdida de estabilidad!

### Control del nivel de aceite

Controlar el nivel de aceite antes de iniciar la tarea de escarificado (véase capítulo **Controlar el nivel de aceite y reponer aceite**). No poner nunca el motor en marcha si el nivel de aceite es insuficiente o se ha sobrepasado. Podrían generarse averías irreparables.

## Verificación de la seguridad de funcionamiento

El escarificador está equipado con un dispositivo de parada del motor.

Antes del escarificado, deberá controlar el funcionamiento del arco de mando de seguridad parada del motor. Al soltar el arco de mando, se deben parar el motor y la herramienta de corte (¡Atención! ¡La herramienta de corte marcha en inercia!). Si no fuera el caso, acudir a un taller especializado autorizado.

Tras soltarlo, el arco debe volver a la posición mostrada en la imagen "Descripción de los componentes".

En caso contrario, la máquina tiene que ser revisada inmediatamente por un taller especializado autorizado.

Los dispositivos de seguridad y de protección de la máquina no tienen que ser manipulados ni desactivados.

¡Controlar que los dispositivos de protección estén colocados de forma correcta y no presenten daños!

Para evitar posibles peligros, recomendamos el control del estado y de la sujeción de las cuchillas antes de cada escarificado (véase el capítulo "Mantenimiento del árbol de cuchillas"). Los trabajos en el árbol de cuchillas deben ser realizados siempre por un taller especializado. Si el árbol de cuchillas no está montado correctamente se podrían aflojar piezas y ocasionar lesiones graves.

¡Comprobar la sujeción de los tornillos y las tuercas del aparato cada 10 horas de servicio, reapretar si es necesario!

¡Controlar la sujeción segura del capuchón de la bujía! Riesgo: choque eléctrico. ¡No extraer nunca el capuchón de la bujía si el motor está en marcha! Riesgo: choque eléctrico. ¡Extraer el capuchón de la bujía sólo cuando se haya enfriado el motor! Peligro de quemaduras.

Si el árbol de cuchillas está bloqueado, p. ej. debido al choque con un obstáculo o un cuerpo extraño, se debe llevar el escarificador a un taller especializado autorizado para comprobar si algunas piezas del aparato están dañadas o deformadas. Los posibles arreglos necesarios deben ser realizados siempre por un taller especializado autorizado.

Si la máquina empieza a vibrar de forma extraña o a emitir sonidos inusuales, será necesaria una comprobación inmediata por parte de un taller especializado autorizado.

## Restricción de horarios

En cada región, la legislación puede establecer diferentes horarios para la utilización de escarificadores. Por favor, solicite información a las autoridades competentes antes del primer uso del escarificador.

## Indicaciones para el cuidado del césped (Ilustración M)

Para escarificar, conducir el aparato en franjas rectilíneas a la velocidad del paso humano moderada. Debido al sentido de giro de avance del árbol de las cuchillas, se necesita poca fuerza para empujar el aparato. Según la constitución del suelo, en parte es necesario retener el escarificador en el sentido opuesto al de marcha. Evitar el tomar curvas demasiado cerradas.

Si el césped tiene demasiado musgo o mala hierba, se recomienda escarificar una vez más en ángulo recto al primer sentido de trabajo. Antes de la segunda pasada se tiene que quitar el material sacado en la primera. Si se deja este material sobre el césped, se empeoraría el resultado de la escarificación, se sometería el aparato a un esfuerzo adicional y se dificultaría el trabajo (más fuerza para empujar).

La manera más sencilla de retirar/recoger el material escarificado es aspirarlo con un cortacésped TurboStar o rastrillándolo a mano.

## 15 INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

### IMPORTANTE

¡Evite posibles daños! Bajo condiciones extremas o extraordinarias podría ser necesario realizar los trabajos de mantenimiento tras periodos de tiempo más cortos. En caso de detectar daños, rogamos se dirija a un taller especializado y autorizado.

Los trabajos rutinarios de mantenimiento de la máquina deberán realizarse según la siguiente tabla.

Además de los trabajos de mantenimiento incluidos en el manual de instrucciones, deberá realizar las siguientes tareas de mantenimiento según los periodos indicados.

### Antes de la primera puesta en servicio

- Comprobar el nivel de aceite **Y1**.
- Comprobar el asiento seguro de todas las uniones atornilladas.
- Comprobar el árbol de cuchillas y, en caso necesario, encargar a un taller especializado autorizado que lo apriete.
- Comprobar que el arco de mando de seguridad funciona correctamente.
- Comprobar que los dispositivos de protección estén colocados de forma correcta y no muestren daños.

### Antes de cada servicio

- Comprobar la superficie del césped y retire los cuerpos extraños.
- Comprobar la zona del cable de limitación (en caso de que se emplee también un cortacésped automático para cuidar el césped).
- Comprobar el nivel de aceite **Y1**.
- Comprobar el estado y el asiento seguro de las cuchillas; en caso necesario, el taller especializado autorizado deberá recambiarlas o apretarlas.
- Comprobar que el arco de mando de seguridad funciona correctamente.
- Comprobar que los dispositivos de protección estén colocados de forma correcta y no muestren daños.

### Cada 10 horas de servicio

- Comprobar el asiento seguro de todas las uniones atornilladas.
- Comprobar el desgaste y el asiento seguro del árbol de cuchillas.

### Tras cada servicio

- Limpiar el escarificador.
- Comprobar los daños y el desgaste de las cuchillas.

### Tiempo de rodamiento - Después de las primeras 5 horas de servicio

- Cambiar el aceite del motor **Y1**.

### Cada 25 horas de servicio o anualmente

- Limpiar el accesorio de papel del filtro de aire **W**.
- Limpiar el filtro previo **W**.
- Limpiar la bujía y ajustar la distancia de los electrodos **Y**.

### Cada 50 horas de servicio o anualmente

- Cambiar el aceite del motor **Y1**.

### En la inspección anual

- Recambiar el papel del filtro de aire **W**.
- Recambiar el prefiltro **W**.
- Recambiar la bujía **Y**.
- Recambiar el filtro de combustible.
- Limpiar el sistema de refrigeración de aire.
- Limpiar la zona debajo de la cubierta de la correa.
- Comprobar el arco de mando y el cable Bowden de accionamiento y arreglar en caso necesario.

## 16 CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL ESCARIFICADOR

¡El cuidado regular es la mejor garantía de una larga vida útil y de un funcionamiento libre de averías! ¡El mantenimiento insuficiente de su aparato provoca graves deficiencias relacionadas con la seguridad!

¡Utilice piezas de repuesto originales, ya que sólo éstas garantizan seguridad y calidad!



### Limpieza

#### IMPORTANTE

Para efectuar los trabajos de limpieza y de mantenimiento en el escarificador levantar el aparato en su parte delantera. ¡Asegure el escarificador estando en estado levantado!

Quitar la suciedad y restos de hierba directamente después del trabajo. Utilice cepillos o trapos para la limpieza.

#### IMPORTANTE

No limpiar nunca partes del motor (como sistema de encendido, carburador, etc.), juntas, cojinetes con limpiadores de alta presión o chorro de agua normal. Las consecuencias podrían ser daños o costosas reparaciones.

### Cómo guardar el aparato

Guarde siempre la máquina limpia en un recinto cerrado, seco e inaccesible para los niños. Deje que el motor se enfríe antes de aparcar la máquina en recintos cerrados.

### Transporte y protección del aparato (Ilustración N + A1 + N4)

- Si el aparato debe ser transportado, agarrarlo delante por la carcasa y atrás por el travesaño de la parte superior del larguero de guía (véase figura N).
- Para guardar el aparato sin necesidad de tanto espacio o para su transporte, la parte superior del larguero se puede abatir sobre el motor. Para ello, afloje las



tuerzas de empuñadura y abata la pieza superior del larguero sobre el motor (véase la figura **A1**). ¡Al hacerlo, observar que el cable para el accionamiento del motor no se doble o aplaste! Para el transporte, sujete el aparato por delante en la carcasa y por detrás en el travesaño de la pieza inferior del larguero guía.

#### CUIDADO

**Al plegar el larguero para el transporte o almacenamiento y soltar las tuercas de empuñadura se podría generar un movimiento brusco e imprevisible del mismo. Asimismo se podrían producir zonas de aplastamiento entre la parte inferior y superior del larguero. ¡Peligro de lesiones!**

Antes de levantar la máquina, tener en cuenta el peso (véanse los datos técnicos). Levantar grandes pesos puede provocar problemas de salud.

Aconsejamos levantar o llevar el aparato con por lo menos dos personas, si no se dispone de otros medios auxiliares.

Si se transporta el aparato sobre una superficie de carga, utilizar una rampa de carga para la carga y descarga.

#### ATENCIÓN

**¡Evitar lesiones! Proceder cuidadosamente al cargar o descargar la máquina. Si se utiliza un remolque, aconsejamos observar que éste tenga paredes laterales resistentes.**

**Para el aseguramiento del aparato se tienen que utilizar solo los puntos previstos en el vehículo de transporte.**

- Transportar el aparato derecho sobre las 4 ruedas para evitar pérdidas de combustible, deterioros del aparato y lesiones personales.
- Aparcar el medio de transporte sobre suelo plano, para que el aparato no pueda deslizarse antes de ser asegurado.
- Fijar el aparato sobre o en el vehículo con medios de aseguramiento de carga autorizados (p. ej., correas de trincar con elemento tensor). Correas de sujeción son cintas de fibras sintéticas. Cada correa de sujeción está identificada con una etiqueta. La etiqueta contiene datos importantes para su utilización. Se deben observar las indicaciones de la etiqueta al utilizar la correa de sujeción.
- En caso de materiales de carga que rueden, aconsejamos el anclaje directo con cuatro correas tensoras. En este caso las correas se fijan directamente en los puntos de fijación del aparato (véase figura **N4**) y en los puntos de anclaje en la superficie de carga y se las tensa ligeramente.

#### ATENCIÓN

**No tensar demasiado las correas. Una fijación demasiado fuerte del aparato puede provocar daños.**

#### Mantenimiento del árbol de las cuchillas

Antes de cualquier escarificado, controle el estado y el asiento fijo de las cuchillas. Tiene que dejar cambiar imprescindiblemente las cuchillas desgastadas o dañadas.

#### AVISO

**Dejar que las cuchillas sean cambiadas siempre por un taller del ramo autorizado. Al haberse armado mal el árbol de las cuchillas se pueden soltar piezas, lo cual puede conducir a graves lesiones.**

¡Emplee sólo cuchillas escarificadoras originales como recambio! Los repuestos no equivalentes pueden dañar la máquina y poner en peligro su seguridad.

Las cuchillas de escarificado de recambio deben estar marcadas siempre con el nombre y/o el código de la empresa del fabricante o proveedor y de los números de piezas.

#### Sustitución de la correa trapezoidal

En caso de sustitución, utilizar sólo correas de accionamiento originales.

La sustitución de la correa trapezoidal debe ser llevada a cabo siempre por un taller especializado autorizado.

#### Mantenimiento de las ruedas

Las ruedas están engrasadas con un lubricante a largo plazo. Por lo cual, no es necesario un entretenimiento.

## 17 MANTENIMIENTO DEL MOTOR



**¡Advertencia sobre la seguridad!** Vea la explicación de los símbolos en el cuadro página 3

#### AVISO

**¡Evitar lesiones! Los gases del escape contienen monóxido de carbono y pueden causar enfermedades graves o la muerte.**

**No hacer funcionar un motor en un entorno cerrado, como un garaje, incluso si**

**las puertas y ventanas están abiertas.**

**Colocar la máquina en un espacio abierto antes de poner en marcha el motor.**

#### IMPORTANTE

**Para efectuar los trabajos de limpieza y de mantenimiento en el escarificador levantar el aparato en su parte delantera. ¡Asegure el escarificador estando en estado levantado!**

#### ATENCIÓN

**Al levantar la máquina, tener cuidado de no derramar aceite o gasolina. ¡Peligro de incendio!**

La ejecución periódica de los trabajos de mantenimiento y conservación descritos es la condición previa para un funcionamiento del motor duradero y sin fallos, además es la condición previa fundamental para los reclamos por garantía.

Mantener el motor siempre limpio, sobre todo el exterior, especialmente las zonas del silenciador y de los cilindros deben estar siempre libre de cuerpos extraños (p. ej., restos de césped). El tubo de escape y el motor alcanzan elevadas temperaturas mientras están en marcha. Los cuerpos extraños inflamables, como hojas, hierba, etc. se podrían incendiar con facilidad.

