FORM NR. 3318-410 D Rev A

TORO®

MODELL NR. 04060—60001 & HÖHER
MODELL NR. 04060TE—60001 & HÖHER

BETRIEBS-ANLEITUNG

GREENSMASTER® 1600



© The Toro Company, 1996

VORWORT

Der GREENSMASTER 1600 wurde für effektives, problemloses Mähen anspruchsvoller Rasenflächen auf den besten Greens entwickelt. Diese Maschine beinhaltet die fortschrittlichsten konstruktions- und sicherheitstechnischen Konzepte sowie Bauteile und Verarbeitung nach höchstem Standard. Durch Befolgen der vorschriftsmäßigen Betriebs- und Wartungsmaßnahmen läßt sich einwandfreier, langfristiger Einsatz gewährleisten.

In diesem Handbuch werden Sicherheit, mechanische sowie gewisse allgemeine Angaben besonders betont. GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT weisen auf Sicherheitsinformationen hin. Überall, wo das Sicherheitsdreieck erscheint, folgt ein Sicherheitshinweis, der zu lesen und verstehen ist. Für weitere Sicherheitsangaben sind die Sicherheits-vorschriften auf Seite 3 und 4 durchzulesen. WICHTIG kennzeichnet insbesondere mechanische Angaben, währenddessen HINWEIS auf allgemeine Angaben aufmerksam macht, denen besondere Beachtung zu schenken ist.

Sollten Sie irgendwelche Unterstützung hinsichtlich Betrieb oder Sicherheit erfordern, setzen Sie sich mit Ihrem lokalen TORO Vertragshändler in Verbindung. Neben echten TORO Ersatzteilen bietet Ihr Händler gleichfalls Zubehör für alle TORO Rasenpflegegeräte. Halten Sie Ihren TORO rein TORO. Immer nur echte TORO Ersatzteile und Zubehör beschaffen.

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	3
ELÄUTERUNG DER SYMBOLE	6
TECHNISCHE DATEN	9
VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME	10
BEDIENUNGSELEMENTE	15
BETRIEBSANLEITUNGEN	17
WARTUNG	19
KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN	21

Sicherheitsvorschriften

Ausbildung

1. Diese Anleitungen sorgfältig durchlesen. Vor Inbetriebnahme von Maschinen und Geräten mit ihren Bedienungselementen und deren Gebrauch vertraut werden.

2. Kinder sowie Personen, die mit diesen Anleitungen nicht vertraut sind, dürfen den Rasenmäher nie benutzen. Örtliche Vorschriften beschränken u.U. das Mindestalter von Bedienern.

3. Nie mähen, wenn sich Unbeteiligte, insbesondere Kinder oder Haustiere in Maschinennähe befinden.

4. Zu beachten ist, daß Bediener oder Benutzer für Unfälle und Gefahren verantwortlich sind, die Unbeteiligten oder ihrem Eigentum durch den Mäheinsatz erleiden/entstehen.

5. Keine Passagiere mitführen.

6. Alle Fahrer müssen sich um professionelle und praxisnahe Anleitungen bemühen und solche erhalten. Im Rahmen dieser sind die folgenden Punkte besonders hervorzuheben:

- Aufmerksamkeit und Konzentration beim Arbeiten mit Aufsitzmaschinen
- Kontrolle an Hängen rutschender Aufsitzmaschinen läßt sich nicht durch Bremsen realisieren. Die häufigsten Ursachen für Verlust über die Kontrolle sind:
  - ungenügende Radtraktion
  - zu schnelle Fahrt
  - ungenügende Bremsleistung
  - der Typ der eingesetzten Maschine ist für die betroffene Aufgabe ungeeignet
  - fehlendes Bewußtsein über die Auswirkungen von Bodenzuständen, besonders an Hängen.
  - falsche(s) Anhängen und Lastverteilung.

Vorbereitung

1. Beim Mähen sind immer festes Schuhwerk und lange Hosen zu tragen. Maschinen nie barfuß oder wenn offene Sandalen getragen werden bedienen.

2. Den Einsatzbereich gründlich untersuchen und alle Fremdkörper entfernen, die u.U. von der Maschine ausgeworfen werden könnten.

3. **WARNUNG - Benzin ist höchst brennbar.**

- Kraftstoff nur in vorschriftsmäßigen Kanistern aufbewahren.
- Nur im Freien auffüllen. Bei der Handhabung von Brennstoffen NICHT RAUCHEN!
- Kraftstoff vor Anlassen des Motors einfüllen. Den Deckel des Kraftstofftanks nie bei laufendem oder heißem Motor entfernen.
- Bei Verschüttungen keinen Versuch unternehmen, den Motor anzulassen, sondern die Maschine vom Verschüttungsort entfernen und alle Entzündungsmöglichkeiten vermeiden, bis sich die Kraftstoffdünste verflüchtigt haben.
- Alle Kraftstofftank- und -kanisterdeckel wieder sicher anbringen.

4. Schadhafte Schalldämpfer austauschen.

Betrieb

1. Den Motor nie in unbelüfteten Räumen anlassen, wo sich schädliches Kohlenmonoxid ansammeln kann.

2. Nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung mähen.

3. Vor Anlassen des Motors sind alle Mähwerkzeugkupplungen auszukuppeln und der Schalthebel auf Neutral zu stellen.

4. Nicht an Hängen mit Neigungen stärker als die folgenden verwenden:

- Nie seitwärts an Böschungen mit Gefälle über 5° mähen.
- Nie hangaufwärts an Hängen mit Gefälle über 10° mähen.
- Nie hangabwärts an Hängen mit Gefälle über 15° mähen.

5. Zu beachten ist, daß es kein “sicheres” Gefälle gibt. Fahren auf Grasböschungen/-gefälle erfordert besondere Vorsicht. Um einem Umkippen vorzubeugen:
- beim Hangauf- und -abwärtsfahren nie plötzlich anhalten oder anfahren;
- die Kupplung langsam herauslassen und die Maschine immer im Gang halten, besonders beim Hangabwärtsfahren;
- auf Gefälle/Böschungen und beim scharfen Wenden ist mit niedriger Geschwindigkeit zu fahren;
- immer auf Unebenheiten und Löcher oder andere Gefahrenquellen achten;
- nie seitwärts an Böschungen mähen, außer der Mäher wurde eigens für diesen Zweck ausgeführt.

6. Beim Schleppen schwerer Lasten oder Gebrauch schwerer Werkzeuge ist mit Vorsicht vorzugehen.
- Nur zugelassene Schleppunkte verwenden.
- Lasten sind auf solche zu beschränken, die sicher unter Kontrolle gehalten werden können.
- Scharfes Wenden ist zu vermeiden. Beim Rückwärtsfahren mit Vorsicht vorgehen.
- Wo in der Bedienungsanleitung vorgeschrieben, sind Gegengewichte oder Radballast zu verwenden.

7. Beim Überqueren oder in der Nähe von öffentlichen Straßen ist auf Verkehr zu achten.

8. Vor Überqueren von Flächen außer Rasen sind die Messerbalken auszuschalten.

9. Bei Verwendung von Zubehör Auswürfe nie auf Unbeteiligte lenken. Beim Betrieb sind Unbeteiligte aus dem Arbeitsbereich fernzuhalten.

10. Rasenmäher nie mit defekten Schutzvorrichtungen, Ablenkblechen oder fehlenden Sicherheitseinrichtungen benutzen.

11. Die Motordrehzahlregelung nie verändern oder den Motor überdrehen. Betrieb des Motors mit höher als zulässiger Drehzahl kann zu Verletzungen führen.

12. Vor Verlassen des Fahrersitzes:
- den Zapfwellenantrieb ausschalten und alle Werkzeuge absenken;
- auf Neutral schalten und die Feststellbremse aktivieren;
- den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

13. Bei Transport oder wenn die Maschine außer Betrieb genommen wird, immer zunächst den Antrieb der Werkzeuge auskuppeln.

14. Den Motor abstellen und den Antrieb der Werkzeuge auskuppeln
- vor Befüllen mit Kraftstoff;
- vor Entfernen der Grasfangvorrichtung;
- vor Einstellen der Schnitthöhe, außer wenn diese Einstellung vom Fahrersitz vorgenommen werden kann
- vor Entfernen von Verstopfungen.
- vor Kontrolle, Reinigung oder Arbeiten am Rasenmäher.
- nach Aufprallen auf Fremdkörper. Den Rasenmäher auf Schäden kontrollieren und vor erneuter Inbetriebnahme instand setzen.

15 Vor Abstellen des Motors ist die Motordrehzahl zu reduzieren. Wenn der Motor mit einem Absperrventil ausgerüstet ist, den Kraftstoffhahn bei Beenden des Mähens abdrehen.

Wartung und Lagerung

1. Um den sicheren Betriebszustand der Maschinen sicherzustellen, sind alle Muttern, Schrauben und Bolzen in fest angezogenem Zustand zu halten.

2. Die Maschine nie mit Kraftstoff im Tank in einem Gebäude einlagern, wo Dünste durch nacktes Licht oder Funken entzündet werden könnten.

3. Den Motor vor Einlagern in geschlossenen Räumen abkühlen lassen.

4. Zum Mindern der Brandgefahr sind Motor, Schalldämpfer, Batteriefach und Kraftstofftankbereich frei von Gras, Blättern oder überflüssigem Schmierfett zu halten.

5. Die Grasfangvorrichtung regelmäßig auf Abnutzung oder Verschleiß kontrollieren.

6. Abgenutzte oder defekte Teile aus Sicherheitsgründen austauschen.

7. Wenn der Kraftstofftank abgelassen werden muß, ist diese Maßnahme im Freien zu treffen.

8. Bei Maschineneinstellungen mit Vorsicht umgehen, um einem Einquetschen der Finger zwishen drehbaren Messern und starren Maschinenteilen vorzubeugen.

