

Bedienerhandbuch

Benzin-Kassettenmäher

G660 / G760 / G860



DENNIS

Originalanleitung auf Englisch (GB).
Anleitung ins Deutsche übersetzt.
Teilenummer: SP20004_DE.
Gültig für: G660 (D055) / G760 (D053) / G860 (D054).

Rev.	Datum	Beschreibung der Änderungen	Autor
6.0	03/ NOV/ 2025	Komplette Überarbeitung des Handbuchs.	C.B
7.0	01/ AUG/ 2026	Aktualisierte Formatierung des gesamten Abschnitts. Mehrere kleine Aktualisierungen im gesamten Text.	C.B

Um eine digitale Version dieses Handbuchs, des Ersatzteilkatalogs und anderer Informationen zu diesem Produkt zu erhalten, scannen Sie bitte:



Für eine digitale Kopie der Honda-Motordokumentation scannen Sie bitte:



Seriennummern:

Chassis
Motor

Hauptsitz

Howardson Works,
Ashbourne Road,
Kirk Langley,
Derbyshire,
DE6 4NJ,
UK
Tel: +44 (0) 1332 824 777
howardsongroup.com

Copyright © 2002-2026 Howardson Group Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument sowie alle darin enthaltenen Inhalte sind urheberrechtlich geschützt und Eigentum der Howardson Group Ltd. Ohne ausdrückliche Genehmigung ist jegliche Nutzung, Verbreitung, Veränderung, Übertragung, Vervielfältigung oder anderweitige Verwendung dieses Inhalts – ganz oder teilweise, zu kommerziellen oder persönlichen Zwecken – untersagt. Jede Speicherung, Vervielfältigung oder Weiterverbreitung der Inhalte in jeglicher Form ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Howardson Group Ltd. untersagt. Sie dürfen Auszüge aus diesem Dokument ausschließlich für Ihren persönlichen Gebrauch speichern.

Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sicherzustellen, übernehmen wir keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen. Die bereitgestellten Informationen werden ohne Mängelgewähr und ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung bereitgestellt. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen am Produkt und seiner Dokumentation vorzunehmen. Dies umfasst unter anderem Änderungen am Design, den Spezifikationen und der Funktionalität des Produkts. Die neueste Version des Handbuchs ist auf unserer Website oder über unseren Kundendienst erhältlich. Bitte beachten Sie, dass einige Bilder möglicherweise nicht das tatsächliche Produkt abbilden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung und Sicherheitsinformationen	5	5. Betrieb und Notfallverfahren	26
1.1. Allgemeines zur Bedienungsanleitung	5	5.1. Sicherheitskontrollen vor dem Start	26
1.2. Maschinenbeschreibung	5	5.2. Vorbereitung zum Mähen	26
2. Sicherheitshinweise	6	5.2.1. Einsetzen und Entnehmen einer Kassette	26
2.1. Sicherheitsaussagen	6	5.2.2. Höhe einstellen (Mähen)	28
2.2. Warnsymbole	6	5.2.3. Höhenverstellung (Vertikutieren, Entfilzen und Bürsten)	30
2.3. Sicherheitshinweise	7	5.2.4. Einstellung der Führungsholmhöhe	31
2.3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise	7	5.2.5. Untermessereinstellung	32
2.3.2. Sicherheitshinweise zu Motor und Kraftstoff	7	5.3. Motor	34
2.3.3. Mechanische Sicherheitshinweise	9	5.3.1. Sicherheitshinweise	34
2.3.4. Sicherheitshinweise zu Lärm und Vibrationen	9	5.3.2. Betanken	34
2.3.5. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	10	5.3.3. Ein- und Ausbau	34
2.3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung und Restrisiken	10	5.3.4. Motorspezifikationen	34
2.3.7. Maschinenaufkleber	11	5.3.5. Austausch und Entsorgung	34
3. Montage und Aufbewahrung	12	5.4. Starten des Motors	35
3.1. Auspacken und Inspektion	12	5.5. Motor abstellen	37
3.2. Montageanleitung	13	5.6. Antrieb	37
3.3. Anforderungen für die Aufbewahrung	13	5.6.1. Fahren und Transport (ohne Mähen)	37
3.4. Inbetriebnahme	13	5.6.2. Betrieb an Hängen	38
3.5. Kalibrierung	13	5.7. Mähen	39
4. Maschinenübersicht	14	5.7.1. Fahren und Mähen (einschließlich Vertikutieren/Bürsten)	39
4.1. Technische Daten	14	5.7.2. Tipps zum Rasenmähen	40
4.1.1. Abmessungen	14	5.8. Betriebsumgebung	41
4.1.2. Technische Daten	15	5.9. Notfallmaßnahmen	42
4.1.3. Lärm und Vibration	16	5.9.1. Im Falle einer Panne	42
4.2. Maschinenkomponenten	17	5.9.2. Gefährliche Stoffe und Feuer	43
4.3. Bedienelemente	20	6. Wartung und Instandhaltung	44
4.4. Motorkomponenten	22	6.1. Wartungsplan	44
4.5. Kassetten	23	6.2. Wartungsanweisungen	48
		6.2.1. Kassetten- und Antriebsriemenwechsel/-spannung	48
		6.2.2. Getrieberiemens ersetzen/spannen	51
		6.2.3. Ausbau der Mähspindel	53
		6.2.4. Backlapping	56

Inhaltsverzeichnis

6.2.5.	Schneidmesser schleifen	57
6.2.6.	Feststellbremse prüfen/spannen	59
6.2.7.	Ölwechsel an der hinteren Walze	59
6.2.8.	Schmierung	61
6.2.9.	Einstellung des Führungsstifts	62
6.3.	Reinigung	62
6.4.	Handhabung und Transport	63
6.5.	Lagerung	64
6.6.	Entsorgung	64
6.6.1.	Maschinenentsorgung	64
6.6.2.	Gefährliche Stoffe	65
6.7.	Fehlerbehebung und FAQ	65
6.8.	Garantiebestimmungen	65
Anhang		66
Appendix A. Optionales Zubehör und Anbaugeräte		66
A1.	Weile-Walze (Rillenwalze)	66
A2.	Gefederter Anhängersitz	67
Appendix B. Service-Kit		68
Appendix C. Häufig gestellte Fragen und Fehlerbehebung		70

Abbildungsverzeichnis

Fig.1.	Orientierung	5
Fig.2.	Montageanleitung	13
Fig.3.	Übersicht der Maschinenkomponenten.	17
Fig.4.	Übersicht über Angaben auf dem Typenschild.	18
Fig.5.	Übersicht der Bedienelemente.	20
Fig.6.	Übersicht über die Motorkomponenten.	22
Fig.7.	Einsetzen und Entnehmen einer Kassette	27
Fig.8.	Einstellen der Schnitthöhe	28
Fig.9.	Einstellung mit der Einstelllehre für Kassetten über/unter der Bodenlinie.	30
Fig.10.	Einstellung des Führungsholms	31
Fig.11.	Untermessereinstellung	32
Fig.12.	Einschaltvorgang	35
Fig.13.	Vorgehensweise beim Ausschalten	37
Fig.14.	Fahrvorgang	38
Fig.15.	Mähvorgang	39
Fig.16.	Antriebsriemen wechseln / spannen	50
Fig.17.	Einstellung des Führungsholms	52
Fig.18.	Spindel herausnehmen und einsetzen	54
Fig.19.	Backlapping	57
Fig.20.	Empfohlener Spindelschleifwinkel	58
Fig.21.	Empfohlener Schleifwinkel für Untermesser	58
Fig.22.	Darstellung von zwei verschiedenen Untermesserwinkeln und deren Graskontaktpunkt	58
Fig.23.	Öl für die hintere Walze	60
Fig.24.	Einstellung des Führungsstifts	62
Fig.25.	Verankerungspunkte für den Transport.	63
Fig.26.	Weile-Walze	66
Fig.27.	Ausbau der vorderen Walze	66
Fig.28.	Anbau des Anhängersitzes	67

1. Einführung

1.1. Allgemeines zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren, ordnungsgemäßen und effizienten Betrieb des G660/G760/G860. In diesem Handbuch wird das Gerät als „Maschine“ bezeichnet. Diese Bedienungsanleitung muss stets verfügbar sein und von allen Benutzern der Maschine gelesen werden. Als „Benutzer“ werden autorisierte Personen bezeichnet, die mit der Arbeit an oder mit der Maschine beauftragt sind. Dazu zählen typischerweise Bediener, Platzwarte und Wartungspersonal.

Die Befolgung dieser Bedienungsanleitung dient der Sicherheit des Nutzers und dem Schutz der Maschine. Darüber hinaus führt dies zu einer höheren Schnittqualität, geringeren Reparaturkosten und weniger Ausfallzeiten. Vor der Verwendung muss der jeweilige Benutzer sicherstellen, dass er:

- diese Anweisungen vollständig gelesen und verstanden hat,
- mit den Bedienelementen der Maschine vertraut ist,
- die Gefahren und Risiken kennt sowie Methoden zur Risikominderung beherrscht.

Es wird auf die Verwendung, Sicherheit und Wartung des Benzinmotors eingegangen. Dies sind jedoch nur ergänzende Informationen. Lesen Sie unbedingt auch die mitgelieferte Bedienungsanleitung des Herstellers für den Motor.

Bei Problemen oder wenn Sie zusätzliche Informationen benötigen, kontaktieren Sie bitte die Howardson Group oder Ihren Händler. Um eine schnelle und genaue Auskunft zu gewährleisten, geben Sie bei Anfragen bitte die Seriennummer der Maschine an.

Die Positionsbeschreibungen (z. B. links/rechts) in diesem Handbuch beziehen sich auf die Sicht des Bedieners in der normalen Fahrposition (siehe Abb. 1).

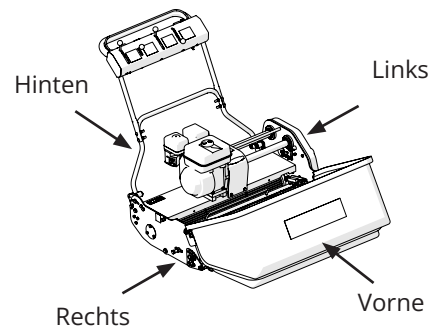


Fig.1. Orientierung

1.2. Maschinenbeschreibung

Die Modelle G660, G760 und G860 sind professionelle Benzin-Rasenmäher mit Kassetten von 660 mm (26 Zoll), 760 mm (30 Zoll) bzw. 860 mm (34 Zoll). Diese Kassetten sind austauschbar und eignen sich für verschiedene Anwendungen wie Mähen, Bürsten, Tiefenvertikutieren, Vertikutieren und Rasenlüften.

Alle Modelle werden von einem luftgekühlten Einzylinder-Viertakt-Benzinmotor angetrieben. Die technischen Daten finden Sie in der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers oder in ausgewählten Abschnitten dieser Anleitung.

Die hintere Walze und die Kassette werden unabhängig voneinander über die Bedienelemente am Führungsholm gesteuert.

Das Design der Maschine umfasst ein System zur schnellen Einstellung der Schnitthöhe sowie ein Abschnittsmontagesystem, das eine einfache Wartung und Instandhaltung der Hauptkomponenten ermöglicht. Es ist eine mechanische Feststellbremse integriert, die bei Betätigung das Einlegen des Antriebs verhindert.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Sicherheitsaussagen

In diesem Handbuch sind potenzielle Sicherheitsrisiken durch ein Stichwort und ein farbiges Rechteck gekennzeichnet. Sie bedeuten Folgendes:

 GEFAHR	 WARNUNG
Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT	 HINWEIS
Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.	Weist auf Informationen hin, die als wichtig erachtet werden, jedoch nicht mit Gefahren in Zusammenhang stehen.

2.2. Warnsymbole

Die folgenden Warnsymbole werden in dieser Betriebsanleitung und an der Maschine verwendet. Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme der Maschine mit diesen vertraut. Sie befinden sich in der Nähe potenzieller Gefahrenbereiche oder vermitteln weitere Informationen zur Maschinennutzung.

Warnschilder



Allgemeines Warnschild



Warnung: Scharfes Bauteil

Verbotsschilder



Allgemeines Verbotsschild

Gebotsschilder



Allgemeines Gebotsschild



Handbuch/Broschüre lesen



Gehörschutz tragen



Augenschutz tragen



Schutzhandschuhe tragen



Sicherheitsschuhe tragen

Andere Schilder



Bitte beachten



Schweres Gewicht

2. Sicherheitshinweise

2.3. Sicherheitshinweise



GEFAHR - SICHERHEITSHINWEISE

Diese Maschine kann bei unsachgemäßem Gebrauch schwere Verletzungen verursachen. Machen Sie sich vor der Verwendung mit den folgenden Sicherheitshinweisen sowie den möglichen Gefahren vertraut. Es ist wichtig, dass die Sicherheitshinweise beachtet werden.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und der korrekten Betriebsverfahren kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

2.3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG - ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Maschine birgt Gefahren im Zusammenhang mit mechanischen Teilen und Verbrennungsmotoren. Lesen Sie **stets** diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise.

Schulung und Zugang

- Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Verwendung alle Anweisungen und Hinweise zu den Gefahren der Maschine gelesen und ausreichen verstanden haben.
- Nur geschultes und autorisiertes Personal darf die Maschine bedienen.
- Der Eigentümer der Maschine muss sicherstellen, dass das Handbuch für alle Benutzer jederzeit zugänglich ist.

Sicherheitsbereich und Zutrittsbeschränkung

- Erlauben Sie Kindern niemals, die Maschine zu bedienen, den Arbeitsbereich zu betreten oder während der Lagerung Zugang zur Maschine zu haben.
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu Fußgängern ein und achten Sie stets auf Ihre

Umgebung.

- Verhindern Sie unbedingt, dass unbefugte Personen mit der Maschine in Kontakt kommen.

Sicherer Betrieb

- Halten Sie immer beide Hände am Führungsholm.
- Überschreiten Sie niemals ein normales Schrittempo.
- Verwenden Sie die Maschine ausschließlich unter den in **"5.8. Betriebsumgebung" p.41** festgelegten Umgebungsbedingungen.

Arbeitsfähigkeit

Bedienen Sie die Maschine **nicht**, wenn Ihr Urteilsvermögen oder Ihre körperlichen Fähigkeiten beeinträchtigt sind durch:

- Krankheit oder Müdigkeit.
- Verminderte körperliche Leistungsfähigkeit.
- Einfluss von Drogen oder Alkohol.

2.3.2. Sicherheitshinweise zu Motor und Kraftstoff



WARNUNG - SICHERHEITSHINWEISE ZU MOTOR UND KRAFTSTOFF

Dieses Gerät wird mit Benzin betrieben; einzelne Motorteile werden im Betrieb sehr heiß. Eine unsachgemäße Handhabung birgt die Gefahr von Bränden, Explosionen, einer Kohlenmonoxidvergiftung oder schweren Verbrennungen. Befolgen Sie **stets** die jeweiligen Anweisungen.

Kraftstoffhandhabung

- Immer ausschließlich bleifreies Normalbenzin (Oktan-Wert 86 oder höher) verwenden. Die Verwendung des falschen Kraftstoffs führt zu Motorschäden.
- Tanken Sie immer im Freien, bei ausgeschaltetem und abgekühltem Motor. Füllen Sie niemals Kraftstoff nach, während der Motor

2. Sicherheitshinweise

läuft.

- Rauchen Sie niemals und verwenden Sie keine offenen Flammen in der Nähe von Benzin oder dem Kraftstoffsystem.
- Tragen Sie beim Umgang mit Kraftstoff stets die richtige persönliche Schutzausrüstung.
- Kraftstofftank nicht überfüllen.
- Verschütteten Kraftstoff sofort beseitigen. Stellen Sie sicher, dass der Motor anschließend in sicherer Entfernung von der verschütteten Flüssigkeit gestartet wird.
- Starten oder betreiben Sie die Maschine niemals, wenn Sie ein Leck vermuten.
- **Entzündungsgefahr** - Lagern Sie Benzin stets in einem geeigneten Behälter sowie geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen und Bereichen mit Funkenflug.