Sólo si las aletas de refrigeración del cilindro están siempre limpias, se puede garantizar una refrigeración correcta.

#### IMPORTANTE

**No limpiar nunca el motor con limpiadores de alta presión o chorro de agua normal. Las consecuencias podrían ser daños o costosas reparaciones.**

#### Cambio de aceite (Ilustración **Y1 + Y2 + Y**)

##### INDICACIÓN

**Para proteger el medio ambiente, aconsejamos llevar a cabo el cambio de aceite en un taller especializado.**

En motores nuevos, el primer cambio de aceite debe tener lugar después de aprox. 5 horas de servicio. Después, aprox. cada 50 horas de servicio o por lo menos una vez por temporada.

Controlar periódicamente el nivel de aceite. Verificar el nivel de aceite cada 8 horas de marcha o antes de arrancar el motor.

- Antes de inclinar el motor para hacer salir el aceite, vaciar el tanque de combustible y dejar en marcha el motor hasta que se pare por falta de combustible.
- Parar el motor y extraer el capuchón de la bujía (1) **Y**.
- Cerrar la llave de combustible (2) **Y2**.
- Cambiar el aceite mientras el motor esté caliente.
- Para cambiar el aceite, desenroscar el tapón de aceite situado en la parte delantera, en la dirección de marcha (4) **Y1**.
- Colocar el escarificador de costado de modo que el aceite viejo caiga en un recipiente colector.  
**No hacer salir el aceite viejo en la canalización o en el suelo, sino que eliminarlo de acuerdo a las disposiciones locales.**
- Enderezar el escarificador y volver a colocar y tensar el tapón de aceite (4) **Y1**.
- Reponer aceite limpio (véase capítulo **Controlar el nivel de aceite y reponer aceite**, figura **Y1**).

#### Limpieza o recambio del filtro de aire (Ilustración **W**)

##### IMPORTANTE

**No arrancar nunca el motor o hacerlo funcionar con el filtro de aire desmontado.**

- Desenroscar la tuerca (1) en la tapa del filtro de aire (2) y sacar la tapa.
- Sacar la tuerca de fijación (3) y desmontar el filtro (4). Extraer el prefiltro (5) del elemento filtrante de papel.
- Limpiar el elemento filtrante de papel cada 25 horas de servicio.  
En caso de suciedad de poca importancia sacudir, en caso de gran suciedad o daño sustituir. No limpiar el filtro de papel con aire comprimido. No aceitar.
- Limpiar el prefiltro cada 25 horas de servicio.  
Lavar el prefiltro con agua caliente con detergente líquido, enjuagar, exprimir el agua sobrante y secar minuciosamente al aire. No aceitar el prefiltro.
- Deslizar el prefiltro seco en el elemento filtrante de papel y colocar ambos en el espárrago (6) y la placa del filtro de aire (7). Al hacerlo, prestar atención que el filtro encaje correctamente en la placa del filtro. Fijar el filtro con la tuerca (3).
- Colocar la cubierta (2) sobre el filtro de aire y fijar con la tuerca (1) en la placa del filtro de aire (7).

En caso de condiciones de uso desfavorables (gran generación de polvo), es necesaria la limpieza después de cada escarificado. Sustituir anualmente el elemento filtrante de papel y el prefiltro.

(Núm. de pedido del elemento del filtro y del prefiltro, véase Piezas de repuesto originales y accesorios)

## Control de la bujía (Ilustración Y)


Para verificar el desgaste de la bujía, desenchufe su enchufe (1) y desenrosque la bujía (2). Si el electrodo está muy gastado se debe cambiar la bujía (Nº de pedido: véanse recambios originales y accesorios).

En caso contrario basta con limpiarla y ajustar la distancia entre electrodos a 0,76 mm. Enrosque a mano la bujía en el motor y apriétela firmemente con la llave de tubo. Meta el enchufe a presión. Sustituir anualmente la bujía.

## Instrucciones para el periodo invernal del motor (o prolongado desuso)

- Vaciar el tanque de combustible y dejar en marcha el motor hasta que se pare por falta de combustible.
- Parar el motor y extraer el capuchón de la bujía (1) **Y**.
- Cerrar la llave de combustible (2) **Y2**.
- Hacer salir el aceite mientras el motor esté caliente y reponer aceite limpio (véase capítulo **Cambio de aceite**).
- Eliminar el césped y los sedimentos de corte del cilindro y de las aletas de refrigeración del cilindro, debajo de la tapa protectora del motor y alrededor del silenciador.
- Guardar el aparato bien limpio, en un espacio cerrado, seco y fuera del alcance de los niños.

## 18 CAUSAS DE AVERÍAS Y SU ELIMINACIÓN

Averías	Causas posibles	Remedio
El motor no arranca	Estríbo de mando de seguridad sin bascular.	Apretar el estríbo de mando contra la barra de guiado <b>D</b> .
	Está cerrado el grifo del combustible	Abrir el grifo del combustible <b>S2</b> .
	Palanca del choque en el motor en posición de servicio.	Colocar en el motor la palanca del choque en posición  «Choque» (vea «Arranque del motor») <b>S2</b> .
	El depósito del combustible está vacío.	Rellene un combustible limpio y fresco.
	El conector de la bujía está flojo.	Encajar enchufe de bujía o dejar examinar por un taller del ramo autorizado.
	La bujía está averiada o sucia, o los electrodos están carbonizados.	Sustituya o limpie la bujía de encendido, ajuste la separación entre electrodos a 0,76 mm <b>Y</b> .
	Pasa demasiada gasolina al motor (la bujía está húmeda).	Deje examinar por un taller del ramo autorizado.
	El filtro de aire está sucio.	Limpie o sustituya el filtro de aire <b>W</b> .
Se reduce la potencia del motor	Filtro de aire sucio.	Limpie o renove el elemento del filtro de aire <b>W</b> .
	La bujía se cubre de hollín.	Solicitar que un taller especializado lo controle.
	El combustible envejece y se ensucia.	Vacíe el depósito de gasolina y vierta combustible nuevo.
El motor funciona irregularmente	El filtro de aire está sucio.	Limpie o sustituya el filtro de aire <b>W</b> .
	La bujía está ennegrecida a causa del humo.	Deje examinar por un taller del ramo autorizado.
Fuertes sacudidas (vibración)	La fijación del motor está floja.	Deje examinar por un taller del ramo autorizado.
El árbol de la cuchilla no gira	Correa trapezoidal defectuosa	Dejar verificar o bien cambiar por un taller del ramo autorizado para este fin.

En caso de interrupciones y defectos que no se mencionan aquí, diríjase por favor a su taller del ramo autorizado más próximo.

Las reparaciones que requieren conocimientos técnicos las debería dejar Vd. que las efectúe sólo un especialista. Su taller del ramo autorizado le ayudará gustosamente también si Vd. no quiere realizar los trabajos de mantenimiento descritos aquí.

## 19 DATOS TÉCNICOS

### Motor

Motor	B&S motor de 4 tiempos, 950 Serie
Cilindrada	208 cm <sup>3</sup>
Número de revoluciones	3300 min <sup>-1</sup>
Potencia del aparato	3,7 kW
Distancia entre electrodos	0,76 mm
Combustible	Combustible estándar sin plomo, con max. 10% de etanol
Capacidad del depósito	aprox. 3,1 litros
Aceite lubricante	SAE 30 * SAE 10W30 ** ó un aceite de marca similar, calidad mínima SF
Cant. aceite	0,55 – 0,6 litros

\* El uso de aceite SAE 30 a temperaturas inferiores a 4°C producirá dificultad de arranque.

\*\* El uso de aceite 10W-30 a temperaturas superiores a 27°C puede producir un incremento en el consumo de aceite. Compruebe el nivel de aceite con mayor frecuencia.

### Escarificador

Carcasa	Fundición de aluminio a presión
Ancho de trabajo	450 mm
Cuchillas del escarificador	19 unid
Peso	44,5 kg
Largo	1140 mm
Ancho	690 mm
Altura	1000 mm
Ruedas	Ø 200 mm / Ø 200 mm
Disposición rodamientos delante / detrás	Rodamiento de agujas

### Nivel de potencia acústica

Nivel de potencia acústica garantizado; medido según 2000/14/CE	L <sub>wa</sub> = 98 dB(A)
---	----------------------------

### Nivel de la presión acústica

Nivel de la presión acústica de emisión en el puesto de manejo; medido según DIN EN 13684	L <sub>pa</sub> = 82 dB(A)
Inseguridades de medición; según ISO 4871	1,5 dB

### Vibraciones

Vibraciones en el larguero de guía; medidas según DIN EN 13684	a <sub>hw</sub> = 6,5 m/s <sup>2</sup>
Inseguridades de medición; según EN 12096	2,6 m/s <sup>2</sup>

## 20 RECAMBIOS ORIGINALES Y ACCESORIOS

Bujía	M152656
Elemento de filtro de aire	Encargar en B&S con el número 590601
Filtro previo	Encargar en B&S con el número 590602
Cuchilla escarificadora	Por motivos de seguridad, el recambio de la cuchilla escarificadora sólo debe ser realizado por un taller especializado autorizado. Este taller dispone también del número de recambio correspondiente de la cuchilla escarificadora.

<b>1</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Spiegazione della targhetta d'identificazione applicata sulla macchina.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Spiegazione dei pittogrammi.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Spiegazione dei simboli .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Impiego conforme allo scopo previsto .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Norme di sicurezza generali per l'arieggiatore a benzina.....</b>	<b>3</b>
	Informazioni di sicurezza generali .....	3
	Misure preliminari .....	4
	Uso .....	4
	Manutenzione e deposito .....	5
<b>7</b>	<b>Descrizione dei componenti costruttivi .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Lavori di preparazione.....</b>	<b>6</b>
	Fissare il longherone di guida (illustrazione <b>E1 + X3 + C1</b> ) .....	6
	Montaggio dello starter sul manubrio (illustrazione <b>L1</b> ).....	6
<b>9</b>	<b>Prima della prima messa in funzione .....</b>	<b>6</b>
	Controllare il livello dell'olio ed eventualmente rabboccare (illustrazione <b>Y1</b> ).....	6
	Rifornire di carburante .....	7
<b>10</b>	<b>Avviamento del motore (illustrazione <b>S2 + D + E + Q2</b>) .....</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Spegnere il motore (illustrazione <b>F + Y2</b>) .....</b>	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Fermare il motore in caso di emergenza.....</b>	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Regolare la profondità di arieggiatura .....</b>	<b>7</b>
	Regolazione (illustrazione <b>V2 + T2 + Z2</b> ) .....	7
<b>14</b>	<b>Esercizio di arieggiatura.....</b>	<b>7</b>
	Arieggiatura in pendenza .....	7
	Controllo del livello dell'olio .....	8
	Controllo della sicurezza di funzionamento .....	8
	Limitazioni temporali.....	8
	Consigli per la cura del prato (illustrazione <b>M</b> ).....	8
<b>15</b>	<b>Intervalli di manutenzione .....</b>	<b>8</b>
<b>16</b>	<b>Pulizia e manutenzione dell'arieggiatore .....</b>	<b>8</b>
	Pulitura .....	8
	Conservazione .....	9
	Trasporto e fissaggio dell'apparecchio (illustrazione <b>N + A1 + N4</b> ) .....	9
	Manutenzione dell'albero della lama.....	9
	Sostituzione della cinghia trapezoidale di azionamento.....	9
	Manutenzione delle ruote.....	9
<b>17</b>	<b>Manutenzione del motore.....</b>	<b>9</b>
	Cambio dell'olio (Illustrazione <b>Y1 + Y2 + Y</b> ) .....	9
	Pulizia o cambio del filtro dell'aria (illustrazione <b>W</b> ) .....	9
	Controllo della candela di accensione (illustrazione <b>Y</b> ) .....	10
	Prescrizioni per un corretto svernamento del motore (oppure non utilizzo prolungato) .....	10
<b>18</b>	<b>Cause dei disturbi e loro eliminazione.....</b>	<b>10</b>
<b>19</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>10</b>
	Motore .....	10
	Arieggiatore.....	10
	Livello di potenza sonora .....	10
	Livello di pressione sonora.....	10
	Oscillazioni.....	10
<b>20</b>	<b>Pezzi di ricambio originali .....</b>	<b>11</b>
	<b>Dichiarazione di conformità..... vedere nel seguito, dopo l'ultima lingua</b>	

## 1 INTRODUZIONE

### Cara amica e caro amico amanti del giardino,

quando dopo un lavoro di giardinaggio ben fatto, si gioisce di aver ottenuto un prato ben curato, allora si capisce quali attrezzi di giardinaggio sono stati usati. Con il vostro nuovo scarificatore avete fatto la scelta giusta. La potenza delle prestazioni di un importante marchio della tradizione è associata all'innovazione della moderna alta tecnologia. Ciò diventa ancor più evidente quando lo usate ed ancor più ne gioirete quando vedrete il meraviglioso risultato.