9. Bei Maschinen mit mehreren Messerbalken ist beim Drehen eines Messerbalkens auf die anderen zu achten, die sich u.U. mitdrehen.

10. Wenn die Maschine geparkt, eingelagert oder unbeaufsichtigt abgestellt werden soll, das Schnittwerk absenken, es sei denn eine positive mechanische Sperre wird verwendet.

Schall- und Vibrationspegel

Schallpegel

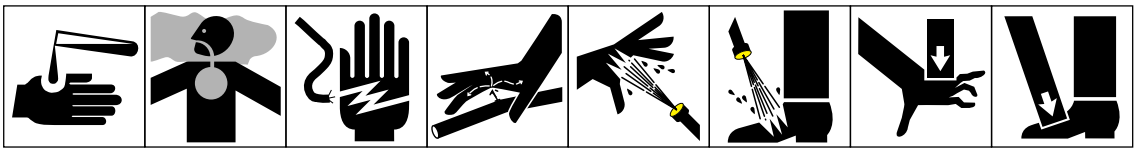
Diese Maschine erzeugt einen äquivalenten dauerhaften A-gewichteten Schalldruck am Bedienerohr von 83 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC.

Diese Maschine erzeugt einen Schallpegel von 95 dB(A) /1 pW. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß Richtlinie 79/113/EWG und ihrer Änderungen.

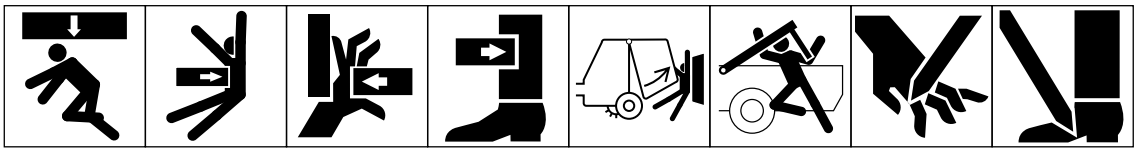
Vibrationspegel

Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 10,5 gerundete Zahl m/s^2. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

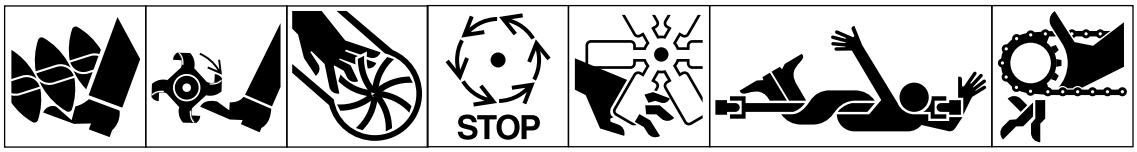
Erläuterung der Symbole



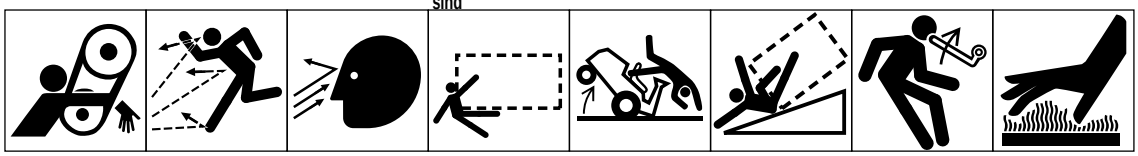
Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen | Giftiger Rauch oder Giftgase, Erstickungsgefahr | Stromschlaggefahr | Flüssigkeiten unter hohem Druck, Injektion unter die Haut | Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr | Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr | Quetschgefahr für Finger und Hände, von oben angesetzte Kraft | Quetschgefahr für Zehen oder Füße, von oben angesetzte Kraft



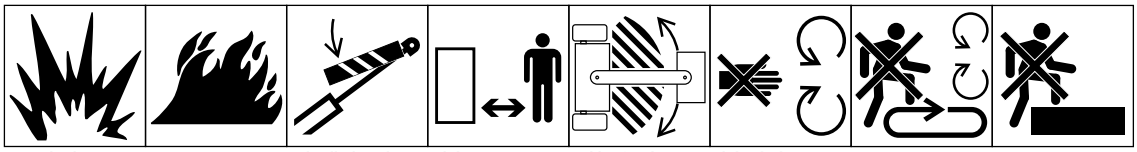
Quetschgefahr f.d. ganzen Körper, von oben angesetzte Kraft | Quetschgefahr für den Oberkörper, seitlich angesetzte Kraft | Quetschgefahr für Finger oder Hände, seitlich angesetzte Kraft | Quetschgefahr für Beine, seitlich angesetzte Kraft | Quetschgefahr f.d. ganzen Körper | Quetschgefahr für Kopf, Oberkörper und Arme | Schnittgefahr für Finger oder Hände | Schnittgefahr für Füße



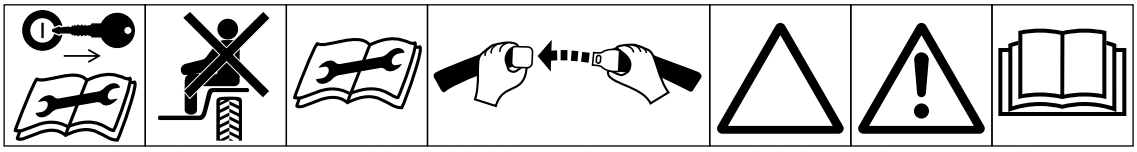
Schnitt- oder Verhaddergefahr für Füße, drehende Schnecke | Amputationsgefahr für Füße, drehende Messer | Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Ventilatorflügel | Vor Berühren abwarten, bis alle beweglichen Maschinenteile zum kompletten Stillstand gekommen sind | Amputationsgefahr für Finger oder Hände, elektrischer Ventilator | Verhaddergefahr f.d. ganzen Körper, Geräteantriebswelle | Verhaddergefahr für Finger oder Hände, Kettenantrieb



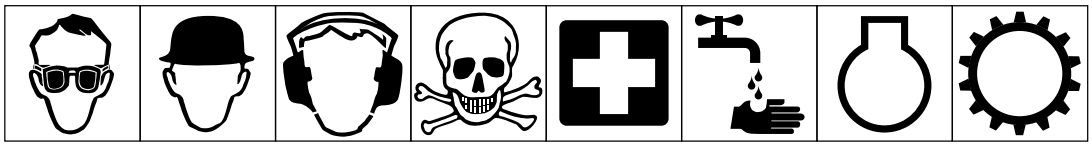
Verhaddergefahr für Hände & Arme, Riemenantrieb | Ganzer Körper ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt | Gesicht ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt | Vor-/Rückwärts Überfahrengefahr (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen) | Maschinenkippgefahr, Aufsitzmäher | Rollgefahr ÜBERROLLBÜGEL (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen) | Gefahr von gespeicherter Energie, Rückschlag oder Aufwärtsbewegung | Heiße Oberfläche, Verbrennungsgefahr für Finger oder Hände



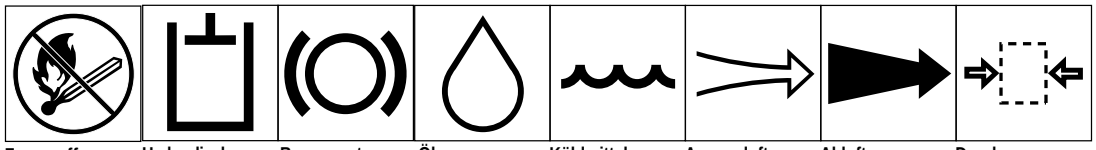
Explosionsgefahr | Brandgefahr oder offenes Licht | Hubzylinder mit Sperrvorrichtung arretieren, bevor Gefahrensbereich betreten wird | Sicheren Abstand zur Maschine einhalten | Bei laufendem Motor aus dem Schwenkbereich fernbleiben | Sicherheitsbleche/-vorrichtungen nie bei laufendem Motor öffnen oder entfernen | Nie auf Ladeplattform steigen, solange die Zapfwelle mit der Zugmaschine verbunden ist & der Motor läuft | Nicht aufsteigen



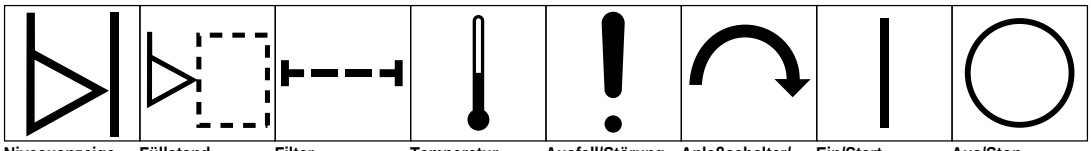
Vor Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen getroffen werden, den Motor abstellen & den Zündschlüssel ziehen | Mitführen von Passagieren ist nur auf dem Beifahrersitz gestattet & wenn die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt wird | Für vorschriftsmäßige Wartungsmaßnahmen das technische Handbuch heranziehen | Sicherheitsgurt anlegen | Warndreieck | Umrißwarndreieck | Bedienungsanleitung lesen



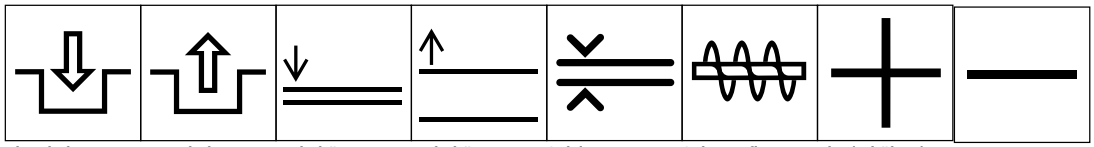
Schutzbrillen-pflicht	Schutzhelm-pflicht	Ohren-schutzpflicht	Vorsicht, Giftgefahr	Erste Hilfe	Mit klarem Wasser auswaschen	Motor	Getriebe