Motorbetrieb

- Dieses Handbuch enthält allgemeine Hinweise zu Betrieb und Wartung des Motors. Lesen Sie stets die vom Originalhersteller mitgelieferte „Betriebsanleitung“ des Motors, um spezifische Anweisungen und Sicherheitshinweise zu erhalten, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden.

Bitte beachten Sie Folgendes:

- Für alle technischen Daten des Motors ist das Original-Motorhandbuch maßgebend.
- Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen empfohlenen Wartungsintervalle können von denen des Originalherstellers abweichen. Bei Abweichungen ist das häufigere Wartungsintervall zu beachten.
- Betreiben Sie den Motor ausschließlich in offenen, gut belüfteten Bereichen. Abgase enthalten Kohlenmonoxid und andere giftige Gase, die bei Ansammlung tödlich sein können.
- Immer vor dem Starten des Motors die Antriebs- und Mähhebel auskuppeln. Den Motor vorsichtig gemäß der Anleitung

starten.

- Halten Sie den Auspuff, den Kraftstofftank und die umliegenden Motorteile frei von Gras, Schmutz und Ölablagerungen.
- Kippen Sie den Rasenmäher nicht übermäßig, solange der Motor läuft.
- Niemals die Drehzahlreglereinstellungen des Motors verändern oder den Motor überdrehen.
- Niemals Einstellungen bei laufender Maschine vornehmen.

Heiße Oberflächen

- Motorkomponenten und die Abgasanlage werden während des Betriebs extrem heiß und bleiben auch lange nach dem Betrieb noch heiß. Berühren Sie niemals Motorteile, bevor die Maschine vollständig abgekühlt ist.
- Lassen Sie den Motor vollständig abkühlen, bevor Sie die Maschine einlagern oder Wartungsarbeiten daran durchführen.
- Halten Sie Kleidung, Hände, Füße und brennbare Materialien stets von heißen Oberflächen fern.
- Wegen Brandgefahr niemals Gegenstände am oder im Motor ablegen.

Wartung und Inspektion

- Führen Sie die Wartung des Motors stets gemäß dem Zeitplan und den Anweisungen durch, die unter **„6. Wartung und Instandhaltung“ p.44** sowie im Wartungsabschnitt der Motor-Betriebsanleitung zu finden sind.
- Lassen Sie den Motor vollständig abkühlen, bevor Sie ihn betanken, einlagern, transportieren, warten oder Instandhaltungsarbeiten daran durchführen.
- Schalten Sie vor Reinigungs-, Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets den Motor aus und ziehen Sie das Zündkabel ab.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Kraftstofftank, die Kraftstoffleitungen, den Tankdeckel und die Anschlüsse. Betreiben Sie die

2. Sicherheitshinweise

Maschine nicht, wenn ein Teil des Kraftstoffsystems beschädigt ist oder undicht ist.

- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile, um die Sicherheit und Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.

Verbote

- Öffnen, verändern oder reparieren Sie niemals interne Motor- oder Kraftstoffkomponenten. Dies ist ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten. Unsachgemäße Reparaturen können zu Brand, Explosionen oder schweren Verletzungen führen.
- Den Motor niemals durchstechen, zerdrücken, verbrennen, in Wasser tauchen oder in irgendeiner Weise manipulieren – Brand- oder Explosionsgefahr.

2.3.3. Mechanische Sicherheitshinweise



WARNHINWEIS - MECHANISCHE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Maschine enthält scharfe, sich schnell bewegende Teile. Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Verletzungen führen. Halten Sie alle Körperteile stets von rotierenden Bauteilen fern, die sich nach dem Ausschalten weiter bewegen können. Betreiben Sie die Maschine niemals ohne Schutzvorrichtungen oder durch Umgehung von Sicherheitseinrichtungen.

Wachsamkeit

- Bauteile wie Messer, Bürsten und Walzen können auch nach dem Ausschalten noch kurz nachlaufen. Behalten Sie die Situation im Blick, bis alle Bewegungen vollständig zum Stillstand gekommen sind.
- Wenn ein Teil beschädigt, lose oder übermäßig abgenutzt ist, **stellen Sie den Betrieb der Maschine sofort ein.**

Wartung und Inspektion

- Führen Sie Wartungskontrollen gemäß **"6.1. Wartungsplan" p.44** durch, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von einer entsprechend qualifizierten Person unter Verwendung von Originalteilen durchgeführt werden.

2.3.4. Sicherheitshinweise zu Lärm und Vibrationen



WARNUNG - SICHERHEITSHINWEISE ZU LÄRM UND VIBRATIONEN

Diese Maschine erzeugt bei normalem Gebrauch Lärm und geringe mechanische Vibrationen. Tragen Sie immer einen Gehörschutz, um einen sicheren, längeren Betrieb zu ermöglichen und langfristige Gesundheitsrisiken durch Lärmbelastung zu vermeiden.

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Grenzwerte für Vibrationsbelastung. Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Dauer des Maschinenbetriebs.

- Wenn Sie abnormale Geräusche oder Vibrationen feststellen, stellen Sie den Betrieb der Maschine sofort ein und untersuchen Sie sie auf Schäden oder Verschleiß.
- Stellen Sie sicher, dass alle Wartungsarbeiten wie vorgeschrieben durchgeführt werden, um die Lärm- und Vibrationspegel innerhalb der vorgesehenen Grenzen zu halten.

2. Sicherheitshinweise

2.3.5. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Während der Verwendung sind die örtlichen Regeln und Vorschriften bezüglich persönlicher Schutzausrüstung (PSA) einzuhalten. Darüber hinaus empfehlen wir das Tragen von:



- **Schuhwerk:** strapazierfähige, rutschfeste Stiefel zum Schutz vor Verletzungen.



- **Augenschutz:** zum Schutz vor umherfliegenden Partikeln.



- **Gehörschutz:** muss immer getragen werden, wenn die Maschine in Betrieb ist.



- **Kleidung:** geeignet für die Umgebung, in der Sie tätig sind (heiß, kalt, nass usw.)



- **Handschutz:** um Schnittwunden und Blasen zu vermeiden.



- **Atemschutz:** bei hohem Staub- und Pollenaufkommen.

2.3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung und Restrisiken



**WARNUNG -
BESTIMMUNGSGEMÄSSER
GEBRAUCH UND RISIKEN**

Diese Maschine ist ausschließlich für das Mähen von feinem Gras konzipiert. Benutzen Sie die Maschine niemals für andere Zwecke. Die Verwendung der Maschine für andere Zwecke kann zu Verletzungen und Schäden an der Maschine führen.

Beschränkungen

- Verwenden Sie die Maschine nicht zum Mähen von Gras, das die angegebene maximale Schnitthöhe überschreitet, oder zum Mähen von dicker, grober Vegetation, für die andere Geräte (z. B. Freischneider oder Strimmer) vorgesehen sind.

Verbotene Handlungen

- Fahren Sie nicht auf der Maschine, schleppen Sie sie nicht ab und verwenden Sie sie nicht zum Tragen von Lasten oder zum Transport von Gütern.
- Verwenden Sie die Maschine nicht als Allzweckwerkzeug für andere Aufgaben als das Mähen von feinem Gras.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an der Maschine vor und montieren Sie keine nicht zugelassenen Anbauteile.

Oberflächen

- Setzen Sie die Maschine nicht auf anderen Oberflächen als Gras ein (z. B. Schotter, kahler Boden, harter Untergrund). Der Betrieb auf anderem Terrain kann zu Schäden oder Gefahren führen (z. B. umherfliegende Partikel).

2. Sicherheitshinweise

2.3.7. Maschinenaufkleber

Die Aufkleber an der Maschine müssen ersetzt werden, wenn sie abgenutzt oder beschädigt sind. Wenden Sie sich mit der unten aufgeführten Artikelnummer an die Serviceabteilung der Howardson Group:



229600



229601



229602



229603



229599



229375



229376



B32903_REV0



SP18037 (95 dB)



B32902_REV2 (200 x 50 mm)
J20362_REV2 -(120 x 30 mm)

3. Montage und Aufbewahrung

3.1. Auspacken und Inspektion

Die Maschine wird auf einer Holzpalette mit einem Außenrahmen aus Karton oder Holz geliefert. Entfernen Sie diese Umverpackung vorsichtig. Alternativ können Sie sich die Maschine auch direkt von unserem Werk oder Ihrem Händler liefern lassen.

Untersuchen Sie die Maschine visuell auf Anzeichen von Schäden, die während des Transports entstanden sein könnten. Wenden Sie sich im Schadensfall schnellstmöglich an die Howardson Group oder Ihren Händler. Der Lieferumfang der Maschine umfasst die Bedienungsanleitung, ein Dokument zur Garantieregistrierung und einen Maschinenteilekatalog.

So nehmen Sie die Maschine von der Palette:

1. Entfernen Sie alle Zurrgurte.
2. Wenn möglich, verwenden Sie eine geeignete Rampe, um die Maschine rückwärts auf den Boden zu rollen. Die entsprechenden Verfahren finden Sie im Abschnitt **"5. Betrieb und Notfallverfahren" p.26** und dessen Unterabschnitten. Die Feststellbremse vorsichtig betätigen, um das Herunterfahren der Rampe zu erleichtern.



**VORSICHT -
MASCHINENGEWICHT**

Die Maschine ist sehr schwer. Das Gewicht der Maschine finden Sie auf dem Typenschild oder in Abschnitt **"4.1.2. Technische Daten" p.15**. Seien Sie vorsichtig beim Abnehmen von der Holzpalette – wir empfehlen, dass zwei Personen dabei helfen. Befolgen Sie alle manuellen Handhabungstechniken, die für Ihr Unternehmen und Ihre Region relevant sind.

3. Wenn keine Rampe zur Verfügung steht, lösen Sie die Feststellbremse und senken Sie die hintere Walze unter Beachtung der korrekten Handhabungstechniken **sanft** auf den Boden ab. Rollen Sie weiter rückwärts

4. und halten Sie dabei den Druck auf den Führungsholm aufrecht, sodass die Vorderräder in der Luft bleiben. Sobald Sie die Palette verlassen haben, senken Sie die Vorderseite **sanft** auf den Boden ab.

Die Entsorgung von Verpackungen muss gemäß den örtlichen Vorschriften erfolgen. Wenn möglich, sollten sie recycelt werden.

3. Montage und Aufbewahrung

3.2. Montageanleitung

Um Ihre Maschine betriebsbereit zu machen, sind nur wenige Montagearbeiten erforderlich:

1. **Den Grasfangkorb anbringen:** den Rahmen des Grasfangkorbs zur Vorderseite der Maschine hin absenken (Abb. 2A). Den Grasfangkorb auf diesen Rahmen heben (Abb. 2B) und eventuell vorhandene Schutzfolie entfernen.
2. **Höhe einstellen:** Der Führungsholm muss ggf. nachjustiert werden, um optimal zu Ihrer Körpergröße zu passen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **"5.2.4. Einstellung der Führungsholmhöhe"** p.31.
3. **Den Kraftstofftank mit bleifreiem Benzin füllen** (weitere Informationen finden Sie in der mitgelieferten Motor-Betriebsanleitung des Herstellers).

Fig.2. Montageanleitung

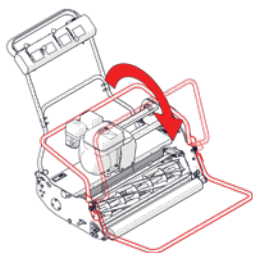


Abb. 2A – Rahmen des Grasfangkorbs absenken.

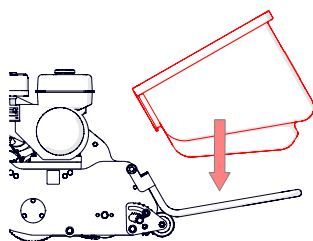


Abb. 2B – Einbau des Grasfangkorbs.

3.3. Anforderungen für die Aufbewahrung

Für die Lagerung und die regelmäßige Wartung der Maschine sind entsprechende Vorkehrungen erforderlich:

- Siehe Abschnitt **"4.1.1. Abmessungen"** p.14 für den Mindestplatzbedarf.
- Siehe Abschnitt **"6.5. Lagerung"** p.64 für die korrekten Lagerungsbedingungen.

3.4. Inbetriebnahme

Ihr Händler oder ein Vertreter der Howardson Group wird anwesend sein, um Ihre Maschine in Betrieb zu nehmen und einzurichten. Sie führen Sie durch die grundlegenden Bedienvorgänge und zeigen Ihnen die ersten Schritte mit Ihrer Maschine.

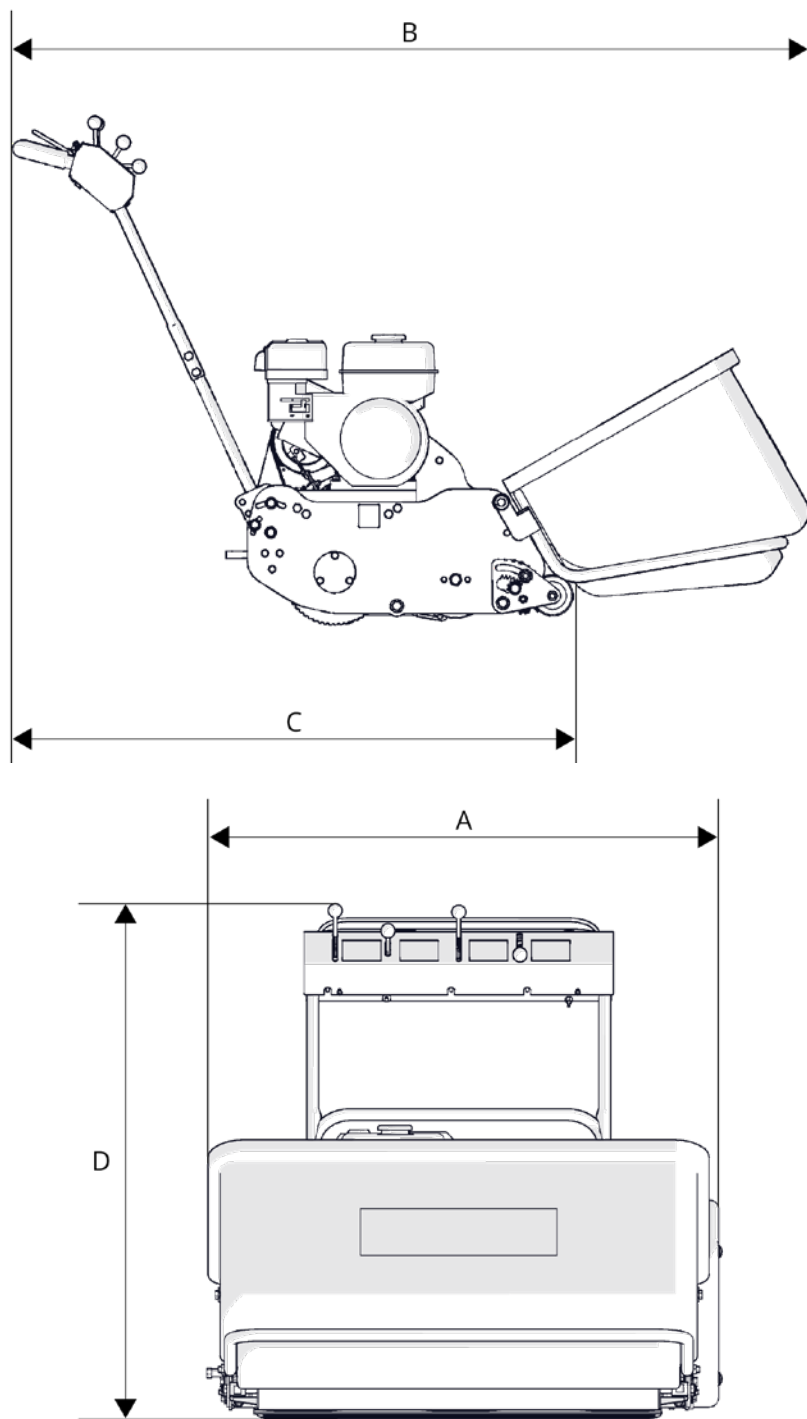
3.5. Kalibrierung

Es sind keine Kalibrierungsverfahren erforderlich.

