



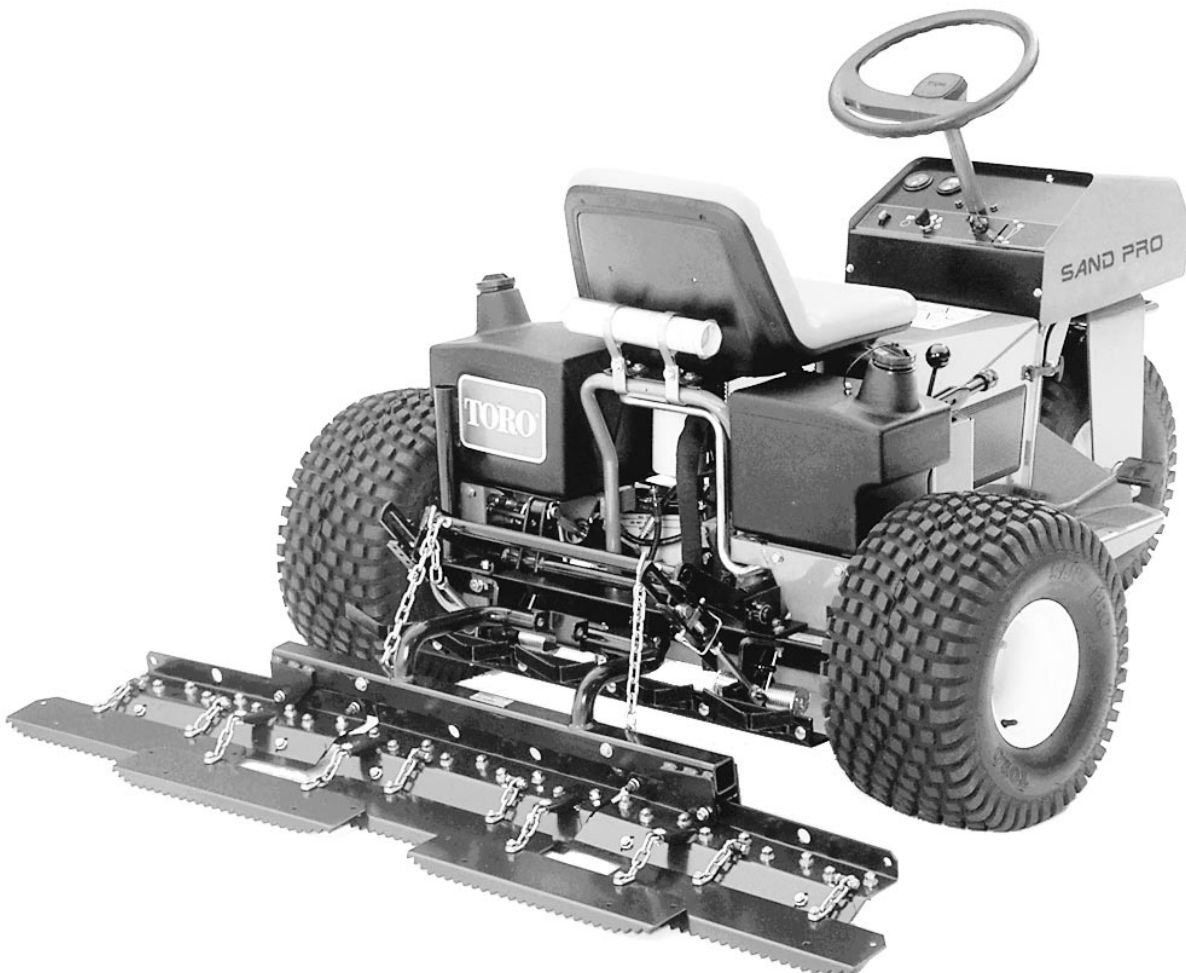
MODELL NR. 08884—70001 UND DARÜBER  
MODELL NR. 08885—70001 UND DARÜBER

BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG

## SAND PRO® 2020 & 3020



Um Verständnis dieses Produkts sowie seiner Sicherheit und optimaler Leistung herbeizuführen, ist dieses Handbuch vor Inbetriebnahme durchzulesen. Den SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, die durch dieses Symbol hervorgehoben werden, ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.



# VORWORT

Der SAND PRO wurde zum Vermitteln einer effizienten, fehlerfreien und wirtschaftlichen Sandgrubenwartung entwickelt. Diese Maschine vereinigt die letzten Konzepte in Engineering, Design und Sicherheit auf sich. In ihrer Herstellung sind Konstruktionsteile und Verarbeitung der höchsten Ansprüche zur Verwendung gekommen. Befolgen guter Betriebs- und Wartungspraxis verspricht einwandfreien Betrieb der Maschine.

Da Sie sich mit Ihrem Kauf für das führende Fabrikat in Sandgruben- und anderen Pflegemaschinen entschieden haben, wird es Ihnen stark an der dauerhaften Leistung und Zuverlässigkeit der Maschine gelegen sein. Auch TORO ist stark am künftigen Einsatz der Maschine und der Bedienersicherheit gelegen. Aus diesem Grund muß diese Anleitung von allen mit dem SAND PRO 2000 betroffenen Personen gründlich durchgelesen werden, damit sichergestellt wird, daß jederzeit alle erforderlichen Sicherheits-, Einrichtungs-, Betriebs- und Wartungsmaßnahmen getroffen werden. Die Hauptkapitel dieses Handbuchs sind:

Sicherheitsinformationen, Angaben zur Mechanik und gewisse generelle Informationen werden in diesem Handbuch besonders betont. GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT weisen auf Sicherheitsinformationen hin. Überall, wo das Sicherheitsdreieck erscheint, folgt eine Sicherheitswarnung, die durchgelesen und verstanden werden muß. Für weitere Einzelheiten zur Betriebssicherheit sind die Vorschriften auf Seite 4 und 5 durchzulesen. WICHTIG weist auf besondere Angaben zur Mechanik hin, während ANMERKUNG auf allgemeine Informationen hinweist, denen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist.

Sollten Sie irgendwelche Unterstützung hinsichtlich Einsatz, Betrieb, Wartung oder Sicherheit benötigen, setzen Sie sich mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung. Neben echten TORO Ersatzteilen führt Ihr Händler Zubehör für das komplette TORO Rasenpflegeprogramm. Halten Sie Ihren TORO echt TORO und beschaffen immer nur echte(s) TORO Ersatzteile und Zubehör.

# Inhalt

<b>SICHERHEIT</b>	<b>3</b>	Wechseln von Hydrauliköl und -filter	18
<b>SYMBOLVERZEICHNIS</b>	<b>5</b>	Kontrolle von Hydraulikleitungen und -schläuchen	19
<b>TECHNISCHE ANGABEN</b>	<b>6</b>	Austauschen des Kraftstofffilters	19
<b>VOR INBETRIEBNAHME</b>	<b>7</b>	Batterieeinlagerung	19
Kontrolle des Ölstands im Kurbelgehäuse	7	Batteriepflege	20
Betanken	7	<b>KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN</b>	<b>20</b>
Kontrolle des hydraulischen Systems	9		
Regeln des Reifendrucks	9		
<b>BEDIENUNGSELEMENTE</b>	<b>10</b>		
<b>BETRIEBSANLEITUNGEN</b>	<b>12</b>		
Anlassen/Abstellen des Motors	12		
Kontrolle des Sicherheitssystems	12		
Abschleppen des Sand Pro	13		
Einfahrzeit	13		
Betriebsmerkmale	14		
Inspektion und Pflege	14		
<b>WARTUNG</b>	<b>15</b>		
Schmieren	15		
Wechseln des Öls im Kurbelgehäuse	15		
Warten des Luftfilters	16		
Kontrolle und Austauschen der Zündkerze	16		
Die Zylinderkopflamellen reinigen	17		

# Sicherheit

Der SAND PRO wurde so ausgelegt und geprüft, daß er bei sachgerechtem Gebrauch und Wartung sicheren Betrieb verspricht. Obwohl die Gefahrenkontrolle und Unfallverhütung teilweise von gutem Design und Ausführung der Maschine abhängig sind, hängen diese Faktoren gleichfalls von Aufmerksamkeit, Sorgfalt und ausreichender Ausbildung des mit Betrieb, Transport, Wartung und Einlagerung der Maschine beauftragten Personal ab. Unsachgemäße Verwendung und Wartung der Maschine können zu Verletzungs- oder Lebensgefahr führen. Um die Verletzungs- oder Lebensgefahr zu reduzieren, sind die folgenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

## VOR INBETRIEBNAHME

1. Die Maschine nur dann bedienen, wenn der Inhalt dieser Anleitungen durchgelesen und verstanden ist.
2. Nie Kindern den Maschineneinsatz erlauben. Auch Erwachsene dürfen sie nur dann bedienen, wenn sie vorher ausführlich in der Bedienung ausgebildet wurden.
3. Mit allen Bedienungselementen vertraut werden und feststellen, wie sich die Maschine schnell zum Stillstand bringen läßt.
4. Alle Schutzbleche, Sicherheitsvorkehrungen und Warnschilder in ihrer sachgemäßen Lage belassen. Sollte ein Blech, eine Sicherheitseinrichtung oder ein Warnschild nicht richtig funktionieren, unleserlich oder defekt werden, diese vor Inbetriebnahme der Maschine instand setzen oder austauschen.
5. Immer feste Schuhe tragen. Die Maschine nie bedienen, während Sandalen, Turn- oder Tennisschuhe getragen werden. Nie lockere Kleidung tragen, die sich in beweglichen Teilen der Maschine verfangen und zu Verletzungen führen könnte.
6. Das Tragen von Schutzbrille, Sicherheitsschuhen, langen Hosen und einem Schutzhelm ist zu empfehlen und wird von einigen lokalen Behörden oder Versicherungsgesellschaften vorgeschrieben.
7. Sicherstellen, daß der Fahrpedalsicherheitsschalter richtig eingestellt ist, so daß der Motor nicht angelassen werden kann, wenn sich das Fahrpedal nicht gelöst in der Neutralstellung befindet.
8. Unbeteiligte, insbesondere Kinder und Haustiere, aus dem Einsatzbereich fernhalten.
9. Da Benzin äußerst feuergefährlich ist, mit Vorsicht

handhaben.