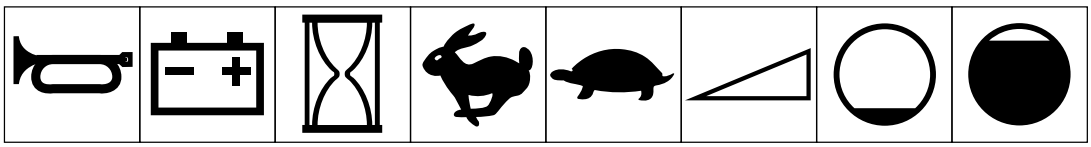
Feuer, offenes Licht und rauchen verboten	Hydraulisches System	Bremssystem	Öl	Kühlmittel (Wasser)	Ansaugluft	Abluft	Druck



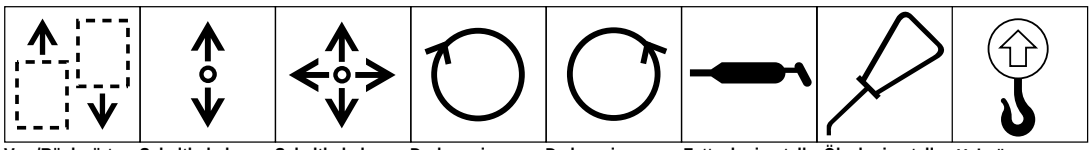
Niveauanzeige	Füllstand	Filter	Temperatur	Ausfall/Störung	Anlaßschalter/ Mechanismus	Ein/Start	Aus/Stop



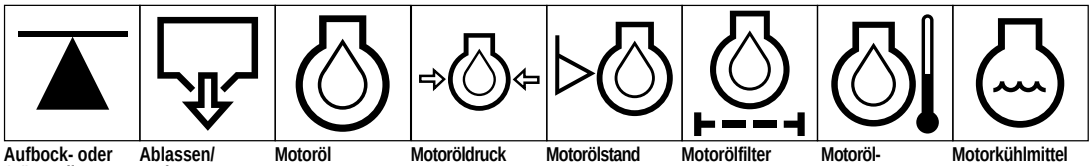
Einschalten	Ausschalten	Zubehör absenken	Zubehör anheben	Spielraum	Schneepflug-schnecke	Plus/erhöhen/ Pluspolarität	Minus/reduzieren/ Minuspolarität



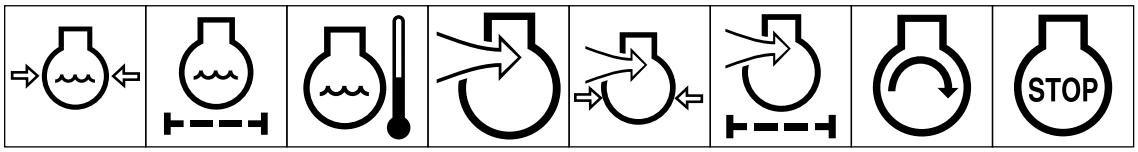
Hupe	Batteriezustand	Betriebsstunden-zähler	Schnell	Langsam	Stufenlos ein-stellbar, linear	Leer	Voll



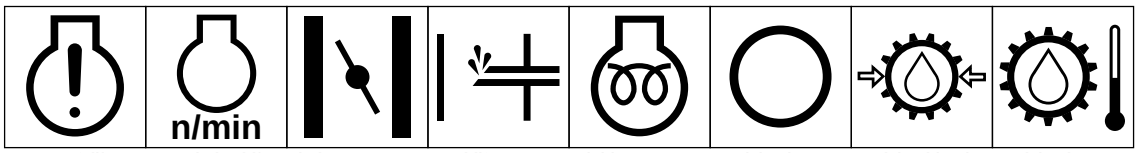
Vor-/Rückwärts Maschinenfahrt-richtung	Schalthebel, vor- & rückwärts	Schalthebel – mehrere Richtungen	Drehung im Uhrzeigersinn	Drehung im Gegenuhrzeiger-sinn	Fettschmierstelle	Ölschmierstelle	Hebeöse



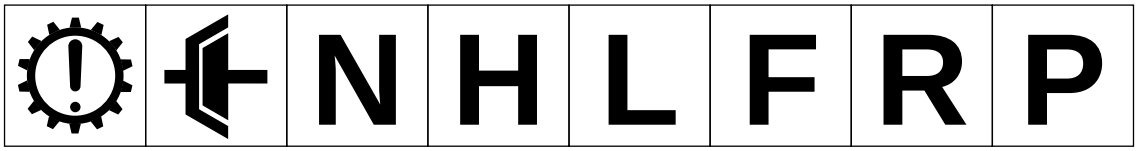
Aufbock- oder Stützstelle	Ablassen/ Entleeren	Motoröl	Motoröldruck	Motorölstand	Motorölfilter	Motoröl-temperatur	Motorkühlmittel



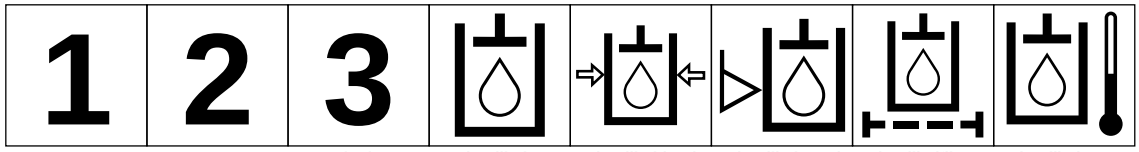
Motorkühlmittel-druck | Motorkühlmittel-filter | Motorkühlmittel-temperatur | Motoransaug-/-verbrennungsluft | Motoransaug-/-verbrennungsluft-druck | Motoransaug-/-luftfilter | Motor starten | Motor abstellen



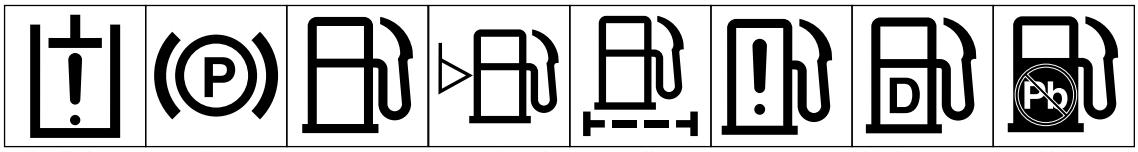
Motorausfall/-störung | Motordrehzahl/-frequenz | Choke | Starthilfe | Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung) | Getriebeöl | Getriebeöldruck | Getriebeöl-temperatur



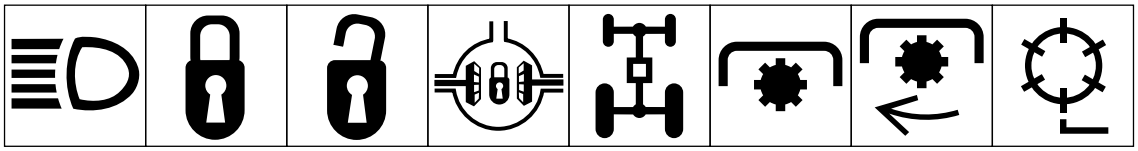
Getriebeausfall/-störung | Kupplung | Leerlauf | Hoch | Niedrig | Vorwärts | Rückwärts | Parken



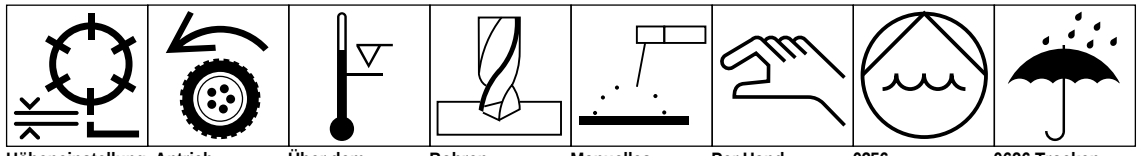
1. Gang | 2. Gang | 3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden) | Hydrauliköl | Hydrauliköldruck | Hydraulikölstand | Hydraulikölfilter | Hydrauliköl-temperatur



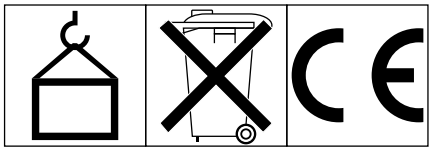
Hydrauliköl-ausfall/-störung | Feststellbremse | Kraftstoff | Kraftstoffstand | Kraftstoffilter | Kraftstoff-systemausfall/-störung | Diesel | Unverbleiter Kraftstoff



Scheinwerfer | Verriegeln | Entriegeln | Differentialsperre | Allradantrieb | Zapfwelle | Drehzahl – Zapfwelle | Spindelschnitteil



Höheneinstellung – Spindelschnitt-teil | Antrieb | Über dem Betriebs-temperatur-bereich | Bohren | Manuelles Elektroschweißen | Per Hand | 0356 Wasserpumpe | 0626 Trocken halten



0430 Gewicht | Nicht im Müll entsorgen | CE Logo

Technische Daten

Motor: Luftgekühlter Kawasaki 4-Taktmotor, oben liegendes Ventil, 3,7 PS, 60 x 44mm Bohrung und Hub, 124 ccm Hubraum, Verdichtung: 8,4:1, 14,9 Nm @ 1400 U/min. Elektronische Zündung, Auspuff mit maximaler Geräuschdämpfung. 2.5 l Kraftstofftank.

Antrieb: Motor an Gegenwelle: 2 'A'-Profil Treibriemen. Gegenwelle an Differential: 5 mm Abstand Synchronriemen. Differential an Antriebswalze: 8 mm Abstand Synchronriemen.

Differential: Peerless Serie 100.

Transportkupplung: Riemenmitläufer

Bremse: Bandtrommel

Transportreifen (Zubehör): Schnell wechselbar, 3,00/3,25 x 6, Profilbreite: 32,5.