4. Maschinenübersicht

4.1. Technische Daten

4.1.1. Abmessungen



Ansicht	Modell		
	G660	G760	G860
A	884 mm	984 mm	1084
B	1635 mm		
C	1121 mm		
D	1119 mm		

4. Maschinenübersicht

4.1.2. Technische Daten

System			Modell		
			G660	G760	G860
Gewicht	Maschine (ohne Kassette)		146 kg	156 kg	162 kg
	Nur Kassette		<i>Siehe "4.5. Kassetten" p.23</i>		
Antrieb	Motor ¹	Typ	Benzinmotor		
		Modell	Honda GX160		Honda GX200
		Nettoleistung	3,6 kW / 3600 U/min		4,8 kW / 3600 U/min
		Kraftstofftankkapazität	3,1 l		
		Motorölkapazität	0,6 l		
		Motoröltyp	Genuine Honda, SAE 10W-30		
		Trockengewicht	15,1 kg		16,1 kg
		Zündkerzentyp	BPR6ES (NGK) oder W20EPR-U (DENSO)		
		Zündkerzenabstand	0,7–0,8 mm		
	Hinteres Walzensystem		Keilriemen		
	Kassettenantriebssystem		Mehrfachkeilriemen		
	Durchmesser der hinteren Walze		228 mm		
	Durchmesser der vorderen Walze		89 mm		
Geschwindigkeit (maximal)	Vorwärts		3,21 km/h		
Mähen	Messereinheit		Kassette – entfernbar		
	Mähbreite		660 mm [26"]	760 mm [30"]	860 mm [34"]
	Anzahl der Messer		6, 8 oder 11		4, 6, 8 oder 11
	Schnitthöhe		08–47 mm		
	Schnitte pro Meter	4 Messer	-	-	68
		6 Messer	103		
		8 Messer	137		
		11 Messer	-	-	189
	Grasfangkorbvolumen		160 l	180 l	200 l

4. Maschinenübersicht

System		Modell		
		G660	G760	G860
Umgebung	Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +40°C (+10°C bis +30 °C optimal)		
	Lagertemperaturbereich	-20 °C bis +35 °C Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "6.5. Lagerung" p.64.		

¹Die technischen Daten des Motors entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Betriebsanleitung.

4.1.3. Lärm und Vibration



WARNUNG – LÄRM UND VIBRATIONEN

Diese Maschine erzeugt bei normalem Gebrauch Lärm und geringe mechanische Vibrationen. Tragen Sie immer einen Gehörschutz, um einen sicheren, längeren Betrieb zu ermöglichen und langfristige Gesundheitsrisiken durch Lärmbelastung zu vermeiden.

System		Modell		
		G660	G760	G860
Lärm	Gemessener Schallleistungspegel	91 dB(A)	92 dB(A)	92 dB(A)
	Garantierter Schallleistungspegel	95 dB(A)	95 dB(A)	95 dB(A)
Vibration	Gesamtbeschleunigung des Hand-Arm-Systems	3,1 m/s ²	3,1 m/s ²	3,1 m/s ²

4. Maschinenübersicht

4.2. Maschinenkomponenten

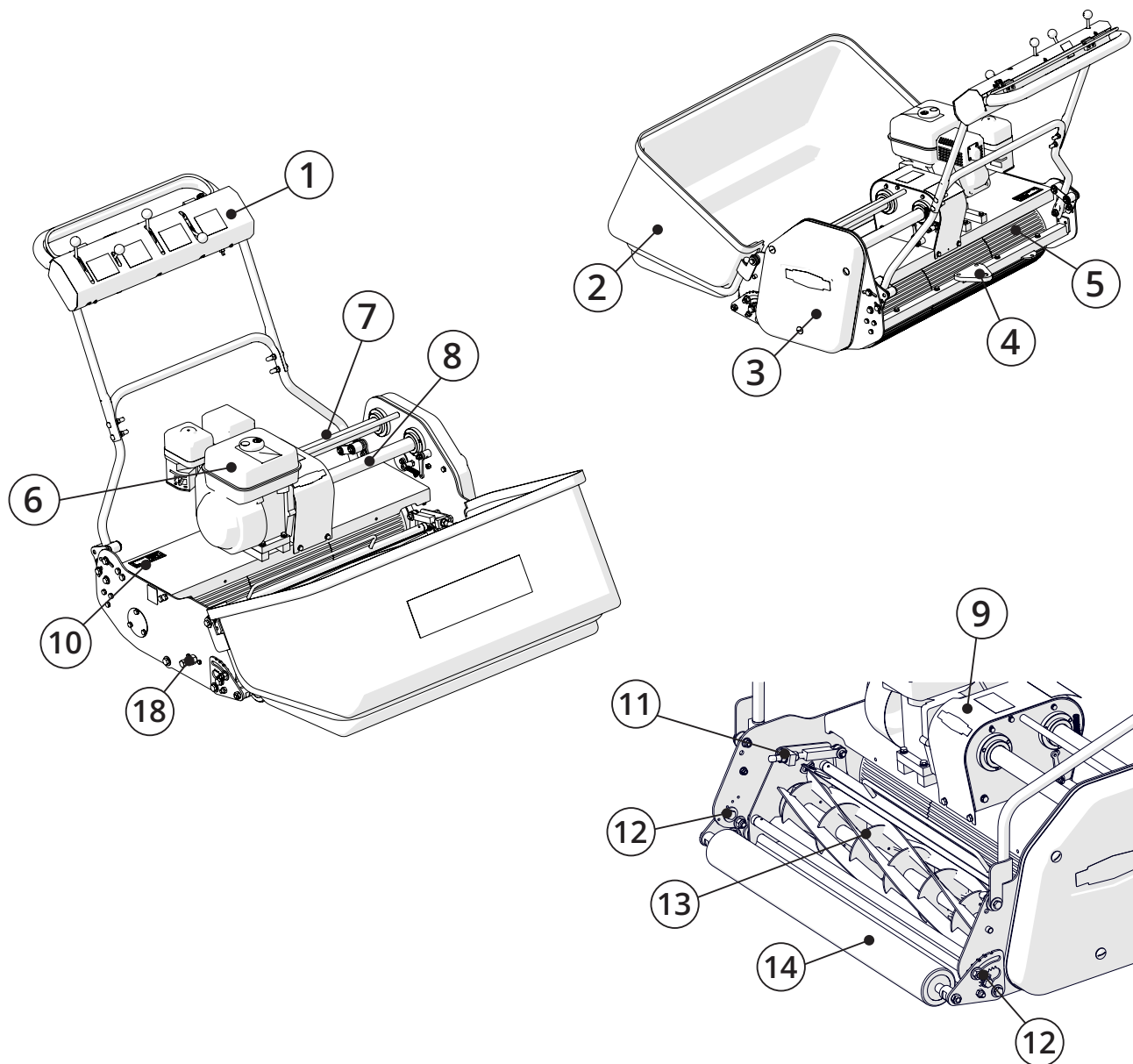


Fig.3. Übersicht der Maschinenkomponenten.

1. Bedienelemente
2. Grasfangkorb
3. Riemenschutz
4. Anhängerkupplungshalterung
5. Hintere Walze
6. Motor
7. Antriebswellenschutz – Hintere Walze

8. Antriebswellenschutz – Kassette
9. Getriebschutz
10. Typenschild
11. Untermessereinstellung
12. Schnitthöheneinstellung
13. Kassette; *Typ je nach Bestellung*
14. Vordere Walze

4. Maschinenübersicht

1. Bedienelemente

Siehe **"4.3. Bedienelemente" p.20.**

2. Grasfangkorb

Der Grasfangkorb fängt das Schnittgut von der Kassette auf. Maximales Volumen: G660 = 160 l, G760 = 180 l, G860 = 200 l.

3. Riemenschutz

Hinter dem Riemenschutz befinden sich zwei Riemen- und Riemenscheibenbaugruppen; eine für die hintere Walze und eine für die Kassette. Diese Vorrichtung schützt Bediener und Maschine vor Verletzungen und Schäden. Sie muss stets montiert und sicher befestigt sein.

4. Anhängerkupplungshalterung

Zur Verwendung mit dem optionalen Anhängersitzaufsatz. Siehe **"A2. Gefederter Anhängersitz" on page 67**

5. Hintere Walze

Die hintere Walze sorgt zusammen mit der vorderen für Stabilität und erzeugt gleichzeitig einen Streifeneffekt hinter der Maschine. Sie ist in drei Segmente unterteilt, wobei die beiden äußeren Segmente über ein Differenzial angetrieben werden, um die Manövrierfähigkeit zu verbessern.

6. Motor

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers und **"4.4. Motorkomponenten" p.22.**

7 / 8. Antriebswellenschutz

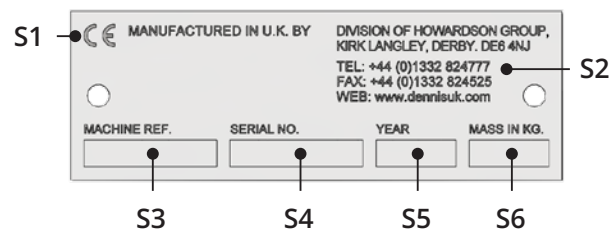
Innerhalb jedes dieser Schutzgehäuse befinden sich Antriebswellen, die die Kraft vom Motor auf die hintere Walze bzw. die Kassettenriemenscheibe/Riemen übertragen. Aus diesem Grund müssen die Schutzabdeckungen stets montiert und sicher befestigt sein.

9. Getriebeschutz

Hinter dem Getriebeschutz befindet sich eine Riemen- und Riemenscheibenbaugruppe, der die Kraft des Motors auf die Kassetten- und Hinterradantriebswellen verteilt. Hier ist auch die Feststellbremse mit Bremsbelägen und Bremssattel untergebracht. Der Schutz muss stets montiert und sicher befestigt sein.

10. Typenschild

Die Seriennummer befindet sich auf der rechten Seite der Maschine, in der Nähe der Einstellung für den Führungsholm. Bitte tragen Sie die Seriennummern Ihrer Maschine und Ihres Motors in die Tabelle auf der Innenseite dieses Handbuchs ein. Geben Sie diese Information bei jeder Kommunikation mit der Howardson Group immer an.



- S1. CE-Kennzeichnung
- S2. Adresse des Unternehmens/Herstellers und Kontaktdaten
- S3. Maschinenkennzeichnung
- S4. Seriennummer
- S5. Baujahr
- S6. Maschinengewicht (kg)

Fig.4. Übersicht über Angaben auf dem Typenschild.

11. Untermessereinstellung

Mit der Zeit nimmt die Schnittqualität aufgrund des Messerverschleißes ab. Der Untermesserträger muss nachjustiert werden, um die Schnittqualität zu erhalten **"5.2.5. Untermessereinstellung" p.32.**

12. Schnitthöheneinstellung

Die Schnitthöheneinstellung befindet sich an beiden Seiten der Maschine – siehe **"5.2.2. Höhe einstellen (Mähen)" p.28.**

4. Maschinenübersicht

13. Kassette

Die Kassette ist ein entfernbares, austauschbares Modul, das spezielle Messer oder Scheiben zur Anpassung der Maschinenfunktion enthält. Mit demselben Antriebssystem kann die Maschine verschiedene Rasenpflegearbeiten durchführen, darunter Mähen, Bürsten und Tiefenvertikutieren – für eine vollständige Liste der Kassetten siehe **"4.5. Kassetten" p.23.**

Sie lässt sich einfach gegen eine andere Kassette austauschen, so dass die Maschinenfunktion innerhalb weniger Minuten geändert werden kann.

Ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Kassetten durch Original-Ersatzteile von Dennis.



GEFAHR – KASSETTENMESSER/-SCHEIBEN

Abgenutzte oder beschädigte Messer/ Scheiben sind gefährlich. Unsachgemäße Verwendung oder Wartung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Überprüfen Sie die Messer vor und nach jedem Einsatz gemäß **"6.1. Wartungsplan" p.44.**

Messer/Scheiben immer bei *ausgeschalteter* Maschine inspizieren.

14. Vordere Walze

Die vordere Walze sorgt für Stabilität und führt die Maschine. Standardmäßig ist eine glatte Walze verbaut; eine Weile-Walze ist optional erhältlich.

4. Maschinenübersicht

4.3. Bedienelemente

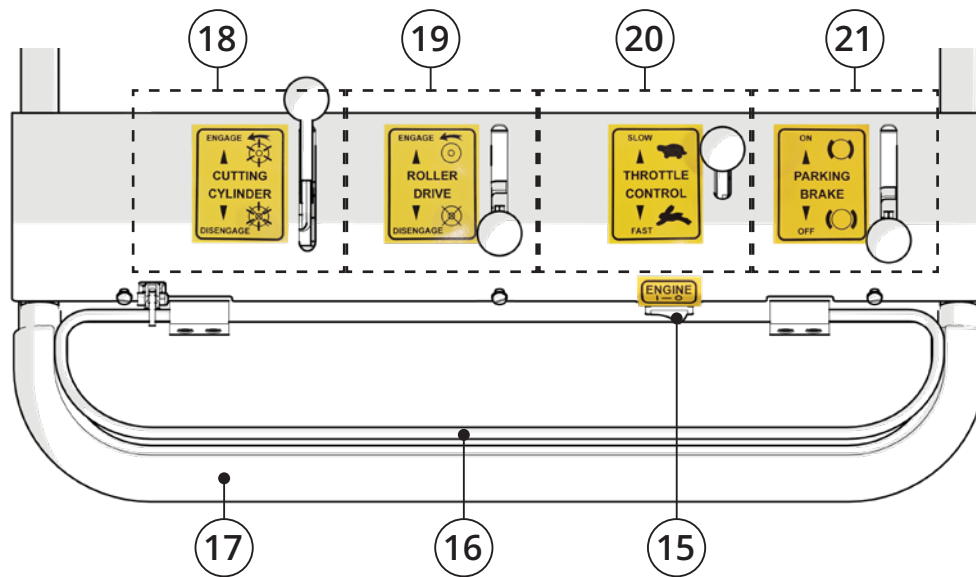


Fig.5. Übersicht der Bedienelemente.

15. Startschalter

16. Sicherheitsbügel (OPC)

17. Führungsholm

18. Kassettenhebel

19. Antriebshebel

20. Gashebel

21. Feststellbremsenhebel

15. Startschalter

Der Startschalter dient zum Starten und zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung der Maschine. Den Schalter vor dem Betätigen des Startergriffs in die Position „Ein“ bewegen. Dadurch wird der Massekreis für die Zündkerze geöffnet.



Abb. 5A - Starttaste

Den Schalter in die Position „Aus“ bewegen, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist oder die Stromzufuhr sofort unterbrochen werden muss. Dadurch wird die Zündspule geerdet und verhindert, dass die Zündspule Spannung an die Zündkerze sendet.

16. Sicherheitsbügel (OPC)

Dieser Hebel dient als Sicherheitsvorrichtung, um Unfälle zu vermeiden. Es signalisiert der Maschine, dass Sie die Kontrolle haben, und ermöglicht entweder die Stromzufuhr zur Kassette oder unterbricht diese.

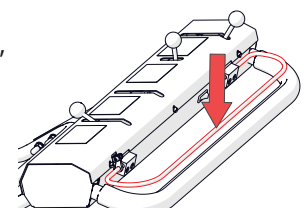


Abb. 5B - Sicherheitsbügel

Der Sicherheitsbügel muss ständig gedrückt sein, damit die Kassette betrieben werden kann. Bei Verwendung mit dem Kassettenhebel in der Ein-Position wird der Kassettenmotor mit Strom versorgt.