- A. Nur zugelassene Benzinkanister verwenden.
  - B. Den Tankdeckel nie entfernen, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
  - C. Beim Hantieren von Benzin NICHT RAUCHEN.
  - D. Den Tank im Freien bis 25 mm unter der Tankoberseite (Unterseite des Füllstutzens) betanken. Nie überfüllen.
  - E. Verschütteten Kraftstoff aufwischen.
10. Die Funktion der Sicherheitsschalter täglich kontrollieren. Sollte sich ein Sicherheitsschalter defekt erweisen, diesen vor Inbetriebnahme der Maschine austauschen. (Den Sicherheitsschalter alle zwei Jahre, ungeachtet seiner Funktion, aus Sicherheitsgründen austauschen).

## BEIM BETRIEB

11. Auspuffgase sind gefährlich und können tödlich wirken. Deshalb den Motor nie an unbelüfteten Orten laufen lassen.
12. Beim Einsatz der Maschine immer auf dem Fahrersitz Platz nehmen. Nie Passagiere mitführen.
13. Beim Anlassen des Motors:
  - A. Sicherstellen, daß das Fahrpedal gelöst ist.
  - B. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Fuß vom Fahrpedal fernhalten. Die Maschine darf sich dann nicht bewegen. Sollte sich eine Bewegung bemerkbar machen, ist der Neutralrückzugwinkel falsch eingestellt. Unter solchen Umständen ist der Motor abzustellen und der Winkel so einzustellen, daß sich die Maschine in der Neutralstellung nicht bewegt. Sollte sich der Motor nicht starten lassen, den Sicherheitsschalter auf korrekte Einstellung kontrollieren.
14. Der Maschinenbetrieb verlangt Ihre volle Aufmerksamkeit. Um Umkippen oder Verlust über die Kontrolle der Maschine vorzubeugen:
  - A. Beim Fahren in und aus Sandgruben ist mit Vorsicht vorzugehen. Mit größter Vorsicht um Gräben, Bäche oder andere Gefahrenstellen fahren.
  - B. Auf Löcher oder andere versteckte Gefahren achten.

- C. Beim Einsatz der Maschine an steilen Hängen mit Vorsicht vorgehen. Bei scharfen Wendungen oder beim Wenden an Hängen die Geschwindigkeit reduzieren.
  - D. Plötzliches Stoppen und Starten ist zu vermeiden. Nie aus der Rückwärtsfahrt auf Vorwärts umschalten, ohne nicht vorher zum kompletten Stillstand zu kommen.
  - E. Vor jedem Rückwärtsfahren nach hinten schauen, um sicherzustellen, daß niemand hinter der Maschine steht.
  - F. Beim Überqueren oder in der Nähe von Straßen auf den Verkehr achten. Immer Vorfahrt geben.
15. Wenn als Zubehör der Anhängersatz montiert ist, darf die vertikale Belastung an der Anhängerkupplung nie höher als 90 kg sein.
16. Nie Motor, Schalldämpfer oder Auspuffrohr berühren, solange der Motor läuft oder kurz nachdem er abgestellt wurde. Diese Bereiche sind heiß genug, um Verbrennungen zu verursachen.
17. Sollte die Maschine ungewöhnliche Schwingungen aufweisen, den Motor abstellen, abwarten, bis alles zum kompletten Stillstand gekommen ist und auf eventuelle Schäden kontrollieren. Alle Defekte vor Fortsetzen der Arbeit instand setzen.
18. Vor Verlassen des Sitzes:
- A. Die Feststellbremse aktivieren und Geräte auf den Boden herunter lassen. Vorkehrungen gegen versehentliches Starten, Wegrollen etc. treffen.
  - B. Den Motor abstellen und den Stillstand aller beweglichen Teile abwarten.
19. Jedesmal, wenn die Maschine unbeaufsichtigt zurückgelassen werden muß, sicherstellen, daß der Motor abgestellt ist, alle Geräte auf den Boden abgesenkt sind und den Zündschlüssel ziehen.
- WARTUNG**
20. Vor irgendwelchen Wartungs- oder Einstellmaßnahmen den Motor abstellen und zum Verhindern eines ungewollten Anspringens des Motors den Zündkerzenstecker ziehen.
21. Sicherstellen, daß alle Anschlüsse der hydraulischen Leitungen fest sind und daß sich alle hydraulischen Leitungen und Schläuche in gutem Zustand befinden, bevor das System unter Druck gestellt wird.
22. Körper und Hände von allen Nadellochlecks oder Düsen fernhalten, die unter Hochdruck stehendes Hydrauliköl ausstoßen. Zum Ausfindigmachen von Undichtheit immer nur Papier oder Pappe verwenden, aber nie die Hände. Unter Druck ausgestoßenes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und zu schweren Verletzungen führen. Sollte Hydrauliköl unter die Haut eingespritzt werden, muß diese innerhalb weniger Stunden von einem fachkundigen Arzt chirurgisch entfernt werden, sonst kann es zu Gangrän kommen.
23. Vor Abklemmen oder Durchführen irgendwelcher Arbeiten am hydraulischen System, immer zuerst den Druck im System durch Abstellen des Motors und Absenken aller angebauten Geräte auf den Boden entspannen.
24. Um sicherzustellen, daß sich die gesamte Maschine in gutem Zustand befindet, immer alle Muttern, Bolzen und Schrauben festgezogen halten.
25. Sollte eine bedeutende Reparatur oder Unterstützung erforderlich sein, setzen Sie sich mit Ihrem lokalen TORO Vertragshändler in Verbindung.
26. Um Brandgefahr zu reduzieren, den Motorbereich immer frei von überflüssigem Fett, Gras, Blättern und Schmutzrückständen halten.
27. Sollte ein Laufen des Motors zur Durchführung einer Wartungsmaßnahme erforderlich sein, Hände, Füße, Kleidungsstücke und alle anderen Körperteile von Motor und allen beweglichen Konstruktionsteilen fernhalten. Alle Unbeteiligten fernhalten.
28. Den Motor nicht durch Ändern des Drehzahlreglers überdrehen. Die maximale Motordrehzahl liegt bei 3200 U/min. Um Sicherheit und Genauigkeit zu gewährleisten, lassen Sie Ihren TORO Vertragshändler die maximale Motordrehzahl mit einem Drehzahlmesser regelmäßig nachprüfen.
29. Vor Kontrolle des Ölstands oder Hinzufügen von Öl ins Kurbelgehäuse muß der Motor abgestellt sein.
30. Um optimale Leistung und Betriebssicherheit zu gewährleisten, immer nur echte TORO Ersatzteile und Zubehör beschaffen. Ersatzteile und Zubehör von anderen Herstellern sind u.U. gefährlich. Solche

Erzeugnisse können die Produktgewährleistung von TORO in Frage stellen.

## **Schall- und Vibrationspegel**

### **Schallpegel**

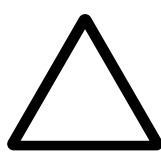


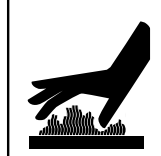
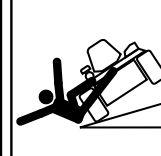
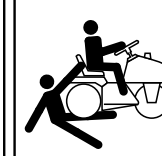
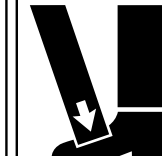
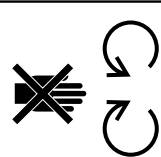
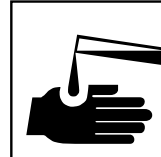
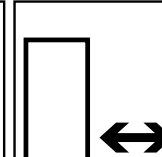
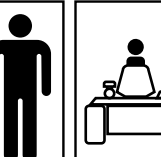
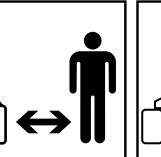
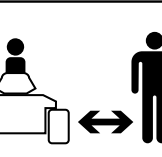
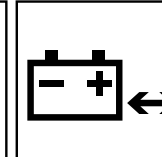