Antriebswalze: Doppelguß-Aluminium, 19 cm Ø

Bedienungselemente: Motor mit Rücklaufstarter und Choke. Handgestänge mit Ein-/Aus-Schalter, Gashebel, Antriebsschalthebel und Dienst-/Feststellbremse am Handgestänge. Der Mäher ist mit einem Spindelantriebshebel ausgerüstet. Sicherheitsgeräte: Sicherheitsschalter für Leerlauf.

Handgestänge: Schlaufenstil, 25 mm.

Spindelkonstruktion: 12,7 cm , 11 Messer aus kohlenstoffreichem Stahl, verschweißt mit 5 ausgestanzten Spinnen.

Schnittbreite: 53 cm

Schnitthöhe: 2 - 12 mm

Einstellstufen: 4 mm

Spindelkupplung: Klauenkupplung.

Untermesser und -leiste: Untermesser aus kohlenstoffreichem Stahl mit einer Schnittkante, induktionsgehärtet auf Rc 48-55. Befestigt an der bearbeiteten, gußeisernen Untermesserleiste. Wettkampf-Untermesser (Teilnummer 63-8560) als Standardausrüstung.

Grasfangvorrichtung: Geformtes Polyethylen.

Abmessungen:

Breite: 91 cm
Höhe: 119 cm
Länge: 150 cm
Trockengewicht: 85,4 kg mit Grasfang vorrichtung und Wiehle-Rolle, ohne Räder oder Groomingrolle.

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

EINFÜLLEN VON ÖL

Das Kurbelgehäuse ist anfänglich mit 470 cc Öl der zutreffenden Viskosität zu befüllen (siehe Öltabelle unten). Ein beliebiges Qualitätsöl mit API Dienstklassifikation MS oder SC verwenden.

Temperatur	**Ölviskosität**
10°C oder kälter	SAE 10W30
10°C bis 35°C	SAE 10W30 oder 30
über 35°C	SAE 40

1. Den Mäher so aufstellen, daß der Motor waagerecht ist und um den Ölmeßstab sauber wischen (Bild 1).

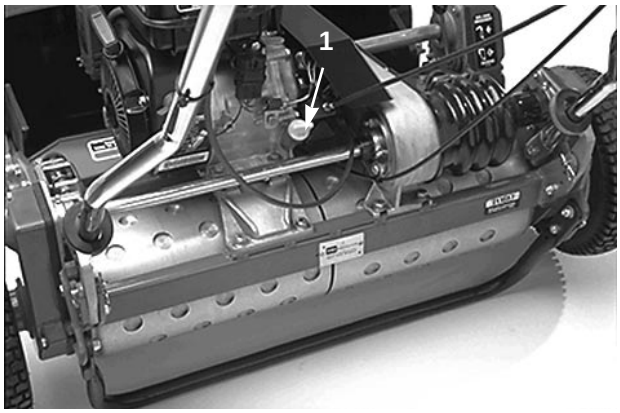


Bild 1

1. Ölmeßstab

2. Den Meßstab durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn entfernen.

3. Den Meßstab sauber wischen und in das Ölfüllrohr einführen. Dann den Meßstab herausziehen und den Ölstand kontrollieren. Den Meßstab nicht in das Füllrohr einschrauben. Bei niedrigem Ölstand ausreichend Öl einfüllen, um den Ölstand bis zur Füllrohröffnung anzuheben.

Anmerkung: Zu empfehlen ist, daß der Ölstand vor jeder Inbetriebnahme des Mähers oder nach allen 5 Betriebsstunden kontrolliert wird. Zunächst ist das Motoröl nach den ersten 20 Betriebsstunden zu wechseln, dann alle 50 Betriebsstunden. Bei besonders staubigen oder schmutzigen Umständen ist das Öl häufiger zu wechseln.

BEFÜLLEN DES KRAFTSTOFFTANKS

⚠ GEFAHR

Kraftstoff ist feuergefährlich, weshalb beim Einlagern und Hantieren mit Vorsicht umgegangen werden muß. Die Maschine nie betanken, wenn der Motor läuft, heiß ist oder sich an unbelüftetem Ort befindet. Dort können sich u.U. Dünste ballen, die durch Funken oder offenes Licht mehrere Meter entfernt entzündet werden könnten. Beim Betanken NICHT RAUCHEN, um einer Explosionsgefahr vorzubeugen. Den Tank immer im Freien befüllen und alle Verschüttungen aufwischen, bevor der Motor angelassen wird. Um Verschüttungen vorzubeugen, einen Trichter oder Gießhals verwenden. Den Tank nie höher als bis an die Unterseite des Filtersiebs befüllen. NICHT ÜBERFÜLLEN.

Kraftstoff in einem sauberen, vorschriftsmäßigen Behälter aufbewahren und immer den Deckel aufgeschraubt lassen. Kraftstoff an einem kühlen, gut durchlüfteten Ort aufbewahren; nie in unbelüfteten Bereichen, wie z.B. einem heißen Lagerschuppen. Um Flüchtigkeit sicherzustellen, nie mehr Kraftstoff als für 30 Tage oder 6 Monate bei Dieselkraftstoff einlagern.

Benzin ist nur für Verbrennungsmotoren geeignet; deshalb nie für andere Zwecke verwenden. Kraftstoff immer aus Reichweite von Kindern fernhalten.

1. Den Bereich um den Kraftstofftankdeckel abwischen und den Deckel vom Tank entfernen (Bild 2). Den Tank mit bleifreiem Normalbenzin nicht höher als die Unterseite des Siebgitters befüllen. NICHT ÜBERFÜLLEN.

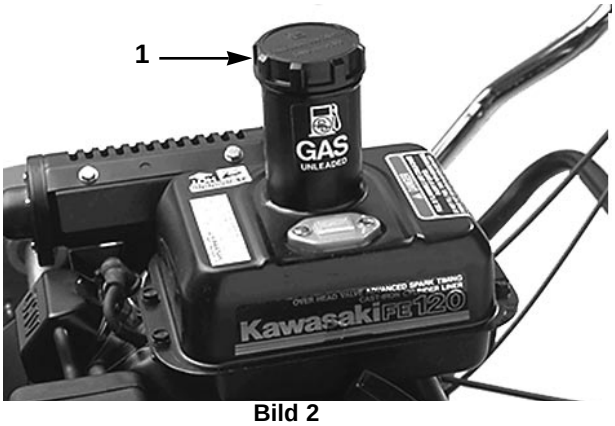


Bild 2

1. Kraftstofftankdeckel

2. Den Tankdeckel wieder aufsetzen und alle Benzinverschüttungen aufwischen.

ABGLEICHEN DER ANTRIEBS-WALZE MIT DER SPINDEL

1. Die Maschine auf einer flachen, ebenen Oberfläche abstellen (vorzugsweise auf einer Präzisionsstahlwerkbank). Einen flachen Stahlstreifen (6 x 25 x 610 mm) unter die Spindelmesser und gegen die vordere Kante des Untermessers einführen, um Kontakt zwischen Untermesser und Werkbank zu vermeiden.

2. Die vordere Rolle soweit anheben, bis nur die Antriebswalze und die Spindel die Oberfläche berühren.

3. Fest über der Spindel auf die Maschine drücken, bis alle Spindelmesser den Stahlstreifen berühren.

4. Während Druck auf die Spindel ausgeübt wird, eine Fühlerlehre erst unter eine Seite der Antriebswalze einführen, dann die gegenüberliegende Seite der Antriebswalze kontrollieren. Wenn ein Abstand von mehr als 0,25 mm an einer Seite zwischen Antriebswalze und Werkbank besteht; ist eine Einstellung der Antriebswalze erforderlich; mit Schritt 5 weitermachen. Bei einem Abstand geringer als 0,25 mm erübrigt sich jede weitere Einstellung.

5. Die Abdeckung des hinteren Antriebsriemens von der rechten Maschinenseite entfernen.

6. Die Antriebslaufscheibe soweit drehen, bis die Löcher mit den (4) Rollenlager-Flanschschrauben (Bild 3) abgestimmt sind.

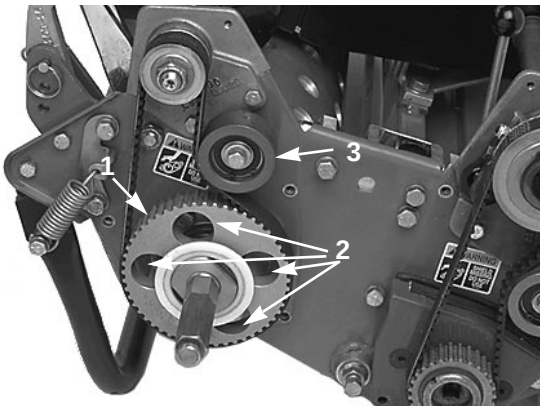


Bild 3

1. Antriebsscheibe
2. Vier Löcher
3. Mitläuferscheibe

7. Die vier Rollenlagerschrauben sowie die Schraube lockern, mit der die Mitläuferscheibe abgesichert ist. Die rechte Seite der Rollengruppe soweit anheben oder absenken, bis sich der Abstand auf weniger als 0,25 mm reduziert. Die Rollenlagerschrauben festziehen. Die Riemenspannung einstellen und die Befestigungsschraube der Mitläuferscheibe festziehen (Bild 4).

EINSTELLEN VON UNTER- UND SPINDELMESSERN

Die Einstellung von Unter- und Spindelmessern erfolgt durch Lockern oder Festziehen der Untermessereinstellschrauben, die sich an der Oberseite des Mähers befinden.

1. Die Maschine auf eine flache, ebene Werkbank stellen. Sicherstellen, daß der Spindelkontakt entfernt wird, indem die Klemmuttern an den Einstellschrauben des Untermessers gelockert werden, dann die Einstellschrauben im Gegenuhrzeigersinn drehen (Bild 4).