Wenn der Sicherheitsbügel losgelassen wird,

4. Maschinenübersicht

bedeutet das, dass Sie nicht mehr anwesend sind bzw. die Kontrolle verloren haben. Dabei unterbricht die Maschine sofort die gesamte Stromzufuhr zur Kassette, unabhängig von der Hebelstellung. Auf diese Weise wird das Risiko minimiert, dass die Maschine unbeaufsichtigt oder unter unsicheren Bedingungen betrieben wird.



GEFAHR - UMGEHUNG DES OPC-SYSTEMS

Niemals in das OPC-System eingreifen oder dieses in irgendeiner Weise manipulieren. Dazu gehört beispielsweise das Zukleben, Festbinden oder Verändern des Mikroschalters usw. Ein solches Vorgehen setzt einen wichtigen Sicherheitsmechanismus der Maschine außer Kraft, wodurch Sie und andere Personen gefährdet werden.

18. Mähhebel

Dieser Hebel schaltet die Stromzufuhr zur Kassette ein bzw. aus. Zum Einschalten (d. h. Drehen starten) nach vorne drücken, zum Ausschalten (d. h. Drehen stoppen) nach hinten ziehen. Nur einschalten, wenn sich die Maschine auf Rasen befindet und es gefahrlos möglich ist.

19. Antriebshebel

Dieser Hebel schaltet die Stromzufuhr zur hinteren Walze ein bzw. aus. Zum Einschalten (d. h. Vorwärtsbewegung starten) nach vorne drücken, zum Ausschalten (d. h. Bewegung stoppen) nach hinten ziehen. Nur einschalten, wenn dies gefahrlos möglich ist.

20. Gashebel

Dieser Hebel steuert die Geschwindigkeit der Maschine. Zum Einschalten der „Schildkrötengeschwindigkeit“ (d. h. langsam) nach vorne drücken, zum Einschalten der „Hasengeschwindigkeit“ (d. h. schnell) nach hinten ziehen. Der Hebel ist proportional, daher ändert sich die Geschwindigkeit je nach seiner Position zwischen den beiden Stufen. Eine der Umgebung

angepasste Geschwindigkeit wählen.

21. Feststellbremsenhebel

Wenn die mechanische Feststellbremse aktiviert ist, blockiert sie die Drehung der hinteren Walzenantriebswelle. Die Bremse verhindert ein unbeabsichtigtes Wegrollen und sollte stets verwendet werden, wenn die Maschine stillsteht. Zum Einschalten (d. h. Feststellbremse einlegen) nach vorne drücken, zum Ausschalten (d. h. Feststellbremse lösen) nach hinten ziehen.



VORSICHT - FESTSTELLBREMSE

- **Immer** die Feststellbremse anziehen, wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist.
- Verwenden Sie die Feststellbremse **nicht**, um die Maschine während der Fahrt anzuhalten. Dies kann zu einer Beschädigung des Bremssystems führen. Zum Anhalten lassen Sie den Sicherheitsbügel los, woraufhin die Maschine langsam zum Stillstand kommt.

4. Maschinenübersicht

4.4. Motorkomponenten

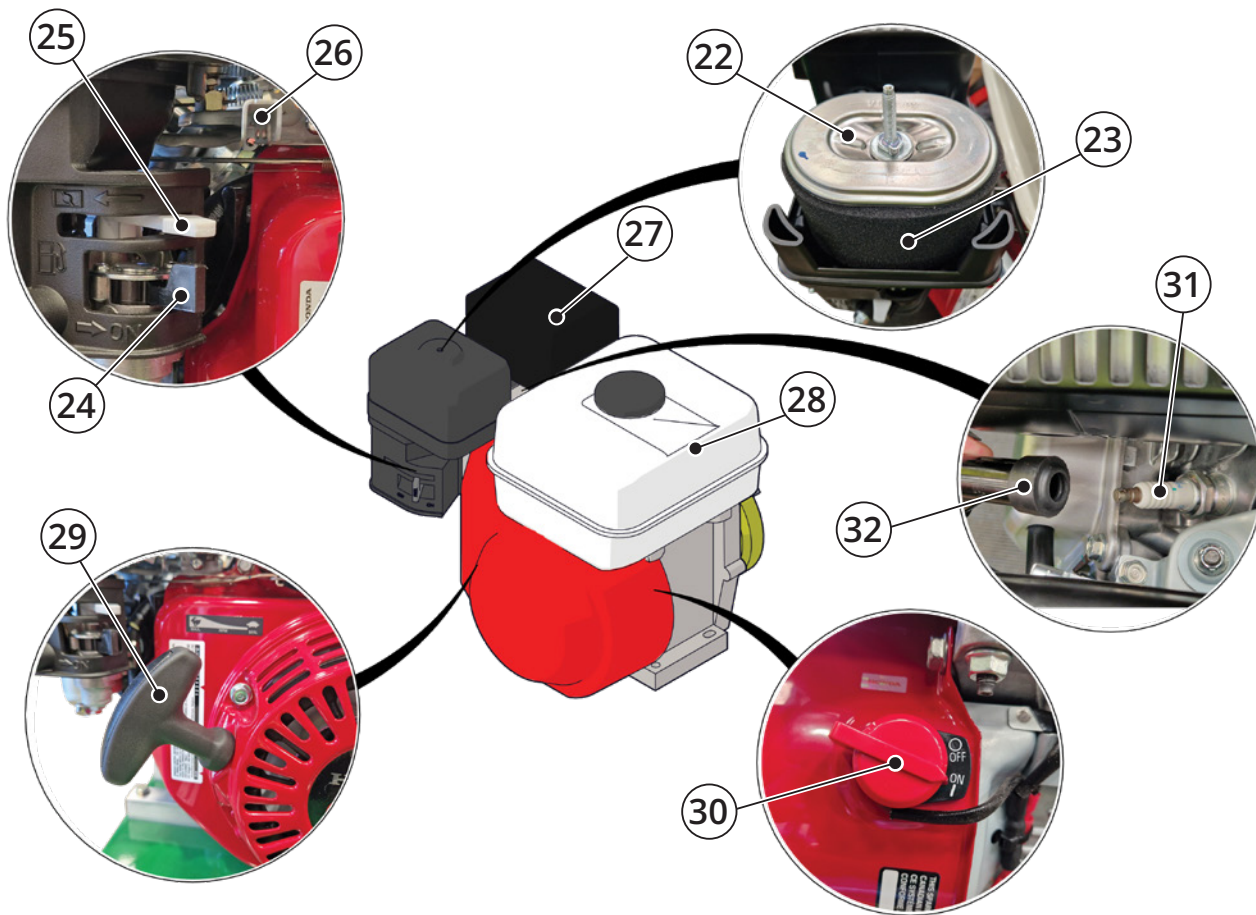


Fig.6. Übersicht über die Motorkomponenten.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 22. Luftfilter (Papier) | 28. Kraftstofftank |
| 23. Luftfilter (Schaumstoffabdeckung) | 29. Startergriff |
| 24. Kraftstoffhebel | 30. Motor ein/aus |
| 25. Chokehebel | 31. Zündkerze |
| 26. Gassteuerungshebel | 32. Zündkerzenabdeckung |
| 27. Auspuff | |

Die Beschreibung und Verwendung der einzelnen Komponenten entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers.

4. Maschinenübersicht

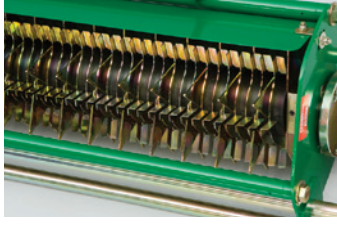
4.5. Kassetten

Für alle Maschinen der Reihe G sind dreizehn austauschbare Kassetten erhältlich. Diese sind modellspezifisch und nicht untereinander austauschbar (z. B. kann eine G660-Kassette nicht in einer G760/G860-Maschine verwendet werden und umgekehrt). Für verschiedene Arbeiten in der Grünflächenpflege stehen unterschiedliche Kassettentypen zur Verfügung, wie in der folgenden Tabelle dargestellt. Mit Ausnahme der Rasenlüfterwalze werden alle Kassetten über die Kassetten-Riemenscheibenbaugruppe angetrieben, was einen einfachen Austausch ermöglicht (die Rasenlüfterwalze dreht sich frei und hat keine Vorrichtung zum Eingriff in den Kassettenantrieb).

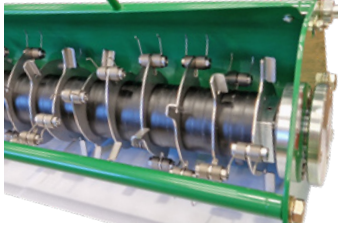
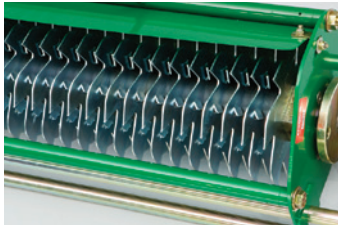
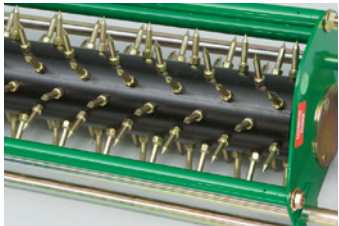
Anleitung zur Kassettenentnahme, siehe "5.2.1. Einsetzen und Entnehmen einer Kassette" p.26.

Typ	Beschreibung und Verwendung	Gewicht (kg)		
		G660	G760	G860
Mähen	6-Messer-Spindel 	TBC	35,5	38,8
	Sechs Stahlmesser in spiralförmiger Anordnung. Gute Allzweckspindel, ideal für höheres Gras. Standardmäßig nicht hinterschliffen.			
	8-Messer-Spindel 			
	Acht Stahlmesser in spiralförmiger Anordnung. Höhere Schnittrate im Vergleich zur 6-Messer-Spindel, ideal für mittelhohes Gras. Standardmäßig hinterschliffen.			
	11-Messer-Spindel 	TBC	TBC	38,9
	Elf Stahlmesser in spiralförmiger Anordnung. Höhere Schnittrate im Vergleich zur 8-Messer-Spindel, ideal für kurzes Gras. Standardmäßig nicht hinterschliffen.			

4. Maschinenübersicht

Typ	Beschreibung und Verwendung	Gewicht (kg)		
		G660	G760	G860
Bürsten	Bürste mit weichen Borsten			
	 Zur Moos- und Schmutzentfernung und als leichter Tiefenvertikutierer für die abschließende Vorbereitung zum Mähen.	TBC	TBC	19,1
	Bürste mit harten Borsten			
	 Zur Moos- und Schmutzentfernung und als leichter Tiefenvertikutierer für die abschließende Vorbereitung zum Mähen.	TBC	TBC	19,1
Vertikutieren	Multi-Bürste mit vielen Borsten			
	 Zur Moos- und Schmutzentfernung und als leichter Tiefenvertikutierer für die abschließende Vorbereitung zum Mähen.	16,6	18,0	19,5
	1-mm-Tiefenvertikutierer			
Vertikutieren	 1 mm dicke, austauschbare und verschleißfeste Messer. 12 mm Abstand für die Filzentfernung während der gesamten Saison und für die Rasenrenovierung im Herbst/Frühjahr.	TBC	TBC	25,3
	2-mm-Tiefenvertikutierer			
	 2 mm dicke, austauschbare und verschleißfeste Messer. 12 mm Abstand für die Filzentfernung während der gesamten Saison und für die Rasenrenovierung im Herbst/Frühjahr.	TBC	TBC	27,5
Vertikutieren	2-mm-Tiefenvertikutierer mit Wolframspitzen			
	 2 mm dicke austauschbare Messer mit Wolframspitzen. Entwickelt für die gründliche Filzentfernung während der gesamten Saison und für die Rasenrenovierung im Herbst/Frühjahr.	TBC	TBC	27,4

4. Maschinenübersicht

Typ	Beschreibung und Verwendung	Gewicht (kg)		
		G660	G760	G860
Vertikutierer	Federzinkenrechen  Ideal zum Aufrichten von Seitentrieben, zum Aufrichten von Gräsern und zum Entfernen von abgestorbenem Material oder Laub. Hilft Algenkrusten aufzubrechen oder den klebrigen Schleim zu entfernen, der sich manchmal auf feinem Rasen bildet.	19,2	21,4	23,4
	Vertikutierer  1 mm dicke, austauschbare 10-Finger-Scheiben. Regelmäßige Anwendung kontrolliert Filzbildung, seitliches Wachstum und das Eindringen unerwünschter Arten wie z. B. einjähriges Rispengras. Fördert vertikales Wachstum und Bodendeckung. Schneidet vertikal in den Pflanzenwuchs und knapp über dem Boden, typischerweise 2–3 mm. Nicht zum Mähen des Bodens oder während längerer Trockenperioden/Dürre verwenden.	TBC	25,8	28,5
	Vertikutierer mit Wolframspitze  1 mm dicke, austauschbare 7-Finger-Scheiben. Die Wolframspitze sorgt für zusätzliche Langlebigkeit bei starker Beanspruchung. Regelmäßige Anwendung kontrolliert Filzbildung, seitliches Wachstum und das Eindringen unerwünschter Arten wie z. B. einjähriges Rispengras. Fördert vertikales Wachstum und Bodendeckung. Schneidet vertikal in den Pflanzenwuchs und knapp über dem Boden, typischerweise 2–3 mm. Nicht zum Mähen des Bodens oder während längerer Trockenperioden/Dürre verwenden.	TBC	25,3	28,0
Stachelwalze	Stachelwalze  Auswechselbare Zinken reduzieren die Oberflächenspannung und ermöglichen das Eindringen von Luft, Wasser und Dünger in die Wurzelzone. Ideal zum Nachsäen und zur Vorbereitung beschädigter Bereiche für die Instandsetzung.	21,4	24,3	27,3

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.1. Sicherheitskontrollen vor dem Start



GEFAHR - BETRIEBSRISIKEN

- Stellen Sie sicher, dass Sie diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung der Maschine sorgfältig gelesen und ausreichend verstanden haben. Andernfalls kann es zu Verletzungen sowie Schäden an der Maschine kommen.
- Bewegliche Teile können schwere Verletzungen verursachen. Halten Sie Hände, Füße und Kleidung von sich bewegenden Teilen fern, insbesondere von der Mähspindel und den Walzen. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Verletzungen oder Amputationen führen.
- Bevor Sie den Motor einschalten, *müssen* Sie sich vergewissern, dass sich keine Personen oder Hindernisse im Arbeitsbereich befinden und dass alle Schutzvorrichtungen vorhanden sind.
- Bei *laufendem* Motor muss ein Gehörschutz getragen werden.



WARNUNG - WARTUNGSKONTROLLEN

Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz der Maschine, dass alle Wartungskontrollen gemäß "6.1. Wartungsplan" p.44 abgeschlossen wurden.



WARNUNG - SICHERE BETRIEBSUMGEBUNG

Immer die Aufgabe vor Arbeitsbeginn sorgfältig einschätzen. Siehe "5.8. Betriebsumgebung" p.41 für weitere Informationen.

5.2. Vorbereitung zum Mähen



WARNUNG - SICHERHEIT BEIM MÄHEN

- *Schalten Sie die Maschine immer aus, bevor Sie Teile der Spindel oder des Schneidmessers einstellen oder eine Kassette entnehmen bzw. einsetzen. Andernfalls besteht ein sehr hohes Risiko von Schnittverletzungen oder Amputationen. Immer Handschutz tragen.*
- Die Kassetten sind schwer – siehe "4.5. Kassetten" p.23 für weitere Informationen. Bei einigen sind zum Herausnehmen bzw. Einsetzen möglicherweise zwei Personen erforderlich.