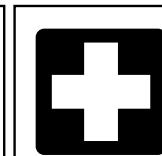

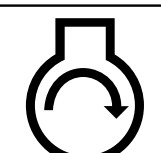

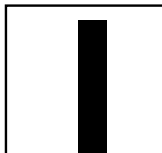
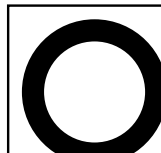

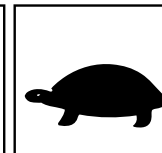
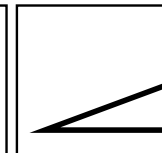


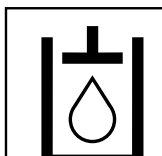
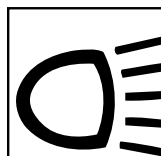
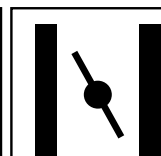
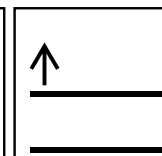
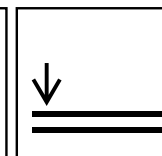







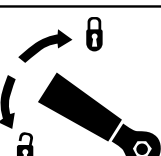
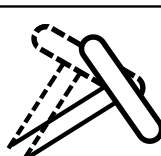
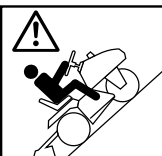



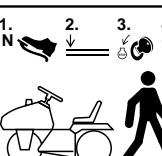
Diese Maschine erzeugt einen äquivalenten dauerhaften A-gewichteten Schalldruck am Bedienerohr von 83 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC.

### **Vibrationspegel**

Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 2,5 gerundete Zahl  $\text{m/s}^2$ . Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 5349.

Diese Einheit entwickelt keine Schwingungspegel über  $0,5 \text{ m/s}^2$  am Fahrergesäß. Grundlage: Messungen identischer Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 5349.

# Symbolverzeichnis

						
SICHERHEITS- WARNDREIECK	ALLGEMEINE SICHERHEITS- WARNUNG	GESPEICHERTE ENERGIE, RÜCK- SCHLAG ODER AUFWÄRTSBEWEGUNG	HEISSE OBERFLÄCHE, VERBRENNUNGSGEFAHR FÜR FINGER ODER HÄNDE	UMKIPPGEFAHR	ÜBERFAHRGEFAHR	QUETSCHGEFAHR FÜR ZEHEN ODER FUSS, VON OBEN ANGESETZTE KRAFT
						
SICHERHEITSBLECHE NIE BEI LAUFENDEM MOTOR ÖFFNEN ODER ENTFERNEN	BEIZENDE FLÜSSIGKEITEN, CHEMISCHE VERBRENNUNGSGEFAHR FÜR FINGER ODER HÄNDE	SICHEREN ABSTAND ZUR MASCHINE EINHALTEN	SICHEREN ABSTAND ZUR MASCHINE EINHALTEN	SICHEREN ABSTAND ZUR MASCHINE EINHALTEN	SICHEREN ABSTAND ZUR MASCHINE EINHALTEN	KINDER IN SICHEREM ABSTAND VON DER BATTERIE HALTEN
						
EXPLOSIONSGEFAHR	FEUER ODER OFFENE FLAMME	FEUER, OFFENES LICHT & RAUCHEN VERBOTEN	SCHUTZBRILLEN TRAGEN	VORSICHT – GIFT	ERSTE HILFE	MIT WASSER WASCHEN
						
MOTORSTART	MOTORSTOPP	EIN/START	AUS/STOP	SCHNELL	LANGSAM	STUFENLOS EINSTELLBAR, LINEAR
						
VERRIEGELN	ENTRIEDELN	HYDRAULIKÖL	SCHEINWERFER	CHOKE	GERÄT ANHEBEN	GERÄT ABSENKEN
						
PARKEN	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS	NEUTRAL	SCHALTHEBEL BETÄTIGUNGS- RICHTUNG VOR- UND RÜCKWÄRTS	FAHRPEDALFUNKTION	NICHT IM MÜLL ENTSORGEN
						
LENKRADSPERR- FUNKTION	LENKRADKIPP- FUNKTION	BEI EINSATZ DER EINHEIT AN STEILEN HÄNGEN MIT VORSICHT VORGEHEN	NIE ABSCHLEPPEN	NIE AN HÄNGEN ABSTELLEN. VOR VERLASSEN DES FAHRERSITZES, DAS FAHRPEDAL AUF NEUTRAL STELLEN, ALLE GERÄTE AUF DEN BODEN ABSENKEN, DEN ZÜNDSCHLÜSSEL AUF "AUS" STELLEN UND ZIEHEN.		

# Technische Angaben

**Konfiguration:** Dreirad mit kurzem Radstand und Mittelmotor. Antrieb auf die Hinterräder. Das vordere Rad lenkt das Fahrzeug. Der Fahrersitz befindet sich in der Mitte der Maschine.

Höhe: 114 cm  
Länge ohne Rechen: 193 cm  
Gewicht(naß): 261 kg

**Motor:** Briggs & Stratton V2-Viertaktbenziner mit oben liegenden Ventilen, Luftkühlung und gußeisernen Kolbenhülsen. Leistung: 11,9 kW (16 PS) @3.600 U/min. Hubraum: 480 cm<sup>3</sup>. Ölfassungsvermögen: 1,7 l. Elektronische Zündung. Druckschmierung und integrierter Ölfilter. Luftfilter direkt am Motor sowie in externer Baulage.

**Instrumente:** Betriebsstundenzähler.

**Benzintank:** 16,1 l.

**Batterie:** 12V Bleisäure, 32 Ah.

**Antrieb:** Hydraulisch. Stufenlose Verdrängungskolbenpumpe mit Kupplungsantrieb und integraler Hilfspumpe für Geroller-Radmotoren, die den Direktantrieb der Hinterräder bewirken.

**Hydraulikölfilter:** 25 Mikron, Aufdrehtyp.

**Hydraulikölbehälter:** 11,4 l.

**Ventil:** Monoblock für das Anheben und Absenken von Geräten.

**Zylinder:** Doppeltwirkend

**Radlager:** Nadellager in jedem Radmotor.

**Reifen:** 21 x 11.00-8 schlauchlose 2-Schicht-Pneumatikreifen. Abzieh- und austauschbar. Druckempfehlung: 27 kPa.

**Geschwindigkeiten:** (@3.200 U/min): Stufenlos von 0 bis 14,6 km/h vorwärts und 0 bis 6,4 km/h rückwärts.

**Sitzeinstellung:** 10 cm vor- und rückwärts. Zusätzliche Vorwärtseinstellung: 4,4 cm bei Benutzung der vorderen Befestigungslöcher.

## Abmessungen:

Breite ohne Gerät: 146 cm  
Breite mit Rechen (Modell 08812): 190,5 cm

## Zubehör:

Zugmatte	Modell-Nr. 08845
Rechen	Modell-Nr. 08811
Kantenschneider	Modell-Nr. 08822
Rechenbausatz	Modell-Nr. 08814
Zackenrechen	Modell-Nr. 08812
Unkrautsatz	Modell-Nr. 08815
Frühjahrsrechen	Modell-Nr. 08813
Glättungsrechen	Modell-Nr. 08867
Spiker	Modell-Nr. 08856
Schieber vorne-Bausatz	Modell-Nr. 08821
Kultivatorsatz	Modell-Nr. 08818
Zackenrechen	Teil-Nr. 42-3960
Zugstange	Teil-Nr. 92-2380

# Vor Inbetriebnahme



## VORSICHT

Vor Wartungs- oder Einstellmaßnahmen an der Maschine, den Motor abstellen und den Zündkerzenstecker sowie den Zündschlüssel ziehen.

## KONTROLLE DES ÖLSTANDS IM KURBELGEHÄUSE

Der Motor wird mit 1,7 l (incl. Filter) Öl im Kurbelgehäuse geliefert. Dennoch muß der Ölstand vor der ersten Inbetriebnahme überprüft werden.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den Meßstab entfernen und mit einem sauberen Lappen abwischen. Den Meßstab in das Meßstabrohr einführen und sicherstellen, daß der Stab bis zum Anschlag eingesteckt ist. Den Meßstab wieder aus dem Rohr herausziehen und den Ölstand prüfen. Bei niedrigem Ölstand den Verschlußdeckel von der Ventilabdeckung (neben dem Ölmeßstab) abschrauben und genug Öl nachfüllen, bis der Ölstand die VOLL-Markierung am Meßstab erreicht.
3. Im Motor können beliebige Markenöle der Klassen API SE, SF oder SG verwendet werden. Die empfohlene Viskosität (Gewicht) ist SAE 30.

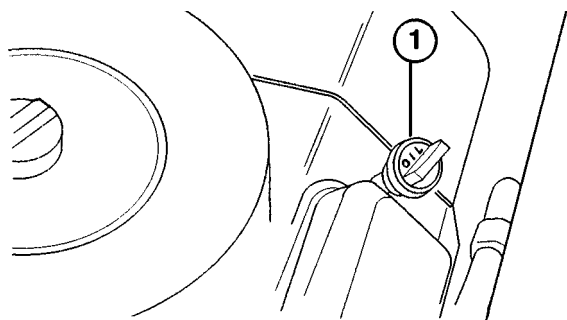


Bild 1

1. Ölmeßstab

4. Den Meßstab voll einschieben.

**WICHTIG:** Der Meßstab muß vollständig in das Rohr eingeführt werden, um das Kurbelgehäuse einwandfrei zu versiegeln. Wenn das Kurbelgehäuse nicht einwandfrei versiegelt wird, kann es zu Motorschäden kommen.

