FORM NO. 3318-404 D Rev A

TORO®

MODELL NR. 30569—60001 & HÖHER
MODELL NR. 30569TE—60001 & HÖHER

BEDIENUNGS-ANLEITUNG

GUARDIAN® 62" RECYCLER®



© The TORO Company 1996

VORWORT

Das Guardian ® 62" Recycler ® Schnittwerk vereinigt auf sich fortschrittliches Engineering, Design und Sicherheit; bei vorschriftsmäßiger Wartung verspricht das Gerät einwandfreien Betriebseinsatz.

Da es sich hierbei um ein anspruchsvolles Qualitätsprodukt handelt, liegt es TORO stark am langfristigen Einsatz der Maschine sowie der Bedienersicherheit. Aus diesem Grund ist diese Anleitung sorgfältig durchzulesen, damit Sie sich mit der vorschriftsmäßigen Bedienung und den Wartungsanleitungen vertraut machen können. Die Hauptkapitel dieser Anleitung sind:



Gewisse Angaben in diesem Handbuch werden besonders betont. GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT weisen auf Bedienersicherheitsinformationen hin. WICHTIG hebt mechanische Angaben hervor, denen besondere Beachtung zu schenken ist. Solche Hinweise sorgfältig lesen, da sie mögliche Gefahren einer Beschädigung eines oder mehrerer Teils(e) der Maschine betreffen. ANMERKUNG hebt allgemeine Angaben hervor, die besonders zu beachten sind.

Wenn Sie im Zusammenhang mit Einrichtung, Betrieb, Wartung oder Sicherheit der Maschine irgendwelche Hilfe brauchen, kontaktieren Sie Ihren lokalen TORO Vertragshändler. Neben einem umfangreichen Angebot von Zubehör und geschultem Wartungspersonal für Berufsrasenpflegemaschinen führt Ihr Händler gleichfalls ein komplettes Programm von Original TORO Ersatzteilen, die den einwandfreien Betriebszustand Ihrer Maschine gewährleisten. Halten Sie Ihren TORO echt TORO—beschaffen Sie immer nur echte TORO Ersatzeile und Zubehör.

Inhalt

SICHERHEIT	3-5
SYMBOLVERZEICHNIS	6-8
TECHNISCHE ANGABEN	9
VOR INBETRIEBNAHME	9
Kontrolle des Schmierstoffs im Getriebe	10
Einstellen der Schnitthöhe	10
Einstellen der Kufen	11
Schmieren des Schnittwerks	11
BETRIEBSANLEITUNGEN	11
Bedienungshinweise	11
WARTUNG	12-21
SCHMIERUNG	12
Einfetten von Lagerungen, Büchsen und Getriebe	12
Fehlerbehebung	14
Abkuppeln des Schnittwerks von der Zugmaschine	15
Ankuppeln des Schnittwerks an die Zugmaschine	15
Austauschen des Treibriemens	16
Warten der vorderen Büchsen in den Laufarmen	17
Warten der Laufräder und -lager	18
Entfernen des Messerbalkens	18
Inspektion und Schärfen des Messerbalkens	19
Korrektur einer Fehlabstimmung des Schnittwerks	20
KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN	21

Sicherheit

Ausbildung

1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch. Machen Sie sich mit den Bedienungselemente und dem sachgemäßen Einsatz des Geräts vertraut.

2. Erlauben Sie niemals Kindern oder Personen, die nicht mit der Betriebsanleitung vertraut sind, den Rasenmäher zu benutzen. Am Einsatzort geltende gesetzliche Bestimmungen sehen eventuell Altersbeschränkungen für den Betrieb des Mähers vor.

3. Betreiben Sie das Gerät grundsätzlich nicht in der Nähe von Kindern oder Haustieren.

4. Beachten Sie, daß der Betreiber oder Benutzer für Unfälle oder andere Personen- und Sachschäden verantwortlich ist.

5. Befördern Sie keine Personen mit der Maschine.

6. Alle Betreiber müssen sich um sachdienliche und praktische Unterweisung bemühen. Diese Unterweisung sollte folgende Punkte besonders betonen:

- Sorgfalt und Aufmerksamkeit beim Betrieb von Aufsitzmaschinen;
- beim Fahren einer Zugmaschine auf Gefälle kann die Kontrolle über das Gerät nicht durch Einsatz der Bremse wiedererlangt werden. Die Hauptursachen für den Verlust der Kontrolle über das Gerät sind:
  - unzureichende Bodenhaftung;
  - überhöhte Geschwindigkeit;
  - unzureichende Bremskraft;
  - Maschine ist für die betreffende Aufgabe nicht geeignet;
  - mangelnde Beachtung der Auswirkungen von Bodenverhältnissen, insbesondere Gefällen.

Vorbereitung

1. Tragen Sie beim Mähen stets geeignetes Schuhwerk und lange Hosen. Betreiben Sie die Maschine nicht barfuß oder mit offenen Sandalen.

2. Untersuchen Sie gründlich das Gelände, auf dem das Gerät eingesetzt werden soll; entfernen Sie alle Gegenstände, die von der Maschine ausgeschleudert werden könnten.

3. VORSICHT—Kraftstoff ist stark feuergefährlich.

- Lagern Sie Kraftstoff in speziell dafür vorgesehenen Behältern.
- Befüllen Sie den Tank nur im Freien, und rauchen Sie nicht während des Befüllens.
- Füllen Sie den Tank vor dem Anlassen des Motors auf. Öffnen Sie niemals den Tankstutzen, oder befüllen Sie den Tank nicht bei laufendem oder warmem Motor.
- Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, darf der Motor nicht gestartet werden; vielmehr muß die Maschine vom Verschüttungsbereich entfernt und jede Möglichkeit einer Entzündung vermieden werden, bis der Kraftstoff verdunstet ist.
- Schließen Sie nach dem Betanken sorgfältig den Tankstutzen und Kraftstoffkanister.

4. Ersetzen Sie fehlerhafte Schalldämpfer.

5. Überzeugen Sie sich vor der Inbetriebnahme grundsätzlich durch Augenschein davon, daß alle Messer, Messerschrauben und das Mähwerk nicht verschlissen oder beschädigt sind. Wechseln Sie abgenutzte Messer und Schrauben zur Aufrechterhaltung der Auswuchtung als vollständigen Satz aus.

6. Üben Sie bei Maschinen mit mehreren Messern Vorsicht, da das Rotieren eines Messers zum Rotieren der übrigen Messer führen kann.

Betrieb

1. Betreiben Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen, in denen sich gefährliches Kohlenmonoxid ansammeln könnte.

2. Mähen Sie nur bei Tageslicht oder bei gutem künstlichem Licht.

3. Kuppeln Sie vor dem Anlassen des Motors alle Messerkupplungen aus, und legen Sie den Leerlauf ein.

4. Betreiben Sie das Gerät nicht:

- auf Hängen mit mehr als 5 Grad Seitenneigung;
- auf Hängen mit mehr als 10 Grad Steigung;
- auf Hängen mit mehr als 15 Grad Gefälle.

5. Beachten Sie, daß es kein “sicheres” Gefälle gibt. Vor allem Fahrten auf grasbewachsenem Gelände erfordern besondere Sorgfalt. Beachten Sie folgendes zum Schutz vor dem Überrollen:

- auf Gefälle nicht plötzlich anfahren oder bremsen;
- langsam einkuppeln, Motor und Getriebe besonders bei Abwärtsfahrt stets eingekuppelt lassen;
- auf Gefälle und in engen Kurven langsam fahren;
- auf Unebenheiten im Gelände und andere versteckte Gefahrenquellen achten;
- niemals diagonal über ein Gefälle fahren, wenn die Maschine dafür nicht ausgelegt ist.

6. Verfahren Sie vorsichtig beim Ziehen von Lasten oder beim Betrieb von schwerem Gerät.

- Verwenden Sie nur zugelassene Anhängerkupplungen;
- Begrenzen Sie die Belastung auf ein sicher kontrollierbares Gewicht;
- Fahren Sie keine scharfen Kurven; seien Sie aufmerksam beim Rückwärtsfahren;
- Verwenden Sie Ausgleichsgewichte oder Radballast, wenn diese in der Betriebsanleitung empfohlen werden.

7. Beachten Sie die Verkehrssituation an Kreuzungen oder in der Nähe von Straßen.

8. Halten Sie die Messer an, bevor Sie andere als Grasflächen überfahren.

9. Wenn Zusatzgeräte verwendet werden, darf Schnittmaterial nicht in Richtung auf danebenstehende Personen ausgeworfen werden, und niemand darf während des Betriebs der Maschine in ihrer Nähe verweilen.

10. Betreiben Sie den Rasenmäher niemals mit fehlerhaften Schutzverkleidungen, Ablenkblechen oder ohne Schutzvorrichtungen.

11. Ändern Sie nicht die Einstellung des Drehzahlreglers, und betreiben Sie den Motor nicht mit überhöhter Drehzahl, da sich dadurch die Verletzungsgefahr erhöht.