5.2.1. Einsetzen und Entnehmen einer Kassette

Benötigtes Werkzeug:

- 19-mm-Schraubenschlüssel
- 24-mm-Schraubenschlüssel

1. Schalten Sie den Motor aus.
2. Den Grasfangkorb entfernen und den Rahmen hochklappen.
3. Die Kontermutter der Kassettenbefestigungsschraube [24-mm-Schlüssel] (Abb. 7A) lösen und die Befestigungsschraube [19-mm-Schlüssel] (Abb. 7B) herausschrauben, bis der Zapfen in der Mutter am Seitenrahmen sitzt.
4. Die Kassette entlang der Holme zur rechten Seite der Maschine schieben. Die linke Seite der Kassette ist nun frei von den drei Stiften der Antriebskupplung (ca. 15 mm) (Abb. 7C).
5. Die Kassette von vorne an der Maschine am Griff fassen und sie mit einer Hebe- und Schwenkbewegung von hinten nach vorne entnehmen.  Wir empfehlen, hierfür zwei Personen hinzuzuziehen (Abb. 7D).
6. Einsetzen einer Kassette: Die Kassette am

5. Betrieb und Notfallverfahren

Griff anheben und die vorderen Schlitz der Kassetteneinheit auf die vorderen Verbindungsstangen absenken. Das hintere Ende langsam auf die hinteren Verbindungsstangen absenken.

- Die Kassette nach links schieben, bis sie vollständig mit den drei Stiften der Antriebskupplung greift (Abb. 7E). Um die Spindel mit den Stiften auszurichten, muss sie möglicherweise etwas von Hand gedreht werden.



- Die Sicherungsschraube [19-mm-Schlüssel] (Abb. 7F) und anschließend die Kontermutter [24-mm-Schlüssel] (Abb. 7G) anziehen.
- Die Maschine ist nun wieder betriebsbereit.

Fig.7. Einsetzen und Entnehmen einer Kassette

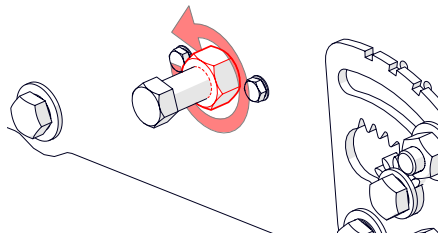


Abb. 7A – Kontermutter der Befestigungsschraube lösen

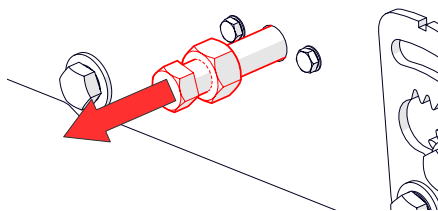


Abb. 7B – Befestigungsschraube herausschrauben

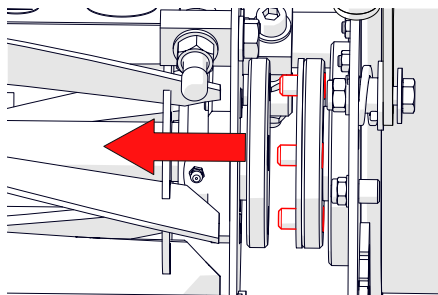


Abb. 7C – Kassette verschieben, bis die Stifte sichtbar sind

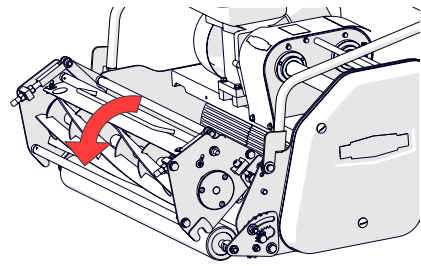


Abb. 7D – Kassette herausheben

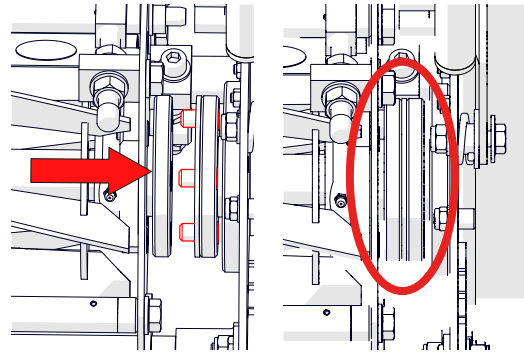


Abb. 7E – Neue Kassette einsetzen und zur Seite schieben, bis sie mit den drei Stiften einrastet.

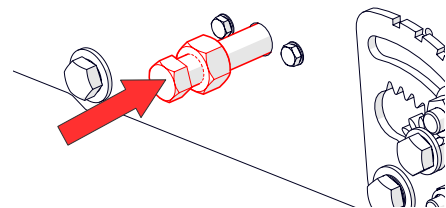


Abb. 7F – Befestigungsschraube festziehen

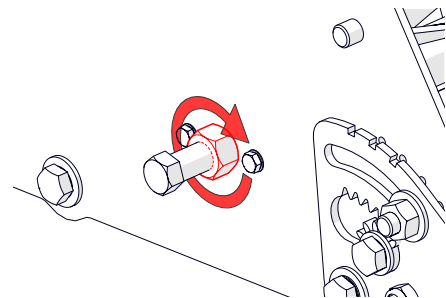


Abb. 7G – Kontermutter festziehen

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.2.2. Höhe einstellen (Mähen)

Die Schnitthöhe wird mit der mitgelieferten Schnitthöhenlehre und einfachen Werkzeugen angepasst.



HINWEIS - SCHNITTHÖHE

- Wenn Sie sowohl die Schnitthöhe als auch die Einstellung des Untermessers ändern möchten, stellen Sie **zuerst** immer das Untermesser ein, bevor Sie die Schnitthöhe ändern. Andernfalls kann die Schnitthöhe vom gewünschten Wert abweichen.
- Bitte beachten Sie, dass die Schnitthöhe von der Feuchtigkeit des Rasens, dem Gewicht der Maschine sowie der Dichte des Rasens beeinflusst wird. Es ist ratsam, die Höhe zunächst etwas höher einzustellen und sie dann probeweise zu verringern.

Die folgende Vorgehensweise gilt nur für das Einstellen der Schnitthöhe bei Spindelkassetten. Für andere Kassetten siehe "5.2.3.

Höhenverstellung (Vertikutieren, Entfilzen und Bürsten)" p.30.

Benötigtes Werkzeug:

- 19-mm-Schraubenschlüssel
- Lineal
- Einstelllehre

1. Den Motor ausschalten (Abb. 8A).
2. Grasfangkorb abnehmen und Tragrahmen hochklappen.
3. Die Schraube an der Einstellleiste in Bezug auf die Messlatte so einstellen, dass der Abstand zwischen Schraubenkopf und Messlatte der gewünschten Grashöhe entspricht. Mit der Mutter [19-mm-Schlüssel] sichern (Abb. 8B).
4. Die Maschine vorsichtig nach hinten kippen, so dass sie auf der hinteren Walze und dem Führungsholm aufliegt (Abb. 8C).

5. Für einen gleichmäßigen Schnitt müssen zwei Positionen entlang der Kassette gemessen und eingestellt werden. Legen Sie die Einstelllehre zuerst auf einer der beiden Seiten der Kassette über die vordere und hintere Walze. Die richtige Schnitthöhe ist erreicht, wenn die Unterseite des Schraubenkopfes auf der Schneidkante des Schermessers aufliegt oder bündig mit ihr abschließt (Abb. 8D). Falls dies bereits der Fall ist, sind keine weitere Einstellungen erforderlich. Andernfalls mit Schritt 6 fortfahren.
6. Die obere Klemmmutter des Walzenquadranten lösen [19-mm-Schlüssel] (Abb. 8E). Für den gegenüberliegenden Quadranten wiederholen.
7. Das Zahnrad drehen, um die vordere Walze anzuheben oder abzusenken. Positionieren Sie dabei die Einstelllehre erneut zwischen der vorderen und hinteren Walze. Das Einstellen beenden, wenn der Schraubenkopf innerhalb der Schneidkante des Schermessers aufliegt (Abb. 8F). Die obere Klemmmutter leicht anziehen.
8. Schritt 7 für die zweite Position auf der anderen Seite der Kassette wiederholen (Abb. 8G).
9. Schnitthöhe auf beiden Seiten erneut prüfen. Bei Bedarf nachjustieren. Wenn die gewünschte Höhe erreicht ist, beide oberen Klemmmuttern festziehen.
10. Maschine wieder vorsichtig auf beide Walzen absenken. Grasfangkorbträger ausklappen und Grasfangkorb wieder einsetzen.
11. Die Maschine ist nun wieder betriebsbereit.

Fig.8. Einstellen der Schnitthöhe

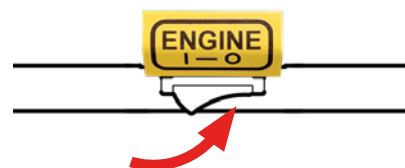


Abb. 8A – Schalten Sie die Maschine aus.

5. Betrieb und Notfallverfahren

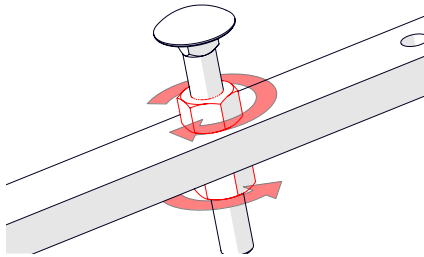
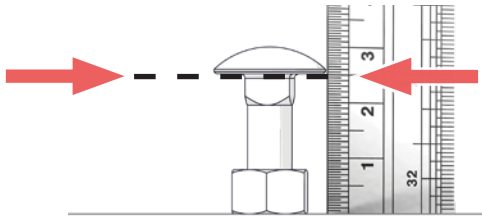


Abb. 8B – Schraube auf die gewünschte Schnitthöhe einstellen und Mutter festziehen (im obigen Beispiel auf 25 mm eingestellt)

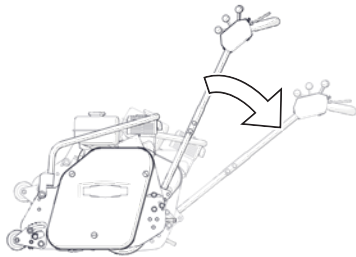


Abb. 8C – Maschine vorsichtig nach hinten kippen

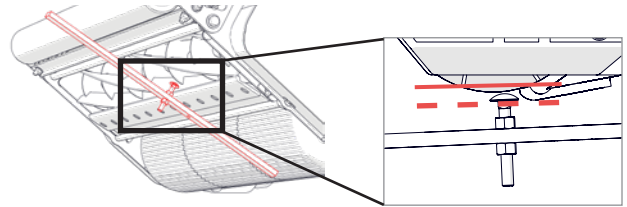


Abb. 8D – Einstelleiste positionieren und Abstand zwischen der Oberkante des Schermessers und der Unterkante des Schraubenkopfes ablesen. In diesem Beispiel befindet sich der Schraubenkopf unterhalb des Schermessers. Die Schnitthöhe der Maschine ist daher zu hoch und muss reduziert werden.

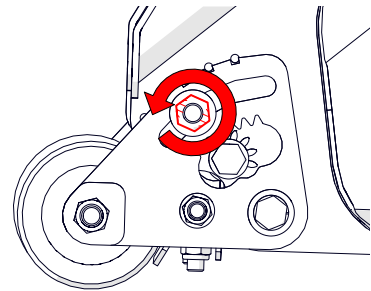


Abb. 8E – Die obere Klemmmutter des Walzenquadranten lösen

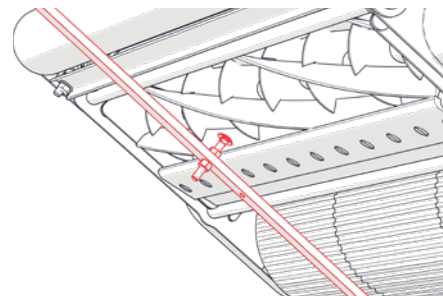


Abb. 8G – Vorgang auf der anderen Seite wiederholen

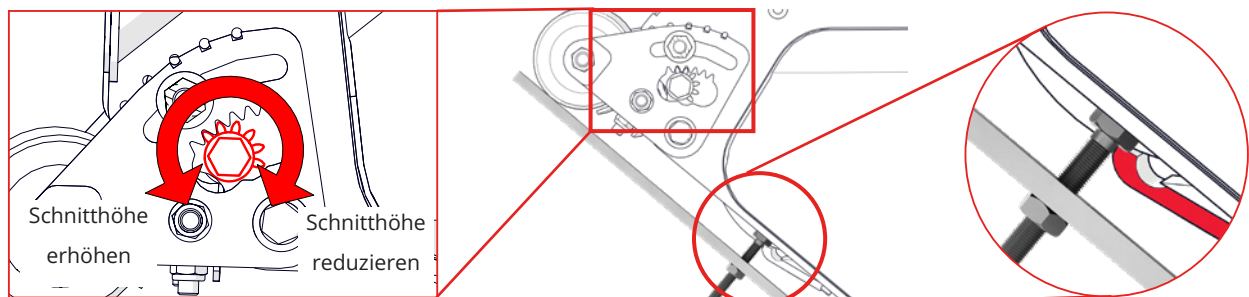


Abb. 8F – Zahnrad drehen, während Sie die Schnitthöhenlehre anlegen. Stoppen Sie den Vorgang, sobald der Schraubenkopf bündig mit dem Untermesser abschließt oder sich innerhalb des Untermessers befindet

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.2.3. Höhenverstellung (Vertikutieren, Entfilzen und Bürsten)

Das folgende Verfahren dient zum Einstellen der Schnitthöhe für die Kassetten zum Tiefenvertikutieren, Entfilzen und Bürsten. Für Spindelkassetten siehe "5.2.2. Höhe einstellen (Mähen)" p.28.

Benötigtes Werkzeug:

- 19-mm-Schraubenschlüssel
- Lineal
- Einstelllehre

1. Schalten Sie die Maschine aus (Abb. 8A).
2. Grasfangkorb abnehmen und Tragrahmen hochklappen.
3. Die Schraube an der Einstellleiste in Bezug auf die Messlatte so einstellen, dass der

Abstand oberhalb bzw. unterhalb der Einstellleiste (zum Kopf bzw. Ende) dem gewünschten Wert entspricht (Abb. 9). Bitte beachten:

- Bürste/Vertikutierer/Federzinkenrechen = Von der Oberkante der Einstelllehre nach **oben** messen.
- Tiefenvertikutierer/Stachelwalze = Von der Oberkante der Einstelllehre nach **unten** messen.

Eingestellte Höhe mit der Mutter sichern [19-mm-Schlüssel].