**WICHTIG:** Den Ölstand alle 8 Betriebsstunden oder täglich prüfen. Das Öl zunächst nach 8 Betriebsstunden prüfen. Dann, unter normalen Einsatzbedingungen, das Öl alle 25 Stunden und den Filter alle 100 Stunden wechseln. Wenn der Motor dagegen unter extrem staubigen oder schmutzigen Bedingungen eingesetzt wird, das Öl häufiger wechseln.

## BETANKEN (Bild 2)



## GEFAHR

Da Benzin feuergefährlich ist, muß beim Hantieren oder Einlagern von Kraftstoff mit größter Vorsicht umgegangen werden. Den Tank nie bei laufendem Motor befüllen, wenn der Motor heiß ist oder sich die Maschine an einem unbelüfteten Ort befindet. Dort könnten sich Dünste ansammeln, die durch Funken oder offenes Licht mehrere Meter entfernt entzündet werden könnten.

Beim Betanken NICHT RAUCHEN, um Explosionsgefahr vorzubeugen. Den Tank immer im Freien befüllen und alle Kraftstoffverschüttungen vor Anlassen des Motors aufwischen. Um Kraftstoffverschüttungen vorzubeugen sollte ein Trichter oder ähnliches Hilfsmittel zum Betanken verwendet werden. Den Tank nie mehr als 25 mm unter der Tankoberseite (Unterseite des Füllstutzens) befüllen. NIE ÜBERFÜLLEN.

Kraftstoff ist nur in sauberen, vorschriftsmäßigen Kanistern aufzubewahren. Immer den Kanisterverschluß verschlossen halten. Benzin nur an kühlem, gut durchlüftetem Ort aufbewahren und nie an unbelüfteten Orten, wie z.B. in heißen Lagerschuppen. Um Flüchtigkeit sicherzustellen, nie mehr als 30 Tage Vorrat an Kraftstoff besorgen. Benzin dient nur als Kraftstoff für Verbrennungsmotoren, deshalb nie zweckfremd verwenden. Kraftstoff außer Reichweite von Kindern halten.

TORO EMPFIEHLT NACHDRÜCKLICH DIE VERWENDUNG VON SAUBEREM, FRISCHEM UND BLEIFREIEM NORMALBENZIN IN TORO MASCHINEN MIT BENZINMOTOREN. BLEIFREIER KRAFTSTOFF VERBRENNT VOLLSTÄNDIGER, FÜHRT ZU LÄNGERER LEBENSERWARTUNG DER MOTOREN UND FÖRdert GUTE STARTMERKMALE DURCH



REDUKTION DER RÜCKSTÄNDE IN DEN BRENNKAMMERN DES MOTORS. SOLLTE BLEIFREIER KRAFTSTOFF NICHT ERHÄLTICH SEIN, KANN VERBLEITER KRAFTSTOFF VERWENDET WERDEN.

**ANMERKUNG:** Nie Methanol, Kraftstoff mit Methanol oder mehr als 10 % Ethanol, Kraftstoffadditiven, Superbenzin oder Propangas verwenden, sonst wird das Kraftstoffsystem der Maschine defekt.

Der Kraftstofftank hat ein Fassungsvermögen von 16 l.

1. Den Bereich um den Tankdeckel reinigen.
2. Den Tankdeckel entfernen.
3. Den Tank bis 25 mm unter der Tankoberseite befüllen (Unterseite des Füllstutzens). NICHT ÜBERFÜLLEN. Dann den Deckel wieder aufschrauben.
4. Allen eventuell verschütteten Kraftstoff zum Vorbeugen gegen Brandgefahr aufwischen.

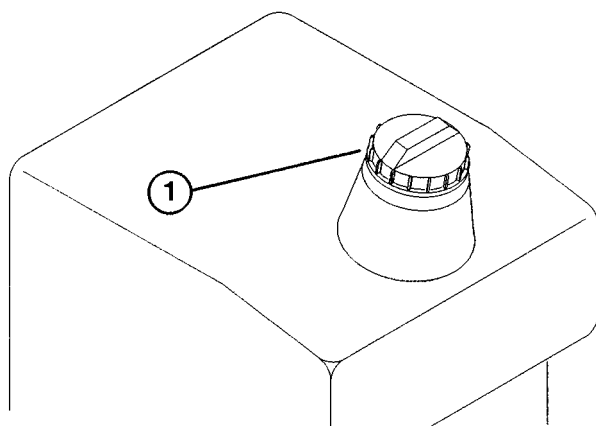


Bild 2

1. Kraftstofftankdeckel

3. Bei niedrigem Ölstand den Behälter langsam mit Hydrauliköl der geeigneten Güte füllen, bis der Ölstand die Oberseite des Kegels im Behältersieb erreicht. NICHT ÜBERFÜLLEN!

**Hydrauliköl Güte 1 (Empfehlung bei Umgebungstemperaturen, die permanent unter 37° C liegen)**

#### ISO 46/68 verschleißminderndes Hydrauliköl

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoc	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulik-/Traktoröl
Chevron	Traktorhydrauliköl
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

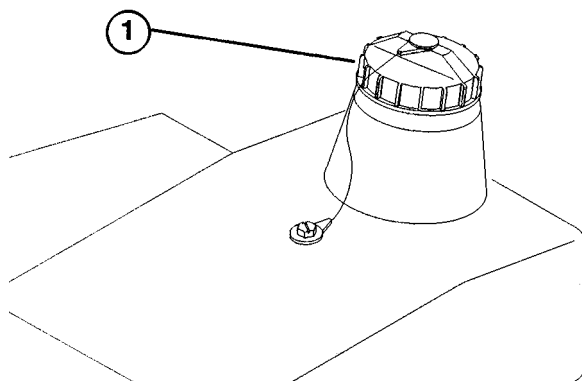


Bild 3

1. Deckel – Ölreservoir

## KONTROLLE DER HYDRAULISCHEN ANLAGE

Die hydraulische Anlage wurde für den Betrieb mit Mobil 424 Hydrauliköl ausgelegt. Der 11 l Behälter wird im Werk mit Öl gefüllt. Der Ölstand muß jedoch vor der ersten Inbetriebnahme und dann täglich geprüft werden.

1. Den Deckel vom Hydraulikölbehälter abschrauben.
2. Den Ölstand im Behälter prüfen. Der Ölstand muß die Oberseite des Kegels im Behältersieb erreichen.

4. Den Reservoirdeckel wieder aufschrauben.

**WICHTIG:** Um Verunreinigung des Systems zu vermeiden, die Oberseite des Ölreservoirs vor Abschauben des Deckels abwischen. Sicherstellen, daß Trichter und Gießhals sauber sind.

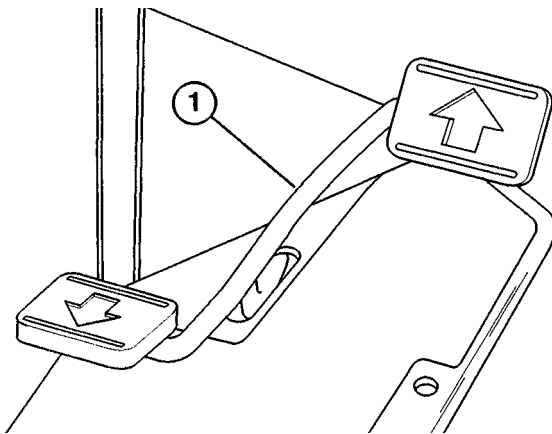
## REGELN DES REIFENDRUCKS

Den Reifendruck vor Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren. Der Reifendruck vorne und hinten sollte auf 27–41 kPa geregelt sein.

# Bedienungselemente

**Fahr- und Stoppedal** (Bild 4 & 5)—Das Fahrpedal erfüllt drei Funktionen: Zunächst bewegt es die Maschine vorwärts, dann rückwärts und drittens bringt es die Maschine zum Stillstand. Zur Kontrolle des Pedals sind Zehen und Ferse des rechten Fußes zu verwenden. Zum Vorwärtsfahren die Oberseite des Pedals vorwärts drücken, die Unterseite zum Rückwärtsfahren oder, bei schneller Vorwärtsfahrt, um das Abbremsen der Maschine zu unterstützen. Zum Stoppen der Maschine ist das Pedal entweder in die Neutralstellung zurückzuführen oder selbständig in diese Position gehen zu lassen. Die Ferse Ihres Fußes nie aus Gemütlichkeit auf der Rückwärtsstellung des Pedals ausruhen, wenn vorwärts gefahren wird (Bild 5).

Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich danach, wie stark das Fahrpedal durchgedrückt wird. Für maximale Fahrgeschwindigkeit muß das Pedal vollständig durchgedrückt werden, während der Gashebel auf FAST [SCHNELL] steht. Um maximale Leistung zu beziehen oder beim Hangaufwärtsfahren ist der Gashebel in der SCHNELL-Stellung zu lassen, während das Pedal leicht nach unten gedrückt wird, um die Motordrehzahl hoch zu halten. Wenn die Drehzahl abzunehmen beginnt, das Pedal etwas zurücknehmen, bis sich die Motordrehzahl zu erholen beginnt.