12. Bevor Sie die Maschine verlassen, müssen Sie:

- den Zapfwellenantrieb auskuppeln und das Zusatzgerät absenken;
- das Getriebe in den Leerlauf schalten und die Feststellbremse ziehen;
- den Motor abschalten und den Zündschlüssel ziehen.

13. Das Zusatzgerät auskuppeln, den Motor abstellen und Zündkerzenstecker oder Zündschlüssel ziehen,

- bevor Sie Verstopfungen beseitigen oder den Auswurfkanal reinigen;
- bevor Sie das Mähwerk überprüfen, reinigen oder warten;
- nachdem Sie auf einen Fremdkörper gestoßen sind; überprüfen Sie das Mähwerk auf Schäden, und führen Sie eventuelle Reparaturen aus, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.
- wenn die Maschine unnatürlich stark vibrieret (sofort überprüfen).

14. Kuppeln Sie den Antrieb von Zusatzgeräten aus, wenn die Maschine transportiert wird oder nicht in Betrieb ist.

15. Schalten Sie den Motor ab, und kuppeln Sie Zusatzgeräte aus, bevor Sie

- den Tank auffüllen;
- die Grasfangvorrichtung abnehmen;

- die Schnitthöhe verstellen, es sei denn, diese kann von der Fahrerposition aus geregelt werden.

16. Reduzieren Sie die Einstellung der Drosselklappe beim Abstellen des Motors, und sperren Sie – falls die Maschine mit einem Absperrhahn bestückt ist – die Kraftstoffzufuhr nach Beendigung des Mähens ab.

Wartung und Lagerung

1. Achten Sie darauf, daß alle Muttern, Bolzen und Schrauben festgezogen sind und das Gerät sich in betriebssicherem Zustand befindet.

2. Stellen Sie die Maschine niemals mit befülltem Tank in einem Gebäude ab, in dem Kraftstoffdämpfe von offener Flamme oder Funken entzündet werden könnten.

3. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor die Maschine in einem geschlossenen Raum abgestellt wird.

4. Halten Sie den Motor, den Schalldämpfer, die Batteriehalterung und den Tankbereich zur Verminderung der Brandgefahr frei von Gras, Blättern und überschüssigem Schmierfett.

5. Überprüfen Sie den Grasfänger möglichst häufig auf Verschleiß oder Beschädigung.

6. Wechseln Sie abgenutzte Teile aus Sicherheitsgründen aus.

7. Falls der Kraftstofftank geleert werden muß, sollte dies im Freien geschehen.

8. Üben Sie bei Maschinen mit mehreren Messern Vorsicht, da das Rotieren eines Messers zum Rotieren der übrigen Messer führen kann.

9. Wenn die Maschine geparkt, abgestellt oder unbeaufsichtigt gelassen werden soll, muß – falls keine Zwangsverriegelung vorgesehen ist – das Mähwerk abgesenkt werden.

Schall- und Vibrationspegel

Schallpegel

Diese Maschine erzeugt einen äquivalenten dauerhaften A-gewichteten Schalldruck am Bedienerohr von 90 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC.

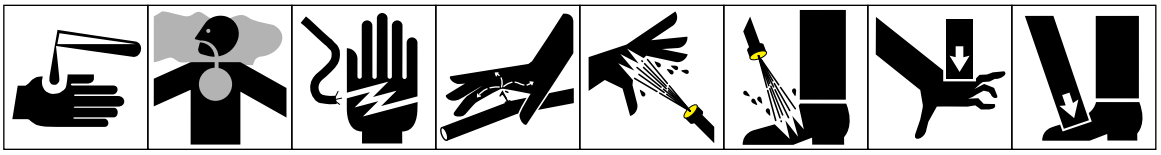
Diese Maschine erzeugt einen Schallpegel von 105 dB(A) /1 pW. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß Richtlinie 79/113/EWG und ihrer Änderungen.

Vibrationspegel

Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 5,0 gerundete Zahl m/s^2. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

Diese Einheit entwickelt keine Schwingungspegel über 0,5 m/s^2 am Fahrergesäß. Grundlage: Messungen identischer Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

Symbolverzeichnis



Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen

Giftiger Rauch oder Giftgase, Erstickungsgefahr

Stromschlaggefahr

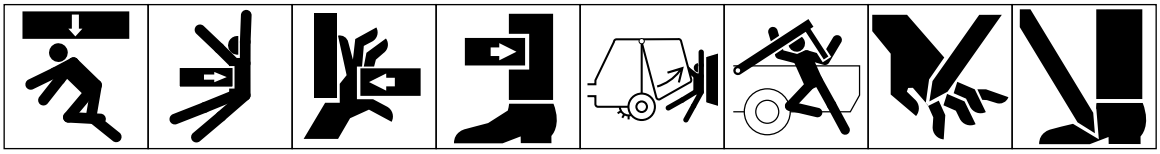
Flüssigkeiten unter hohem Druck, Injektion unter die Haut

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

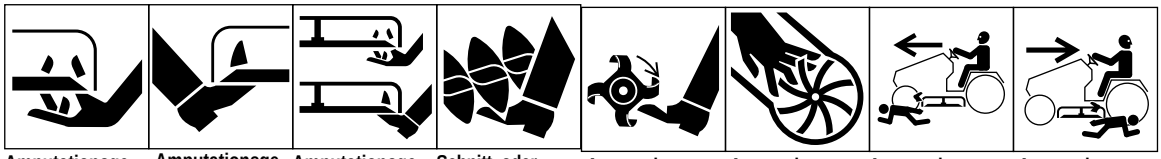
Quetschgefahr für Beine, seitlich angesetzte Kraft

Quetschgefahr f.d. ganzen Körper

Quetschgefahr für Kopf, Oberkörper und Arme

Schnittgefahr für Finger oder Hände

Schnittgefahr für Füße



Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Mähmesser

Amputationsgefahr für Zehen oder Füße, Mähmesser

Amputationsgefahr für Zehen oder Finger, Sichelmähermesser

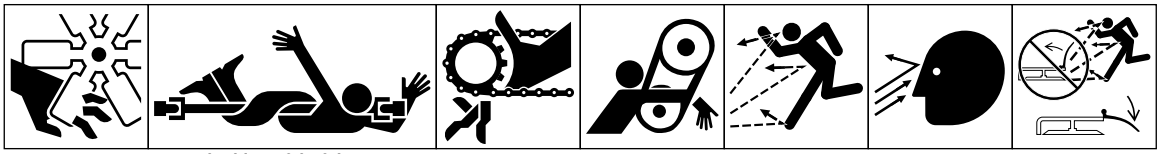
Schnitt- oder Verhaddergefahr für Füße, drehende Schnecke

Amputationsgefahr für Füße, drehende Messer

Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Ventilatorflügel

Amputationsgefahr, Mäher mit Frontmotor im Vorwärtsgang

Amputationsgefahr, Mäher mit Frontmotor im Rückwärtsgang



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

Ausgeschleuderte oder fliegende Gegenstände, Sichelmäher



Überfahrgefahr (vor- & rückwärts), Fahrzeug

Maschinenkippgefahr, Aufsitzmäher

Rollgefahr ÜBERROLLBÜGEL (Mäher mit Hintenmotor)

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

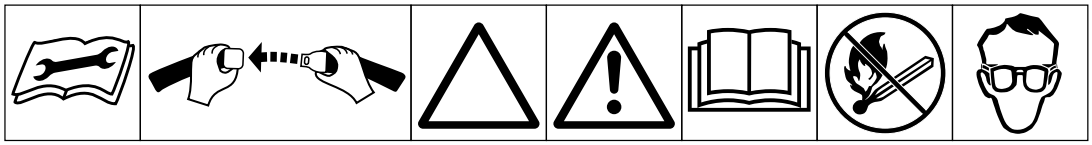
Nie auf Ladeplattform steigen, solange die Zapfwelle mit der Zugmaschine verbunden ist & der Motor läuft

Nicht aufsteigen

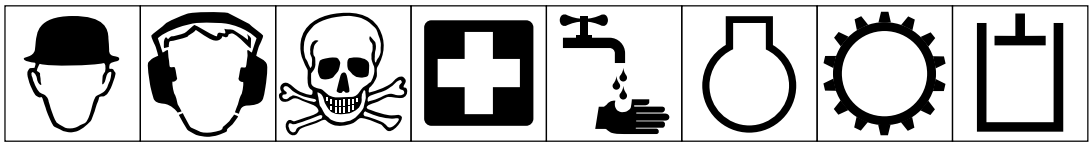
Vor Berühren abwarten, bis alle beweglichen Maschinenteile zum kompletten Stillstand gekommen sind

Vor Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen getroffen werden, den Motor abstellen & den Zündschlüssel ziehen

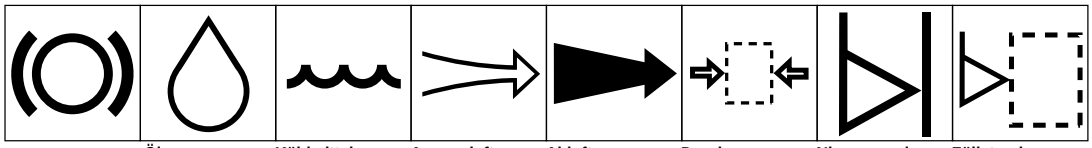
Mitführen von Passagieren ist nur auf dem Beifahrersitz gestattet & wenn die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt wird