4. Die Maschine vorsichtig nach hinten kippen, so dass sie auf der hinteren Walze und dem Führungsholm aufliegt (Abb. 8C).
5. Um ein gleichmäßiges Bürsten/Vertikutieren/ Tiefenvertikutieren zu gewährleisten,

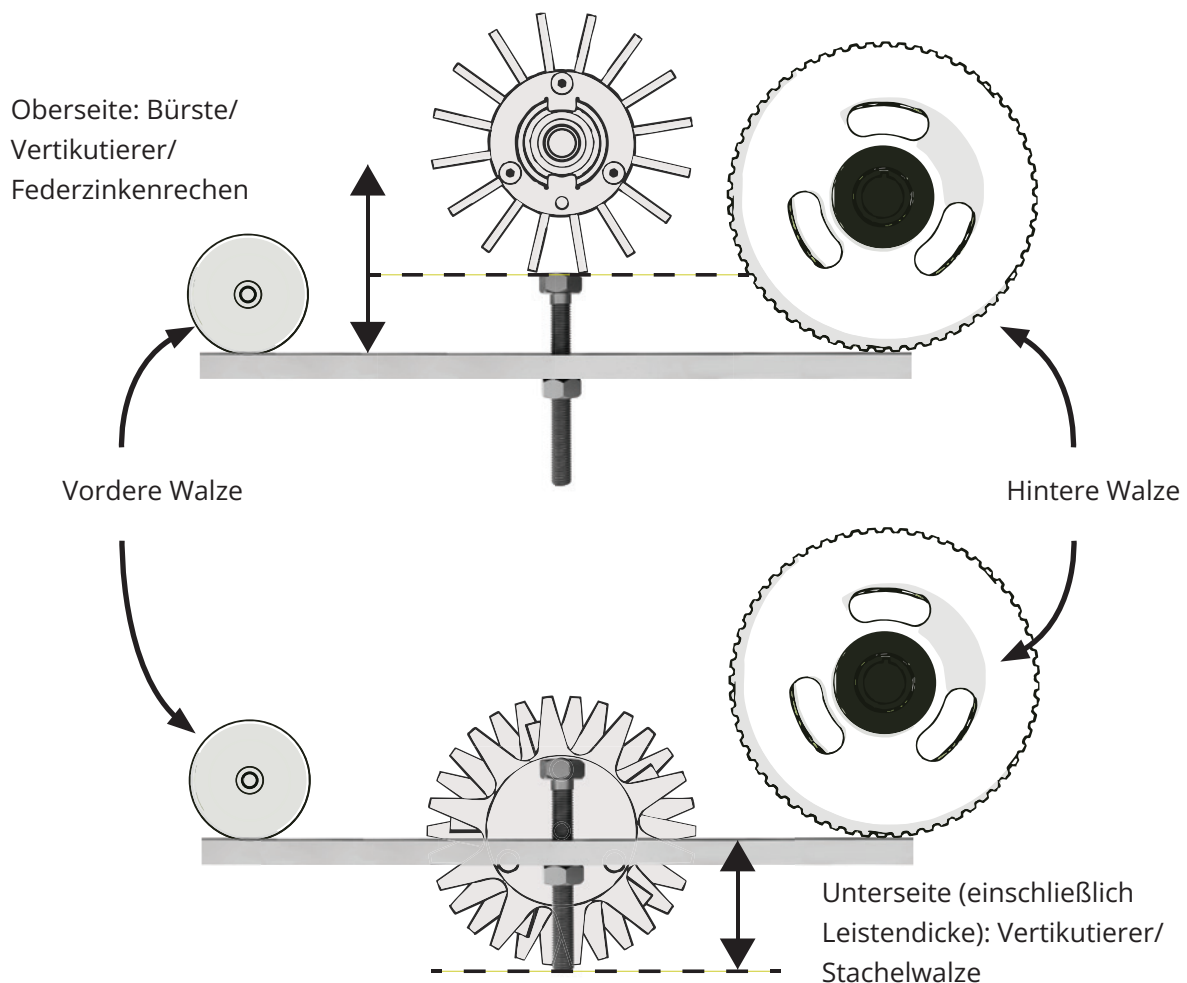


Fig.9. Einstellung mit der Einstelllehre für Kassetten über/unter der Bodenlinie.

5. Betrieb und Notfallverfahren

müssen zwei Positionen entlang der Kassette gemessen und eingestellt werden. Die Einstellleiste an einem der beiden Enden der Kassette über die vordere und hintere Walze legen (Abb. 8D). Die korrekte Höhe ist erreicht, sobald entweder die Spitzen der Bürstenhaare/Vertikutierer auf gleicher Höhe mit dem Schraubenkopf sind oder die Spitzen des Tiefenvertikutierers / der Rasenlüfterwalze auf gleicher Höhe mit dem Schraubenende sind. Falls dies bereits der Fall ist, sind keine weitere Einstellungen erforderlich. Andernfalls mit Schritt 6 fortfahren.

6. Die obere Klemmmutter des Walzenquadranten lösen [19-mm-Schlüssel] (Abb. 8E). Für den gegenüberliegenden Quadranten wiederholen.
7. Das Zahnrad drehen, um die vordere Walze anzuheben oder abzusenken. Positionieren Sie dabei die Einstelllehre erneut zwischen der vorderen und hinteren Walze. Beenden Sie den Einstellvorgang, wenn entweder die Spitzen der Borsten bzw. des Verti-Cutters mit dem Schraubenkopf oder die Spitzen des Vertikutierers bzw. der Stachelwalze mit dem Schraubenende bündig sind. (Abb. 9). Die obere Klemmmutter leicht anziehen.
8. Schritt 7 für die zweite Position auf der anderen Seite der Kassette wiederholen (Abb. 8G).
9. Schnitthöhe auf beiden Seiten erneut prüfen. Bei Bedarf nachjustieren. Wenn die gewünschte Höhe erreicht ist, beide oberen Klemmmuttern festziehen.
10. Maschine wieder vorsichtig auf beide Walzen absenken. Grasfangkorbträger ausklappen und Grasfangkorb wieder einsetzen.
11. Die Maschine ist nun wieder betriebsbereit.

5.2.4. Einstellung der Führungsholmhöhe

Benötigtes Werkzeug:

- 2 x 17 mm Schraubenschlüssel
1. Schalten Sie die Maschine **aus**.
 2. Lösen Sie auf einer Seite der Maschine die drei Muttern an der Unterseite des Führungsholms mit einem 17-mm-Schraubenschlüssel (siehe Abb. 10A und 10B). Dabei den äußeren Schraubenkopf festhalten (17-mm-Schraubenschlüssel).
 3. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite.
 4. Stellen Sie den Führungsholm auf die gewünschte Höhe ein.
 5. Ziehen Sie dann die 6 inneren Muttern fest.

Fig.10. Einstellung des Führungsholms

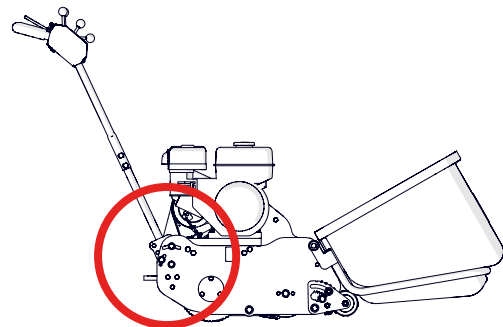


Abb. 10A - Schraubenkopf festhalten

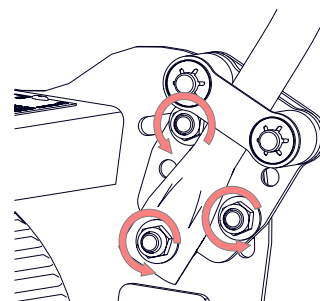


Abb. 10B - Innere Mutter lösen

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.2.5. Untermessereinstellung



**VORSICHT -
VERLETZUNGSGEFAHR**

- Die Maschine vor Beginn dieser Arbeiten immer ausschalten.
- Immer Schutzhandschuhe tragen, um Schnittverletzungen oder Einklemmen der Finger zu vermeiden.



**HINWEIS - REIHENFOLGE DER
EINSTELLUNGEN**

Wenn Sie gleichzeitig die Schnitthöhe einstellen möchten, justieren Sie immer zuerst das Untermesser und erst dann die Schnitthöhe. Die umgekehrte Reihenfolge kann zu einer abweichenden Schnitthöhe führen.

Benötigtes Werkzeug:

- Stück Papier
 - 2 x 19 mm Schraubenschlüssel
1. Die Maschine **ausschalten** und den Kassetten- und den Antriebshebel auskuppeln.
 2. Grasfangkorb abnehmen und Tragrahmen hochklappen.
 3. Die Maschine vorsichtig nach hinten kippen, so dass sie auf der hinteren Walze und dem Führungsholm aufliegt. Die hintere Walze blockieren, um ein unbeabsichtigtes Rollen zu verhindern.
 4. Wählen Sie die linke oder rechte Seite der Kassette und testen Sie den Schnitt, indem Sie das Kassettenmesser mit einer behandschuhten Hand bewegen und ein Stück Papier zwischen Kassette und Schermesser legen (Abb. 11A). Wenn das Papier nicht oder nicht sauber geschnitten wird, muss das Untermesser nachgestellt werden – siehe Schritt 5. Wenn es sauber geschnitten wird, wiederholen Sie den Test auf der anderen Seite, bevor Sie ggf. mit Schritt 5 fortfahren.
 5. An jedem Ende einer Kassette befinden sich zwei Untermesser-Einsteller. Auf der zu

justierenden Seite die Kontermutter lösen [19-mm-Schlüssel] (Abb. 11B).

6. Den Spalt mit der Einstellmutter [19-mm-Schlüssel] einstellen (Abb. 11C). Es sind nur sehr kleine Justierungen erforderlich – beginnen Sie mit einer Achtelumdrehung und wiederholen Sie den Papierschnitttest. Wiederholen Sie die Einstellung, bis das Papier sauber geschnitten wird.



HINWEIS – EINSTELLRICHTUNG

Ein Aufkleber neben dem Einsteller gibt die Richtung an:

- EIN = Spalt verringern (d. h. schneiden „ein“),
- AUS = Spalt vergrößern (d. h. schneiden „aus“).

7. Die Kontermutter festziehen.
8. Schritt 6 auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen.
9. Den Papierschnitttest auf beiden Seiten wiederholen. Bei Bedarf nachjustieren.
10. Maschine wieder vorsichtig auf beide Walzen absenken. Den Grasfänger ausklappen.
11. Die Maschine ist nun einsatzbereit.

Fig.11. Untermessereinstellung

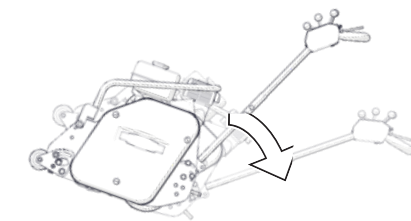


Abb. 11A – Kippen, damit sie auf dem Führungsholm aufliegt

5. Betrieb und Notfallverfahren

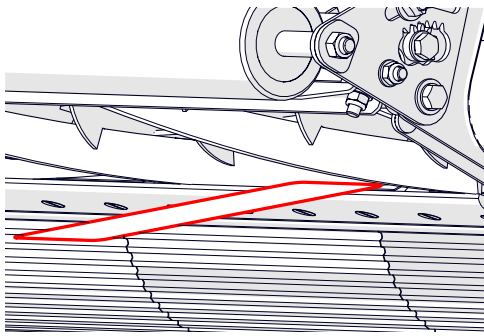


Abb. 11B – Einstellung für die andere Seite wiederholen

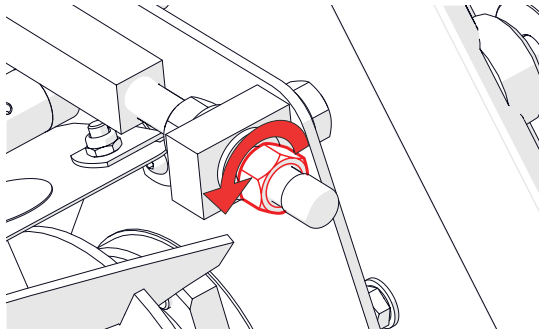


Abb. 11C – Kontermutter lösen

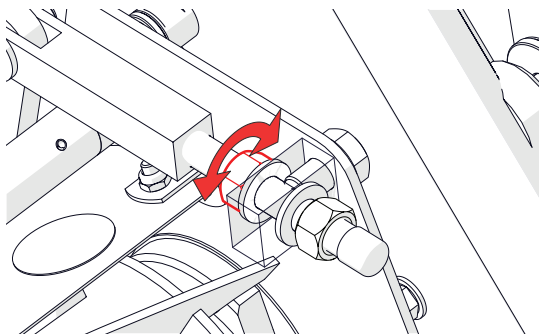


Abb. 11D – Einstellmutter festziehen/lösen

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.3. Motor

5.3.1. Sicherheitshinweise



WARNUNG – MOTORSICHERHEIT

- Lesen Sie **stets** die Sicherheitshinweise unter "**2.3.2. Sicherheitshinweise zu Motor und Kraftstoff**" p.7.
- Dieses Handbuch enthält allgemeine Hinweise zu Betrieb und Wartung des Motors. Lesen Sie stets die vom Originalhersteller mitgelieferte Betriebsanleitung des Motors, um spezifische Anweisungen und Sicherheitshinweise zu erhalten, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden.
- Lassen Sie den Motor vor Arbeitsbeginn kurz im Leerlauf laufen, insbesondere bei kaltem Wetter.

5.3.2. Betanken



WARNUNG – BETANKUNG

Beachten Sie Folgendes für ein korrektes und sicheres Betanken:

- Den Motor ausschalten und vor dem Betanken abkühlen lassen.
- Rauchen Sie nicht und verwenden Sie in der Nähe des Betankungsbereichs keine Zündquellen.
- Im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich betanken.
- Ausschließlich bleifreies Benzin (Oktan-Wert 86 oder höher) verwenden.
- Den Tank maximal bis zum Einfüllstutzen befüllen.

5.3.3. Ein- und Ausbau

Der Motor wird auf Motorträgern am Chassis montiert geliefert. Im Normalbetrieb ist kein Ausbau des Motors erforderlich. Sollte der Motor jedoch vollständig ausgebaut werden müssen:

1. Die Maschine sowohl am Startschalter (befindet sich bei den Bedienelementen) als auch am Motor-Ein/Aus-Schalter **ausschalten**.
2. Wenn der Motor dauerhaft ausgebaut wird, Kraftstoff und Öl mit einer Saugpumpe oder einem ähnlichen Gerät komplett entfernen. Wenn der Motor vorübergehend ausgebaut wird, sicherstellen, dass der Tankdeckel und die Ölablassschraube fest verschlossen sind.
3. Die vier M8-Sechskantschrauben entfernen, mit denen der Motor an den Motorlagern befestigt ist [13-mm-Schlüssel].
4. Den Motor zur rechten Seite der Maschine schieben – dadurch wird die Motorkupplung von der Antriebswelle getrennt.

5.3.4. Motorspezifikationen

Die Motorspezifikationen finden Sie unter "**4.1.2. Technische Daten**" p.15 und in der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers.

5.3.5. Austausch und Entsorgung

Sollte der Motor entsorgt werden müssen, befolgen Sie die Anweisungen in "**6.6. Entsorgung**" on page 64.

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.4. Starten des Motors

So schalten Sie den Motor **ein**:

1. Die Feststellbremse **einlegen** (Abb. 12A).
2. Den Motorschalter (am Motor) **einschalten** (Abb. 12B).
3. Den Kraftstoffhebel in die **offene** Position stellen (Abb. 12C).
4. Den Chokehebel in die **geschlossene** Position stellen (Abb. 12D). Hinweis: Das Einstellen des Chokes in diese Position ist nicht erforderlich, wenn der Motor warm ist oder die Lufttemperatur hoch ist.
5. Den Startschalter (bei den Bedienelementen) in die Position „**Ein**“ drücken (Abb. 12E).
6. Den Gashebel auf die **halbe** Position stellen (Abb. 12F).
7. Den Startergriff fassen und so weit herausziehen, bis er fest sitzt. Nun mit einer gleichmäßigen, flüssigen Bewegung daran ziehen (Abb. 12G). Der Motor startet.



HINWEIS – MOTORSTART

Stellen Sie sicher, dass Kassetten- und der Antriebshebel ausgekuppelt sind, bevor Sie den Motor starten. Aus Sicherheitsgründen startet die Maschine nicht, wenn diese eingekuppelt sind.

8. Den Startergriff sanft in die Ausgangsposition zurückkehren lassen und ein Zurückschnellen vermeiden.
9. Den Chokehebel langsam in die **offene** Position (nach vorn) bewegen (Abb. 12H). 3–5 Minuten warmlaufen lassen und dabei den Gashebel langsam in die Schildkrötenposition bewegen.

Fig.12. Einschaltvorgang

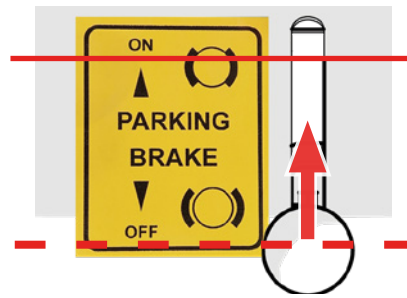


Abb. 12A – Feststellbremse einlegen.



Abb. 12B – Motor einschalten.