Prima di iniziare a rasare il prato, ecco alcune importanti informazioni, che occorre assolutamente osservare.

Prima di mettere in funzione lo scarificatore per la prima volta, è opportuno leggere attentamente queste istruzioni per l'uso, per familiarizzare con il corretto funzionamento e manutenzione della macchina e per evitare lesioni o danni al vostro scarificatore.

Utilizzare lo scarificatore con prudenza. Fare attenzione alle più importanti precauzioni riportate sui pittogrammi applicati sull'apparecchio.

Gli avvisi di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni per l'uso sono contrassegnati da simboli.

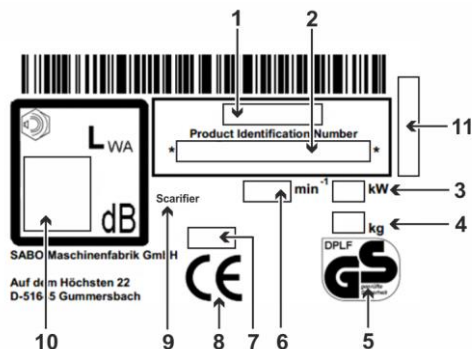
Il significato dei pittogrammi e dei simboli sono descritti nei seguenti capitoli.

Le descrizioni a sinistra e a destra sono sempre riferite ai lati sinistro e destro, rispetto al senso di marcia dell'apparecchio.

La corretta osservazione delle istruzioni tecniche consente che lo scarificatore funzioni con la massima affidabilità. Si prega fare attenzione che eventuali danni allo scarificatore, derivanti da errori di utilizzo, non siano soggetti ad obblighi di garanzia legale e contrattuale.

Vi auguriamo buon divertimento durante i lavori per la cura del prato e del terreno.

## 2 SPIEGAZIONE DELLA TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE APPLICATA SULLA MACCHINA



- 1 Modello
- 2 Numero d'identificazione del prodotto
- 3 Potenza nominale
- 4 Peso
- 5 Sicurezza controllata (specifiche per modello)
- 6 Regime nominale motore
- 7 Anno di costruzione
- 8 Marchio di conformità CE
- 9 Scarificatore
- 10 Livello di potenza sonora garantita
- 11 Numero di serie

Le presenti istruzioni d'uso sono valide per i seguenti modelli:

**45-220 (SA331520):** Larghezza di lavoro 450 mm, motore B&S, 950 Series

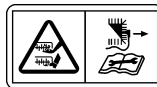
## 3 SPIEGAZIONE DEI PITTOGRAMMI



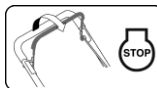
Prima della messa in funzione si raccomanda di leggere e osservare gli avvisi di sicurezza!



Pericolo a causa di pezzi scagliati via mentre il motore è in funzione - mantenere la distanza di sicurezza / tenere lontano dalla zona di pericolo eventuali terzi!



Attenzione agli utensili di lavoro affilati! – Attenzione a non tagliarsi le dita delle mani o dei piedi! Fare attenzione che mani e piedi non finiscano sotto l'alloggiamento! – Prima dei lavori di pulizia e manutenzione spegnere il motore ed estrarre il cappuccio della candela.



**STOP** motore



Pericolo a causa di pezzi lanciati via mentre il motore è in funzione - portare occhiali di sicurezza!



Rumori intensi possono causare danni all'udito – portare cuffie di protezione acustica!



Avviso! Superfici molto calde! Non toccare il motore e il tubo di scappamento. Pericolo di ustioni!





I gas di scarico sono tossici. Non lasciar funzionare il motore in locali chiusi. Pericolo di asfissia!





La benzina è facilmente infiammabile. Evitare fiamme e scintille, non fumare. Pericolo d'incendio!

## 4 SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

	<b>AVVERTENZA</b> Leggere e osservare scrupolosamente le istruzioni d'uso e le disposizioni di sicurezza. Conservare le istruzioni d'uso per consultarle in un secondo tempo. L'impiego appropriato prevede anche il rispetto delle istruzioni d'uso, manutenzione e riparazione fornite dal produttore.
	<b>AVVERTENZA</b> Mantenere lontane altre persone dalla zona di pericolo! Il contatto con l'utensile di taglio rotante può causare gravissime lesioni. Gli oggetti proiettati possono causare gravissime lesioni. Non arrieggiare mai l'erba mentre in prossimità si trovano ancora persone, in particolare bambini e/oppure animali.
	<b>AVVERTENZA</b> La benzina è facilmente infiammabile e altamente esplosiva. La benzina e l'olio fuoriusciti dal motore caldo sono facilmente infiammabili. Il fuoco e le esplosioni possono causare gravissime lesioni e danni materiali. Durante il funzionamento del motore o con la macchina ancora calda non è consentito aprire il tappo del serbatoio o rifornire la benzina. Durante il funzionamento del motore, all'asta di misurazione dell'olio deve essere sempre avvitata in modo stretto.
	<b>AVVERTENZA</b> La benzina è facilmente infiammabile e altamente esplosiva. La benzina e le esplosioni possono causare gravissime lesioni e danni materiali. Durante il rifornimento del carburante è vietato fumare nonché manipolare con fiamme libere
	<b>AVVERTENZA</b> Attenzione contro coltelli taglienti! Il contatto con l'utensile di taglio rotante può causare gravissime lesioni ai piedi. Avviare il motore solo dalla parte posteriore della macchina. Accertarsi che i piedi non pervengano sotto l'alloggiamento.

	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Attenzione contro coltelli taglienti! Il contatto con l'utensile di taglio rotante può causare gravissime lesioni alle mani e ai piedi.</p> <p>Rispettare la necessaria distanza di sicurezza con il motore/albero lama in moto in base alla lunghezza del longherone di guida.</p> <p>Accertarsi che le mani e i piedi non pervengano sotto l'alloggiamento.</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Gli oggetti lanciati in alto possono provocare gravi lesioni.</p> <p>Prima della scarificazione, specialmente in aree ricoperte di fogliame, rimuovere tutte le pietre, i bastoni, i fili, i giocattoli e altri corpi estranei dal prato.</p> <p>Non utilizzare mai l'apparecchio con i dispositivi di protezione danneggiati o mancanti.</p> <p>La mancanza o il danneggiamento dei dispositivi di sicurezza e protezione mettono in pericolo la sicurezza degli addetti e di eventuali terzi.</p> <p>Prima della messa in funzione iniziale controllare se l'utensile di taglio è fissato bene, in seguito controllare ogni volta prima della scarificazione se le lame sono fissate bene, usurate o danneggiate.</p> <p>Fare sostituire da un'officina autorizzata le lame usurate o danneggiate.</p> <p>Prima di avviare il motore verificare se gli utensili sono stati rimossi.</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Le scossa elettriche possono causare gravi ferite.</p> <p>Non condurre mai l'utensile da taglio acceso sopra condutture elettriche sotto tensione.</p> <p>Prima e durante la scarificazione controllare se sul terreno sono presenti condutture elettriche sotto tensione, ed eventualmente rimuoverle qualora possibile.</p> <p>Nel caso di danneggiamento di una conduttura elettrica sotto tensione, spegnere l'apparecchio e disinserire il cavo dalla rete di alimentazione.</p>
	<p><b>PRUDENZA</b></p> <p>Durante il funzionamento sia il tubo di scappamento che il motore raggiungono elevate temperature. Pericolo di scottature!</p> <p>Prima dei lavori di manutenzione e riparazione, lasciare raffreddare la macchina sempre per almeno 15 minuti.</p> <p>Non utilizzare mai l'apparecchio con la griglia del tubo di scappamento danneggiata o mancante.</p>
	<p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Se si lavora sull'apparecchio senza aver prima staccato il cappuccio della candela, il motore potrebbe avviarsi, con la conseguenza di subire lesioni gravi.</p> <p>Prima dei lavori di manutenzione e riparazione occorre spegnere il motore, staccare il cappuccio della candela e rimuovere la chiave di accensione se presente. Non staccare mai il cappuccio della candela mentre il motore è acceso. Pericolo di scossa elettrica!</p> <p>Per le avvertenze sulla pulizia o sulla manutenzione, consultare le istruzioni per l'uso.</p> <p>Un'insufficiente manutenzione dell'apparecchio può causare anomalie e conseguente pericolo per la sicurezza.</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Il contatto con l'utensile da taglio rotante può provocare gravi lesioni alle mani e ai piedi. Gli oggetti lanciati in alto possono provocare gravi lesioni.</p> <p>Spegnere il motore e attendere finché non si ferma l'utensile di taglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quando si deve sollevare o ribaltare l'apparecchio, ad es. per il trasporto;</li> <li>- durante il movimento al di fuori dell'erba ad esempio su sentieri o strade;</li> <li>- quando si lascia da sola la macchina per breve tempo;</li> <li>- prima di regolare la profondità di scarificazione;</li> <li>- prima di rifornire con carburante. Rifornire con carburante solo a motore freddo!</li> </ul>
	<p><b>PRUDENZA</b></p> <p>Il contatto con la lama di arieggiatura può causare gravissime lesioni. Portare sempre dei guanti di protezione durante l'esecuzione dei lavori di manutenzione e pulizia.</p>

	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Portare occhiali di sicurezza!</p> <p>Gli oggetti lanciati in alto possono provocare gravi lesioni.</p> <p>Non eseguire mai la scarificazione senza occhiali.</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Indossare cuffie di protezione acustica!</p> <p>Rumori intensi possono causare danni all'udito.</p> <p>Non eseguire mai la scarificazione senza cuffia di protezione acustica.</p>

## 5 IMPIEGO CONFORME ALLO SCOPO PREVISTO

- L'apparecchio è concepito esclusivamente per l'arieggiatura su superfici di erba e prati nell'ambito della cura e manutenzione di giardini e paesaggi ("Impiego conforme allo scopo previsto"). Qualsiasi uso che vada oltre tale impiego è da considerarsi non consentito; il costruttore non si assumerà alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti di conseguenza; il rischio grava unicamente sull'utente. Ad un impiego conforme allo scopo previsto appartiene anche l'osservanza ed il rispetto delle condizioni di installazione, messa in servizio, impiego nonché servizio e manutenzione preventiva prescritte dal costruttore.
- Prestare particolare attenzione durante l'uso in impianti pubblici, parchi, centri sportivi, strade e in aziende agricole o forestali.
- L'arieggiatore non può essere in particolare utilizzato per eliminare erbacce da giunti di pietra, su terrazzi o vie di transito, come rastrello motore o per compensare dislivelli nel terreno, quali ad esempio mucchi di terra sollevati da talpe.
- Non è consentito qualsiasi uso di parti di ricambio e di accessori non ammessi dal costruttore. Nel caso in cui vengano usate parti di ricambio ed accessori non originali la conformità CE e le richieste di intervento in garanzia decadono. Eventuali modifiche non autorizzate di questo arieggiatore escludono ogni responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne dovessero risultare.

## 6 NORME DI SICUREZZA GENERALI PER L'ARIEGGIATORE A BENZINA

### Informazioni di sicurezza generali



Per la propria sicurezza e per garantire il funzionamento ottimale della macchina, leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Prendere dimestichezza con i comandi e l'uso corretto della macchina. Conservare le istruzioni d'uso per consultarle in un secondo tempo.