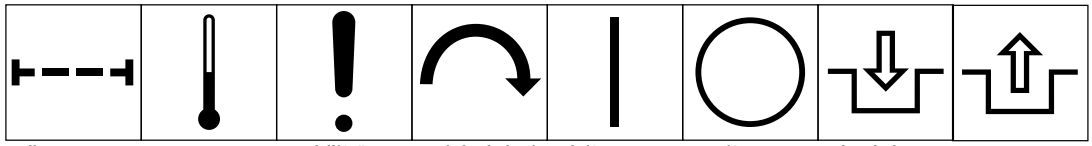
Für vorschriftsmäßige Wartungsmaßnahmen das technische Handbuch heranziehen | Sicherheitsgurt anlegen | Warndreieck | Umriß-warndreieck | Bedienungsanleitung lesen | Feuer, offenes Licht und rauchen verboten | Schutzbrillenpflicht



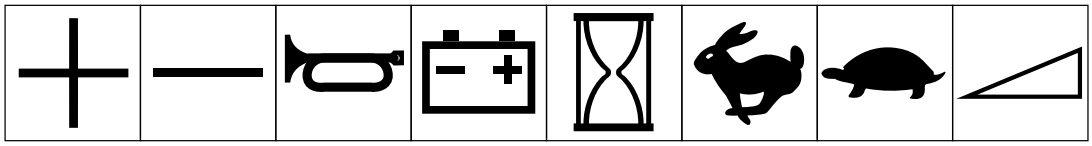
Schutzhelmpflicht | Ohrenschutzpflicht | Vorsicht, Giftgefahr | Erste Hilfe | Mit klarem Wasser auswaschen | Motor | Getriebe | Hydraulisches System



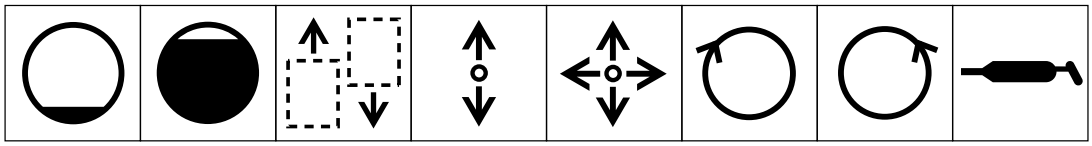
Bremssystem | Öl | Kühlmittel (Wasser) | Ansaugluft | Abluft | Druck | Niveauanzeige | Füllstand



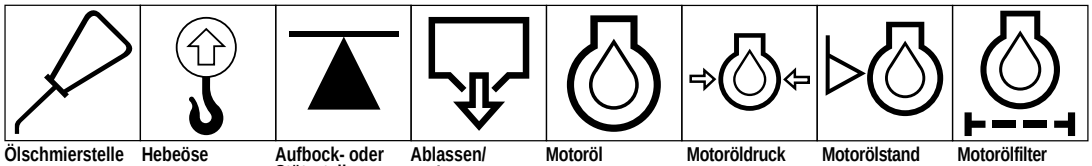
Filter | Temperatur | Ausfall/Störung | Anlaßschalter/ Mechanismus | Ein/Start | Aus/Stop | Einschalten | Ausschalten



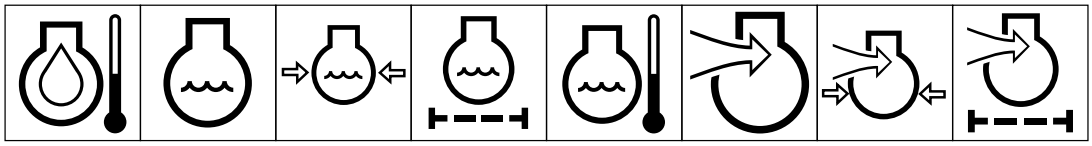
Plus/erhöhen/ Pluspolarität | Minus/reduzieren/ Minuspolarität | Hupe | Batteriezustand | Betriebsstundenzähler | Schnell | Langsam | Stufenlos einstellbar, linear



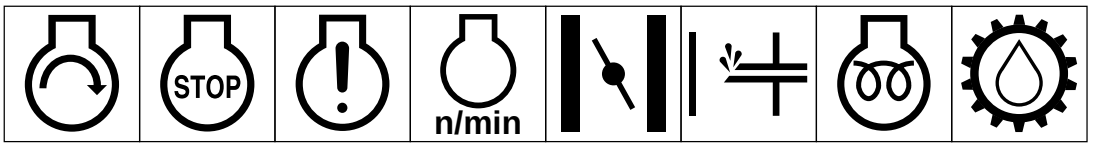
Leer | Voll | Vor-/Rückwärts Maschinenfahrtrichtung | Schalthebel, vor- & rückwärts | Schalthebel – mehrere Richtungen | Drehung im Uhrzeigersinn | Drehung im Gegenuhrzeigersinn | Fettschmierstelle



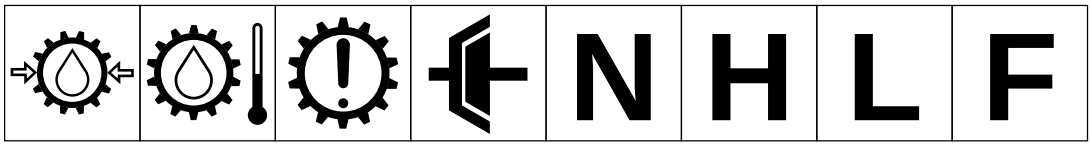
Ölschmierstelle | Hebeöse | Aufbock- oder Stützstelle | Ablassen/ Entleeren | Motoröl | Motoröldruck | Motorölstand | Motorölfilter



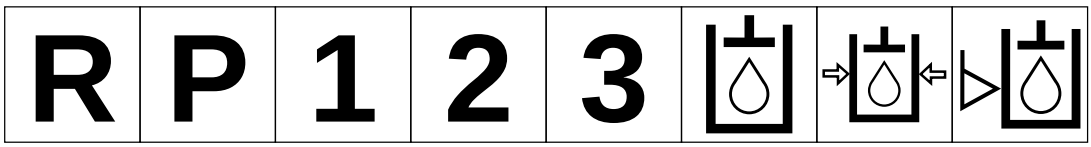
Motorkühlmitteltemperatur | Motorkühlmittel | Motorkühlmitteldruck | Motorkühlmittelfilter | Motoröldruck | Motoransaug-/verbrennungsluft | Motoransaug-/verbrennungsluftdruck | Motoransaug-/luftfilter



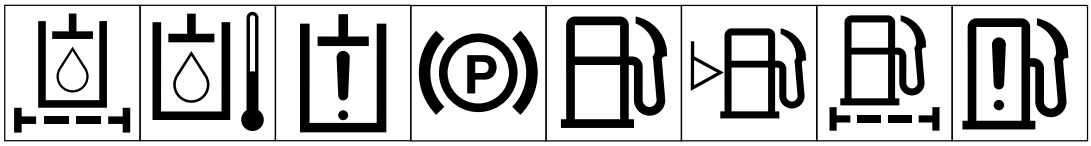
Motor starten | Motor abstellen | Motorausfall/ -störung | Motordrehzahl/ -frequenz | Choke | Starthilfe | Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung) | Getriebeöl



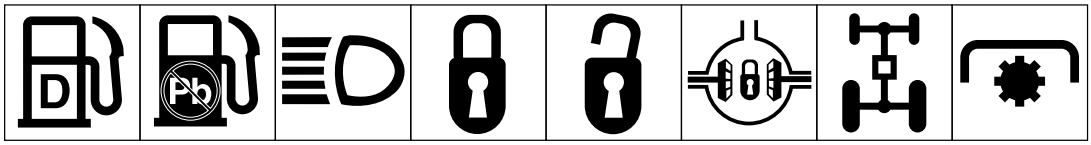
Getriebeöldruck | Getriebeöl-temperatur | Getriebeausfall/ -störung | Kupplung | Leerlauf | Hoch | Niedrig | Vorwärts



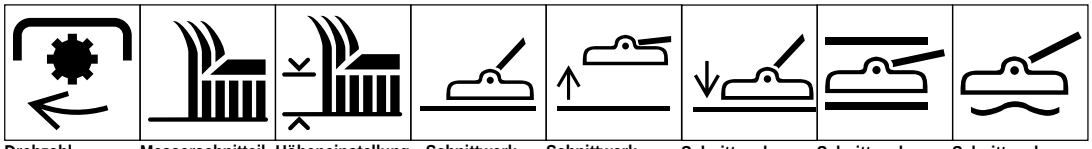
Rückwärts | Parken | 1. Gang | 2. Gang | 3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden) | Hydrauliköl | Hydrauliköldruck | Hydrauliköstand