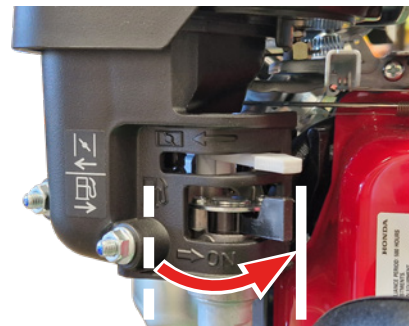


Abb. 12C – Kraftstoffhebel geöffnet.

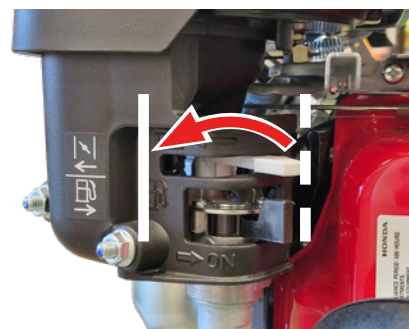


Abb. 12D – Chokehebel geschlossen.

5. Betrieb und Notfallverfahren

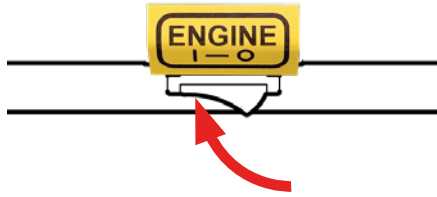


Abb. 12E – Startschalter ein.



Abb. 12F – Gashebel halb geöffnet



Abb. 12G – Startergriff ziehen.

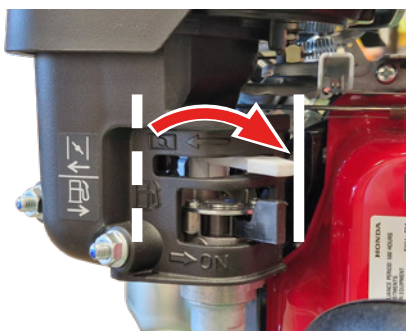


Abb. 12H – Chokehebel in die offene Position bewegen.

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.5. Motor abstellen

So schalten Sie die Maschine **aus**:

1. Den Gashebel vollständig in die **niedrige** Position (Schildkröte) bewegen (Abb. 13A).
2. Den Startschalter (bei den Bedienelementen) in die Position „Aus“ drücken (Abb. 13B).
3. Den Kraftstoffhebel in die **geschlossene** Position (nach hinten) stellen (Abb. 13C).

Fig.13. Vorgehensweise beim Ausschalten

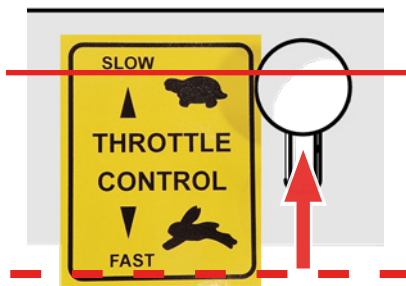


Abb. 13A – Gashebel auf niedrige Stufe gestellt

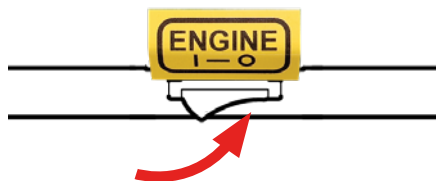


Abb. 13B – Startschalter aus

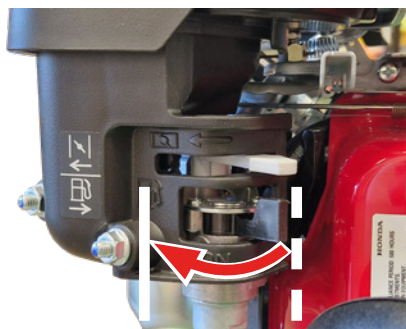


Abb. 13C - Stellen Sie den Kraftstoffhebel in die geschlossene Position.

Im Notfall entweder den Startschalter oder den Motorschalter in die **Aus**-Position drehen.

5.6. Antrieb

5.6.1. Fahren und Transport (ohne Mähen)



VORSICHT - HOLMHÖHE

Stellen Sie den Führungsholm vor dem Bewegen der Maschine auf die richtige Höhe ein. Siehe "5.2.4. Einstellung der Führungsholmhöhe" p.31.

1. Den Motor wie in "5.3. Motor" p.34 angegeben starten.
2. Lösen Sie die Feststellbremse (**Aus**-Position).
3. Den Gashebel auf langsame Geschwindigkeit einstellen.
4. Den Sicherheitsbügel drücken (Abb. 14A).
5. Den Antriebshebel **nach vorne** drücken, um den Antrieb **einzulegen** (Abb. 14B). Dabei langsam vorgehen, damit die Kupplung sanft in der Position einrastet.
6. Bei Bedarf die Geschwindigkeit mit dem Gashebel erhöhen (Abb. 14C).
7. Zum **Anhalten** den Antriebshebel nach hinten in die „Auskopplungsposition“ ziehen (Abb. 14D).



HINWEIS – MOTORSTOPP

Wenn der Sicherheitsbügel gedrückt wird, während die Feststellbremse angezogen ist, schaltet sich der Motor ab. Die oben beschriebene Vorgehensweise verhindert dies.

5. Betrieb und Notfallverfahren



HINWEIS - FAHREN ÜBER HARTEN BODEN

Beim Fahren auf anderen Oberflächen als Gras kippen Sie die Maschine nach hinten, um die vordere Walze anzuheben, sodass die Maschine ausschließlich auf der hinteren Walze läuft. So vermeiden Sie mögliche Schäden an der Kassette und den Messern.

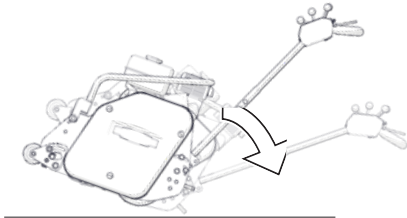


Fig.14. Fahrvorgang

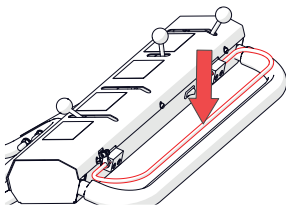


Abb. 14A - Sicherheitsbügel drücken.

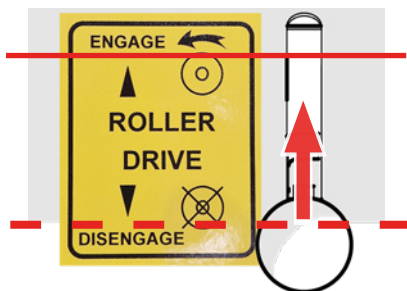


Abb. 14B - Antriebshebel einlegen.



Abb. 14C - Gashebel einstellen.

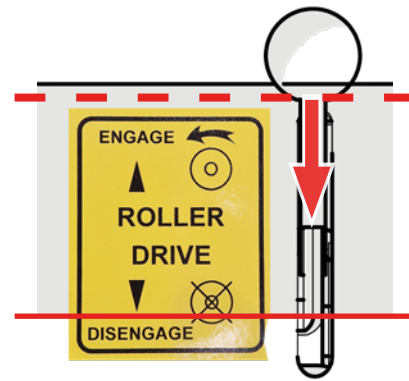


Abb. 14D - Antriebshebel lösen.

5.6.2. Betrieb an Hängen



WARNUNG - HÄNGE

Die Maschine arbeitet am besten auf ebenem Boden. Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, wenn Sie an Hängen arbeiten:

- An Hängen kann die Maschine umkippen. Seien Sie äußerst vorsichtig. Vor dem Betrieb prüfen, ob Hindernisse oder Unebenheiten die Stabilität beeinträchtigen könnten, z. B. Senken oder unebener Boden.
- Es gibt keinen maximalen Neigungswinkel für den Betrieb der Maschine. Berücksichtigen Sie die Umgebung und die Witterungsverhältnisse und gehen Sie nach eigenem Ermessen vor. Im Zweifelsfall nicht am Hang verwenden.
- Arbeiten Sie quer zum Hang, niemals bergauf und bergab.
- Um das Risiko eines Unfalls zu minimieren, sollten Sie den Betrieb bei Nässe vermeiden.
- Fahren Sie langsam, denn Geschwindigkeit kann das Unfallrisiko erhöhen. Seien Sie beim Wenden besonders vorsichtig.

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.7. Mähen

5.7.1. Fahren und Mähen (einschließlich Vertikutieren/Bürsten)



WARNUNG - ROTIERENDE MESSER UND BEWEGLICHE TEILE

- Messer, Bürsten und Walzen können sich auch nach dem Stillstand des Motors weiterdrehen.
- *Niemals* die Maschine anheben oder tragen, während sich Teile bewegen.
- *Immer* warten, bis die Mähspindel vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor über andere Flächen als Rasen gefahren wird.
- *Niemals* Einstellungen bei laufender Maschine vornehmen.



HINWEIS - SCHNITTHÖHE

Stellen Sie die Kassette vor dem Mähen auf die richtige Höhe ein. Siehe "2.3.7. *Maschinenaufkleber*" p.11.

1. Den Motor wie in "5.3. *Motor*" p.34 *angegeben starten*.
2. Lösen Sie die Feststellbremse (*Aus-Position*).
3. Den Gashebel auf langsame Geschwindigkeit einstellen.
4. Den Sicherheitsbügel drücken (Abb. 15A).
5. Den Kassettenhebel *nach vorne* drücken, um die Kassette *einzukuppeln*. Dabei langsam vorgehen, damit die Kupplung sanft einrückt (Abb. 15B).
6. Den Antriebshebel *nach vorne* drücken, um den Antrieb *einzulegen*. Dabei langsam vorgehen, damit die Kupplung sanft einrückt (Abb. 15C).
7. Bei Bedarf die Geschwindigkeit mit dem Gashebel erhöhen (Abb. 15D). Zum Einschalten der „Schildkrötengeschwindigkeit“ (d. h. langsam) nach vorne drücken, zum

Einschalten der „Hasengeschwindigkeit“ (d. h. schnell) nach hinten ziehen. Der Hebel ist proportional, daher ändert sich die Geschwindigkeit je nach seiner Position zwischen den beiden Stufen.

8. Zum *Anhalten* den Antriebshebel nach hinten in die „Auskopplungsposition“ ziehen. Die Kassette dreht sich weiter, wenn der Sicherheitsbügel ebenfalls gedrückt ist (Abb. 15E).
9. Um die *Kassette anzuhalten*, den Kassettenhebel nach hinten in die „Auskopplungsposition“ ziehen. Alternativ den Sicherheitsbügel loslassen (Abb. 15F).

Fig.15. Mähvorgang

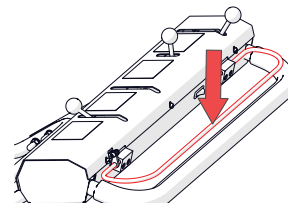


Abb. 15A – Sicherheitsbügel drücken.

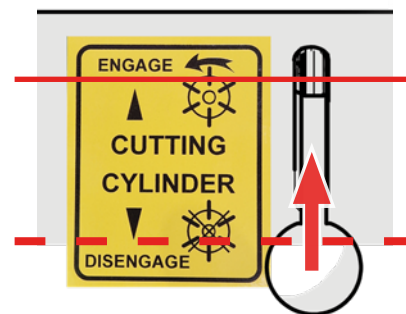


Abb. 15B – Kassettenhebel einlegen.

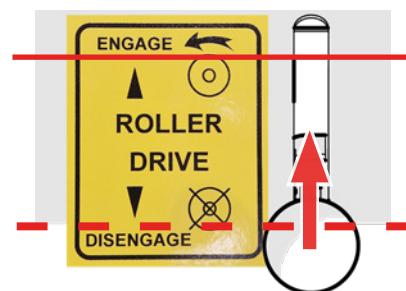


Abb. 15C – Antriebshebel einlegen.

5. Betrieb und Notfallverfahren



Abb. 15D – Gashebel einstellen.

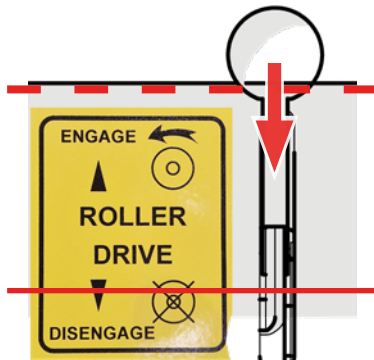


Abb. 15E – Antriebshebel lösen.

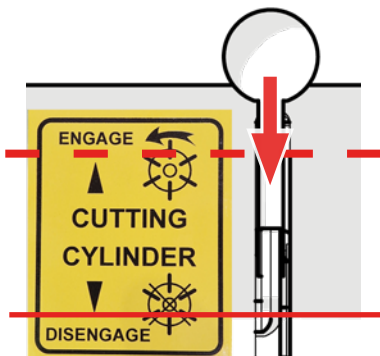


Abb. 15F – Kassettenhebel lösen.

üben Sie seitlichen Druck nach links oder rechts aus. Die dreiteilige hintere Differenzialwalze ermöglicht ein leichteres und engeres Wenden.

- Mähen Sie in normalem Schrittempo – passen Sie die Gashebelgeschwindigkeit entsprechend an, um dies zu erreichen.
- Verweilen Sie nicht zu lange an derselben Stelle und mähen Sie nicht ohne tatsächlichen Schnitt. Beides kann den Rasen schädigen und den Messerverschleiß erhöhen.
- Schneiden Sie nicht mehr als ein Drittel der Halmlänge ab. Andernfalls steigt das Risiko von Krankheiten und Stress für die Pflanze.

5.7.2. Tipps zum Rasenmähen

Eine einheitliche Methode gibt es nicht, da der Mähvorgang individuell auf die jeweiligen Bedingungen abgestimmt werden muss. Wir empfehlen jedoch Folgendes:

- Mähen Sie in geraden Linien. Häufiges Wenden während des Mähens kann den Rasen beschädigen und die Schnittqualität verschlechtern.
- Zum Wenden drücken Sie den Führungsholm nach unten, um die Vorderseite der Maschine anzuheben. Anschließend

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.8. Betriebsumgebung



VORSICHT - UMWELTBEDINGUNGEN

Die Nichtbeachtung der unten aufgeführten Bedingungen kann zu einer Gefährdung des Bedieners und zu Schäden an der Maschine führen.

Weitere Informationen finden Sie in der Motor-Betriebsanleitung des Originalherstellers.

Temperatur:

- Verwendung zwischen -20 und +40°C. Ein Betrieb an der Ober- bzw. Untergrenze dieses Bereichs beeinträchtigt jedoch die Leistung und die Lebensdauer des Motors.
- Bediener sollten geeignete Vorsichtsmaßnahmen gegen Temperatureinwirkungen ergreifen, wie beispielsweise Sonnenschutz und passende Kleidung.

**Die Maschine kann auch außerhalb des für das Mähen von Gras optimalen Temperaturbereichs arbeiten. Gras lässt sich am besten bei 10-30°C mähen.*

Witterung:

- Möglichst unter trockenen Bedingungen verwenden. Nicht auf übermäßig nassem oder gefrorenem Boden verwenden. Dadurch werden Beschädigungen von Motorkomponenten und Rutschgefahr durch nasses Gras vermieden.
- Das Mähen von nassem Gras führt zu schlechterer Schnittqualität, Verklumpung und geringerer Aufnahme in den Grasfangkorb. Dies erfordert zusätzliche Reinigung der Maschine.
- Bei nassem Wetter ist eine Verdichtung des Bodens wahrscheinlicher.
- Verwenden Sie die Maschine nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen (z. B. Sturm, starker Wind, Blitzschlaggefahr usw.).

- Bediener müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen gegen die Witterung treffen, wie Sonnenschutz und passende Kleidung.

Gelände/Hanglage:

- Stellen Sie sicher, dass der Boden fest und möglichst trocken ist. Weicher oder nasser Boden kann die Manövrierfähigkeit beeinträchtigen.
- Es gibt keinen maximalen Neigungswinkel. Lassen Sie jedoch bei der Verwendung an Hängen Ihr fachliches Urteilsvermögen walten (siehe "5.6.2. Betrieb an Hängen" p.38).
- Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz, dass das Gelände frei von Hindernissen wie Felsen, Ästen und Schutt ist.