- Tenere presente che l'operatore è responsabile, oltre che per danni ad altre persone o beni, anche per infortuni verso terzi.
- Questo manuale dell'operatore è stato fornito insieme alla macchina e va consegnato, in caso di vendita a terzi, anche al successivo acquirente.
- Non consentire mai l'uso della macchina a bambini o a persone di età inferiore ai 16 anni, né ad altre persone che non conoscano le istruzioni per l'uso. Si prega di osservare che: l'età minima può variare in base alle normative locali.
- Illustrare ai potenziali utenti della macchina i pericoli e il modo in cui evitarli. Questo apparecchio deve essere usato, mantenuto e riparato esclusivamente da persone che sono familiarizzate con la macchina e che sono stati informati dei pericoli legati ad essa. Sono da osservare e rispettare le relative norme antinfortunistiche nonché le altre regolamentazioni tecniche e mediche generalmente approvate per la sicurezza e per le direttive e prescrizioni vigenti.
- Questo apparecchio non è stabilito per essere utilizzato da parte di persone con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte o non in possesso di abbastanza esperienze e/o conoscenze, a meno che non lavorino sotto stretta vigilanza di una persona competente per la loro sicurezza e dopo essere state sottoposte ad un addestramento per utilizzare l'apparecchio. Questa persona addetta alla vigilanza deve decidere in anticipo se la persona con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte è adatta a svolgere queste attività.



Non utilizzare mai la macchina se altre persone, in particolare bambini o animali, si trovano nelle immediate vicinanze.

- Conservare la macchina in modo sicuro! Gli apparecchi non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto e chiuso, fuori dalla portata dei bambini.
- Non si devono manipolare né disattivare i dispositivi di sicurezza e protezione della macchina!
- La posa dei cavi non deve essere manipolata, p.es. togliendo morsetti o applicando fascette serracavi addizionali. I cavi devono aderire al lato esterno del manico in modo che in caso di un suo reclinamento non vengano né schiacciati né

tesi eccessivamente. Un cavo danneggiato può causare un difetto tecnico dell'apparecchio.

### Misure preliminari

- Durante la scarificazione è necessario indossare sempre scarpe rigide, chiuse e antiscivolo o scarpe antinfortunistiche e pantaloni lunghi. Evitare di indossare abiti o indumenti larghi con lacci o cinture che pendono. Non scarificare da scalzi o con indosso sandali. Proteggere gli occhi con degli occhiali protettivi.

- Rumori intensi possono causare danni all'udito. Indossare cuffie di protezione acustica.



Prima e durante la scarificazione, controllare a fondo il terreno su cui è installato l'apparecchio, si raccomanda di rimuovere tutte le pietre, i bastoni, i fili, i giocattoli e altri corpi estranei che possono essere presi e scagliati via.



Prima e durante la scarificazione controllare se sul terreno sono presenti condutture elettriche sotto tensione, ed eventualmente rimuoverle qualora possibile.

Non condurre mai l'utensile da taglio acceso sopra condutture elettriche sotto tensione. Pericolo: scossa elettrica!

Nel caso di danneggiamento di una conduttura elettrica sotto tensione, spegnere l'apparecchio e disinserire il cavo dalla rete di alimentazione.

- Se per la cura del prato erboso utilizzate anche un tagliaerba robotizzato, è necessario osservare le seguenti istruzioni di sicurezza in merito alla superficie di lavoro del tagliaerba:
  - prima della scarificazione su queste superfici, è necessario controllare sempre l'area del cavo di delimitazione.
  - Se i cavi sono posati interrati, è necessario controllarli attentamente poiché non devono essere a vista, e si richiede inoltre particolare attenzione alla zona vicino alla stazione di carica.
  - Se i cavi di delimitazione sono posati sopra terra, questi dovrebbero essere ben distesi sul terreno e non trovarsi laschi sull'erba. I cavi devono essere sufficientemente fissati con dei chiodi di delimitazione, vedi istruzioni per l'uso.
  - I chiodi di delimitazione non devono sporgere, altrimenti è necessario premerli nel terreno.
  - Rimuovere tutti i cavi restanti in giro prima della scarificazione.

Per tutti gli stati sopra menzionati sussiste il pericolo che i cavi restino impigliati nell'utensile di lavoro e questo potrebbe di conseguenza provocare gravi ferite.

- Rami che pendono dall'alto o simili ostacoli possono costituire un pericolo per l'utente o impedire di verticolare. Prima di verticolare, controllare che non vi siano possibili ostacoli o rami che pendono; in tal caso procedere al loro taglio o alla loro rimozione.

### AVVERTENZA



- La benzina è facilmente infiammabile e altamente esplosiva. Il fuoco e le esplosioni possono causare gravissime lesioni e danni materiali.
- Conservare la benzina solo all'interno di un recipiente appositamente omologato e al di fuori della portata dei bambini.
- Non riempire il serbatoio in veicoli, su superfici di carico o rimorchi con rivestimento in plastica. Prima di fare rifornimento di carburante, non collocare il serbatoio vicino al veicolo e deporlo sempre a terra.
- Rifornire la macchina solo all'aperto e a motore freddo. Durante il rifornimento non fumare e non avvicinare fiamme vive.
- Non fare il pieno di carburante direttamente dalla pompa se le macchine si trovano su una superficie di carico o su un rimorchio. Utilizzare una tanica per carburante.
- Prima di avviare il motore, effettuare sempre il rifornimento di benzina.
- A motore funzionante o a macchina calda non aprire il tappo del serbatoio, né rabboccare benzina.
- Se fosse traboccata benzina, non cercare di avviare il motore. Allontanare invece la macchina dalla superficie sporca di benzina e rimuovere il carburante fuoriuscito dal motore. Evitare qualsiasi tentativo di accensione prima che si siano volatilizzati tutti i vapori di benzina.
- Per motivi di sicurezza, richiudere bene il serbatoio e la tanica di benzina.
- In caso di guasto, sostituire il serbatoio della benzina e il tappo del serbatoio.

- Prima di utilizzare l'arieggiatore, per prevenire qualsiasi pericolo, è necessario controllare la sede fissa dei collegamenti a vite, l'assemblaggio corretto e lo stato dell'albero lama. Le lame usurate o danneggiate nonché le viti di fissaggio devono essere immediatamente sostituite.
- Ad ogni impiego si devono controllare le condizioni dei pittogrammi. I pittogrammi usurati o danneggiati vanno sostituiti.

### Uso

- Non è consentito utilizzare l'apparecchio in zone esposte al pericolo di deflagrazioni.
- Il motore a combustione non deve funzionare in locali chiusi, nei quali potrebbe verificarsi un accumulo di gas di scarico tossici. Pericolo di intossicazione!
- Durante il funzionamento, i portatori di pace-maker non devono toccare alcun elemento del motore sotto tensione.
- Attenzione! Non usare l'apparecchio davanti alle prese d'aria degli impianti di ventilazione.
- Non eseguire la scarificazione in caso di cattive condizioni meteorologiche, quando c'è pericolo di fulmini.
- Non staccare mai il cappuccio della candela mentre il motore è acceso. Pericolo di scossa elettrica!
- Scollegare il cappuccio della candela solo quando il motore si è raffreddato. Pericolo di scottature!
- Non indossare cuffie per la radio o per la musica. Per la sicurezza nel caso di manutenzione e quando la macchina è in esercizio si richiede un'attenzione assoluta.
- Utilizzare l'arieggiatore solo con luce diurna o in presenza di un'illuminazione equiparabile. Condurre la macchina alla cadenza del passo.
- È necessario prestare la massima attenzione nel caso in cui angoli, cespugli, alberi o altri ostacoli possono compromettere la visibilità.
- Non avvicinarsi troppo a buche, fossi e scarpate. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui la ruota passa sopra il bordo di un fosso o di una scarpata, oppure se dovesse franare un bordo.
- Non usare la macchina in caso di malattia, stanchezza o sotto effetto di alcolici, farmaci o sostanze stupefacenti.
- Evitare possibilmente di utilizzare l'apparecchio con l'erba bagnata. Persiste un imminente pericolo di scivolamento.
- Sulle pendenze controllare sempre la stabilità. L'arieggiatura deve avvenire in senso trasversale, mai in salita o in discesa. Prestare particolare attenzione durante i cambi di direzione in pendenza.
- Non eseguire la scarificazione su pendii eccessivamente ripidi! La scarificazione su pendii nasconde sempre pericoli. Lo scarificatore è così potente che riesce ancora a scarificare su pendii con una pendenza in salita fino al 46% (inclinazione 25°). Tuttavia, per motivi di sicurezza consigliamo caldamente di non sfruttare questo potenziale teorico. Mantenere sempre una posizione ben salda. Fondamentalmente gli scaricatori manuali non si dovrebbero utilizzare nei pendii con una pendenza in salita di oltre il 26% (inclinazione 15°). Vi è il rischio di perdere la stabilità.
- Prestare particolare attenzione nel girare o nel tirare la macchina verso di sé.
- Spostando la macchina in retromarcia c'è pericolo di inciampare. Evitare i movimenti in retromarcia. Evitare un portamento anomalo. Cercare sempre una buona stabilità e mantenere sempre l'equilibrio.
- Mantenere sempre la distanza di sicurezza prevista dalla lunghezza del manico di guida.
- Per evitare che la macchina scivoli durante il trasporto, prendere sempre la macchina con i dispositivi di presa appositamente previsti (carcassa, barra trasversale della parte inferiore del longherone di guida).
- Prima di sollevare o di trasportare la macchina, fare sempre attenzione al suo peso (fare riferimento ai dati tecnici). Il sollevamento di pesi eccessivi può causare problemi di salute.
- Non sollevare né trasportare mai una macchina con motore funzionante.
- Non utilizzare mai la macchina con dispositivi di sicurezza e protezione danneggiati o mancanti. La mancanza o il danneggiamento dei dispositivi di sicurezza e protezione mettono in pericolo la sicurezza degli addetti e di eventuali terzi.

### I dispositivi di sicurezza sono (vedi capitolo **Descrizione dei componenti**):



- Staffa di sicurezza arresto motore (1)  
Lo scarificatore è dotato di un dispositivo di arresto motore. Durante il funzionamento e in situazioni di pericolo il motore a combustione si disinserisce mediante rilascio della staffa arresto motore.  
Il motore a combustione e l'utensile di taglio devono fermarsi (Attenzione! L'utensile di taglio gira ancora per un po' dopo lo spegnimento!). In caso contrario, rivolgersi all'officina autorizzata più vicina.  
Dopo il rilascio, la staffa deve ritornare in ogni caso nella posizione come indicato nella figura "Descrizione dei componenti".  
In caso contrario, si deve predisporre una verifica immediata presso un'officina specializzata ed autorizzata.  
Non è consentito mettere fuori servizio la staffa di sicurezza.  
Fare attenzione che la staffa di sicurezza funzioni correttamente. In caso contrario, incaricare un'officina specializzata e autorizzata alla riparazione.

### I dispositivi di protezione sono (vedi capitolo **Descrizione dei componenti**):



- Carter, protezione antispruzzo (7)  
Questi dispositivi servono per la protezione contro eventuali lesioni causate da oggetti scagliati ad elevata velocità.  
Il dispositivo non deve essere azionato se il carter è danneggiato o senza che il dispositivo di protezione antispruzzo sia regolarmente fissato.



- Carcassa  
Questo sistema di protezione evita le lesioni causate dal contatto con le lame.  
Non utilizzare la macchina con carcassa danneggiata. Fare attenzione che mani e piedi non finiscano sotto la carcassa.

- Copertura trasmissione a cinghia (3), copertura motore (8)  
Queste protezioni evitano le lesioni causate da parti in movimento.  
Non utilizzare la macchina con coperture danneggiate o non correttamente montate.



- Griglia di protezione del tubo di scappamento (11)  
Il motore/tubo di scappamento si riscalda notevolmente. La griglia di protezione serve per prevenire ustioni.  
Non utilizzare l'apparecchio senza griglia di protezione del tubo di scappamento.

Non è consentito modificare i dispositivi di protezione.

- Non modificare la regolazione base del motore o non girarla eccessivamente.



Per la messa in funzione, tenere i piedi a distanza di sicurezza dal gruppo di taglio.



All'atto dell'accensione e dell'avvio del motore non inclinare eccessivamente la macchina, altrimenti, se necessario, premere verso il basso l'impugnatura con un'inclinazione tale che l'utensile di taglio sia rivolto lontano dall'utente, ma solo di quanto assolutamente necessario.  
Prima che l'apparecchio non si ritrovi sul terreno, entrambe le mani devono trovarsi sulla parte superiore del longherone.