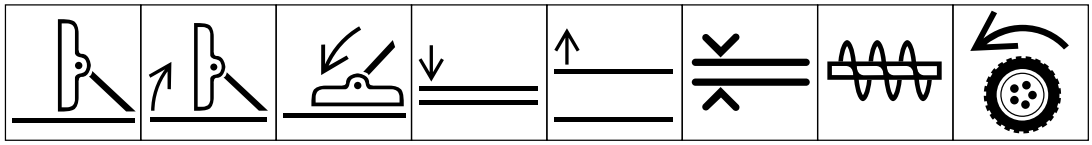
Hydraulikölfilter | Hydrauliköl-temperatur | Hydrauliköl-ausfall/-störung | Feststellbremse | Kraftstoff | Kraftstoffstand | Kraftstoffilter | Kraftstoffsystem-ausfall/-störung



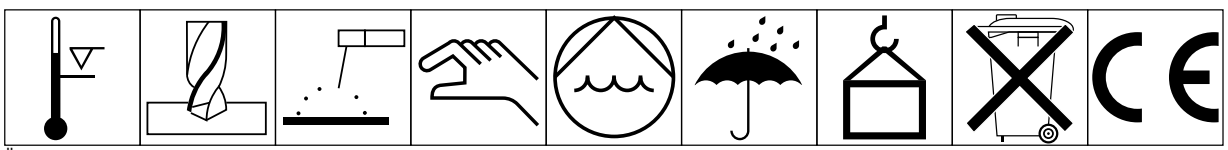
Diesel | Unverbleiter Kraftstoff | Scheinwerfer | Verriegeln | Entriegeln | Differentialsperre | Allradantrieb | Zapfwelle



Drehzahl – Zapfwelle | Messerschnitteil | Höheneinstellung – Messerschnitteil | Schnittwerk | Schnittwerk anheben | Schnittwerk absenken | Schnittwerk halten | Schnittwerk schweben



Transportstellung – Schnittwerk | Schnittwerk in Transport-stellung anheben | Schnittwerk in Transport-stellung absenken | Zubehör absenken | Zubehör anheben | Spielraum | Schneepflug-schnecke | Antrieb



Über dem Betriebs-temperatur-bereich | Bohren | Manuelles Elektroschweißen | Per Hand | Wasserpumpe | Trocken halten | Gewicht | Nicht im Müll entsorgen | CE Logo

Technische Angaben

Schnittbreite: 1,58 m

Schnitthöhe: Einstellbar in Stufen von 12 mm zwischen 32 und 114 mm.

Schnittwerkhaube: 100 mm tiefe Haube aus 2,4 mm Stahl, verstärkt mit 3,2 mm U-Profil und Platten.

Schnittwerkantrieb: Auf Schwingungsblöcken montiertes Getriebe auf dem Schnittwerk mit Zapfwellenantrieb. Kraftübertragung an die Messerbalken über einen “AA”-Treibriemen im Sechskantprofil. Spindelwellen mit 25,4 mm ∅, gefaßt in zwei schmierbaren Kegelrollenlagern.

Schnittmesser: Drei 552 mm x 6,4 mm wärmebehandelte Recycler-Stahlschnittmesser.

Laufräder: Laufräder vorne und hinten mit 8" x 3,50 Vollgummireifen und Rollenlagern.

Schnittwerkhub: Unabhängige Hubarme und hydraulische Gewichtsübertragung zum Schnittwerkschweben.

Gewicht: 154 kg

Änderungen technischer Angaben oder der Konstruktion ohne vorherige Bekanntgabe vorbehalten.

Vor Inbetriebnahme

KONTROLLE DES SCHMIERSTOFFS IM GETRIEBE

Das Getriebe ist ausgelegt zum Betrieb mit SAE 80-90 Getriebeöl. Obgleich das Getriebe das Werk mit einer Ölfüllung verläßt, ist der Ölstand vor Inbetriebnahme des Schnittwerks zu kontrollieren.

1. Die Maschine und das schnittwerk auf einer ebenen Fläche abstellen.

2. Die Prüfschraube aus der Seite des Getriebes entfernen und sicherstellen, daß der Füllstand den unteren Rand des Lochs erreicht. Bei niedrigem Ölstand ist die Füllschraube an der Oberseite des Getriebegehäuses zu entfernen und ausreichend Öl nachzufüllen, bis das Öl den unteren Lochrand in der Seite erreicht.

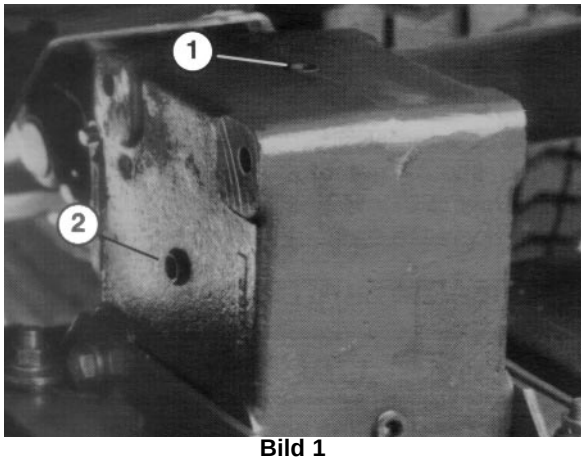


Bild 1

1. Füllschraube
2. Prüfschraube

Einstellen der Schnitthöhe (Bild 2–3)

Die Schnitthöhe ist in 12 mm Stufen zwischen 32 und 114 mm einstellbar, indem eine gleiche Anzahl von Abstandsstücken von den vorderen und hinteren Laufradgabeln entfernt oder auf diese aufgesetzt werden. Die Tabelle unten vermittelt die Kombinationsmöglichkeiten der Abstandsstücke, die auf alle Schnitthöheneinstellungen zutreffen.

Schnitthöhen-einstellung	**Abstandsstücke unter dem Laufradarm**	
	Vorne	**Hinten**
32 mm	0	0
50 mm	1	1
64 mm	2	2
75 mm	3	3
89 mm	4	4
100 mm	5	5
114 mm	6	6

1. Den Motor anlassen und das Schnittwerk soweit anheben, daß sich die Schnitthöhe einstellen läßt. Den Motor abstellen, wenn das Schnittwerk angehoben ist.

LAUFRÄDER VORNE

1. Die Spannkappe von der Spindelwelle entfernen und die Spindel aus dem vorderen Laufradarm abziehen. Die Unterlegscheibe von der Spindelwelle abziehen. Ausreichend Abstandsstücke auf die Spindelwelle aufziehen, um die gewünschte Schnitthöhe zu realisieren, dann die Unterlegscheibe wieder auf die Welle schieben.

2. Die Laufradspindel durch den vorderen Laufradarm einführen, die andere Druckscheibe und die restlichen Abstandsstücke auf die Spindel aufziehen, dann zum Absichern der Gruppe die Spannkappe montieren.

LAUFRÄDER HINTEN

1. Die Spannkappe von der Spindelwelle entfernen.

Anmerkung: Die hintere Laufradgabelgruppe muß zum Ändern der Schnitthöhe nicht aus dem Laufradarm entfernt werden.

2. “C”-förmige Abstandsstücke vom/am schmalen Teil der Spindelwelle unter dem Laufradarm entfernen oder hinzufügen, um die gewünschte Schnitthöhe zu realisieren. Sicherstellen, daß die Druckscheiben—nicht die Abstandsstücke—die Ober- und Unterseite des Laufradarms berühren.

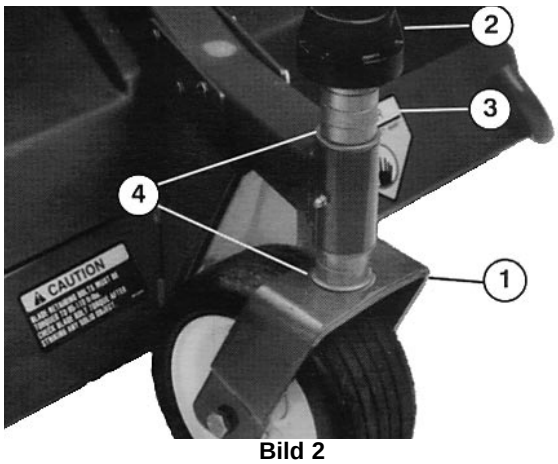


Bild 2

1. Laufrad vorne
2. Spannkappe
3. Abstandsstücke
4. Druckscheiben

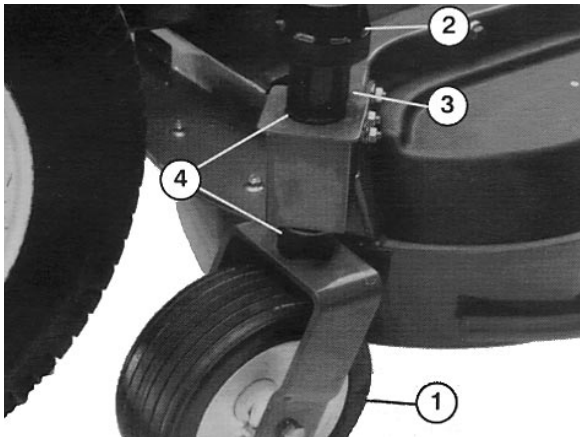


Bild 3

1. Laufrad hinten
2. Spannkappe
3. Abstandsstücke
4. Druckscheiben

3. Zum Absichern der Gruppe die Spannkappe montieren.

4. Nachprüfen, ob alle vier Laufräder auf die gleiche Schnitthöhe eingestellt sind.

EINSTELLEN DER KUFEN (Bild 4)

1. Die Kufen werden durch Entfernen der Flanschmuttern, Positionieren der Kufen auf gewünschte Höhe und erneuter Montage der Flanschmuttern eingestellt.