**Bild 4**

1. Fahr- und Stoppedal

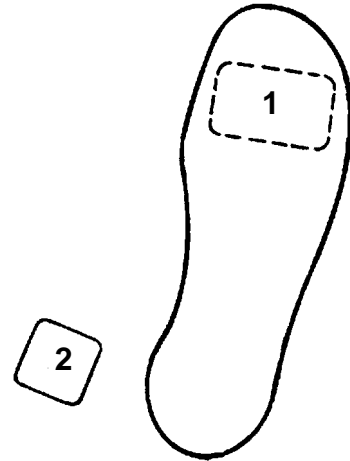
**WICHTIG:** Für maximale Zugkraft muß der Gashebel auf "Schnell" stehen und das Fahrpedal nur leicht gedrückt werden.

**WICHTIG:** Der SAND PRO darf nicht rückwärts gefahren werden, wenn das Anbaugerät in abgesenkter Stellung (Betriebseinsatz) ist, andernfalls kann das Gerät schwer beschädigt werden.



## VORSICHT

Die maximale Fahrgeschwindigkeit NUR dann benutzen, wenn von einem Arbeitsbereich zum nächsten gefahren wird. Die maximale Fahrgeschwindigkeit ist bei Verwendung von angebauten oder geschleppten Geräten nicht zu empfehlen.



**Bild 5**

- 1. Vorwärts
- 2. Rückwärts

**Zündschloß** (Bild 6)—Das Zündschloß, mit dem der Motor angelassen und abgestellt wird, hat drei Stellungen: AUS, LAUF und START. Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen—START-Stellung—um den Anlasser einzuschalten. Den Schlüssel loslassen, sobald der Motor angesprungen ist. Der Schlüssel geht automatisch in die LAUF-Stellung zurück. Um den Motor abzustellen, den Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn auf AUS drehen.

**Chokeknopf** (Bild 6)—Um den Motor kalt zu starten, die Vergaserdrossel durch Herausziehen des Chokeknopfes in die EIN-Stellung schließen. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Choke so regeln, daß der Motor ruhig läuft. So bald wie möglich ist die Drossel wieder durch Eindrücken des Chokeknopfes in die AUS-Stellung zu öffnen. Ein schon warmgelaufener Motor erfordert nur wenig oder überhaupt keinen Choke.

**Gashebel** (Bild 6)—Der Hebel verbindet mit dem und betätigt das Gasgestänge am Vergaser. Der Gashebel hat zwei Stellungen: SLOW [LANGSAM] und FAST [SCHNELL]. Die Motordrehzahl läßt sich stufenlos zwischen beiden Stellungen regeln.

**Anmerkung:** Der Motor läßt sich nicht mit dem Gashebel allein abstellen.

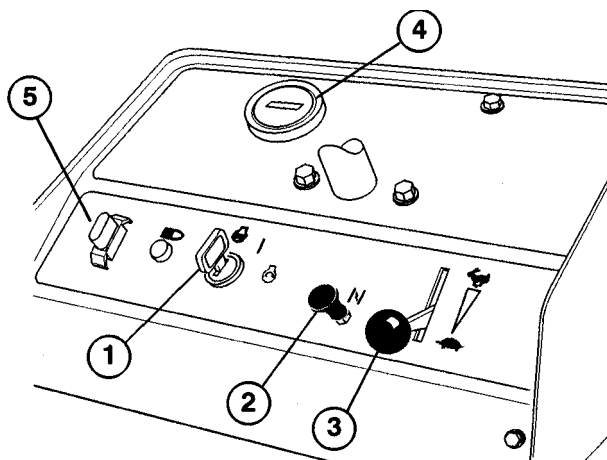


Bild 6

1. Zündschloß
2. Chokeknopf
3. Gashebel
4. Betriebsstundenzähler
5. Sicherung

**Betriebsstundenzähler** (Bild 6)—Dieses Instrument zeigt die gesamten Betriebsstunden, die von der Maschine absolviert wurden. Der Betriebsstundenzähler wird aktiviert, sobald die Zündung eingeschaltet wird.

**Anmerkung:** Im normalen Betrieb geht die Amperemeternadel normalerweise etwas in den Plusbereich.

**Hubhebel** (Bild 7)—Zum Anheben des Geräts, den Hebel aufwärts ziehen; zum Absenken des Geräts, den Hebel vorwärts schieben. Um die Schwimmstellung herbeizuführen, den Hebel in die Auskerbung stellen. Wenn die gewünschte Stellung erreicht ist, den Hebel loslassen, der dann wieder in seine Ausgangsstellung zurückgeht.

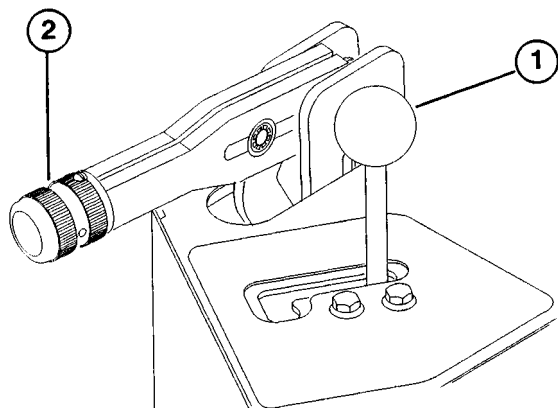


Bild 7

1. Hubhebel
2. Feststellbremse

**ANMERKUNG:** Der SAND PRO hat einen doppelwirkenden Hubzylinder. Für gewisse Einsätze kann ein Gerät zum Einsatz unter Abwärtsdruck gestellt werden.

**Feststellbremse** (Bild 7)—Zum Aktivieren der Feststellbremse, den Hebel rückwärts ziehen. Zum Lösen, den Hebel vorwärts schieben.

**Kraftstoffhahn** (Bild 8)—Beim Einlagern der Maschine den Kraftstoffhahn schließen.

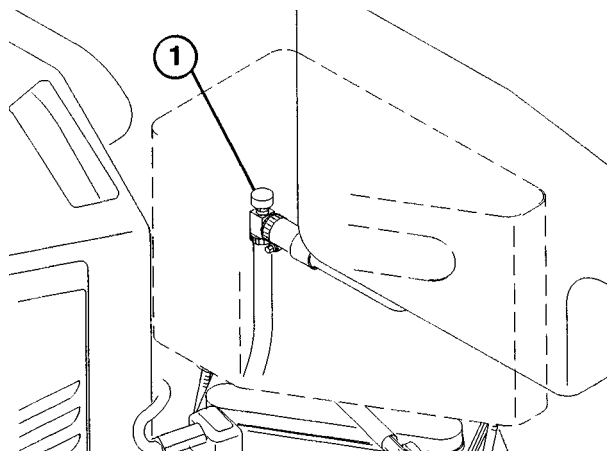


Bild 8

1. Kraftstoffhahn

# Betriebsanleitungen

## ANLASSEN/ABSTELLEN DES MOTORS

1. Den Fuß vom Fahrpedal nehmen; dabei sicherstellen, daß sich das Pedal in Neutralstellung befindet. Dann die Feststellbremse aktivieren.
2. Den Chokeyknopf in die EIN-Stellung herausziehen—beim Kaltstart eines Motors—und den Gashebel auf LANGSAM bringen.
3. Den Zündschlüssel einstecken und zum Anlassen des Motors im Uhrzeigersinn drehen. Sobald der Motor angesprungen ist, den Schlüssel wieder loslassen. Den Choke so regeln, daß der Motor ruhig läuft.

**WICHTIG: Um ein Überhitzen des Anlassers zu vermeiden, diesen nie länger als 10 Sekunden eingeschaltet lassen. Nach 10 Sekunden langem Startversuch eine Minute warten, bis der Anlasser wieder betätigt wird.**

4. Wenn der Motor zum ersten Mal oder nach einer Überholung angelassen wird, die Maschine für eine oder zwei Minuten vorwärts und rückwärts fahren. Außerdem den Hubhebel bedienen, um den einwandfreien Betrieb aller Konstruktionsteile sicherzustellen.



### VORSICHT

Den Motor abstellen und abwarten, bis alle Teile zum kompletten Stillstand gekommen sind, bevor Ölundichtheit, lockeren Konstruktionsteilen oder Störungen nachgegangen wird.

5. Um den Motor abzustellen, den Gashebel auf LANGSAM stellen und den Zündschlüssel auf AUS drehen. Den Zündschlüssel ziehen, um versehentlichem Anlassen vorzubeugen.
6. Vor Einlagern der Maschine den Kraftstoffhahn schließen.

## KONTROLLE DES SICHERHEITSSYSTEMS

Das Sicherheitssystem dient dem Verhindern des Drehens und Anlassen des Motors, wenn das Fahrpedal nicht auf NEUTRAL steht.