Non avvicinare né infilare mai mani e piedi nei pressi o sotto parti rotanti. Evitare che mani e piedi restino sotto il carter della macchina.



Spegnere il motore rilasciando la staffa del freno motore, staccare il cappuccio della candela, accertarsi che tutte le parti mobili siano completamente ferme e che la chiave di accensione, se presente, sia tirata:

- se la macchina viene lasciata da sola;
- prima di controllare o pulire la macchina, oppure prima di eseguire lavori su di essa;
- prima di allentare i bloccaggi o prima di eliminare gli intasamenti dal canale di espulsione;
- se viene trovato un corpo estraneo,
- se la macchina inizia a vibrare fortemente.

- Qualora fosse stato colpito un corpo estraneo e in caso di blocchi della macchina, dovuti ad esempio a urti contro ostacoli, un esperto dovrà verificare se gli elementi della macchina hanno subito danneggiamenti o deformazioni. Anche le eventuali riparazioni richieste devono essere affidate ad un'officina specializzata e autorizzata.

- Nel caso in cui la macchina inizi a vibrare con forza in modo inusuale o emetta insoliti rumori intensi, occorre far eseguire tempestivamente una verifica da un'officina specializzata ed autorizzata.  
Forti vibrazioni sulle mani possono causare danni alla salute. Nel caso in cui si rilevino forti vibrazioni, rivolgersi tempestivamente ad un'officina specializzata ed autorizzata.

### AVVERTENZA

I livelli di rumorosità e vibrazione indicati nelle presenti istruzioni per l'uso sono i valori massimi emessi dalla macchina durante l'uso.  
L'uso di elementi di taglio non equilibrati, l'eccessiva velocità di movimento o la mancata manutenzione hanno un'influenza significativa sulle emissioni sonore e sulle vibrazioni. Di conseguenza, occorre adottare provvedimenti preventivi per eliminare i possibili danni dovuti agli elevati livelli di rumorosità e allo stress da vibrazione.  
Mantenere la macchina in buone condizioni, usare una protezione per l'udito e fare pause durante il lavoro.  
Eseguire gli interventi di manutenzione descritti nelle presenti istruzioni per l'uso e fare eseguire regolarmente il controllo e la manutenzione da un'officina autorizzata.



Spegnere il motore rilasciando la staffa del freno motore, accertarsi che tutte le parti mobili siano completamente ferme,

- quando si deve sollevare o ribaltare lo scarificatore, ad es. per il trasporto;
- quando si trasporta la macchina verso la superficie da scarificare e al ritorno;
- durante il movimento al di fuori dell'erba;
- quando si lascia la macchina da sola;
- se si desidera regolare la profondità di scarificazione;
- prima di rifornire con carburante. Rifornire con carburante solo a motore freddo!

- Se il motore è equipaggiato con un rubinetto d'arresto della benzina, si raccomanda di chiuderlo ogni volta dopo l'arieggiatore.

### Manutenzione e deposito

- Un'insufficiente manutenzione dell'apparecchio può causare anomalie e conseguente pericolo per la sicurezza.
- Controllare che tutti i raccordi a vite siano serrati a fondo e che l'apparecchio si trovi una condizione operativa sicura.



Non tenere mai la macchina con benzina in un edificio in cui i vapori di benzina possano venire a contatto con fuoco o scintille e incendiarsi.



Durante il funzionamento sia il tubo di scappamento che il motore raggiungono elevate temperature.

Prima dei lavori di manutenzione e riparazione, lasciare raffreddare la macchina sempre per almeno 15 minuti.

- Per evitare il rischio di incendi, tenere il motore, il silenziatore (scappamento) e il serbatoio del carburante privi di erba, foglie od olio (grasso) fuoriusciti.  
In caso di sollevamento o di collocazione sul fianco, accertare che non fuoriesca olio o benzina. Pericolo d'incendio!  
Lasciare raffreddare il motore prima di riporre la macchina in spazi chiusi.  
Non collocare la macchina nelle vicinanze di fiamme libere o di fonti di fuoco, come ad esempio i bollitori o i riscaldamenti.



Prima della scarificazione controllare lo stato e la posizione dell'albero della lama. Le lame usurate o danneggiate vanno tassativamente sostituite. Far sostituire le lame ed eseguire i lavori sull'albero portalama sempre da un'officina specializzata. Se l'albero portalama non è assemblato correttamente, alcune parti si possono staccare, il che potrebbe provocare gravi lesioni.

- Per motivi di sicurezza, sostituire parti usurate o danneggiate.



Durante i lavori di pulizia e manutenzione indossare sempre guanti di protezione.

- Quando si utilizzano mezzi d'esercizio, come per es. olio motore e carburante, è necessario indossare mezzi di protezione idonei (per es. guanti protettivi). Osservare le schede tecniche dei mezzi d'esercizio.



I lavori di manutenzione e di pulizia devono essere eseguiti solo a motore spento e dopo aver rimosso il cappuccio della candela. Una regolare manutenzione è indispensabile per la sicurezza e la tutela della capacità di prestazione.

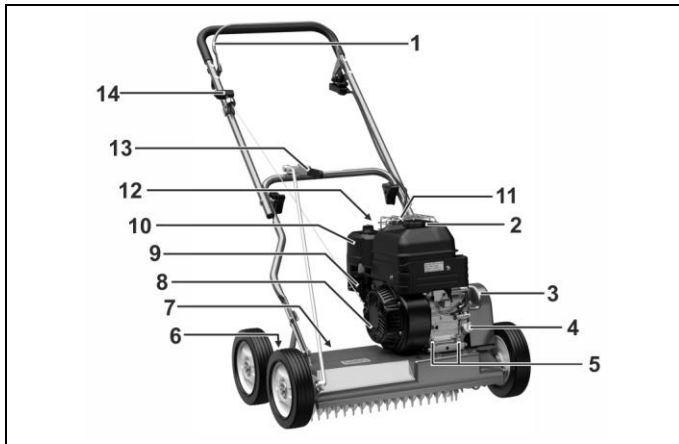
- Non staccarlo mai mentre il motore è acceso! Pericolo di scossa elettrica.

- Scollegare il cappuccio della candela solo quando il motore si è raffreddato. Pericolo di scottature!
- Controllare che il cappuccio della candela sia posizionato bene! Pericolo di scossa elettrica.
- Qualora fosse necessario svuotare il serbatoio, si raccomanda di effettuare questa operazione solo all'aperto e a motore freddo. Accertarsi di non rovesciare il carburante.
- Riporre l'arieggiatore solo con l'albero portalame sollevato. Un albero portalame abbassato, col tempo può deformarsi e pregiudicare la sicurezza del funzionamento dell'arieggiatore.

Per motivi relativi alle prestazioni di garanzia ed alla sicurezza devono essere utilizzate solo pezzi di ricambio originali.

Parti di ricambio non equivalenti possono danneggiare la macchina ed inficiarne la sicurezza.

## 7 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI COSTRUTTIVI



- 1 levetta dell'arresto automatico
- 2 tappo del serbatoio
- 3 copertura trasmissione a cinghia
- 4 bocchettone di rifornimento d'olio
- 5 supporto di fissaggio del motore
- 6 vite di regolazione per profondità di arieggiatura
- 7 protezione antispruzzo
- 8 copertura motore
- 9 rubinetto del carburante
- 10 filtro dell'aria
- 11 griglia di protezione del tubo di scappamento
- 12 candela d'accensione
- 13 leva dell'arieggiatore
- 14 corda di avviamento manopola

## 8 LAVORI DI PREPARAZIONE

Per il montaggio dell'arieggiatore sono disponibili i seguenti pezzi singoli nell'imballaggio:

- Arieggiatore con longherone di guida premontato
- Borsa degli utensili con il seguente contenuto:
  - Manuale dell'operatore con Dichiarazione di conformità
  - Condizioni di garanzia (specifiche per modello)
  - Chiave per la candela
  - Diversi pezzi di fissaggio.

Se dovesse mancare qualche pezzo, La preghiamo di mettersi in contatto con il Suo commerciante specializzato.

### ATTENZIONE

Prima del montaggio del longherone e del supporto fune togliere sempre il cappuccio della candela! Dopo il montaggio, prima dell'avvio del motore applicare a pressione il cappuccio della candela!

## Fissare il longherone di guida (illustrazione E1 + X3 + C1)

### IMPORTANTE

Assicurarsi che durante l'abbassamento e il sollevamento del manico i cavi non vengano incastrati, schiacciati, sottoposti a torsioni o tesi eccessivamente! Far passare i cavi sempre sul lato esterno del raccordo del manico. Un cavo danneggiato può causare un difetto tecnico dell'apparecchio.

- Aprire verso l'alto il longherone di guida ripiegato.
- Quando la parte superiore e quella inferiore del longherone di guida si trovano sullo stesso livello, serrare a mano il dado zigrinato (1) da entrambi i lati E1.
- Prendere dal sacchetto degli attrezzi i dadi (2), le rondelle (3) e le viti a testa esagonale (4) X3.
- Sollevare la parte inferiore del longherone di guida (5) e appoggiarla sul foro superiore, centrale o inferiore del ferro di appoggio premontato (6) per ottenere diverse inclinazioni del longherone X3:
  - foro superiore = longherone in posizione ripida (per persone più alte)
  - foro inferiore = longherone in posizione piana (per persone più basse)
- Infilare dai due lati esterni la vite a testa esagonale (4) con rondella (3) attraverso la parte inferiore del longherone (5) e il ferro di appoggio (6), posizionare la seconda rondella (3) e avvitare con il dado (2).
- Serrare bene tutti i collegamenti a vite C1.

## Montaggio dello starter sul manubrio (illustrazione L1)

- Rimuovere il supporto funi (1) dal sacchetto utensili.
  - Svitare il dado in modo da poter spostare entrambe le metà sul longherone.
  - Sul longherone superiore si trova un adesivo (2) per il posizionamento del supporto funi.
- ATTENZIONE**  
Per motivi di sicurezza il supporto della fune deve essere montato solo nella posizione prevista.
- Estrarre la fune (3) ed inserirla nel supporto funi.
  - Unire entrambe le metà (4) e ruotare leggermente verso l'esterno, quindi serrare di nuovo il dado. Si impedisce l'espulsione della fune d'avvio. Il supporto della fune deve essere montato/allineato in modo da rendere accessibile la fune d'avvio e non usurare altre parti.

## 9 PRIMA DELLA PRIMA MESSA IN FUNZIONE



### Nota di sicurezza!

Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

Controllare che tutte le connessioni a vite e i cappucci delle candele siano ben saldi. Stringere le viti se necessario. In particolare si deve controllare il corretto assemblaggio e lo stato dell'albero portalama (vedi a tal proposito il capitolo "Manutenzione dell'albero portalama").

Far eseguire i lavori sull'albero portalama sempre da un'officina specializzata autorizzata. Se l'albero portalama non è assemblato correttamente, alcune parti si possono staccare, il che potrebbe provocare gravi lesioni.

Lo scarificatore è dotato di un dispositivo di arresto motore.

Prima della prima messa in esercizio occorre accertarsi che la staffa arresto motore funzioni perfettamente. Se la staffa di comando viene rilasciata, il motore deve spegnersi e l'utensile di taglio deve fermarsi (Attenzione! L'utensile di taglio gira ancora per un po' dopo lo spegnimento!). In caso contrario, rivolgersi all'officina autorizzata più vicina.

Dopo il rilascio, la staffa deve ritornare in ogni caso nella posizione come indicato nella figura "Descrizione dei componenti".

In caso contrario, si deve predisporre una verifica immediata presso un'officina specializzata ed autorizzata.

Non si devono manipolare né disattivare i dispositivi di sicurezza e protezione della macchina!

Accertarsi che tutti i dispositivi di protezione siano applicati correttamente e che non siano danneggiati.

## Controllare il livello dell'olio ed eventualmente rabboccare (illustrazione Y1)



### Nota di sicurezza!

Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

### IMPORTANTE

Pericolo di danni! Alla consegna della macchina, il motore è privo d'olio. Prima di avviare il motore, rabboccare l'olio.

- Parcheggiare lo scarificatore in orizzontale su una superficie piana.