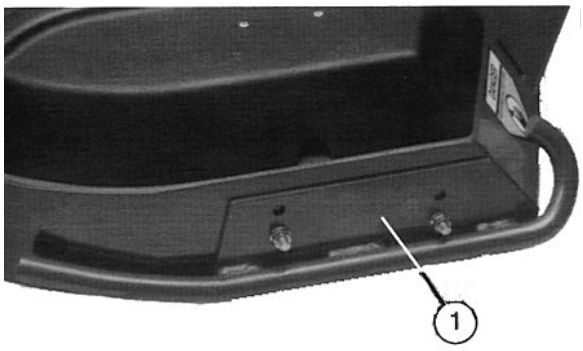


Bild 4

1. Kufe

SCHMIEREN DES SCHNITTWERKS

Vor Inbetriebnahme des Schnittwerks ist dieses abzuschmieren: siehe Schmierung. Unterlassen vorschriftsmäßiger Schmierung des Schnittwerks führt zum vorzeitigen Ausfall kritischer Bauteile.

Betriebsanleitungen

BEDIENUNGSHINWEISE

1. MÄHEN BEI TROCKENEM GRAS—Entweder spätmorgens mähen, um Tau zu vermeiden, der zu Klumpenbildung führen kann oder aber spätnachmittags, um den Schäden vorzubeugen, die durch starke Sonnenbestrahlung empfindlicher, frisch gemähter Grasflächen entstehen kann.

2. EINE FÜR DIE GEGEBENEN BEDINGUNGEN ANGEMESSENE SCHNITTHÖHE EINSTELLEN—Beim Mähen ungefähr 25 mm oder nicht mehr als $^{1}/_{3}$ des Grashalmes abtrennen. Bei außerordentlich starkem und dichtem Gras muß die Schnitthöhe u.U. eine weitere Stufe angehoben werden.

3. MÄHEN UNTER EXTREMEN UMSTÄNDEN—Zum Schneiden und Schnitzeln von Schnittgut unter der Schnittwerkhaube ist Luft erforderlich, weshalb die Schnitthöhe nicht zu tief eingestellt werden oder die Schnittwerkhaube vollständig von stehendem Gras umgeben sein darf. Immer versuchen, eine Seite der Schnittwerkhaube frei von ungemähtem Gras zu halten, so daß Luft unter die Haube eingesaugt werden kann. Beim ersten Schnitt durch die Mitte einer ungemähten Fläche ist die Maschine langsamer und rückwärts zu fahren, wenn sich der Mäher mit Schnittgut zu verstopfen beginnt.

4. IN KORREKTEN ABSTÄNDEN MÄHEN—Normalerweise muß alle 4–5 Tage gemäht werden. Zu bedenken ist jedoch, daß Gras zu verschiedenen Jahreszeiten unterschiedliche Wachstumsraten hat. Um die gleiche Schnitthöhe beizubehalten, was als gute Praxis gilt, muß Anfang des Frühjahrs häufiger gemäht werden; während die Wachstumsrate Mitte Sommer zurückgeht, muß u.U. nur alle 8–10 Tage gemäht werden. Wenn infolge der Witterung oder aus anderen Gründen für längere Zeit nicht gemäht werden kann, zunächst mit einer höheren als der normalen Schnitthöhe mähen; dann 2–3 Tage später nochmals mit einer niedrigeren Schnitthöheneinstellung mähen.

5. IMMER MIT SCHARFEN MESSERN MÄHEN—Scharfe Klingen schneiden sauber ohne zum Zerreißen/Rupfen von Grashalmen zu führen—eine Folge stumpfer Klingen. Zerreißen und Abrupfen von Grashalmen läßt diese an den Kanten braun werden, wodurch Wachstum reduziert und Anfälligkeit gegenüber Rasenkrankheiten zunimmt.

6. ZUM STILLSTAND KOMMEN—Wenn die Vorwärtsbewegung beim Mähen unterbrochen werden muß, wird u.U. ein Klumpen Schnittgut auf dem Rasen zurückgelassen. Wenn die Maschine beim Mähen zum Stillstand gebracht werden muß, die folgenden Anweisungen befolgen:

- **A.** Bei eingekuppeltem Schnittwerk auf eine schon gemähte Fläche fahren.
- **B.** Den Leerlauf einlegen, den Gashebel auf SLOW [LANGSAM] stellen und die Zündung auf OFF [AUS] drehen.

7. NACH DEM BETRIEB—Um optimale Leistung zu gewährleisten, die Unterseite der Schnittwerkhaube nach jedem Einsatz reinigen, insbesondere um die Einsätze (Kicker). Wenn sich Rückstände unter der Haube und an den Einsätzen bilden, reduziert sich die Mähleistung.



Bild 5

Wartung

SCHMIERUNG

EINFETTEN VON LAGERUNGEN, BÜCHSEN UND GETRIEBE (Bild 5–8)

Das Schnittwerk ist regelmäßig zu schmieren. Bei Einsatz der Maschine unter normalen Umständen, die Laufradlager und Büchsen alle 8 Betriebsstunden oder täglich, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt, mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithium- oder Molybdänbasis einfetten.

1. Das Schnittwerk hat Lagerungen und Büchsen, die eingefettet werden müssen. Dabei handelt es sich um die folgenden Stellen: Büchsen der Frontlaufradspindel (Bild 5); Spindelwelle des hinteren Laufrads (die Welle vom Laufradarm abziehen und die Sechskantwelle alle 50 Stunden einfetten (Bild 6); Laufradlager (Bild 5 & 6); Messerbalkenspindellager (Bild 7) sowie die linken und rechten Kugelgelenke (Bild 7).

2. Die Maschine und das Schnittwerk auf einer ebenen Fläche abstellen und das Schnittwerk auf den Boden absenken. Die Prüfschraube aus der Seite des Getriebes (Bild 8) entfernen und sicherstellen, daß der Ölstand den unteren Rand des Lochs erreicht. Bei niedrigem Ölstand ist die Füllschraube an der Oberseite des Getriebegehäuses zu entfernen und SAE 80-90 Getriebeöl nachzufüllen, bis der Ölstand den unteren Rand des seitlichen Lochs erreicht.