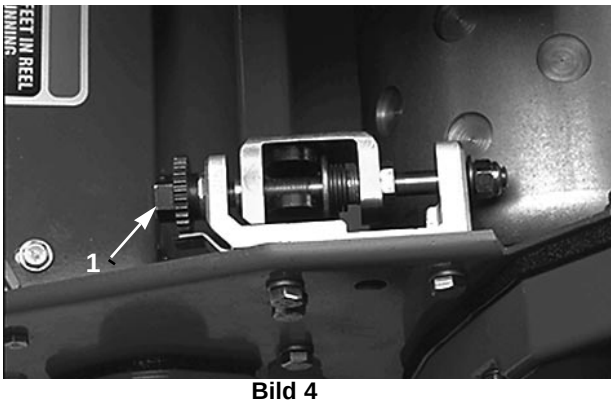


Bild 4

1. Untermessereinstellschraube
2. Klemmutter
3. Feder

2. Den Mäher durch Druck auf das Handgestänge rückwärts kippen, um Untermesser und Spindel freizulegen.

3. An einem Ende der Vorderseite der Spindel einen langen Streifen Zeitungspapier zwischen Spindel und Untermesser einführen (Bild 5). Während die Spindel langsam vorwärts gedreht wird, die Untermessereinstellschraube (am gleichen Spindelende) um jeweils eine Flachstelle drehen, bis das Papier leicht gekniffen wird, wenn es von vorne, parallel zum Untermesser, eingeführt wird. Dadurch kommt es zum leichten Mitreißen (Bild 4).

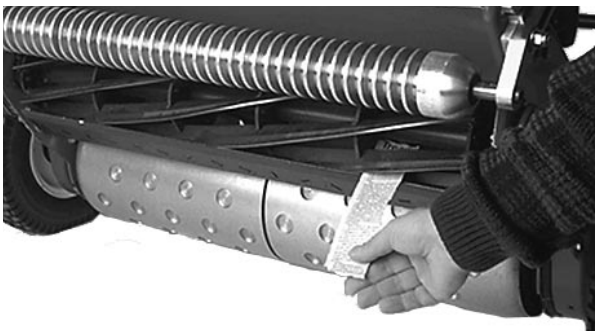


Bild 5

Anmerkung: Durch jede Drehung der Einstellschraube um jeweils eine Flachstelle nähert sich das Untermesser der Spindel um 0,07 mm. DIE EINSTELLSCHRAUBEN NICHT ZU FEST ZIEHEN.

4. Mit dem Papierstreifen am anderen Ende der Spindel auf leichten Kontakt prüfen und nach Bedarf einstellen.

5. Nach der Einstellung kontrollieren, ob die Spindel das Papier kneifen kann, wenn es von vorne eingeführt wird und das Papier schneidet, wenn es im rechten Winkel zum Untermesser eingeführt wird (Bild 5). Die Möglichkeit muß bestehen, Papier mit minimalem Kontakt zwischen Untermesser und den Spindelmessern zu schneiden. Wenn zu hoher Spindelwiderstand spürbar ist, muß die Mähspindel entweder geschärft oder geschliffen werden, um die für den Präzisionsschnitt erforderlichen Schärfe der Schnittkanten zu realisieren (siehe Toro Handbuch zum Schärfen und Schleifen).

WARNUNG: Beim Entfernen der Untermesserleiste mit Vorsicht vorgehen, da die Federn der Einstellschrauben (Bild 4) gespannt sind und plötzlich abspringen können.

EINSTELLEN DER SCHNITTHÖHE

1. Kontrollieren, daß die hintere Rolle abgeglichen ist und der richtige Kontakt zwischen Unter- und Spindelmessern besteht. Den Mäher rückwärts auf das Handgestänge kippen, um die vordere und hintere Walze sowie das Untermesser freizulegen.

2. Die Sicherungsmuttern lockern, mit denen die Schnitthöheneinstellprofile an den Seitenplatten befestigt sind (Bild 6).

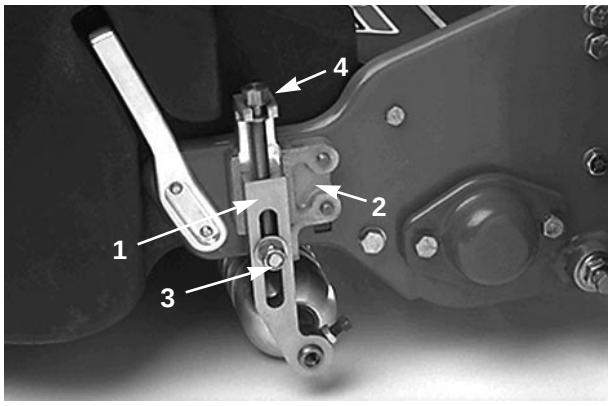


Bild 6

1. Schnitthöheneinstellarm
2. Schnitthöheneinstellprofil
3. Sicherungsmutter
4. Einstellschraube

3. Die Mutter an der Skalaleiste (Bild 7) lösen und die Einstellschraube auf die gewünschte Schnitthöhe einstellen. Der Abstand zwischen der Unterseite des Schraubenkopfes und der Leistenfläche ergibt die Schnitthöhe.

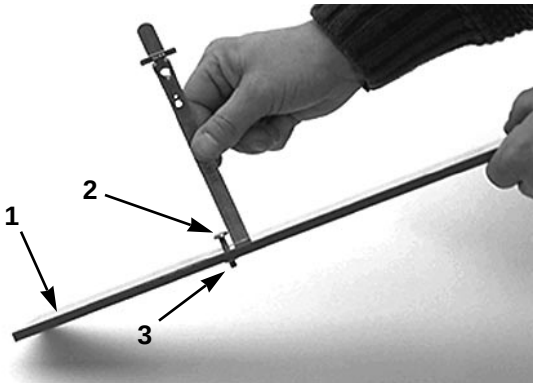


Bild 7

1. Skalaleiste
2. Schnitthöheneinstellschraube
3. Mutter

4. Den Schraubenkopf in die Schnittkante des Untermessers einhaken und die Rückseite der Leiste auf der hintere Rolle ablegen (Bild 8).

5. Das Einstellrad soweit drehen, bis die Walze die Vorderseite der Skalaleiste berührt. Beide Rollenseiten soweit einstellen, bis die ganze Rolle parallel zum Untermesser ist.

WICHTIG: Bei korrekter Einstellung berühren die hintere und vordere Rolle die Skalaleiste und die Schraube liegt eng am Untermesser. Somit wird eine identische Schnitthöheneinstellung an beiden Seiten des Untermessers sichergestellt.

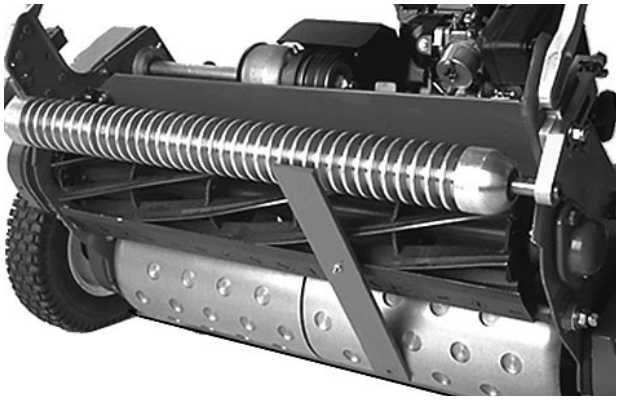


Bild 8

6. Die Muttern an beiden Seiten der Schnitthöheneinstellprofile festziehen, um die eingestellte Position beizubehalten.

WICHTIG: Um Skalpieren auf unebenen Rasenflächen vorzubeugen, ist sicherzustellen, daß die Rollenstützen hinten sind (Rolle näher an der Spindel).

Anmerkung: Die vordere Walze kann, je nach Anwendung und Ihrem Bedarf, auf drei verschiedene Einstellungen gebracht werden (Bild 9).

- Die vordere Stellung benutzen, wenn ein Groomer eingebaut ist.
- Die mittlere Stellung benutzen, wenn ohne Groomer gemäht wird.
- Die dritte Stellung ist für äußerst unebene Rasenflächen vorgesehen.

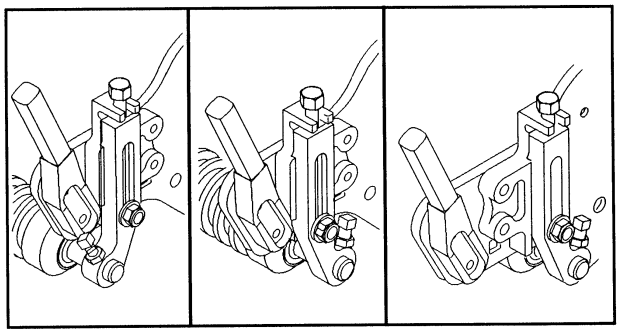


Figure 9

EINSTELLEN DES ABLENKBLECHES

Das Ablenkblech ist einzustellen, um den akkuraten Auswurf in die Fangvorrichtung sicherzustellen.

1. Den Abstand zwischen der Oberseite der vorderen Stützstange und der vorderen Kante des Ablenkbleches an beiden Seiten der Mähspindel messen (Bild 10).

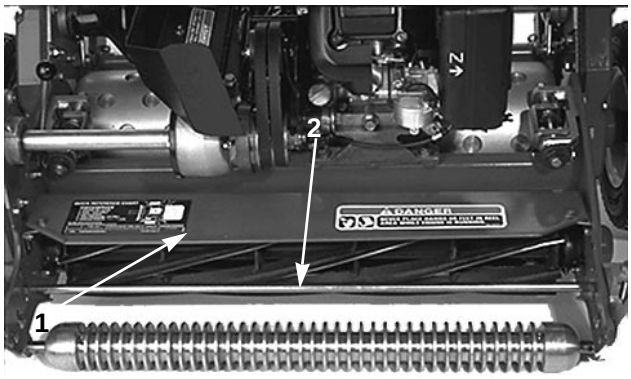


Bild 10

1. Stützstange
2. Ablenkblech

2. Der Abstand zwischen Ablenkblech und Stützstange für normale Mähbedingungen muß 10 cm sein. Die Sechskantschrauben und Muttern lockern, mit denen beide Seiten des Ablenkbleches an den Mäherseiten abgesichert sind, das Ablenkblech auf die korrekte Höhe einstellen und die Befestigungsteile wieder festziehen.