1. Die Funktion der Sicherheitsschalter auf einer freien Fläche frei von Fremdkörpern und Unbeteiligten kontrollieren. Den Motor abstellen.
2. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen. Das Fahrpedal vorwärts drücken und die Druckrichtung wechseln, während versucht wird, den Motor anzulassen. Läßt sich der Motor drehen, kann sich eine Störung des Sicherheitssystems eingestellt haben. Diesen Defekt unverzüglich beheben. Dreht sich der Motor nicht, funktioniert das System richtig.



### VORSICHT

Der Sicherheitsschalter dient dem Bedienerschutz, weshalb er nie umgangen werden darf. Den Schalter täglich kontrollieren, um die Funktion des Sicherheitssystems zu gewährleisten. Ein defekter Schalter ist vor Inbetriebnahme der Maschine auszutauschen. Ungeachtet der korrekten Funktion des Schalters ist dieser alle zwei Jahre auszutauschen, um maximale Betriebssicherheit zu gewährleisten. Verlassen Sie sich nie nur auf den Sicherheitsschalter—lassen Sie gesunden Menschenverstand walten.

## ABSCHLEPPEN DES SAND PRO

In Notfällen kann der SAND PRO über kurze Strecken abgeschleppt werden. Als Standard-Vorgehensweise kann TORO Abschleppen jedoch nicht empfehlen.

**WICHTIG: Die Maschine nie schneller als 3–5 km/h abschleppen, sonst kann der Antrieb beschädigt werden. Wenn die Maschine über nennenswerte Strecken transportiert werden muß, einen Pritschenwagen oder Anhänger benutzen. Wenn die Maschine zu schnell abgeschleppt wird, können sich die Räder/Reifen festfahren. In solchen Fällen das Abschleppen einstellen und abwarten, bis sich der Druck im Antriebskreis stabilisiert hat, bevor das Abschleppen mit reduzierter Geschwindigkeit fortge-**

setzt wird.

## EINFahrZEIT

1. Die Einfahrzeit für den SAND PRO beträgt nur 8 Stunden.
2. Da die ersten Betriebsstunden für die künftige Zuverlässigkeit der Maschine ausschlaggebend sind, ist ihre Funktion und Leistung genau zu verfolgen. So können kleinere Schwierigkeiten, die eventuell zu größeren führen könnten, festgestellt und korrigiert werden. Den SAND PRO während der Einfahrzeit regelmäßig aus Anzeichen von Ölundichtheit, lockeren Befestigungsteilen oder anderen Störungen kontrollieren.

## BETRIEBSMERKMALE

Das Fahren mit dem SAND PRO üben, da sich die Betriebsmerkmale von denen anderer Nutzfahrzeuge deutlich unterscheiden. Zwei Punkte sind beim Fahrzeugeinsatz zu beachten, nämlich Getriebe und Motordrehzahl.

Um die Motordrehzahl ungefähr beständig zu halten, ist das Fahrpedal langsam zu drücken. So kann die Motordrehzahl mit der Fahrgeschwindigkeit Schritt halten. Im Gegensatz führt schnelles Durchdrücken des Fahrpedals zur Reduktion der Motordrehzahl. Folglich hat der Motor zu wenig Drehmoment, um das Fahrzeug fortzubewegen. Um also maximale Leistung auf die Hinterräder zu übertragen, ist der Gashebel auf **SCHNELL** zu bringen und das Fahrpedal leicht zu drücken.

Im Vergleich resultiert maximale Fahrgeschwindigkeit bei unbelasteter Maschine, wenn sich der Gashebel auf **SCHNELL** befindet und das Fahrpedal langsam, aber ganz durchgedrückt ist. Zusammenfassend ist zu bedenken, daß die Motordrehzahl immer hoch genug gehalten werden muß, um den Hinterrädern maximales Drehmoment zu liefern.



## VORSICHT

Der Maschineneinsatz verlangt Ihre volle Aufmerksamkeit. Um einem Umkippen oder Verlust über die Kontrolle der Maschine vorzubeugen, beim Fahren in oder aus Sandgruben mit größter Vorsicht vorgehen. Mit größter Vorsicht um Gräben, Bäche oder andere Gefahrenstellen fahren. Beim Einsatz der Maschine an steilen Hängen mit Vorsicht vorgehen. Bei scharfen Wendungen oder beim Wenden an Hängen ist die Geschwindigkeit zu reduzieren. Plötzliches Stoppen und Starten vermeiden. Nie von rückwärts auf vorwärts schalten, ohne zunächst zum kompletten Stillstand zu kommen.

## INSPEKTION UND PFLEGE

Nach Abschluß des Einsatzes ist die Maschine gründlich mit einem Gartenschlauch—ohne Spritzdüse, um einem Eindringen von unter Druck eingespritztem Wasser in Dichtungen und Lagern vorzubeugen—zu waschen. Sicherstellen, daß Kühllamellen und der Bereich um den Motorkühllufteingang frei von Fremdkörpern sind. Nach der Reinigung ist die Maschine auf mögliche Ölundichtheit, Schäden oder Abnutzung der hydraulischen und mechanischen Konstruktionsteile zu kontrollieren.

# Wartung

## Wartungsempfehlungen (Minimum)

Wartungsmaßnahme		Wartungsintervall & Service			
†	Batterieflüssigkeitsstand prüfen	Alle 25	Alle 100	Alle 400	Alle 800
	Batteriekabelanschlüsse prüfen	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden
	Motoröl wechseln				
	Radlager vorne einfetten				
	Antriebsgestänge einfetten				
	Motorölfilter wechseln				
	Luftfilterelement (das sich außerhalb befindet) kontrollieren				
	Motorluftfilterelement kontrollieren				
	Lenksäule einfetten				
	Lenkketteneinstellung prüfen				
†	Radmuttern festziehen				
	Hydrauliköl wechseln				
†	Hydraulikölfilter wechseln				
	Luftfilterelement (das sich außerhalb befindet) wechseln				
	Motorluftfilterelement wechseln				
	Zündkerzen wechseln				
	Kraftstofffilter wechseln				
	Verbrennungsraum entrußen				
	Ventile einstellen und Zylinderkopf festziehen				
	Motordrehzahl prüfen (Leerlauf und Vollgas)				
	Kraftstofftank ablassen und reinigen				
†	Erste Wartung nach 8 Stunden				
	Bewegliche Schläuche austauschen	<b>Jährliche Empfehlungen:</b> Es wird empfohlen, die folgenden Wartungsarbeiten und Kontrollen alle 1500 Betriebsstunden durchzuführen, spätestens aber alle 2 Jahre.			
	Fahrsicherheitsschalter austauschen				

## Tägliche Wartung (prüfen):

Funktion der Sicherheitsschalter

Funktion der Lenkung

Motorölstand

Zustand von Luftfilter/Schaumfilterelement

Motorkühllamellen reinigen

Ungewöhnliches Geräusch

Ölstand der hydraulischen Anlage

Hydraulikölschläuche

Kraftstofflecks

Kraftstoffstand

Reifendruck

Funktion des Betriebsstundenzählers

## SCHMIERUNG

Der SAND PRO hat (3) Schmiernippel, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis geschmiert werden müssen. Die Lager sowie das Antriebsgestänge alle 25 Betriebsstunden einfetten. Die Lenksäule alle 100 Stunden einfetten.

Die einzufettenden Lager und Büchsen sind:  
Vorderradlager (Bild ), Antriebsgestänge (Bild ) und Lenksäule (Bild ).

1. Die Schmiernippel abwischen, so daß keine Fremdkörper in das Lager oder die Büchse gedrückt werden.
2. Fett in Lager oder Büchse pressen.
3. Überflüssiges Fett abwischen.

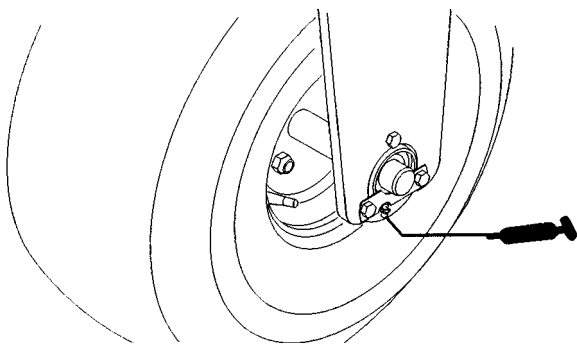


Bild 9

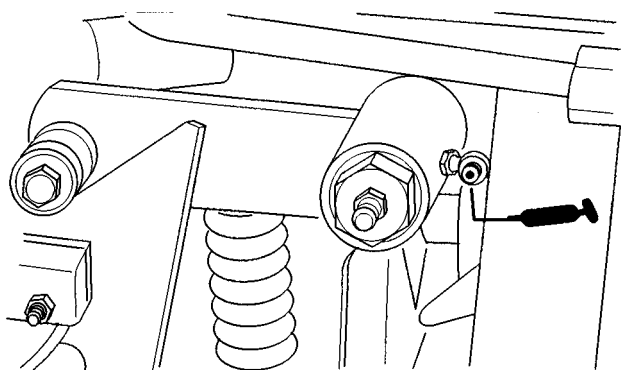


Bild 10

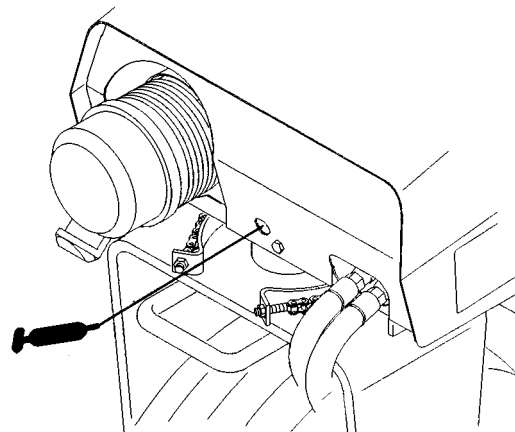


Bild 11

**ANMERKUNG:** Einfetten der Lenkkette ist nicht zu empfehlen, es sei denn, die Kette wird durch Korrosion steif. Wenn die Kette rostet, diese leicht mit TROCKEN-EM Schmierstoff schmieren.