- Rimuovere lo sporco dall'area di riempimento dell'olio.
- Estrarre l'asta di misura dell'olio (1) e pulire con un panno asciutto.
- Reinserire l'asta di misura dell'olio (1). Non ruotare o stringere.
- Estrarre l'asta di misura dell'olio (1) e controllare il livello. Se il livello è corretto, l'olio si trova sopra alla marcatura di pieno (2) dell'asta di misura.
- Nel caso di livello di olio troppo basso, versare olio motore nell'apertura di riempimento (3) (per la quantità e la qualità vedere i dati tecnici). Il livello dell'olio dovrebbe trovarsi fino al bordo inferiore dell'apertura di riempimento.
- Reinserire e avvitare saldamente l'asta di misura dell'olio (1).

#### Rifornire di carburante



#### Nota di sicurezza!

Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

- Per il rifornimento del serbatoio si raccomanda di utilizzare esclusivamente del carburante standard fresco e pulito senza piombo. È ammissibile carburante con il 10% di etanolo.
- Togliere il tappo del serbatoio.
- Versare la benzina con un imbuto al massimo fino al bordo inferiore del bocchettone.
- Riapplicare il tappo e avvitare.

## 10 AVVIAMENTO DEL MOTORE

(ILLUSTRAZIONE S2 + D + E + Q2)



#### Nota di sicurezza!

Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

Prima di avviare il motore accertarsi che l'albero portalama/l'apparecchio si trovi nella posizione di sollevamento **Z2**.

Avviare il motore dal lato destro dello scarificatore. In ogni caso posizionare lo scarificatore su terreno piano, che non sia ricoperto con erba troppo alta (l'erba troppo alta blocca l'accensione dell'albero portalama e rende più difficile la procedura di avviamento). All'atto dell'accensione e dell'avvio del motore non inclinare eccessivamente la macchina, altrimenti, se necessario, premere verso il basso l'impugnatura con un'inclinazione tale che l'utensile di taglio sia rivolto lontano dall'utente, ma solo di quanto assolutamente necessario. Prima che l'apparecchio non si ritrovi sul terreno, entrambe le mani devono trovarsi sulla parte superiore del longherone.

#### ATTENZIONE

Durante l'avvio, afferrare l'impugnatura della fune di avviamento saldamente, altrimenti rischia di scivolare dalla mano. Pericolo di lesioni!

- Aprire il rubinetto del carburante (2) **S2**.
- Quando il motore è **freddo**, portare la leva del choke sul motore (3) nella posizione „Choke” **N**.
- Posizionare in dietro il regolatore della velocità (4) nella posizione "Lepre". Mentre è in funzione il motore, il regolatore dovrebbe trovarsi nella posizione "Lepre".
- Avviare il motore tenendo premuto il pulsante rosso (5) e tirando poi la staffa di comando (6) verso la parte superiore del longherone. Durante il funzionamento, la staffa di comando deve essere tenuta in questa posizione **D**.
- Tirare lentamente la fune d'avviamento (7) finché non si sente una certa resistenza, dopodiché tirarla con forza, a questo punto si mette in modo il motore; riaccompanied lentamente la fune **E**.
- Talvolta potrebbe essere necessario ripetere la procedura d'avviamento.
- Una volta che il motore raggiunge la temperatura di regime, portare in avanti la leva del choke (3) nella posizione di esercizio **Q2**.
- Quando il motore è a **temperatura di regime**, portare in avanti la leva del choke sul motore (3) nella posizione di esercizio. Avviare il motore come appena descritto.
- Qualora non dovesse avviarsi il motore, occorre procedere come descritto per l'avviamento a freddo.

## 11 SPEGNERE IL MOTORE (ILLUSTRAZIONE F + Y2)

- Rilasciare la staffa di sicurezza (1) **F**. Il motore si spegne e l'utensile di taglio si ferma. Attenzione! L'utensile di taglio gira ancora per un po' dopo lo spegnimento!
- Chiudere il rubinetto del carburante (2) **Y2**.

## 12 FERMARE IL MOTORE IN CASO DI EMERGENZA

#### Lasciare la levetta dell'arresto automatico

- L'utensile di taglio è in posizione di arresto. Attenzione! L'utensile di taglio gira ancora per un po' dopo lo spegnimento!
- Il motore si spegne.

#### ATTENZIONE

Prima della prima scarificazione occorre accertarsi che la staffa di sicurezza funzioni perfettamente:

- Se la staffa di comando viene rilasciata, il motore deve spegnersi e l'utensile di taglio deve fermarsi (Attenzione! L'utensile di taglio gira ancora per un po' dopo lo spegnimento!).

In caso contrario, rivolgersi all'officina autorizzata più vicina.

## 13 REGOLARE LA PROFONDITÀ DI ARIEGGIATURA



#### Nota di sicurezza!

Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

La regolazione della profondità di arieggiatura può essere effettuata soltanto a motore spento!

Per lavorare con l'arieggiatore viene spostata in avanti la leva dell'arieggiatore sulla posizione "arieggiatura" **T2**. Con ciò viene abbassato l'apparecchio con l'albero delle lame e queste penetrano nel terreno da lavorare.

La profondità di lavoro dipende sostanzialmente dall'usura della lama e deve, inoltre, essere adattata al rispettivo tipo d'erba ovvero alle condizioni del terreno.

La profondità di arieggiatura deve essere sempre verificata e regolata sopra una superficie d'erba piana.

Con l'albero delle lame abbassato i coltelli dovrebbero appena intagliare non zolla erbosa. È raccomandabile una profondità di lavoro di 3-5 mm. Su erba curata, senza pietre e su terreno morbido la profondità di arieggiatura può essere regolata ad un valore un po' più alto. In superfici d'erba con forte presenza di muschio si dovrebbe iniziare a una profondità di lavoro più bassa.

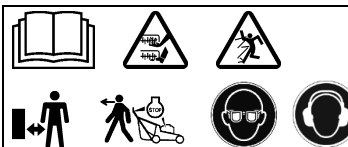
#### Regolazione (illustrazione V2 + T2 + Z2)

Regolare la profondità di scarificazione in base alla seguente procedura:

- Dopo aver allentato il controdado sulla vite di regolazione **V2** impostare l'altezza di lavoro in modo che con lo scarificatore abbassato (leva in avanti) **T2** la lama penetri nel terreno per circa 3-5 mm.
- Dopo la regolazione, fissare nuovamente il controdado.
- Per sollevare l'apparecchio dalla posizione di lavoro impostata è necessario spostare completamente indietro la leva. In questo modo la profondità di scarificazione **non viene modificata Z2!**

A causa del logoramento, dopo alcune ore di esercizio, è necessaria una nuova regolazione della profondità di scarificazione. Il logoramento della lama dipende dall'intensità del suo utilizzo. Terreni duri o molto secchi ne accelerano il processo di deterioramento. La regolazione della profondità di scarificazione deve dunque essere eseguita seguendo attentamente le istruzioni appena fornite.

## 14 ESERCIZIO DI ARIEGGIATURA



#### Nota di sicurezza!

Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

#### NOTA

Per proteggere l'albero portalama evitare di effettuare curve strette e prima di fare una conversione sollevare l'albero portalama.

#### Arieggiatura in pendenza

#### ATTENZIONE

L'apparecchio può essere usato su scarpate e pendii con una pendenza in salita fino al 46% (inclinazione 25°). Posizioni oblique che vanno oltre possono danneggiare il motore.

Tuttavia, per motivi di sicurezza consigliamo caldamente di non sfruttare questo potenziale teorico. Mantenere sempre una posizione ben salda. Fondamentalmente gli scarificatori manuali non si dovrebbero utilizzare nei

**pendii con una pendenza in salita di oltre il 26% (inclinazione 15°). Vi è il rischio di perdere la stabilità!**

### Controllo del livello dell'olio

Prima di ogni scarificazione, controllare il livello dell'olio (vedi capitolo **Controllare il livello dell'olio e rabboccare olio**). Non far girare mai il motore con un livello di olio troppo basso o troppo alto. Potrebbero verificarsi danni irreparabili.

### Controllo della sicurezza di funzionamento

Lo scarificatore è equipaggiato con un dispositivo di arresto motore. Prima di ogni scarificazione, accertarsi che la staffa di sicurezza per il freno motore funzioni correttamente. Quando si rilascia la staffa di sicurezza, il motore e l'utensile da taglio devono arrestarsi (Attenzione! L'utensile di taglio gira ancora per un po' dopo lo spegnimento!). In caso contrario, rivolgersi all'officina autorizzata più vicina. Dopo il rilascio, la staffa deve tornare in ogni caso alla posizione indicata nella figura „Descrizione dei componenti“.

In caso contrario, si deve predisporre una verifica presso un'officina specializzata e autorizzata.

Non è consentito manipolare né disattivare i dispositivi di sicurezza e di protezione della macchina!

Accertarsi che tutti i dispositivi di protezione siano applicati correttamente e che non siano danneggiati!

Controllare lo stato e la corretta sede delle lame prima di ogni scarificazione onde evitare eventuali pericoli (vedi a tal proposito il capitolo „Manutenzione dell'albero portalama“). I lavori all'albero portalama devono essere eseguiti sempre e solo da un officina specializzata. Un albero portalama non correttamente assemblato può causare allentamento di alcune parti, e di conseguenza gravi ferite.

Ogni 10 ore di lavoro controllare che tutte le viti e i dadi dell'apparecchio siano ben saldi; stringerli se necessario!

Controllare che il cappuccio della candela sia posizionato bene! Pericolo: scossa elettrica. Non staccarlo mai mentre il motore è acceso! Pericolo: scossa elettrica. Staccare la spina a candela solo a motore freddo! Pericolo di ustioni.

Se l'albero portalama si blocca, ad es. dopo aver tamponato un ostacolo o a causa di corpi estranei, far controllare da un'officina autorizzata se lo scarificatore presenta componenti danneggiati o deformati. Far eseguire sempre da un'officina autorizzata anche le eventuali riparazioni che si rendono necessarie.

Nel caso in cui la macchina inizi a vibrare con forza in modo inusuale o emetta insoliti rumori intensi, occorre far eseguire tempestivamente una verifica da un'officina specializzata e autorizzata.

### Limitazioni temporali

Il funzionamento degli arieggiatori è sottoposto ad un ordinamento regionale e temporaneo diverso. Lei è perciò pregato di informarsi presso le autorità competenti, prima di azionarlo.

### Consigli per la cura del prato (illustrazione M)

Durante l'arieggiatura, guidare l'apparecchio in linee diritte ad una velocità moderata. A causa del senso di rotazione in avanti dell'albero della lama, è richiesta soltanto una ridotta forza di spinta. A seconda delle caratteristiche del terreno in parte potrebbe essere necessario trattenere l'arieggiatore contro la direzione di lavoro. Evitare percorsi di curve strette.

Su erba con forte presenza di muschio o erbacce si consiglia di arieggiare una seconda volta ad angolo retto rispetto alla prima direzione di lavoro. Prima della seconda passata è necessario eliminare il prodotto arieggiato. L'altro materiale arieggiato potrebbe pregiudicare il risultato di arieggiatura, caricare inutilmente l'apparecchio e rendere inutilmente difficile il lavoro all'operatore (notevoli forze di spinta).

L'eliminazione/caricamento di materiale arieggiato può avvenire molto facilmente mediante un'aspirazione per mezzo di un tagliaerba TurboStar oppure manualmente con un rastrello.

## 15 INTERVALLI DI MANUTENZIONE

### IMPORTANTE

**Evitare danni! In condizioni estreme e straordinarie occorrono eventualmente intervalli di manutenzione più brevi rispetto a quelli indicati in basso. Se si riscontrano difetti, rivolgersi ad un'officina autorizzata.**

Eseguire le manutenzioni di routine sulla macchina rispettando gli intervalli di manutenzione riportati di seguito.

I seguenti intervalli di manutenzione si devono eseguire oltre ai lavori di manutenzione riportati nel presente manuale.

#### Prima della prima messa in funzione

- Controllare il livello dell'olio **Y1**.

- Controllare che tutte le connessioni a vite siano ben salde.
- Controllare l'albero della lama ed eventualmente farlo stringere da un'officina autorizzata.
- Controllare se la staffa di sicurezza funziona perfettamente.
- Controllare se tutti i dispositivi di protezione sono applicati correttamente e non sono danneggiati.