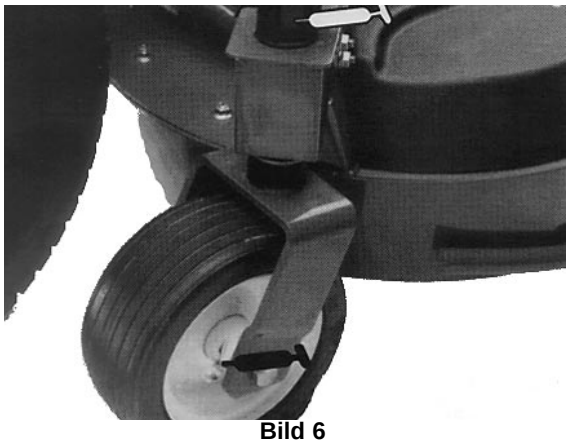


Bild 6

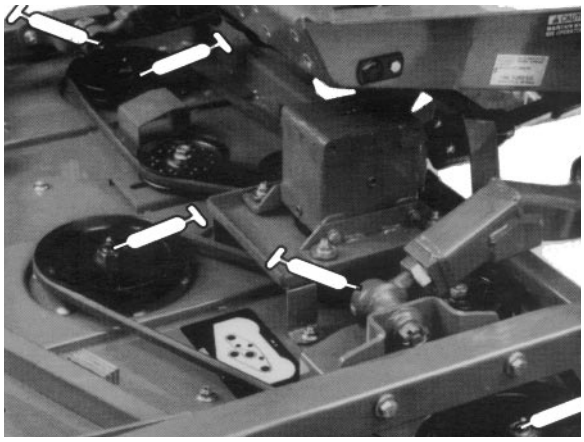


Bild 7

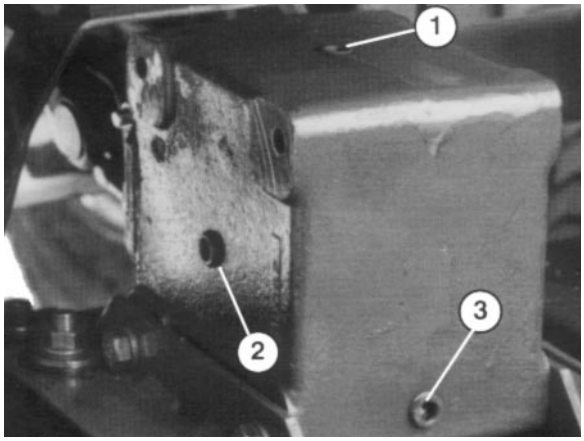
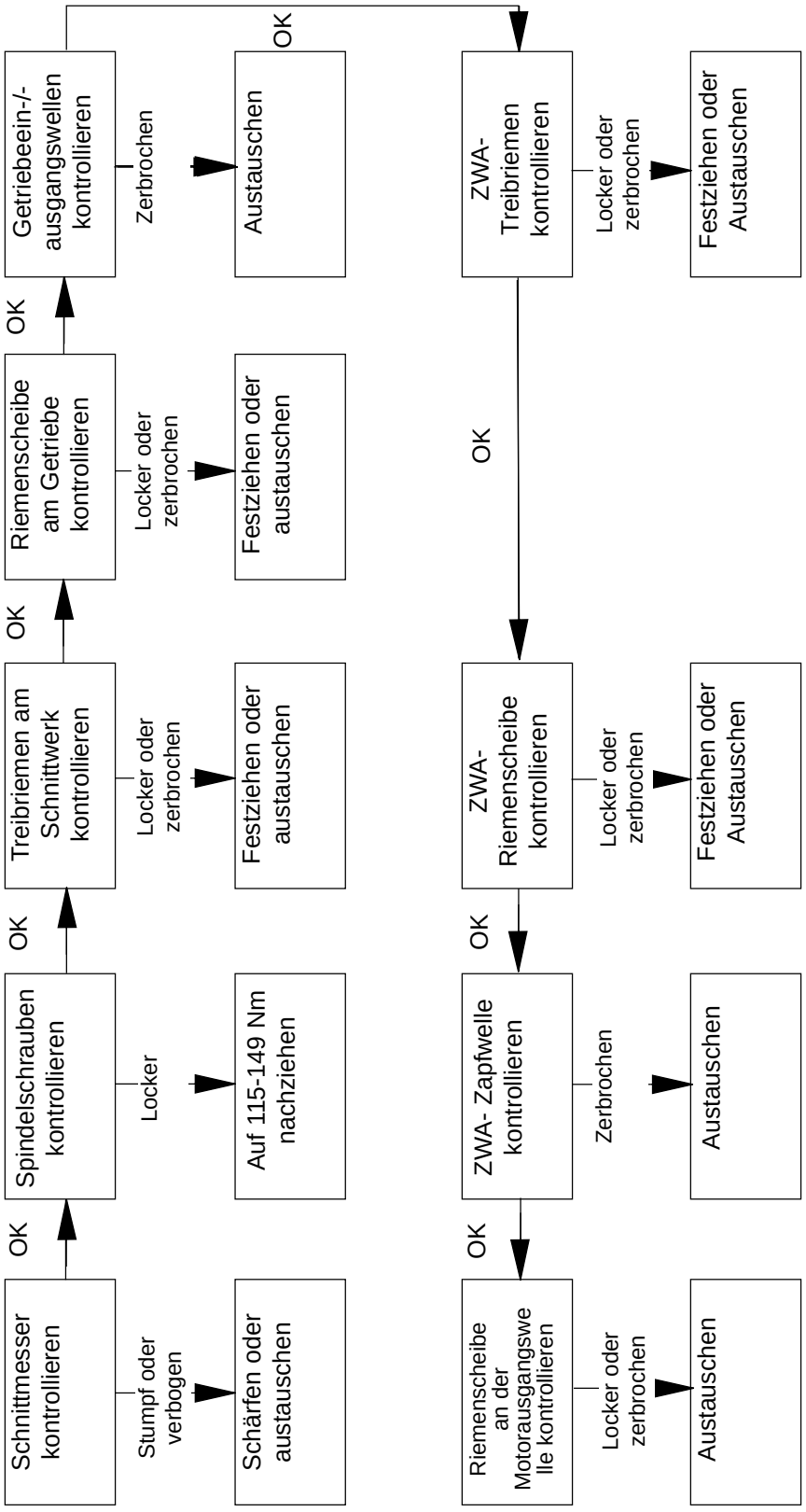


Bild 8

1. Füllschraube
2. Prüfschraube
3. Ablaßschraube

SCHNITTWERK SCHNEIDET NICHT ODER NUR SCHLECHT



VORSICHT

- Motor kann versehentlich anspringen.
- Versehentliches Anspringen des Motors kann zur schweren Verletzung von Bediener oder Unbeteiligten führen.
- Den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen, bevor irgendwelche Wartungs- oder Einstellmaßnahmen getroffen werden.

ABKUPPELN DES SCHNITTWERKS VON DER ZUGMASCHINE (Bild 9–10)

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, das Schnittwerk auf den Boden absenken, den Hubhebel in die Schwebestellung bringen, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren.

2. Die Sechskantschrauben, Flachscheiben und Sicherungsmuttern entfernen, mit denen die Kugelgelenkhalterungen an den Laufradarmen des Schnittwerks befestigt sind.

3. Das Schnittwerk von der Zugmaschine weg schieben, wodurch die Steckverbindungen und Aufnahmen an der Zapfwelle separiert werden.

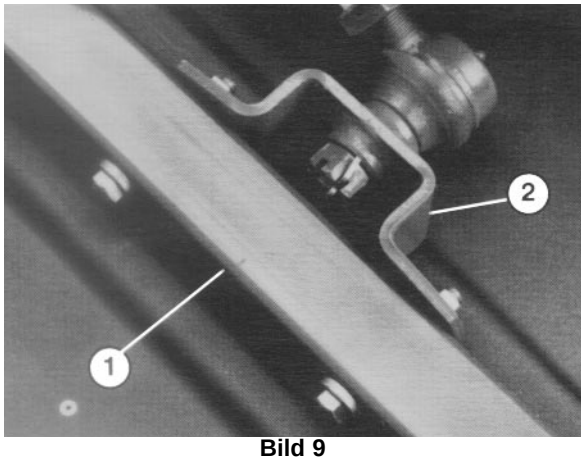


Bild 9

1. Laufradarm
2. Kugelgelenkhalterung

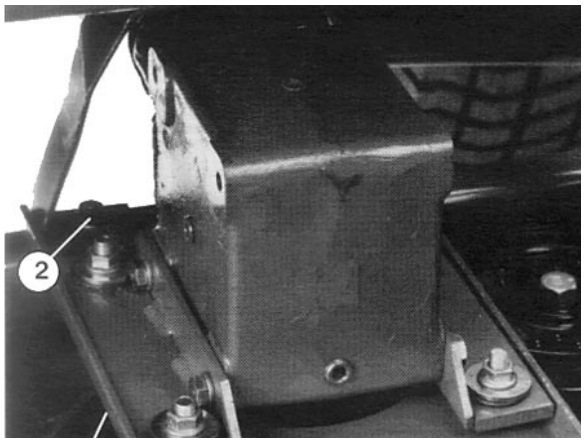


Bild 10

1. Zapfwelle

VORSICHT

- Motor kann versehentlich anspringen.
- Versehentliches Anspringen des Motors kann zur schweren Verletzung von Bediener oder Unbeteiligten führen.
- Den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen, bevor irgendwelche Wartungs- oder Einstellmaßnahmen getroffen werden.

ANKUPPELN DES SCHNITTWERKS AN DIE ZUGMASCHINE (Bild 9–10)

1. Die Maschine auf eine ebene Fläche bringen und den Motor abstellen.

2. Das Schnittwerk vor die Zugmaschine stellen.

3. Die Steckverbindung der Zapfwelle in die Aufnahme der Zapfwelle einführen.

4. Den Hubhebel in die FLOAT [Schwebe]-Position bringen. Die Hubarme soweit nach unten drücken, bis die Löcher in den Kugelgelenkhalterungen mit den Löchern in den Laufradarmen abgestimmt sind.

5. Die Kugelgelenkhalterungen an den Laufradarmen mit Sechskantschrauben, Flachscheiben und Flanschmuttern absichern. Die Flachscheiben sind an der Außenseite der Laufradarme zu positionieren.

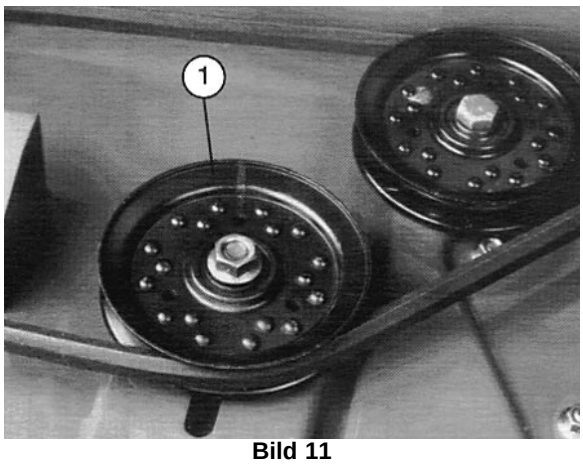


Bild 11

1. Spannscheibe

AUSTAUSCHEN DES TREIBRIEMENS (Bild 11–13)

Der Messerbalkentreibriemen, der durch die starre Spannscheibe gespannt wird, ist äußerst langlebig. Nach vielen Betriebsstunden wird der Riemen jedoch Anzeichen von Verschleiß aufweisen. Hinweise auf einen abgenutzten Treibriemen sind u.a.: Quietschen bei laufendem Riemen, Schlupf der Messerbalken beim Mähen, gefranste Ränder, Verbrennungsmarkierungen und Risse. Wenn solche Anzeichen sichtbar werden, ist der Treibriemen auszutauschen.