Anmerkung: Bei trockenem Gras darf das Ablenkblech tiefer (Schnittgut fliegt über die Oberkante der Grasfangvorrichtung) oder bei nassen Bedingungen höher (Schnittgut sammelt sich an der Rückseite der Grasfangvorrichtung) gestellt werden.

EINSTELLEN DER ABTRENNLEISTE

Die Abtrennleiste ist einzustellen, um den sauberen Auswurf von Schnittgut aus dem Spindelbereich zu gewährleisten:

1. Die Schrauben lockern, mit denen die obere Leiste (Bild 11) an der Mähspindel abgesichert ist. Eine 1,5 mm Fühlerlehre zwischen der Oberseite der Spindel und der Leiste einführen und die Schrauben festziehen. Sicherstellen, daß Leiste und Spindel über die gesamte Spindelbreite im gleichen Abstand sind.

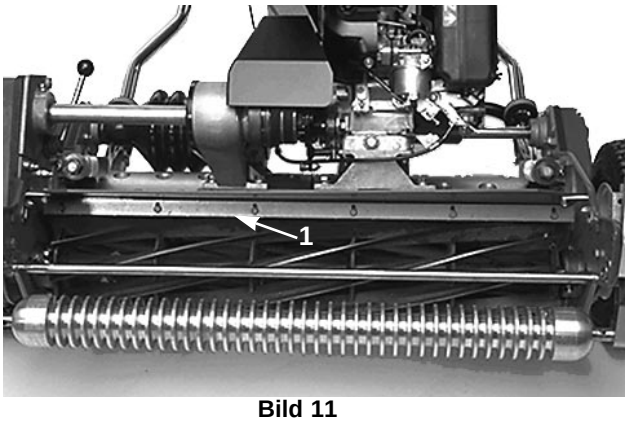


Bild 11

1. Ablenkleiste

Anmerkung: Die Leiste ist einstellbar, um unterschiedlichen Rasenbedingungen Rechnung zu tragen. Bei äußerst nassem Gras ist die Leiste näher an die Spindel zu stellen, wogegen sie bei trockenem Gras weiter von der Spindel entfernt einzustellen ist.

Die Leiste muß parallel zur Spindel stehen, um optimale Leistung zu gewährleisten und ist immer dann einzustellen, wenn die Höhe des Ablenkbleches eingestellt oder die Spindel auf einer Spindelschleifmaschine geschliffen worden ist.

MONTAGE DER GRASFANGVORRICHTUNG

1. Die Fangvorrichtung am oberen Rand festhalten und in die Fangvorrichtungs-Montagestangen einschieben (Bild 12).

2. Beim Mähen auf höherer Schnitthöheneinstellung kann der Korb durch Entfernen der Befestigungsstangen der Körbe und Wiedereinbau an der entgegengesetzten Seite der Maschine heruntergelassen werden.

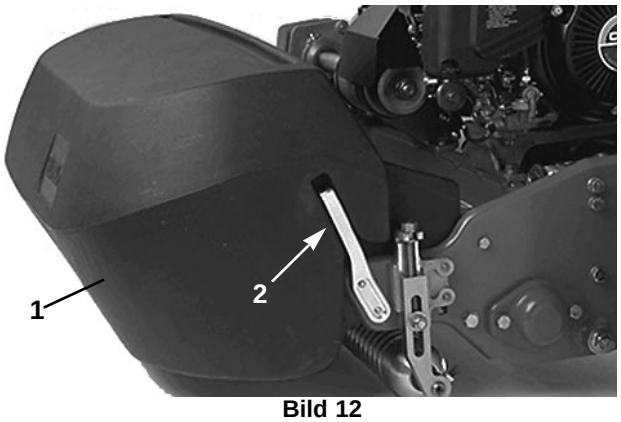


Bild 12

1. Grasfangkorb
2. Korbbefestigungsstange

KONTROLLE DER SICHERHEITSSCHALTER

1. Den Fahrschalthebel in die EINSCHALTEN-Stellung bringen und den Motorbedienungshebel auf STARTEN stellen.

2. Versuchen, den Motor anzulassen. Der Motor darf sich jetzt nicht drehen lassen. Wenn sich der Motor dennoch drehen läßt, ist der Sicherheitsschalter instand zu setzen. Vor Betriebsaufnahme das Problem beheben.

Bedienungselemente

Fahrantriebshebel (Bild 13)—Rechts vorne an der Bedienungstafel. Der Hebel hat zwei Stellungen: NEUTRAL und VORWÄRTS. Wird der Hebel vorwärts gedrückt, schaltet sich der Antrieb ein.

Sicherheitsfahrschaltung (Option) (Bild 13)—Handgestänge hinten am den Schalthebel zum Einschalten vorwärts schieben. Der Hebel muß eingeschaltet sein, bevor der Fahrschalthebel eingeschaltet wird, anderenfalls würgt der Motor ab.

Ein-/Aus-Schalter (Bild 13)—Links hinten an der Bedienungstafel. Der Motor wird durch Stellen des Schalters auf ON [Ein] gestartet und auf OFF [Aus] zum Stillstand gebracht.

Dienst-/Feststellbremse (Bild 13)—Links vorne an der Bedienungstafel. Mit Hilfe der Bremse läßt sich die Fahrgeschwindigkeit der Maschine reduzieren oder die Maschine zum Stillstand bringen. Die Bremse kann gleichfalls als Feststellbremse benutzt werden. Durch Rückwärtsziehen des Hebels über die mittige Stellung hinaus wird die Feststellbremse aktiviert.

Gashebel (Bild 13)—Rechts hinten an der Bedienungstafel. Dieser Hebel hat zwei Stellungen: SLOW [Langsam] und FAST [Schnell]. Die Motordrehzahl läßt sich zwischen beiden Einstellungen stufenlos regeln.



Bild 13

1. Gashebel
2. Fahrschalthebel
3. Dienst-/Feststellbremse
4. Sicherheitsfahrschaltung (Option)

Spindelantriebshebel (Bild 14)—An der rechten vorderen Ecke der Maschine. Dieser Hebel hat zwei Stellungen: ENGAGE [Eingeschaltet] und DISENGAGE [Ausgeschaltet]. Zum Einkuppeln des Spindelantriebs ist der Hebel aufwärts zu ziehen und zum Auskuppeln nach unten zu drücken.

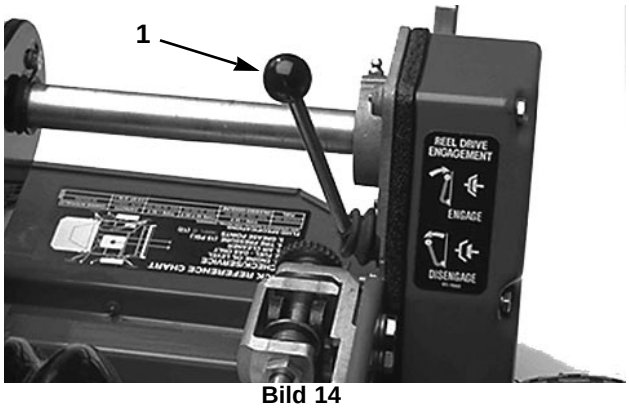


Bild 14

1. Spindelantriebshebel

Chokehebel (Bild 15)—Links vorne am Motor. Der Hebel hat zwei Stellungen: RUN [Lauf] und CHOKE. Den Hebel beim Anlassen eines kalten Motors auf CHOKE stellen. Wenn der Motor angesprungen ist, den Hebel auf RUN stellen.

Kraftstoffhahn (Bild 15)—Links vorne am Motor. Der Hahn hat zwei Stellungen: CLOSED [Geschlossen] und OPEN [Offen]. Den Hebel vor Lagerung und Transport der Maschine auf GESCHLOSSEN stellen. Vor Anlassen des Motors den Hebel auf OFFEN stellen.

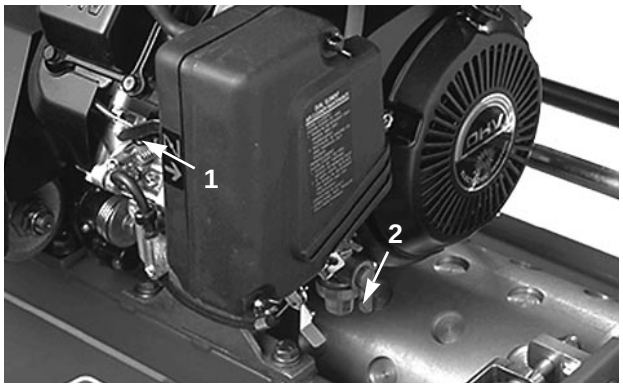


Bild 15

1. Chokehebel
2. Kraftstoffhahn

Rücklaufstarter (Bild 16)—Zum Anlassen des Motors den Rücklaufstartergriff ziehen.

EIN-/AUS-Schalter (Bild 16)—An der Rückseite des Motors. Den Schalter auf EIN stellen, um den Motor anzulassen und auf AUS, um ihn abzustellen.