## WECHSELN VON MOTORÖL UND - FILTER

Bei neuen Motoren das Öl nach den ersten 8 Betriebsstunden wechseln. Dann, bei normalen Einsatzbedingungen, das Öl alle 25 Betriebsstunden wechseln.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und den Motor abstellen.

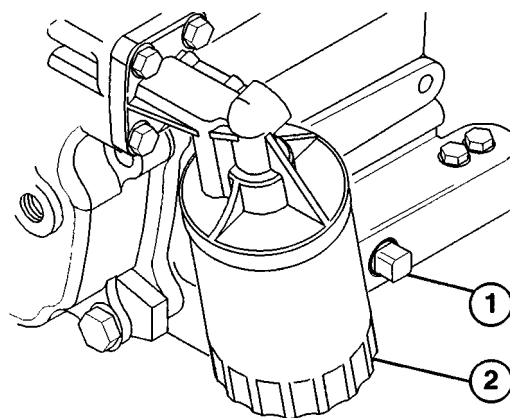


Bild 12

1. Ablaßschraube
2. Ölfilter

2. Die Verschußschraube entfernen und das Öl in eine entsprechende Auffangvorrichtung ablassen. Wenn kein Öl mehr aus dem Kurbelgehäuse fließt, die Verschußschraube wieder aufschrauben.
3. Den Ölfilter entfernen. Die neue Filterdichtung

immer mit etwas frischem Öl einschmieren.

4. Den Filter per Hand soweit einschrauben, daß die Dichtung den Filteransatz berührt, dann weitere 1/2 bis 3/4 Umdrehung festziehen. NICHT ZU FEST ZIEHEN.
5. ÖL IN DAS KURBELGEHÄUSE EINFÜLLEN.
6. Das Altöl umweltgerecht entsorgen.

## WARTUNG DES LUFTFILTERS

Das Papierelement alle 100 Betriebsstunden untersuchen und alle 400 Stunden oder bei Verschmutzung/Defekt austauschen. Das Papierelement nie waschen oder mit Druckluft reinigen, sonst wird es beschädigt.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche positionieren und den Motor abstellen.
2. Den Sitz hoch kippen.
3. Die Radschrauben und den Luftfilterdeckel entfernen.

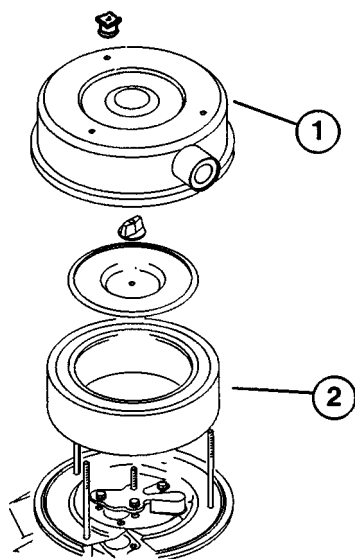


Bild 13

1. Deckel—Luftfilter
2. Filterelement

4. Den Filter und die Abdeckplatte entfernen. Den Filter auf Sauberkeit, Brüche, Löcher und Risse untersuchen. Defekte Filterelemente ersetzen.

**Anmerkung:** Bei ausgebautem Luftfilter die Luftfilterbauteile auf mögliche Defekte untersuchen und nach Bedarf ersetzen. Sicherstellen, daß der

Gummientlüftungsschlauch in der Bodenplatte sicher eingebaut ist, sonst dies zu einem schweren Motorschaden führen. Weiter ist sicherzustellen, daß der Vergaserbelüftungsschlauch durch die Motorlamellen geführt wird.

5. Den Luftfilter und die Luftfilterabdeckplatte wieder einbauen.
6. Den Luftfilterdeckel wieder einbauen und mit den Radschrauben befestigen.

## ALLGEMEINE LUFTFILTER-WARTUNG

1. Das Luftfiltergehäuse auf Defekte kontrollieren, die möglicherweise zu einem Luftleck führen könnten. Defekte Luftfilterkörper austauschen.
2. Den Luftfilter alle 400 Stunden austauschen (unter extrem staubigen oder schmutzigen Umständen häufiger). Den Luftfilter nicht häufiger als erforderlich reinigen.
3. Sicherstellen, daß der Deckel das ganze Luftfiltergehäuse einwandfrei abdichtet.

## WARTEN DES ABGELEGENEN LUFTFILTERS

1. Die Laschen lösen, mit denen der Luftfilterdeckel am Luftfiltergehäuse befestigt ist. Die Abdeckung vom Gehäuse entfernen, und die Innenseite der Abdeckung reinigen.

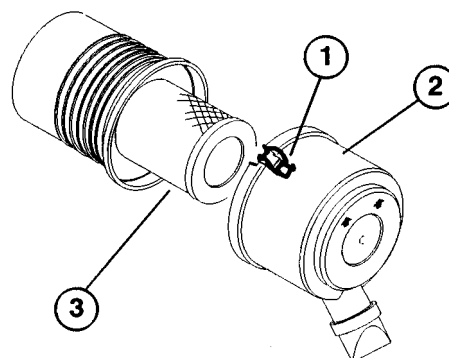


Bild 14

1. Staubschale
2. Ablenker
3. Filter element



## Waschmethode

- A. Eine Lösung aus Filterreinigungsmittel und Wasser herstellen, dann das Filterelement 15 Minuten lang einweichen lassen. Für ausführliche Anleitungen siehe die Anweisungen auf dem Karton des Filterreinigungsmittels.
- B. Nachdem der Filter 15 Minuten lang eingeweicht wurde, mit klarem Wasser durchspülen.
- C. Den Filter in einem warmen Luftstrom (70° C max.) oder an der Luft trocknen lassen. Nie Druckluft oder eine elektrische Birne zum Trocknen des Filters benutzen, sonst kann dies zur Beschädigung des Filterelements führen.

## Druckluftmethode

- A. Druckluft von innen nach außen durch das trockene Filterelement blasen. Nie mit Druckluft über 6,9 bar durchblasen.
  - B. Die Luftdüse mindestens 2,5 cm von den Papierfalten weg halten und die Düse auf- und abwärts bewegen, während das Element gedreht wird. Gegen helles Licht halten und auf Löcher oder Risse prüfen.
5. Neue Filter auf Versandschäden prüfen. Die Dichtseite des Filters kontrollieren. Nie defekte Filter einbauen.
  6. Den neuen Filter ordnungsgemäß in das Luftfiltergehäuse einbauen. Sicherstellen, daß der Filter einwandfrei abdichtet, indem während des Einbaus Druck auf den äußeren Rand des Filters ausgeübt wird. Nie auf die biegsame Mitte des Filters drücken.
  7. Den Deckel einbauen und mit den Laschen befestigen. Sicherstellen, daß der Deckel mit der TOP-Seite nach oben eingebaut ist.

## EINSTELLEN DES GASHEBELS

Vorschriftsmäßige Gaskontrolle ist abhängig von korrekter Einstellung des Gashebels. Vor Einstellen des Vergasers prüfen, ob der Gashebel richtig funktioniert.

1. Den Sitz nach vorne kippen.
2. Die Bowdenzug-Klemmschraube lockern, mit der der Bowdenzug am Motor abgesichert ist.

3. Den Gashebel vorwärts auf FAST stellen.
4. Fest am Bowdenzug ziehen, bis die Rückseite des Drehzapfens den Anschlag berührt.
5. Die Bowdenzug-Klemmschraube festziehen und die Motordrehzahleinstellung prüfen.

Schneller Leerlauf:  $3150 \pm 50$

Langsamer Leerlauf:  $1750 \pm 50$

## EINSTELLEN DES CHOKEHEBELS

1. Den Sitz nach vorne kippen.
2. Die Schraube lockern, mit der der Bowdenzug am Motor abgesichert ist.
3. Den Chokehebel vorwärts in die CLOSED- Position schieben.
4. Fest am Bowdenzug ziehen, bis die Chokeklappe vollständig geschlossen ist, dann die Bowdenzug-Klemmschraube wieder festziehen.