1. Das Schnittwerk auf den Boden ablassen. Die Riemenabdeckungen von der Oberseite des Schnittwerks entfernen und beiseite legen.

2. Die Flanschmutter lockern, mit der die Spannscheibe am Schnittwerk befestigt ist. Die Riemenscheibe vom Riemen wegnehmen, um so den Riemen zu entspannen.

3. Die Schloßschrauben und Flanschmuttern entfernen, mit denen die Getriebeplatte am Schnittwerk befestigt ist. Die Getriebeplatte und das Getriebe von der Haube entfernen und auf der Oberseite der Haube ablegen.

4. Den alten Riemen von den Spindel- und der Spannscheibe abstreifen.

5. Den neuen Riemen um die Spindel- und Spannscheibe legen, siehe Bild 13.

6. Die Getriebeplatte wieder an der Haube anlegen, während der Treibriemen um die Getrieberiemenscheibe geführt wird. Die Getriebeplatte mit den Schloßschrauben und Flanschmuttern, die vorher entfernt wurden, an der Haube montieren.

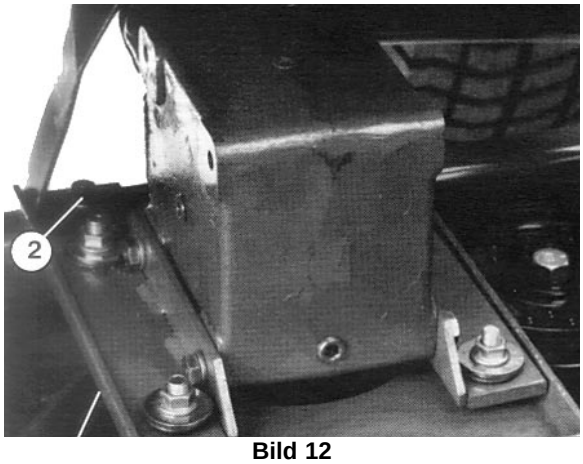


Bild 12

1. Getriebeplatte
2. Sechskantschrauben & Muttern

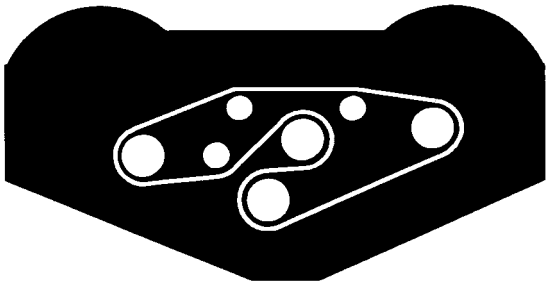


Bild 13
Riemenlauf

7. Die Spannscheibe mit ca. 23 kg Druck gegen den Riemen drücken.

8. Die Riemenscheibe in dieser Position halten und die Mutter festziehen.

9. Die Riemenabdeckungen wieder anbauen.

WARTEN DER VORDEREN BÜCHSEN IN DEN LAUFARMEN (Bild 14)

In Ober- und Unterseite des Rohrs in den Laufradarmen sind Büchsen eingepreßt, die nach vielen Betriebsstunden verschleißen.

Zum Prüfen der Büchsen ist die Laufradgabel hin und her und von einer zur anderen Seite zu bewegen. Wenn sich die Laufradspindel locker in den Büchsen anfühlt, sind diese abgenutzt und müssen ausgetauscht werden.

1. Das Schnittwerk erst soweit anheben, daß sich seine Räder vom Boden abheben, dann so blockieren, daß ein versehentliches Herunterfallen verhindert wird.

2. Die Spannkappe, Abstandsstück(e) und Druckscheibe von der Oberseite der Laufradspindel entfernen.

3. Die Laufradspindel aus dem Befestigungsrohr herausziehen. Die Druckscheibe und Abstandsstück(e) sollten dabei weiterhin an der Unterseite der Spindel verbleiben.

4. Einen Dorn in Ober- oder Unterseite des Befestigungsrohrs einführen und die Büchse aus dem Rohr treiben. Dann die gegenüberliegende Büchse gleichsam austreiben. Die Innenseite des Rohrs von allen Schmutzrückständen befreien.

5. Die Innen- und Außenseite der neuen Büchsen einfetten. Die neuen Büchsen mit Hammer und Flachstahl in das Befestigungsrohr eintreiben.

6. Die Laufradspindel auf Abnutzung kontrollieren und bei Bedarf austauschen.

7. Die Laufradspindel durch Büchsen und Befestigungsrohr drücken. Die Druckscheibe und Abstandsstück(e) auf die Spindel aufziehen. Die Spannkappe auf die Laufradspindel aufziehen, um alle Bauteile zusammen zu halten.

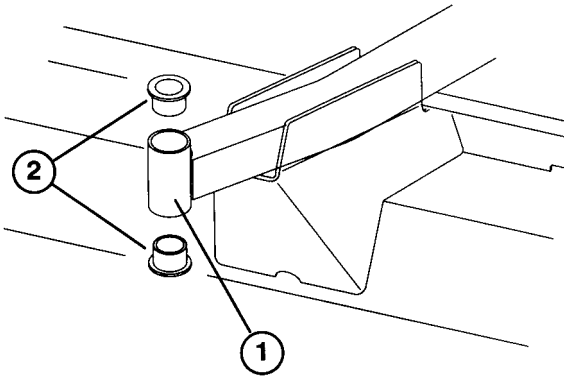


Bild 14

1. Armrohr – Laufrad vorne
2. Büchsen

WARTEN DER LAUFRÄDER UND LAGER (Bild 15)

Das Laufrad dreht sich auf einem Rollenlager hoher Qualität und wird von einer Spannbüchse gehalten. Selbst nach langfristigem Einsatz ergibt sich nur minimale Lagerabnutzung, vorausgesetzt das Lager wird einwandfrei eingefettet. Trockenfahren des Lagers führt dagegen zum schnellen Lagerverschleiß. Normalerweise zeigt ein wackliges Laufrad abgenutzte Lagerungen an.

1. Die Sicherungsmutter von der Sechskantschraube abschrauben, mit der die Laufradgruppe zwischen der Laufradgabel gehalten wird. Das Laufrad festhalten und die Sechskantschraube aus der Gabel herausziehen.

2. Die Spannbüchse aus der Radnabe herausziehen.

3. Die Büchse aus der Radnabe entfernen und das Lager herausfallen lassen. Die Büchse aus der gegenüberliegenden Seite der Radnabe entfernen.

4. Lager, Spannbüchse und die Innenseite der Radnabe auf Verschleiß kontrollieren. Defekte Teile sind auszutauschen.

5. Für den Zusammenbau des Laufrads sind die Büchsen in die Radnabe einzudrücken. Das Lager in die Radnabe einführen. Die andere Büchse in das offene Ende der Radnabe eindrücken, um das Lager in der Radnabe abzusichern.

6. Die Spannbüchse vorsichtig durch Büchsen und Radnabe einführen.

7. Die Laufradgruppe zwischen der Laufradgabel einführen und mit einer Sechskantschraube und Sicherungsmutter befestigen.

8. Die Laufradlager über die Schmiernippel einfetten; dabei Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis verwenden.

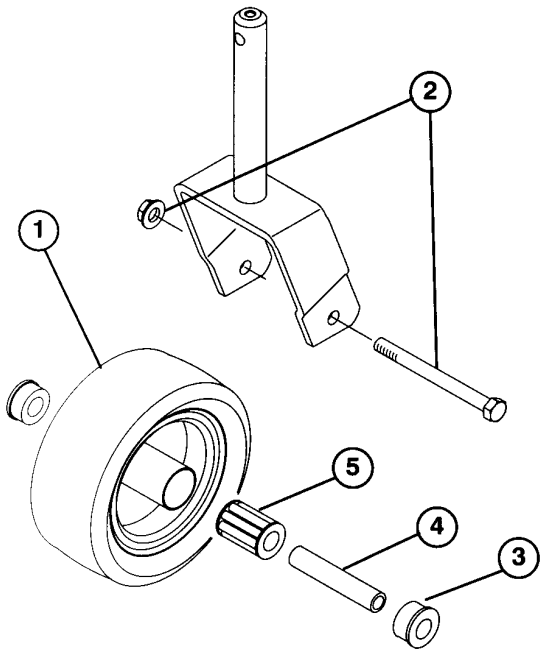


Bild 15

1. Laufrad
2. Sechskantschraube & Sicherungsmutter
3. Büchsen (2)
4. Spannbüchse
5. Rollenlager

ENTFERNEN DES MESSERBALKENS (Bild 16)

Der Messerbalken muß ausgetauscht werden, wenn er auf einen Festkörper prallt und unwuchtig oder verbogen ist. Immer nur Original TORO Ersatzmesser verwenden, um die optimale Betriebsbereitschaft und -sicherheit zu gewährleisten. Nie Ersatzmesser anderer Hersteller verwenden, da durch diese u.U. gefährliche Situationen entstehen können.