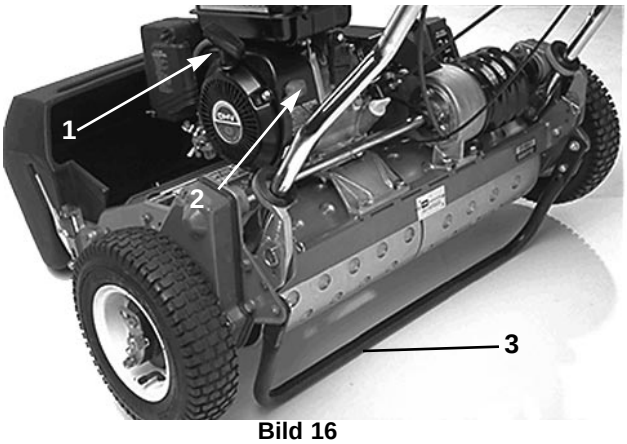


Bild 16

1. Rückzugstarter
2. EIN-/AUS-Schalter
3. Ständer

Ständer (Bild 16)—An der Rückseite der Maschine. Der Ständer wird dazu verwendet, die Rückseite der Maschine zum Montieren oder Entfernen der Transporträder hoch zu stellen.

Betriebsanleitungen

ANLASSEN UND STOPPEN

Anmerkung: Sicherstellen, daß der Zündkerzenstecker auf der Kerze ist.

1. Sicherstellen, daß Fahr- (Bild 13) und Spindelantriebshebel (Bild 14) in der AUSGESCHALTET-Stellung sind.

Anmerkung: Der Motor läßt sich nicht starten, solange der Fahrantriebshebel eingeschaltetet ist.

2. Den Kraftstoffhahn am Motor (Bild 15) öffnen.

3. Den Ein-/Aus-Schalter auf EIN stellen (Bild 13).

4. Den Gashebel (Bild 13) auf SCHNELL stellen.

5. Den Chokehebel (Bild 15) halboffen stellen, wenn der Motor kalt gestartet wird. Wenn der Motor schon warmgelaufen ist, kann Choke u.U. überflüssig sein.

6. Den Rücklaufstartergriff soweit herausziehen, bis positiver Widerstand spürbar ist, dann kräftig durchziehen, um den Motor anzulassen. Sobald der Motor warm wird, den Choke zurücknehmen.

Anmerkung: Das Rücklaufstarterseil nicht bis an den Anschlag durchziehen oder den Startergriff beim Herausziehen des Seils plötzlich loslassen, sonst kann es zu Seilbruch oder Schäden an der Rücklaufstartergruppe kommen.

7. Um den Motor während des Betriebs abzustellen, die Fahr- und Spindelantriebshebel auf AUS, den Gashebel auf LANGSAM und den Ein-/Aus-Schalter auf AUS stellen.

8. Vor Einlagern der Maschine, den Zündkerzenstecker von der Kerze abziehen, um ungewolltes Starten zu vermeiden.

9. Vor Einlagern oder Transportieren der Maschine in einem Transportmittel ist der Kraftstoffhahn zu schließen.

TRANSPORTIEREN

1. Den Ständer mit dem Fuß nach unten drücken und den Mäher am Gestänge hochziehen, um die Rückseite des Mähers hoch zu stellen, damit die Transporträder montiert werden können.

2. Um den Ständer wieder in seine Ruhestellung zu bringen, den Mäher vorwärts schieben, dann das Handgestänge nach unten drücken.

3. Sicherstellen, daß Fahr- und Spindelantriebshebel auf AUSGESCHALTET stehen, dann den Motor anlassen.

4. Den Gashebel auf LANGSAM stellen, die Vorderseite der Maschine nach oben kippen und langsam die Motordrehzahl erhöhen, während der Fahrantrieb vorsichtig eingekuppelt wird, bis sich die Maschine langsam vorwärts bewegt.

5. Den Gashebel so einstellen, daß sich der Mäher mit der gewünschten Geschwindigkeit fortbewegt und an den gewünschten Einsatzort fahren.

VORBEREITUNG ZUM MÄHEN

1. Den Fahrantriebshebel wieder auf AUSGESCHALTET und den Gashebel auf LANGSAM stellen, dann den Motor abstellen.

2. Den Ständer mit dem Fuß nach unten drücken und die Maschine am Handgestänge hochziehen, um die Räder vom Boden abzuheben.

3. Die Sperrclips an den Rädern aus den Rillen in der Welle herausdrücken und die Räder von den Wellen abziehen.

MÄHEN

Vorschriftsmäßige Verwendung des Greensmaster 1600 vermittelt den saubersten Rasenschnitt. Befolgen dieser Empfehlungen läßt Sie die besten Resultate mit Ihrem Mäher realisieren.

VOR DEM MÄHEN

Tau und Erdhäufchen vor Beginn des Mähens durch Peitschen der Rasenfläche mit einem Bambusstab oder Schleifen eines Schlauches über den betroffenen Bereich entfernen. Sicherstellen, daß der Mäher einwandfrei eingestellt und an beiden Seiten der Spindel gleichmäßig gesetzt ist. Eine falsche Einstellung des Mähers reflektiert sich im Erscheinungsbild der gemähten Rasenfläche um ein Vielfaches. Um den Arbeitsbereich ist ein 1-1,2 m breiter "Kranz" mit etwas höherer Schnitthöheneinstellung als auf dem Puttinggreen zu mähen. Somit räumen Sie sich ausreichend Platz zum Wenden des Mähers ein, ohne auf der Greensfläche wenden zu müssen.

MÄHWEISE

Greens sind in geradem Hin- und Her-Muster über die Fläche zu mähen. Rundläufiges Mähen oder Wenden des Mähers auf der Greensfläche ist zu vermeiden, da dies zu Abschabungen führen kann. Der Mäher ist nur außerhalb der Greensfläche zu wenden, indem die Mähspindel angehoben (Drücken auf das Handgestänge nach unten) und auf der Antriebswalze gewendet wird. Die Greensfläche sollte bei aufeinanderfolgenden Mähabläufen nicht in gleicher Richtung gemäht werden. Mähen in abwechselnder Richtung läßt das Gras immer aufrecht wachsen und beugt einer permanenten Musterbildung vor. Es ist bei normaler Gehgeschwindigkeit zu mähen. Schnelles Mähen spart wenig Arbeitszeit und führt zu einem minderwertigen Erscheinungsbild.

Den Antriebshebel auf EINSCHALTEN und den Gashebel auf eine höhere Drehzahl stellen, bis sich der Mäher mit der gewünschten Fahrgeschwindigkeit fortbewegt. Dann den Mäher auf die Greensfläche fahren, die Vorderseite des Mähers absenken und das Mähen beginnen.

FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE

Funktion der Bedienungselemente beim Mähen:

1. Den Motor anlassen, den Gashebel auf eine niedrigere Drehzahl stellen, das Handgestänge nach unten drücken, um die Mähspindel anzuheben, den Fahrantriebshebel EINSCHALTEN und den Mäher auf den Kranz um die Greensfläche fahren.

2. Den Fahrantriebshebel AUSSCHALTEN und den Spindelantriebshebel EINSCHALTEN.

NACH DEM MÄHEN

1. Den Greens verlassen, den Fahrantriebshebel AUSSCHALTEN, den Motor abstellen und den Spindelantriebshebel AUSSCHALTEN.

2. Das Schnittgut aus den Grasfangvorrichtungen entfernen, die Fangvorrichtung montieren und den Transport aufnehmen.

Wartung

Empfohlene Wartungsintervalle (Minimum)

Wartungsmaßnahme	Wartungsintervall & Service			
Schaumfilter im Luftfilter warten Alle Schmierstellen einfetten Auf lockere Befestigungsteile kontrollieren	Alle 25 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 200 Stunden
Kraftstoffilter und Filterglocke reinigen Spannung der Fahrantriebsriemen einstellen †Motoröl wechseln				
Einstellung der Ablenkleiste kontrollieren Luftfilter warten				
Verbrennungskammer reinigen Zündkerze wechseln Ventile einstellen und das Drehmoment der Zylinderkopfschrauben kontrollieren				
†Erstes Einfahren nach 20 Stunden				
Alle Sicherheitsschalter austauschen	**Jährliche Empfehlungen:** Punkte sind alle 2 Jahre zu empfehlen.			

Tägliche Wartungs-Checkliste

Die folgenden täglich kontrollieren:

- ✓ Funktion des Sicherheitsschalters
- ✓ Funktion der Feststellbremse
- ✓ Kraftstoffstand
- ✓ Motorölstand
- ✓ Luftfilter
- ✓ Kühllamellen des Motors reinigen
- ✓ Ungewöhnliche Motorgeräusche
- ✓ Ungewöhnliche Betriebsgeräusche
- ✓ Einstellung von Spindel-Untermesser
- ✓ Einstellung der Schnitthöhe

Alle Schmierstellen, unabhängig vom Wartungsintervall, unmittelbar nach jeder Wäsche einfetten.

Lackschäden ausbessern.

SCHMIEREN

Die (12) Schmiernippel am Mäher sind mindestens alle 25 Betriebsstunden abzuschmieren. Mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis abschmieren. Für beste Ergebnisse ist eine Handfettpresse zu empfehlen.

1. Alle Schmiernippel mit sauberem Lappen abwischen.

2. Die Schmiernippel befinden sich an den folgenden Stellen: (2) an der vorderen Rolle (Bild 16), (2) an den Spindellagern (Bild 16), (2) an den Achsen der Antriebswalze (Bild 17), (3) am Differential (Bild 17), (2) an den Lagern der Spindelgegenwelle (Bild 18) und (1) am Riemenmitläufergelenk (Bild 19).

WICHTIG: Keinen zu hohen Druck ansetzen, andernfalls werden die Fettdichtungen permanent beschädigt.

3. Überflüssiges Schmierfett abwischen.