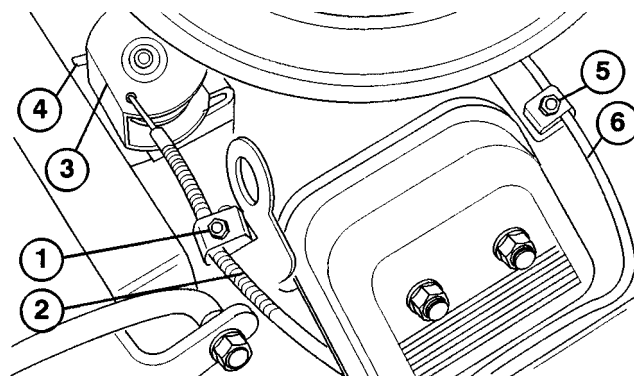
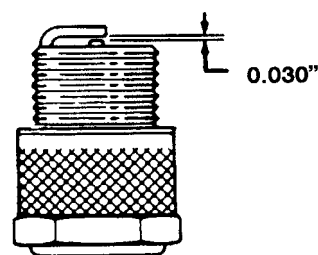


Bild 15

1. Klemmschraube Gashebel
2. Gashebel-Bowdenzug
3. Drehzapfen
4. Anschlag
5. Klemmschraube Chokegehäuse
6. Choke-Bowdenzug

## ZÜNDKERZE



## REINIGEN DER ZYLINDERKOPF-LAMELLEN

Um möglichem Überhitzen des Motors und eventuellen Motorschäden vorzubeugen, sind die Lamellen des Zylinderkopfes sauber zu halten.

## WECHSELN VON HYDRAULIKÖL UND -FILTER

Der Filter im Hydrauliksystem muß zunächst nach den ersten 8 Betriebsstunden und dann alle 400 Betriebsstunden oder einmal jährlich gewechselt werden, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt. Immer nur echte TORO Ölfilter als Ersatz verwenden. Das Hydrauliköl ist alle 400 Betriebsstunden oder einmal jährlich zu wechseln, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und den Motor abstellen.
2. Den Sitz hochklappen.
3. Den Schlauch von der Unterseite des Reservoirs abklemmen und das Öl in eine Wanne ablassen. Den Schlauch wieder installieren und festklemmen, wenn das Öl vollständig abgelassen ist.

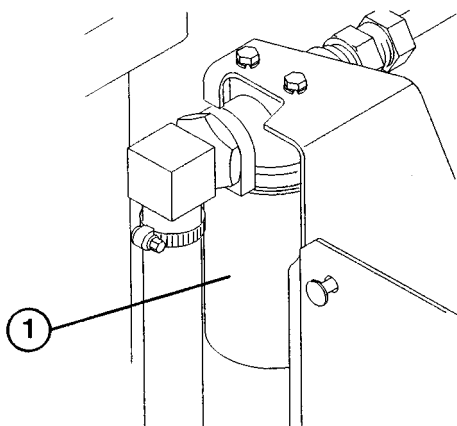


Bild 16

1. Hydraulikfilter

4. Den Bereich um den Hydraulikölfilter reinigen. Den Filter aus der Unterseite des Filtergehäuses abziehen und das Öl in eine Wanne ablassen. Einen Filterschlüssel zum Ansatz unten verwenden. Den Ölfilter ordnungsgemäß und umweltbewußt entsorgen.

5. Die Filterdichtung mit etwas frischem Öl überziehen. Den Filter per Hand montieren, bis die Dichtung den Einbaukopf berührt, dann den Filter um eine weitere 3/4 Umdrehung festziehen.
6. Das Reservoir bis zum korrekten Füllstand auffüllen, siehe Kontrolle des Hydrauliksystems.
7. Alle Bedienungshebel auf Neutral oder ausgeschaltet stellen und den Motor anlassen. Den Motor auf der niedrigstmöglichen Drehzahl laufen lassen, um alle Luft aus dem System zu entfernen.
8. Den Motor solange laufen lassen, bis sich der Hubzylinder strecken und zurückziehen läßt und bis Vorwärts- und Rückwärtsbewegung der Räder realisiert wird.
9. Den Motor abstellen und den Ölstand im Reservoir kontrollieren; bei Bedarf nachfüllen.
10. Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
11. Den Sitz herunterklappen.
12. Das Öl ordnungsgemäß und umweltbewußt entsorgen.

## KONTROLLE VON HYDRAULIKLEITUNGEN UND -SCHLÄUCHEN

Hydraulische Leitungen und Schläuche täglich auf Dichtheit, Knicke, lockere Trägereile, Abnutzung, lockere Anschlüsse, Witterungseinflüsse oder chemischen Verschleiß prüfen. Alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durchführen.



### WARNUNG

Hände, Füße und andere Körperteile von Nadellochecks und Düsen fernhalten, die Hydrauliköl unter Hochdruck ausstoßen können. Zum Ausfindigmachen von Undichtheiten nur Papier oder Pappe verwenden. Unter Hochdruck ausgestoßene Hydraulikflüssigkeit kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Unter die Haut gespritzte Hydraulikflüssigkeit muß innerhalb weniger Stunden von einem fachkundigen Arzt entfernt werden, sonst kann es zu Gangrän kommen.

## AUSTAUSCHEN DES KRAFTSTOFF-FILTERS

Die Kraftstoffleitung ist mit einem Kraftstofffilter ausgerüstet. Sollte ein Austausch des Filters erforderlich sein, sind die folgenden Maßnahmen zu treffen:

1. Den Kraftstoffhahn schließen.
2. Beide Kraftstoffleitungen abklemmen, die an den Kraftstofffilter anschließen, so daß bei Entfernung der Leitungen kein Kraftstoff ausströmen kann.
3. Die Schlauchklemmen an beiden Enden des Filters lockern und die Kraftstoffleitungen vom Filter abziehen.
4. Die Schlauchklemmen auf beide Enden der Kraftstoffleitungen schieben. Die Kraftstoffleitungen auf den neuen Kraftstofffilter schieben und mit den Schlauchklemmen absichern. Sicherstellen, daß der Pfeil an der Seite des Filters in Richtung Vergaser zeigt.

## BATTERIEEINLAGERUNG

Wenn die Maschine für länger als 30 Tage eingelagert werden muß, die Batterie entfernen und voll aufladen. Die Batterie entweder in der Maschine oder außerhalb einlagern. Bei Lagerung in der Maschine sind die Batteriekabel abgeklemmt zu lassen. Die Batterie ist an kühlem Ort zu lagern, um einer schnellen Entladung vorzubeugen. Um Einfrieren der Batterieflüssigkeit zu vermeiden, ist die volle Ladung der Batterie sicherzustellen. Die spezifische Schwere einer voll geladenen Batterie ist 1.250.

## BATTERIEPFLEGE

1. Der Batterieflüssigkeitsstand muß jederzeit vorschriftsmäßig beibehalten sein und die Oberseite der Batterie ist immer sauber zu halten. Wenn die Maschine an einem Ort gelagert wird, der äußert hohen Temperaturen ausgesetzt ist, entleert sich die Batterie schneller, als bei Einlagerung an kühleren Orten.



### VORSICHT

Beim Umgang mit Batterieflüssigkeit immer Gummihandschuhe und Sicherheitsbrillen tragen. Batterien an gut durchlüftetem Ort laden, wo sich bildende Gase verflüchtigen können. Da diese Gase explosiv wirken, müssen offene Flammen und Funken von der Batterie ferngehalten werden. NICHT RAUCHEN! Einatmen dieser Gase kann zu Übelkeit führen. Das Ladegerät vom Stromnetz trennen, bevor die Ladekabel von den Batteriepolen entfernt oder daran angebracht werden.

2. Die Oberseite der Batterie durch regelmäßiges Waschen mit einer in Ammoniak- oder Natronlauge getauchten Bürste reinigen. Die Oberseite der Batterie nach der Reinigung mit klarem Wasser abspülen. Bei der Reinigung müssen die Zellendeckel verschlossen bleiben.



### WARNUNG

Vertauschter Anschluß der Kabel kann zu Verletzungen und/oder Schäden an der elektrischen Anlage führen.

3. Batterieanschlußkabel müssen fest mit den Polen verschraubt sein, um einwandfreien elektrischen Kontakt sicherzustellen.
4. Wenn die Pole Anzeichen von Korrosion aufweisen, die Anschlußkabel abklemmen (Minuskabel (–) zuerst), dann Klemmen und Pole nacheinander abschaben. Die Kabel wieder anklemmen (Pluskabel (+) zuerst) und die Klemmen/Pole mit Vaseline bestreichen.
5. Den Batterieflüssigkeitsstand alle 25 Betriebsstunden oder alle 30 Tage kontrollieren, wenn die Maschine eingelagert ist.
6. Den Zellenfüllstand mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser beibehalten. Die Zellen nie über die Fülllinie befüllen.

## KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN

### MODELL- UND SERIENNUMMERN

Der SAND PRO hat zwei Kennnummern, nämlich eine Modell- und eine Seriennummer. Diese Nummern sind auf ein Typenschild am linken Kotflügel aufgestanzt. In allem Schriftverkehr bezüglich der Maschine sind immer die Modell- und Seriennummern anzugeben, um sicherzustellen, daß nur zutreffende Informationen und Ersatzteile bezogen werden.

**Anmerkung:** Nie nach Katalognummer bestellen, wenn ein Ersatzteilkatalog verwendet wird. Immer die Bestellnummer angeben.

Um Ersatzteile von Ihrem TORO Vertragshändler zu bestellen, immer die folgenden Angaben machen:

1. Modell- und Seriennummer der Maschine.
2. Ersatzteilnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Teile.