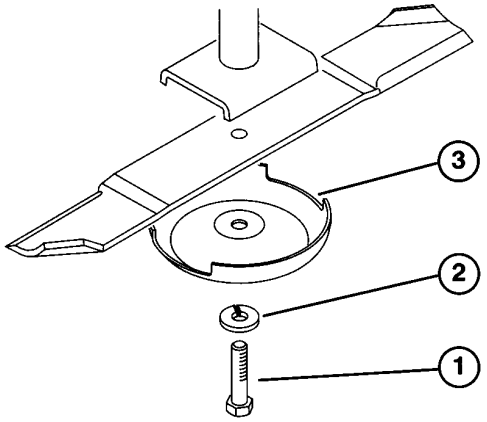


Bild 16

1. Messerbalkenschraube
2. Sicherungsscheibe
3. Antiskalpierschale

1. Das Schnittwerk auf seine höchste Stellung bringen, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren. Das Schnittwerk blockieren, um ein versehentliches Herunterfallen zu verhindern.

2. Das Ende des Messerbalkens mit einem Lappen oder stark wattiertem Handschuh festhalten. Die Messerbalkenschraube, Sperrscheibe, Antiskalpierschale und das Messer von der Spindel entfernen.

3. Das neue Messer (Windflügel zum Schnittwerk gewendet) mit Antiskalpierschale, Sicherungsscheibe und Messerbalkenschraube montieren. Die Messerschraube auf 115-149 Nm festziehen.

⚠ VORSICHT

- Versuche, einen verbogenen Messerbalken geradezubiegen oder einen zerbrochenen oder angerissenen Messerbalken zu schweißen kann zu schweren Verletzungen und/oder Verfall einer Sicherheitszulassung des Produktes führen.
- Nie versuchen, verbogene Messerbalken geradezubiegen oder zerbrochene/angerissene Messer zu schweißen.
- Defekte Messer immer austauschen.

INSPEKTION UND SCHÄRFEN DES MESSERBALKENS (Bild 17–18)

1. Das Schnittwerk in seine höchste Stellung bringen, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren. Das Schnittwerk blockieren, um ein versehentliches Herunterfallen zu verhindern.

2. Die Schnittkanten der Messer gründlich und vorsichtig untersuchen, besonders wo die Flachstellen auf gebogene Formen treffen (Bild 17A). Da Sand und anderes Reibmaterial zum Abnutzen des Metalls führen kann, mit dem die flachen und gebogenen Bereiche des Messers verbunden werden, sind die Messerbalken vor Inbetriebnahme der Maschine zu kontrollieren. Wird Abnutzung festgestellt (Bild 17B), sind betroffene Messer auszutauschen: siehe *Entfernen des Messerbalkens.*

3. Die Schnittkanten aller Messerbalken kontrollieren. Stumpfe

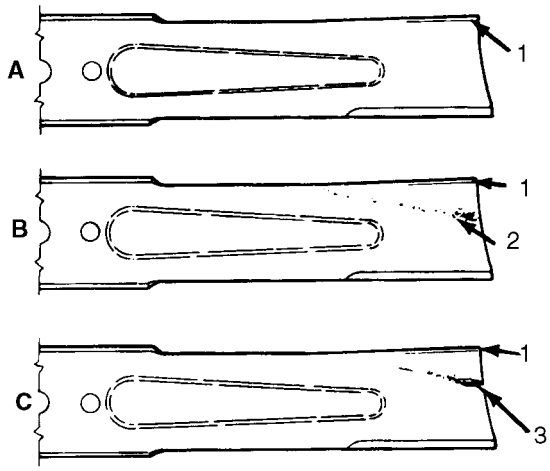


Bild 17

1. Windflügel
2. Abnutzung
3. Gebildeter Schlitz

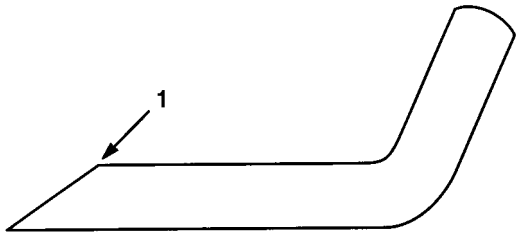


Bild 18

1. Nur in diesem Winkel schärfen

oder gekerbte Schnittkanten sind zu schärfen. Nur die Oberseite der Schnittkante schärfen, wobei der ursprüngliche Schnittwinkel beizubehalten ist, um die Schärfe des Messers zu gewährleisten (Bild 18). Wenn immer die gleiche Menge Metall von beiden Enden des Messers abgetragen wird, bleibt das Messer ausgewuchtet.

4. Um nachzuprüfen, ob das Messer gerade und parallel ist, den Messerbalken auf eine ebene Fläche legen und beide Enden prüfen. Die Messerbalkenenden müssen etwas tiefer als die Mitte liegen, während Schnittkanten tiefer als die Ferse des Messers sein müssen. Solche Messer realisieren gute Schnittqualität und erfordern die geringste Motorleistung. Dagegen sind Messerbalken, deren Enden höher als ihre Mitte oder deren Schnittkanten höher als ihre Fersen liegen, verbogen und müssen ausgetauscht werden.

5. Den Messerbalken (Windflügel in Richtung Schnittwerk) mit Antiskalpierschale, Sicherungsscheibe und Messerbalkenschraube montieren. Die Messerschraube auf 115-149 Nm festziehen.

KORREKTUR EINER FEHLABSTIMMUNG DES SCHNITTWERKS

Wenn die Messerbalken ungleich abgestimmt sind, erscheint der Rasen nach dem Mähen gestreift. Dieses Problem kann durch Sicherstellen, daß die Messerbalken gerade und alle auf gleicher Ebene sind, behoben werden.

1. Mit Hilfe einer 1 m langen Wasserwaage eine flache Stelle auf dem Werkstattboden ausfindig machen.

2. Die Schnitthöhe auf die höchste Position einstellen: siehe *Einstellen der Schnitthöhe.*

3. Das Schnittwerk auf eine flache Oberfläche stellen. Die Abdeckungen von der Oberseite des Schnittwerks entfernen.

4. Die Flanschmutter lösen, mit der die Spannscheibe befestigt ist, um den Treibriemen zu entspannen.

5. Die Messerbalken soweit drehen, bis die Enden vorwärts und rückwärts ausgerichtet sind. Die Entfernung vom Werkstattboden bis zur Spitze der Schnittkante messen und dieses Maß vermerken. Dann den gleichen Messerbalken so drehen, daß das entgegengesetzte Ende nach vorne weist und nochmals den gleichen Abstand messen. Der Unterschied zwischen den zwei Maßen darf nicht größer als 3,2 mm sein. Bei größerem Unterschied als 3,2 mm ist der Messerbalken auszutauschen, weil er verbogen ist. Diese Messung an allen Messerbalken vornehmen.

6. Die Maße der äußeren Messerbalken mit denen des inneren vergleichen. Das mittlere Messer darf nicht mehr als 10 mm tiefer als die äußeren Messer stehen. Wenn das mittlere Messer mehr als 10 mm tiefer als die äußeren steht, mit Schritt 7 weitermachen und Beilagscheiben zwischen Spindelgehäuse und Unterseite des Schnittwerks einführen.

7. Die Sechskantschrauben, Flachscheiben, Sicherungsscheiben und Muttern von der äußeren Spindel im Bereich entfernen, wo Beilagscheiben untergelegt werden müssen. Um den Messerbalken anzuheben oder abzusenken, eine Beilagscheibe (TORO Ersatzteilnummer 3256-24) zwischen Spindelgehäuse und Unterseite des Schnittwerks einführen. Die Abstimmung der Messerbalken weiter nachprüfen und Beilagscheiben einführen, bis die Messerspitzen im angegeben Meßbereich liegen.

WICHTIG: Nie mehr als drei Beilagscheiben an einer Stelle verwenden. In benachbarten Lagen weniger Beilagscheiben verwenden, wenn mehr als eine Beilagscheibe an einer Stelle eingeführt wird.

8. Die Spannscheibe neu einstellen. Die Riemenabdeckungen wieder anbauen.

KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN

MODELL- UND SERIENNUMMERN

Das Schnittwerk hat zwei Kennummern: Eine Modellnummer und eine Seriennummer. Die zwei

Nummern sind auf ein Typenschild am linken hinteren Aufhängeprofil an der Schnittwerkhaube aufgestanzt. Bei jedem Schriftverkehr bezüglich des Mähers sind immer die Modell- und Seriennummern anzugeben, um sicherzustellen, daß korrekte Informationen und Ersatzteile bezogen werden.

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

1. Modell- und Seriennummern der Maschine.

2. Ersatzteilnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Teile.

Anmerkung: Nie Ersatzteile anhand von Bezeichnungsnummern bestellen, wenn ein Ersatzteilkatalog verwendet wird; immer die Ersatzteilnummer verwenden.


TORO®