#### Prima di ogni impiego

- Controllare la superficie del prato e rimuovere tutti i corpi estranei.
- Controllare l'area del cavo di limitazione (se si utilizza una falciatrice automatica per la cura del prato).
- Controllare il livello dell'olio **Y1**.
- Controllare lo stato e la posizione della lama ed eventualmente farla sostituire o stringere da un'officina autorizzata.
- Controllare se la staffa di sicurezza funziona perfettamente.
- Controllare se tutti i dispositivi di protezione sono applicati correttamente e non sono danneggiati.

#### Ogni 10 ore di esercizio

- Controllare che tutte le connessioni a vite siano ben salde.
- Controllare se l'albero della lama è usurato e in posizione.

#### Dopo di ogni impiego

- Pulire lo scarificatore.
- Controllare se le lame sono danneggiate o usurate.

#### Tempo di rodaggio – dopo le prime 5 ore di esercizio

- Cambiare l'olio motore **Y1**.

#### Ogni 25 ore di esercizio oppure una volta all'anno

- Pulire l'elemento filtrante di carta del filtro dell'aria **W**.
- Pulire il prefiltro **W**.
- Pulire la candela e regolare la distanza tra gli elettrodi **Y**.

#### Ogni 50 ore di esercizio oppure una volta all'anno

- Cambiare l'olio motore **Y1**.

#### In occasione dell'ispezione annuale

- Fare sostituire l'elemento di carta del filtro dell'aria **W**.
- Fare sostituire il prefiltro **W**.
- Fare sostituire la candela **Y**.
- Fare sostituire il filtro del carburante.
- Fare pulire il sistema di raffreddamento dell'aria.
- Fare pulire l'area sotto la copertura della cinghia.
- Controllare la staffa dell'interruttore, il tirante Bowden dell'arresto motore, ed eventualmente sottoporli a manutenzione.

## 16 PULIZIA E MANUTENZIONE DELL'ARIEGGIATORE

Una regolare manutenzione è la migliore garanzia per un funzionamento duraturo e senza problemi! Un'insufficiente manutenzione dell'apparecchio può causare anomalie e conseguente pericolo per la sicurezza!

**Utilizzare solo pezzi di ricambio originali in quanto gli unici in grado di garantire sicurezza e qualità!**



**Nota di sicurezza!**  
Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

### Pulitura

#### IMPORTANTE

**Per i lavori di pulizia e manutenzione alzare l'arieggiatore in avanti. Bloccare l'arieggiatore in stato sollevato!**

Subito dopo l'arieggiatura del prato togliere la sporcizia e i residui di erba. Usare una spazzola o uno straccio per pulirlo.

#### IMPORTANTE

**Non pulire mai con una idropulitrice ad alta pressione o normali getti d'acqua i componenti del motore, quali (ad esempio l'impianto d'accensione, carburatore, ecc.), pulire le guarnizioni e tutti i punti di supporto. La conseguenza potrebbero essere danneggiamenti ossia costose riparazioni.**

## Conservazione

Riporre la macchina sempre in stato pulito, in un luogo asciutto e chiuso, fuori dalla portata dei bambini. Lasciar raffreddare il motore prima di sistemare la macchina in un luogo chiuso.

## Trasporto e fissaggio dell'apparecchio (illustrazione N + A1 + N4)

- Se l'apparecchio deve essere trasportato, afferrarlo sul davanti per il telaio e dietro per la traversa del manico (vedi illustrazione N).
- Per uno stoccaggio poco ingombrante o per il trasporto, la parte superiore del manico può anche essere ripiegata sopra il motore. A tal fine allentare i dadi zigrinati e portare la parte superiore del manico sopra il motore (vedi illustrazione A1). Assicurarsi che il cavo per l'azionamento del motore non venga piegato o schiacciato! Per il trasporto afferrare solo il davanti per il telaio e dietro per la traversa della parte inferiore del manico.

### ATTENZIONE

**Durante il reclinamento del manico per il trasporto e lo stoccaggio, quando si allentano i dadi zigrinati può verificarsi una rovesciamento improvviso del manico. Possono inoltre crearsi punti di schiacciamento tra la parte inferiore e quella superiore del manico. Pericolo di lesioni!**

Prima del sollevamento o del trasporto considerare il peso della macchina (vedi dati tecnici). Il sollevamento di grandi pesi può causare problemi di salute.

Se non sono disponibili altri ausili, consigliamo di fare effettuare il sollevamento o il trasporto dell'apparecchio sempre da almeno due persone.

Se l'apparecchio viene trasportato su una superficie di carico, per il caricamento e lo scarico si dovrebbe ricorrere a un'apposita rampa.

### ATTENZIONE

**Evitare lesioni! Per il carico e lo scarico della macchina procedere con particolare attenzione.**

**In caso di utilizzo di un rimorchio, consigliamo che quest'ultimo sia dotato di robuste pareti laterali.**

**Per il fissaggio dell'apparecchio si devono utilizzare solo gli appositi punti del mezzo di trasporto.**

- Per evitare perdite di carburante, danni all'apparecchio e lesioni a persone, trasportare l'apparecchio verticalmente sulle quattro ruote.
- Parcheggiare il mezzo di trasporto su un fondo piano, in modo che l'apparecchio non possa spostarsi prima di essere fissato.
- Fissare correttamente l'apparecchio sul o nel veicolo con mezzi di fissaggio del carico omologati (p.es. cinghie di fissaggio con elemento di serraggio). Le cinghie di fissaggio sono cinghie in fibra sintetica. Ogni cinghia di fissaggio è dotata di un'etichetta che contiene informazioni importanti per l'uso. Per l'uso della cinghia di fissaggio si devono rispettare le indicazioni di questa etichetta.
- In caso di carichi che possono spostarsi, si consiglia il bloccaggio diretto con quattro cinghie di fissaggio. A tal fine le cinghie vengono fissate e leggermente precaricate direttamente agli appositi punti dell'apparecchio (vedi illustrazione N4) e a quelli di serraggio della superficie di carico.

### ATTENZIONE

**Non tendere le cinghie eccessivamente. Un fissaggio troppo rigido dell'apparecchio può causare danni.**

## Manutenzione dell'albero della lama

Prima di ogni arieggiatura si raccomanda di verificare la condizione e la sede fissa dell'albero della lama. È assolutamente necessario sostituire le lame usurate o danneggiate.

### AVVERTENZA

**Lasciare eseguire una sostituzione delle lame sempre da parte di un'officina specializzata e autorizzata. A causa di un albero della lama erroneamente montato potrebbero staccarsi dei componenti con la conseguenza di gravissime lesioni.**

La sostituzione della lama di scarificazione deve avvenire solo con componenti originali! Parti di ricambio non equivalenti possono danneggiare la macchina e inficiare la relativa sicurezza.

Le lame di scarificazione di ricambio devono essere contrassegnate in modo permanente con il nome e/o il marchio del costruttore o del fornitore e con il codice di prodotto.

## Sostituzione della cinghia trapezoidale di azionamento

Sostituire le cinghie di azionamento esclusivamente con quelle originali.

La cinghia trapezoidale va sostituita sempre da un'officina autorizzata.

## Manutenzione delle ruote

Le ruote sono lubrificate con grasso ad azione lunga. Non è necessaria alcuna manutenzione.

## 17 MANUTENZIONE DEL MOTORE



**Nota di sicurezza!**  
Per la spiegazione dei simboli si veda alla tabella pagina 3

### AVVERTENZA

**Evitare eventuali lesioni! I gas di scarico contengono monossido di carbonio e possono causare gravi malattie con conseguenze anche mortali.**

**Non avviare il motore in ambienti chiusi, come i garage, anche con porte e finestre aperte. Portare la macchina all'aperto prima di accendere il motore.**

### IMPORTANTE

**Per i lavori di pulizia e manutenzione alzare l'arieggiatore in avanti. Bloccare l'arieggiatore in stato sollevato!**

### ATTENZIONE

**Nel capovolgere la macchina, fare attenzione a che non fuoriescano olio né benzina. Pericolo d'incendio!**

L'esecuzione regolare degli interventi di manutenzione e pulizia prescritti sono la condizione preliminare indispensabile per un funzionamento duraturo e senza anomalie del motore e sono anche condizione preliminare per avere diritto alla garanzia.

Mantenere il motore sempre pulito, soprattutto esternamente, in particolare la zona del silenziatore e quella del cilindro devono essere sempre libere da corpi estranei (ad es. residui di erba). Il tubo di scappamento e il motore raggiungono temperature di esercizio molto elevate. Corpi estranei infiammabili, come il fogliame, l'erba ecc., possono incendiarsi.

Si garantisce un corretto raffreddamento soltanto se le alette del cilindro sono sempre pulite.

### IMPORTANTE

**Non pulire mai il motore con un'idropulitrice ad alta pressione o normale getto d'acqua. Ciò potrebbe causare danni o costose riparazioni.**

## Cambio dell'olio (Illustrazione Y1 + Y2 + Y)

### ATTENZIONE

**Per tutelare l'ambiente si consiglia di eseguire il cambio dell'olio in un'officina specializzata.**

Il primo cambio dell'olio con il motore nuovo è necessario dopo circa 5 ore di funzionamento. Successivamente ogni 50 ore di funzionamento circa o almeno una volta per ogni stagione.

Controllare regolarmente il livello dell'olio. Controllare il livello dell'olio ogni 8 ore oppure prima dell'avvio del motore.

- Prima che il motore o l'apparecchio sia inclinato per lo scarico dell'olio, svuotare il serbatoio della benzina e fare funzionare il motore fino a che si spegne a causa della mancanza di carburante.
- Arrestare il motore ed estrarre il connettore della candela di accensione (1) Y.
- Chiudere il rubinetto del carburante (2) Y2.
- Cambiare l'olio, finché il motore è caldo.
- Per il cambio dell'olio, svitare la vite di chiusura dell'olio (4) che si trova davanti in direzione di marcia Y1.
- Inclinare ilo scarificatore di così tanto, fino a che l'olio vecchio fuoriesce in un recipiente di raccolta.  
**Non versare l'olio vecchio nella rete fognaria o nel terreno, ma smaltirlo nel rispetto delle disposizioni locali.**
- Riposizionare in orizzontale lo scarificatore e reinserire la vite di chiusura dell'olio (4) e stringere a regola d'arte Y1.
- Rabboccare olio motore fresco (vedi capitolo **Controllare il livello dell'olio e rabboccare olio**, Figura Y1).

## Pulizia o cambio del filtro dell'aria (illustrazione W)

### IMPORTANTE

**Non avviare mai né lasciare in funzione il motore con il filtro dell'aria rimosso.**

- Svitare il dado (1) dal coperchio del filtro dell'aria (2) e rimuovere la copertura.
- Rimuovere il dado di fissaggio (3) e il filtro (4). Estrarre il prefiltro (5) dall'elemento filtrante di carta.
- Pulire l'elemento filtrante di carta ogni 25 ore di esercizio.  
Se lo sporco non è eccessivo, basta battere; se invece lo sporco è eccessivo o vi sono danni, sostituire l'elemento. Non pulire il filtro di carta usando aria compressa. Non oliare.
- Pulire il prefiltro ogni 25 ore di esercizio.  
Lavare il prefiltro in acqua tiepida con un detergente liquido, sciacquare, rimuovere l'acqua in eccesso e lasciare asciugare bene all'aria. Non lubrificare il prefiltro.

- Spingere il prefiltro asciutto sull'elemento filtrante di carta e applicare entrambi sul tirante a vite (6) e nella piastra del filtro dell'aria (7). Accertarsi che il filtro entri perfettamente nella piastra del filtro. Fissare il filtro con il dado (3).
- Applicare la copertura (2) sul filtro dell'aria e fissarla sulla piastra (7) con il dado (1).

In condizioni di funzionamento sfavorevoli (presenza di polvere abbondante) si deve eseguire la pulizia dopo ogni scarificazione. Sostituire ogni anno l'elemento filtrante di carta e il prefiltro.

(Per il codice d'ordine dell'elemento filtrante e del prefiltro vedi parti di ricambio e accessori originali)

### Controllo della candela di accensione (illustrazione Y)

Per il controllo dell'usura, togliere il cappuccio della candela (1) e svitare la candela di accensione (2). Se l'elettrodo è molto consumato, la candela va sostituita in ogni caso (no. di ordinazione: si veda ricambi originali e accessori).

Altrimenti è sufficiente pulire la candela con una spazzola di acciaio e regolare la distanza degli elettrodi su 0,76 mm. Avvitare a mano la candela di accensione nel motore (fare attenzione all'anello di tenuta) e poi stringere con la chiave a tubo. Mettervi sopra il cappuccio della candela. Sostituire ogni anno la candela di accensione.