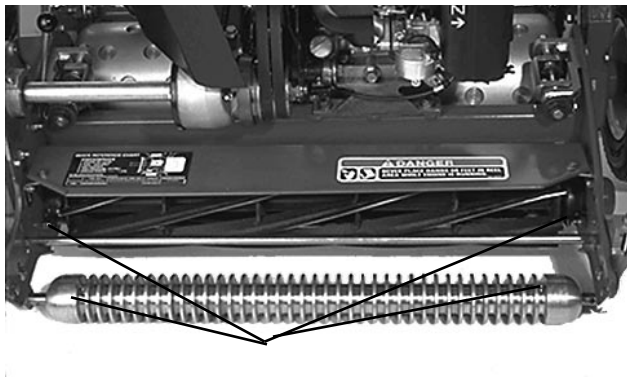


Bild 17

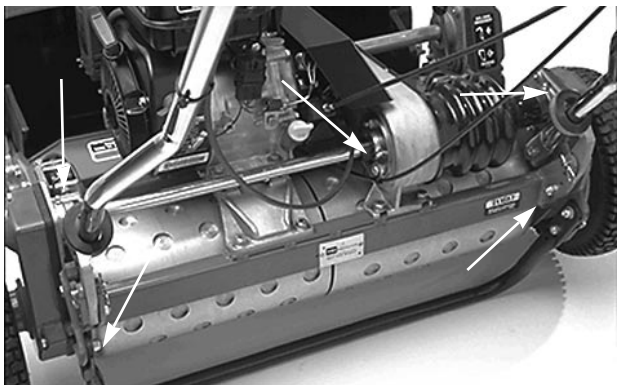


Bild 18

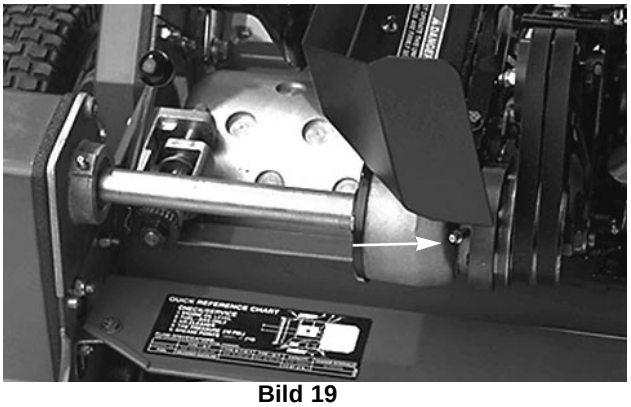


Bild 19



Bild 20

Einstellen des Fahrantriebriemens

1. Die Spannung durch Durchdrücken des Riemens auf halber Länge mit 5 ±1,4 Nm Kraftanwendung kontrollieren. Der Riemen sollte sich 63 mm durchbiegen lassen. Bei falscher Durchbiegung mit dem nächsten Schritt weitermachen.

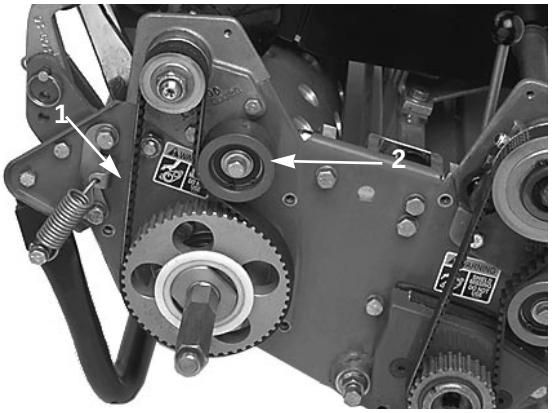


Bild 21

1. Fahrantriebsriemen
2. Spannscheibe

2. Zum Einstellen der Riemenspannung:

A. Die Befestigungsschrauben der Riemenhaube entfernen, um den Riemen freizulegen.

B. Die Befestigungsmutter der Spannscheibe lockern und die Spannscheibe soweit im Uhrzeigersinn gegen die Rückseite des Riemens schwenken, bis die gewünschte Spannung erzielt ist. DEN RIEMEN NICHT ÜBERSPANNEN!

C. Die Mutter festziehen, um die Einstellung abzusichern.

D. Die Riemenhaube wieder durch Positionieren in ihrer ursprünglichen Lage einbauen. Jede Befestigungsschraube soweit einschrauben, bis das Gewinde im Gewindeeinsatz beißt, wobei eine kleine Lücke zwischen der Haubendichtung und der Seitenplatte beibehalten wird. Die Lücke ermöglicht ein visuelles Abgleichen der Schrauben mit den Gewindeeinsätzen. Nachdem alle Schrauben eingedreht worden sind, diese soweit festziehen, bis die Abstandsteile die Seitenplatte im Inneren der Haube berühren. Nicht zu fest ziehen.

Stellen für ausgewählte Wartungsmaßnahmen

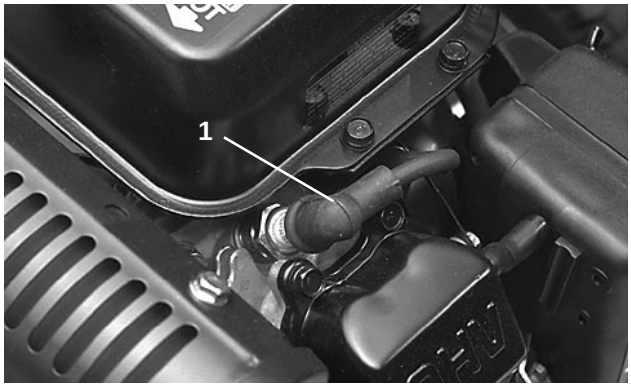


Bild 22

1. Zündkerze

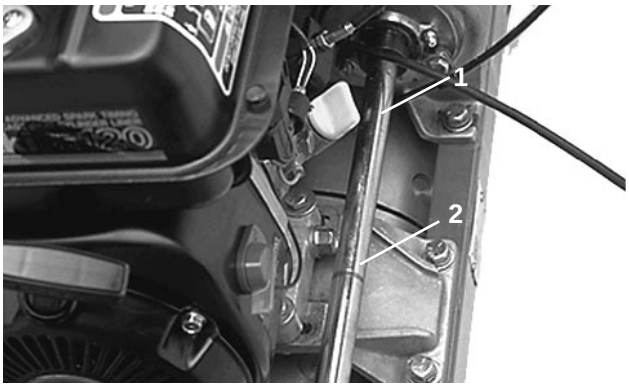


Bild 23

1. Ölmeßstab
2. Ablaßschraube

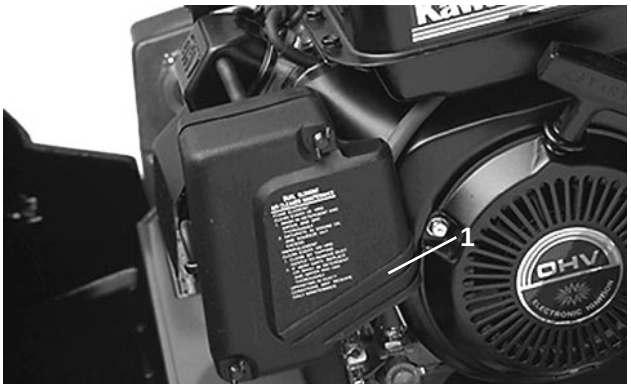


Bild 24

1. Luftfilter

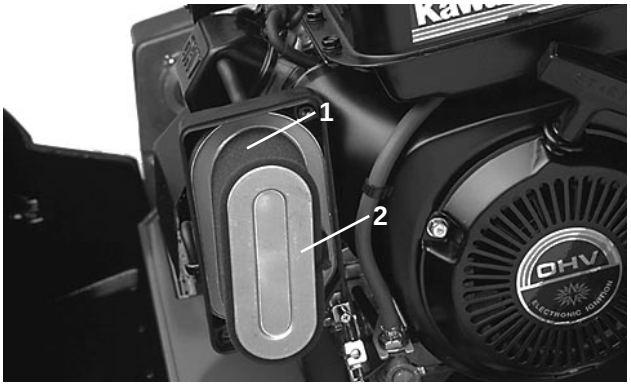


Bild 25

1. Schaumfilter
2. Papierfilter

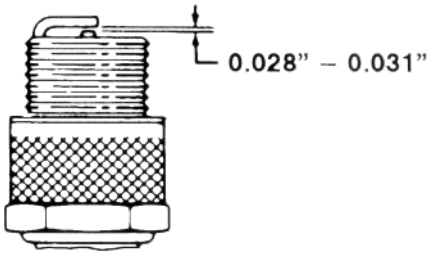


Bild 26

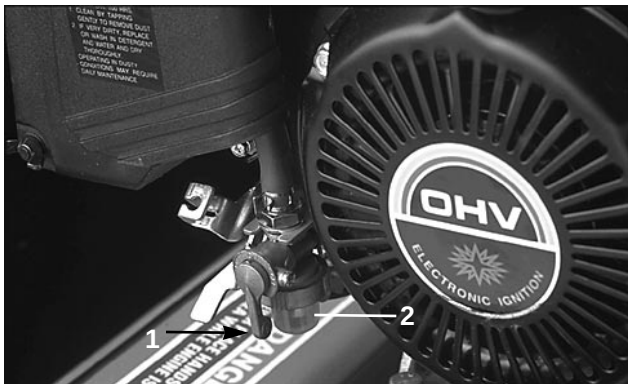


Bild 27

1. Kraftstoffhahn
2. Glocke

KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN

MODELL- UND SERIENNUMMERN

Der Greensmaster 1600 hat zwei Kennzeichnungsnummern: Eine Modellnummer und eine Seriennummer. Diese Nummern sind auf das Typenschild an der Rückseite des Chassis aufgestanzt. Bei jedem Schriftverkehr bezüglich des Gerätes sind immer die Modell- und Seriennummern anzugeben, um sicherzustellen, daß zutreffende Angaben und Ersatzteile bezogen werden.

Anmerkung: Bei Bezugnahme auf einen Ersatzteilkatalog sind keine Bezeichnungsnummern zu verwenden; immer nur Teilnummern angeben.

Beim Bestellen von Ersatzteilen von einem TORO Vertragshändler sind die folgenden Angaben zu machen:

1. Modell- und Seriennummern.

2. Teilnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Ersatzteile.


TORO®