### Prescrizioni per un corretto svernamento del motore (oppure non utilizzo prolungato)

- Svuotare il serbatoio della benzina e fare funzionare il motore fino a che si spegne a causa della mancanza di carburante.
- Arrestare il motore ed estrarre il connettore della candela di accensione (1) Y.
- Chiudere il rubinetto del carburante (2) Y2.
- Fintanto che il motore è caldo, scaricare l'olio e rabboccare olio motore fresco (vedi capitolo **Cambio dell'olio**).
- Eliminare i depositi di erba e di altro materiale dal cilindro e dalle alette del cilindro, da sotto alla cappa di copertura del motore e attorno al silenziatore di scarico.
- Riporre sempre l'apparecchio in condizioni pulite in uno spazio chiuso e asciutto e fuori dalla portata dei bambini.

## 18 CAUSE DEI DISTURBI E LORO ELIMINAZIONE

Disturbi	Possibili cause	Soluzione
<b>Il motore non si avvia</b>	Levetta dell'arresto automatico non premuta.	Premere la levetta dell'arresto automatico sulla parte superiore del montante D.
	Rubinetto del carburante è chiuso.	Aprire il rubinetto del carburante S2.
	La leva del choke sul motore si trova in posizione di esercizio.	Spostare sul motore la leva del choke in posizione "Choke" S2 ("Avviamento del motore").
	Serbatoio carburante vuoto.	Fare rifornimento con carburante pulito e fresco.
	Il cappuccio della candela è staccato.	Applicare, premendo, il cappuccio candele o far controllare dall'officina autorizzata.
	La candela di accensione è difettosa oppure imbrattata oppure gli elettrodi sono bruciati.	Sostituire ovvero pulire la candela di accensione, portare la distanza degli elettrodi a 0,76 mm Y.
	Al motore arriva troppa benzina (candela bagnata).	Far controllare dall'officina autorizzata.
	Il filtro dell'aria è imbrattato.	Pulire o sostituire il filtro dell'aria W.
<b>Potenza del motore ridotta</b>	Filtro dell'aria intasato.	Pulire o sostituire la cartuccia del filtro W.
	Candela di accensione affumicata.	Farla controllare da un'officina autorizzata.
	Carburante vecchio o sporco	Svuotare il serbatoio di benzina e riempire con nuovo carburante.

<b>Il motore funziona in modo irregolare</b>	Il filtro dell'aria è imbrattato.	Pulire o sostituire il filtro dell'aria W.
	La candela di accensione è imbrattata di fuliggine.	Far controllare dall'officina autorizzata.
<b>Forti scossoni (vibrazioni)</b>	Il dispositivo di fissaggio del motore è staccato.	Far controllare dall'officina autorizzata.
<b>L'albero della lama non gira</b>	La cinghia trapezoidale è difettosa.	Lasciare verificare ossia sostituire da parte di un'officina specializzata e autorizzata.

In caso di guasti o difetti non menzionati in questo testo, rivolgetevi alla più vicina officina autorizzata.

Riparazioni che necessitano di conoscenze speciali devono essere eseguite da uno specialista. La vostra officina autorizzata sarà felice di aiutarvi se non volete eseguire i lavori di manutenzione da soli.

## 19 DATI TECNICI

### Motore

Motor	B&S motore a 4 fasi, 950 Serie
Cilindrata	208 cm <sup>3</sup>
Velocità	3300 min <sup>-1</sup>
Potenza dell'appa-recchio	3,7 kW
Distanza tra gli elettrodi	0,76 mm
Carburante	Carburante standard senza piombo, con max. 10% di etanolo
Capienza del serbatoio	ca. 3,1 litri
Olio lubrificante	SAE 30 * SAE 10W30 ** oppure olio similar, qualità minima SF
Quantità d'olio	0,55 – 0,6 litri

\* Con temperature esterne inferiori a 4°C l'uso di olio SAE 30 comporta difficoltà di avviamento.

\*\* Con temperature esterne superiori a 27°C l'uso di olio 10W-30 può aumentare il consumo del lubrificante. Controllare il livello dell'olio con maggiore frequenza.

### Arieggiatore

Carter	Pressofusione in alluminio
Larghezza di lavoro	450 mm
Lama arieggiatore	19 pezzi
Peso	44,5 kg
Lunghezza	1140 mm
Larghezza	690 mm
Altezza	1000 mm
Ruote	Ø 200 mm / Ø 200 mm
Supporti avanti / dietro	Cuscinetto a rullini

### Livello di potenza sonora

Livello di potenza sonora garantito; misurato secondo 2000/14/CE	L <sub>wa</sub> = 98 dB(A)
--	----------------------------

### Livello di pressione sonora

Livello d'emissione di pressione sonora sul posto operatore; misurato secondo DIN EN 13684	L <sub>pA</sub> = 82 dB(A)
Insicurezze di misurazione; secondo ISO 4871	1,5 dB

### Oscillazioni

Oscillazioni nel manico di guida; misurate secondo DIN EN 13684	a <sub>hw</sub> = 6,5 m/s <sup>2</sup>
Insicurezze di misurazione; secondo EN 12096	2,6 m/s <sup>2</sup>

**20 PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI**

Candela di accensione	M152656
Elemento di filtrazione dell'aria	Da ordinare presso B&S con il codice 590601
Prefiltro	Da ordinare presso B&S con il codice 590602
Coltello scarificatore	La sostituzione del coltello scarificatore, per motivi di sicurezza, deve essere eseguita solo da un'officina specializzata autorizzata. Detta officina specializzata dispone anche del codice ricambio appropriato del coltello scarificatore.

**EG Konformitätserklärung / CE Déclaration de conformité / EC Declaration of Conformity /  
CE Verklaring van conformiteit / Declaración de conformidad CE / Dichiarazione di conformità CE**

**SABO-Maschinenfabrik GmbH, Auf dem Höchsten 22, D-51645 Gummersbach  
Deutschland / Allemagne / Germany / Duitsland / Alemania / Germania**

Die nachstehend genannte Person erklärt, dass / La personne nommée ci-dessous a déclaré que / The person named below declares that / De onderstaande persoon verklaart dat / La persona abajo mencionada declara que / La persona di seguito nominata dichiara che:

Maschinentyp	Type d'appareil	Machine Type	Machine type	Tipo de máquina	Modello macchina
Vertikutierer (Scarifier)	Scarificateur (Scarifier)	Scarifier (Scarifier)	Verticuteerder (Scarifier)	Escarificador (Scarifier)	Arieggiatore (Scarifier)
Modell	Modèle	Model	Model	Modelo	Modello
45-220					
Seriennummer	Numéro de série	Serial number	Seriennummer	Número de serie	Numero di serie
SA331520					

alle relevanten Bestimmungen und wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:  
remplit toutes les garanties pertinentes et toutes les exigences essentielles des directives suivantes :  
fulfils al relevant provisions and essential requirements of the following directives:  
voldoet aan alle relevante bepalingen en essentiële vereisten van de volgende richtlijnen:  
cumple todas las disposiciones relevantes y todos los requisitos esenciales de las siguientes directivas:  
soddisfa le relative condizioni e i requisiti essenziali di cui alle seguenti direttive:

RICHTLINIE / DIRECTIVE / DIRETTIVA / RICHTLIJN / DIRECTIVA / DIRETTIVA	NUMMER / NUMERO / NUMBER / NUMMER / NÚMERO / NUMERO	ZERTIFIZIERUNGSMETHODE / METHODE DE CERTIFICATION / CERTIFICATION METHOD / CERTIFICATIMETHODE / MÉTODO DE CERTIFICACIÓN / METODO DI CERTIFICAZIONE
Maschinenrichtlinie / Directive relative aux machines / Machinery Directive / Machinerichtlijn / Directiva de máquinas / Direttiva sui macchinari	2006/42/EC	Selbstzertifizierung / Autocertification / Self-Certification / Zelfcertificatie / Autocertificación / Autocertificazione
Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit / Directive relative à la compatibilité électromagnétique / Electromagnetic Compatibility Directive / Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit / Directiva de compatibilidad electromagnetic / Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica	2014/30/EC	VDE GmbH, D-63069 Offenbach EU Kenn-Nummer 0366 Numéro d'identification UE 0366 EU-Ident. Number 0366 EU-kengetal 0366 Número de identificación de la UE 0366 No. di riferimento UE 0366
Geräuschrictlinie Directive relative au bruit Noise Directive Geluidsrichtlijn Directiva de emisiones sonoras Direttiva sui rumori	2000/14/EC (Anhang V) 2000/14/EC (Annexe V) 2000/14/EC (Annex V) 2000/14/EC (bijlage V) 2000/14/EC (anexo V) 2000/14/EC (Appendice V)	Selbstzertifizierung / Autocertification / Self-Certification / Zelfcertificatie / Autocertificación / Autocertificazione
RoHS-Richtlinie / Directive RoHS / RoHS Directive / RoHS-Richtlijn / Directiva RoHS / Direttiva RoHS	2011/65/EC	Selbstzertifizierung / Autocertification / Self-Certification / Zelfcertificatie / Autocertificación / Autocertificazione

<b>Gemessener Schalleistungspegel / Niveau de puissance acoustique mesuré / Measured Sound Power Level / Gemeten geluidssterkteniveau / Nivel de potencia acústica determinado / Livello di potenza sonora misurato</b>	
45-220 Vertikutierer, Arbeitsbreite 45 cm Scarificateur 45-220, largeur de travail 45 cm 45-220 Scarifier, operating width 45 cm 45-220 verticuteerder, werkbreedte 45 cm Escarificador 45-220, anchura de trabajo 45 cm Arieggiatore 45-220, larghezza di lavoro 45 cm	96,9 dB(A)
<b>Garantierter Schalleistungspegel / Niveau de puissance acoustique assuré / Guaranteed Sound Power Level / Gegarandeerd geluidssterkteniveau / Nivel de potencia acústica garantizado / Livello di potenza sonora garantito</b>	
45-220 Vertikutierer, Arbeitsbreite 45 cm Scarificateur 45-220, largeur de travail 45 cm 45-220 Scarifier, operating width 45 cm 45-220 verticuteerder, werkbreedte 45 cm Escarificador 45-220, anchura de trabajo 45 cm Arieggiatore 45-220, larghezza di lavoro 45 cm	98 dB(A)

Name und Anschrift der Person in der Gemeinschaft, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Nom et adresse de la personne de la communauté habilité à compiler la documentation technique:

Name and address of the person in the community authorized to compile the technical construction file:

Naam en adres van de persoon in de Gemeenschap die gemachtigd is de technische documenten samen te stellen:

Nombre y dirección de la persona en la comunidad autorizada a recopilar la documentación técnica:

Nome e indirizzo della persona della comunità autorizzata a mettere insieme la documentazione tecnica:

Knut Viebahn  
SABO-Maschinenfabrik GmbH  
Auf dem Höchsten 22  
D-51645 Gummersbach

Ort der Erklärung / Lieu de la déclaration:

Place of declaration / Plaats van de verklaring:

Lugar de la declaración / Luogo della dichiarazione:

Gummersbach, Deutschland / Allemagne

Gummersbach, Germany / Duitsland

Gummersbach, Alemania / Germania



Name / Nom / Name / Naam / Nombre / Nome:

Titel / Titre / Title / Titel / Título / Titolo:

.....  
Dietmar Steinhoff

MANAGER PRODUCT DEVELOPMENT

Datum der Erklärung / Date de la déclaration:

Date of declaration / Datum van de verklaring:

Fecha de la declaración / Data della dichiarazione:

06.09.2019

Hersteller / Unité de fabrication:

Manufacturing unit / Fabricage-unit:

Unidad industrial / Centro di produzione:

SABO-Maschinenfabrik GmbH

Auf dem Höchsten 22

D-51645 Gummersbach

Tel.: +49 2261 704-0

Fax: +49 2261 704-104

E-Mail: post@sabo-online.de

www.sabo-online.com

**SABO Maschinenfabrik GmbH**

Auf dem Höchsten 22

D-51645 Gummersbach

Tel. +49 (0) 22 61 704-0

Fax +49 (0) 22 61 704-104

post@sabo-online.com

**sabo-online.com**

**shop.sabo-online.de**

**facebook.de/SABO**

09/2020