Luftfeuchtigkeit:

- Verwendung bei 30–70 % relativer Luftfeuchtigkeit. Hohe Luftfeuchtigkeit kann zu Rost und Korrosion bei Metallteilen sowie zu Pilzkrankheiten auf dem Gras nach dem Mähen führen.
- Niedrige Luftfeuchte kann nach dem Mähen zum Welken und Braunwerden des Grases führen.

Staub und Feinstaub:

- Vermeiden Sie staubige oder sandige Bedingungen. Solche Umgebungen können die Maschine beschädigen und eine Gefahr für den Bediener darstellen.

Vibration und Stöße:

- Reduzieren Sie Vibrationen und Stöße auf ein Minimum, um Schäden an Maschinenteilen zu vermeiden. Dazu gehören Unebenheiten, Schlaglöcher und Bordsteinkanten.
- Stellen Sie die Maschine abseits des Verkehrs ab und vermeiden Sie den Transport über unebenes Gelände. Senken Sie sie vorsichtig über Bordsteine ab oder benutzen Sie alternative Wege.

5. Betrieb und Notfallverfahren

Lichtverhältnisse:

- Die Maschine nur bei guten Lichtverhältnissen (natürlich oder künstlich) verwenden. Dies ermöglicht den sicheren Betrieb der Maschine.

Sicherheitszonen:

- Mit Ausnahme des Bedieners müssen alle anderen Personen während des Betriebs Abstand zur Maschine halten. Der Bediener ist dafür verantwortlich, den entsprechenden Bereich frei zu halten.

5.9. Notfallmaßnahmen

5.9.1. Im Falle einer Panne



WARNUNG - MASCHINENAUSFALL

- Gehen Sie bei der Untersuchung der Fehlerursache mit größter Sorgfalt und Aufmerksamkeit vor. Tragen Sie nach Möglichkeit geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), einschließlich Handschuhe und Schutzbrille.
- Niemals ausgelaufene Stoffe berühren und den Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Spülen Sie bei Kontakt sofort mit Wasser und suchen Sie bei Bedarf ärztliche Hilfe.
- Sichern Sie den Arbeitsbereich mit entsprechenden Warnhinweisen ab.
- Bei Benzinaustritt sofort mit geeigneten Absorptionsmitteln aufnehmen.

Regelmäßige Wartung und Pflege verhindern die meisten Maschinenausfälle. Das folgende Verfahren beschreibt die Sofortmaßnahmen, wenn die Maschine vollständig ausfällt. Wenn die Maschine nicht wie vorgesehen funktioniert und ein geringfügiges Problem vorliegt, lesen Sie bitte "6.7. Fehlerbehebung und FAQ" p.65.

Im Falle einer Panne:

1. Die Maschine sowohl am Startschalter

(befindet sich bei den Bedienelementen) als auch am Motor-Ein/Aus-Schalter **ausschalten**.

2. Die Zündkerze zwischen Daumen und Zeigefinger festhalten und herausziehen. Dies verhindert ein versehentliches Starten des Motors.
3. Bringen Sie die Maschine nach Möglichkeit in einen sicheren Bereich, in dem weitere Untersuchungen durchgeführt werden können. Wenn die Maschine nicht bewegt werden kann, kennzeichnen Sie sie deutlich als „defekt“ und sperren Sie den Bereich um die Maschine ab, um den Zugang Unbefugter zu verhindern.
4. Bei Treibstoffaustritt sofort reinigen und mit geeignetem Bindemittel/Absorptionsmaterial aufnehmen.
5. Sobald sich die Maschine in einem sicheren Bereich oder in einem betriebsfähigen Zustand befindet, prüfen Sie sie auf offensichtliche Mängel. Wenn Sie nicht qualifiziert sind, sollten Sie keine Reparaturen durchführen, die über eine einfache Fehlersuche hinausgehen. Umfassende Reparaturen müssen von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt und entsprechend dokumentiert werden.
6. Wenn die Ursache der Störung nicht gefunden werden kann, wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler oder an Dennis.

5. Betrieb und Notfallverfahren

5.9.2. Gefährliche Stoffe und Feuer



WARNUNG – GEFÄHRLICHE STOFFE

- Den Rasenmäher stets im Freien oder in gut belüfteten Bereichen betreiben und betanken. Den Motor niemals in geschlossenen Räumen betreiben. Das Einatmen von Abgasen vermeiden.
- Tragen Sie beim Umgang mit Benzin geeignete persönliche Schutzausrüstung, wie beispielsweise Handschuhe und eine Schutzbrille.
- Benzin und kontaminierte Materialien gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Beim Betrieb des Rasenmähers entstehen durch die Verbrennung von Benzin im Motor verschiedene Emissionen, die gesundheits- und umweltschädlich sein können. Dazu gehören vor allem:

- Kohlenmonoxid (CO): Ein giftiges, geruchloses Gas, das Schwindel und Kopfschmerzen verursachen kann.
- Stickoxide (NO_x): Können die Atemwege reizen.
- Weitere Emissionen sind Kohlendioxid (CO₂), unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Feinstaub und flüchtige organische Verbindungen (VOC).

Der Betrieb im Freien oder in gut belüfteten Bereichen verringert dieses Risiko.



WARNUNG – UMGANG MIT BENZIN UND BRANDSCHUTZ

Beim Umgang mit Benzin Folgendes beachten:

- Zur Benzinlagerung ausschließlich zugelassene Behälter verwenden.
- Benzin an einem kühlen, gut belüfteten Ort fern von offenen Flammen und Funken lagern.
- Den Kraftstofftank nicht überfüllen, um ein Auslaufen zu verhindern.
- Den Bereich um Motor und Auspuff frei von Gras und Schmutz halten, um Brandgefahren vorzubeugen.
- Die Maschine regelmäßig auf Kraftstofflecks überprüfen. Festgestellte Lecks sofort und vor der Benutzung reparieren.

Im Falle eines Brandes der Maschine oder des Kraftstoffs:

- Den Motor sofort abstellen (sofern dies gefahrlos möglich ist).
- Den Gefahrenbereich verlassen und sicherstellen, dass sich alle Personen in sicherer Entfernung befinden.
- Die brennende Maschine nicht bewegen.
- Die Feuerwehr rufen, wenn der Brand nicht schnell und sicher gelöscht werden kann.
- Einen Feuerlöscher der Brandklasse B verwenden, der für brennbare Flüssigkeiten wie Benzin geeignet ist.

Wichtig: Versuchen Sie nur dann, das Feuer zu löschen, wenn Sie dafür geschult sind und ausreichende Sicherheit gewährleistet ist. Die persönliche Sicherheit muss immer an erster Stelle stehen.

6. Wartung und Instandhaltung

6.1. Wartungsplan



WARNUNG – ORDNUNGSGEMÄSSE
WARTUNG

- Halten Sie den untenstehenden Wartungsplan ein, um die Lebensdauer Ihrer Maschine zu verlängern und eine optimale Leistung zu gewährleisten.
- Wenn Sie die aufgeführten Kontrollen nicht in den angegebenen Abständen durchführen, kann dies zu Schäden an der Maschine und zu Verletzungen von Personen führen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Dennis oder Ihren Händler.
- Wenn Sie die Maschine nicht ordnungsgemäß warten, erlischt Ihre Garantie. Siehe "6.8. Garantiebestimmungen" p.65 für weitere Informationen.
- Verwenden Sie bei Wartung und Austausch stets ausschließlich Originalteile von Dennis/Honda.

Die folgenden Prüfungen sind gemäß Datum oder Betriebsstunden durchzuführen, je

nachdem, was zuerst eintritt. Stellen Sie sicher, dass die Kontrollen in einem geeigneten Bereich (z. B. einem Lagerschuppen) und nicht auf der Spielfläche durchgeführt werden, da dort Gefahr durch Schmutzstoffe/Benzin/Öl besteht. Alle Prüfungen nur bei **ausgeschaltetem** und abgekühltem Motor durchführen.

Die Überprüfung des Benzinmotors muss in Verbindung mit den Wartungshinweisen in der Bedienungsanleitung des Herstellers erfolgen. Bei abweichenden Wartungsintervallen ist stets das häufigere Intervall einzuhalten, um optimale Leistung und die Einhaltung der Garantiebedingungen zu gewährleisten.

Für die Maschine sind Service-Kits erhältlich – siehe "Appendix B. Service-Kit" p.68.

Wartungs- und Sicherheitsprüfungen	Täglich		Wöchentlich 25 Std.	Monatlich 100 Std.	6-monatlich 600 Std.	Jährlich 12 Std.
	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch				
Motor						
Motorölstand liegt zwischen Minimum und Maximum.	•					
Luftfilter auf Verschmutzungen oder Beschädigung prüfen. Alle Fremdkörper entfernen.	•					

6. Wartung und Instandhaltung

Wartungs- und Sicherheitsprüfungen	Täglich		Wöchentlich 25 Std.	Monatlich 100 Std.	6-monatlich 600 Std.	Jährlich 12 Std.
	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch				
Prüfen, ob der Kraftstoffstand für den vorgesehenen Einsatz ausreicht (nicht über den Einfüllstutzen hinaus befüllen). Zunächst alle Grasreste und Ablagerungen um den Hals des Motors entfernen, um eine Verunreinigung des Kraftstoffs zu vermeiden.	•					
Anschließend den Zustand des gesamten Motors (einschließlich der Antriebswellenabdeckungen) auf Beschädigungen überprüfen. Den Motor nicht verwenden, wenn Teile beschädigt sind.	•	•				
Den gesamten Motor mit Druckluft, einer Bürste oder Ähnlichem von Grasresten und Ablagerungen reinigen. Dies umfasst: Kraftstofftank, Luftfilter, Startergriff und Auspuff. Eine unzureichende Reinigung erhöht die Brandgefahr.	•	•				
Motordrehzahl mit einem Drehzahlmesser messen. Die Drehzahl muss bei Vollgas 2800 U/min (±50 U/min) betragen. Einstellung entsprechend anpassen (siehe „Leerlaufdrehzahl“ im Motorhandbuch).					•	

6. Wartung und Instandhaltung

Wartungs- und Sicherheitsprüfungen	Täglich		Wöchentlich 25 Std.	Monatlich 100 Std.	6-monatlich 600 Std.	Jährlich 12 Std.
	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch				
Das Motoröl wechseln (erster Ölwechsel nach 20 Betriebsstunden).	Siehe Betriebsanleitung des Motors					
Den Ölfiltereinsatz reinigen.						
Die Zündkerze prüfen/reinigen.						
Die Luftfilterabdeckung entfernen und Ablagerungen auf dem Filterboden beseitigen.						
Die Luftfilterabdeckung entfernen, den äußeren Schaumstofffilter herausnehmen und mit warmem Seifenwasser waschen. Sicherstellen, dass er vor dem Wiedereinbau vollständig trocken ist. Bei Beschädigung austauschen.						
Die Luftfilterabdeckung entfernen und Ablagerungen um den Papierfilter herum beseitigen, indem Sie ihn mehrmals auf eine harte Oberfläche klopfen. Bei starker Verschmutzung oder Beschädigung austauschen.						
Ventilspiel prüfen/einstellen*.						
Den Kraftstofftank und das Kraftstoffsieb reinigen*.						
Die Kraftstoffleitung prüfen. Bei Bedarf ersetzen*.						
Kassette 						
Prüfen, ob sich die Klingen/Scheiben frei drehen lassen und keine Schleif- oder Metallgeräusche zu hören sind (schalten Sie die Maschine vorher <i>immeraus</i>).	•	•				
Überprüfen Sie die Messer/Untermesser/ Scheiben auf Verschleiß oder Beschädigungen (Schlagspuren, Dellen, Materialrisse und übermäßige Abnutzung). Gegebenenfalls ersetzen.	•	•				
Prüfen, ob die Sicherungsmutter fest sitzt und die Kassette sichert.	•	•				
Zylinderlager (x2) schmieren ¹ .		•				
Prüfen, ob sich die Kassette leicht entnehmen und wieder einsetzen lässt.			•			
Prüfen, ob die drei Stifte der Antriebskupplung in die Kassette eingreifen.			•			

6. Wartung und Instandhaltung

Wartungs- und Sicherheitsprüfungen	Täglich		Wöchentlich 25 Std.	Monatlich 100 Std.	6-monatlich 600 Std.	Jährlich 12 Std.
	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch				
Stellen Sie das Leitblech ein.	Nach Bedarf					
Chassis						
Prüfen, ob alle Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind.	•					
Alle Befestigungen visuell auf festen Sitz prüfen.	•					
Prüfen, ob der Grasfangkorb richtig montiert ist.	•					
Prüfen, ob die Schnitthöhe richtig eingestellt ist.	•					
Alle Grasreste vom Chassis entfernen.		•				
 Alle Grasreste vom Spindelmesser entfernen (zuvor sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist. Einen langstieligen Pinsel verwenden).		•				
Buchsen und Lager der vorderen Walze auf Verschleiß prüfen. Bei Bedarf ersetzen.			•			
Hintere Walze – Innenzahnrad schmieren ¹ .			•			
Riemenschutzvorrichtung entfernen und Zustand der Antriebsriemen visuell prüfen. Bei Bedarf spannen/ersetzen (<i>innerhalb der ersten 20 Stunden und nach dem Austausch kontrollieren</i>).				•		
Eine kleine Menge Öl auf die Bowdenzüge ¹ auftragen.				•		
Tragen Sie auf jeden Steuerhebel ¹ eine kleine Menge Kupferpaste auf.				•		
Zustand der hinteren Walzenlager und Buchsen prüfen. Bei Bedarf ersetzen.					•	
Das Öl in den hinteren Walzen erneuern ²						•
Bedienelemente						

6. Wartung und Instandhaltung

Wartungs- und Sicherheitsprüfungen	Täglich		 VORSICHT - WARTUNGsort
	Vor Gebrauch	Gebrauch	
Überprüfen Sie Folgendes auf Beschädigungen und korrekte Funktionstüchtigkeit:			Stellen Sie die Maschine bei Wartung oder längerer Stilllegung an einem geeigneten Ort ab, um Ölflecken etc. zu verhindern.
• Sicherheitsbügel • Startschalter • Alle Bedienelementhebel am Führungsholm (x4): ◦ Die Feststellbremse betätigt den Bremssattel. ◦ Der Gashebel betätigt den Gassteuerungshebel am Motor. ◦ Sowohl der Fahrhebel als auch der Mähhebel betätigen jeweils ihre entsprechende Kupplung.	•		6.2.1. Kassetten- und Antriebsriemenwechsel/-spannung  VORSICHT - RIEMENSspannung Eine falsche Riemenspannung kann zu einer Reihe von Problemen und vorzeitigem Verschleiß von Komponenten führen. Zu den Problemen gehören Schlupf (was zu einer verminderten Kraftübertragung führt), erhöhter Verschleiß, erhöhte Geräuscentwicklung, erhöhte Belastung von Lagern und Riemenscheiben, Beschädigung der Riemenscheiben und vieles mehr.
Feststellbremse anziehen . Den Sicherheitsbügel drücken und versuchen, den Motor zu starten – der Motor darf nicht anspringen.	•		
Den Sicherheitsbügel betätigen (Motor aus) und auf das Klicken des Mikroschalters achten.	•		
Die Maschine bei laufendem Motor leicht nach hinten kippen, sodass die Spindel vom Boden abgehoben ist. Den Sicherheitsbügel drücken und den Spindelantrieb einlegen. Den Sicherheitsbügel loslassen – die Spindel muss zum Stillstand kommen. Wenn dies nicht der Fall ist, siehe "6.7. Fehlerbehebung und FAQ" p.65 .	•		Neue Riemen dehnen sich in den ersten Betriebsstunden und müssen regelmäßig überprüft werden. Den Riemen nach ca. 30 Minuten bis vier Stunden Betrieb unter Vollast überprüfen und gegebenenfalls nachspannen. Nach ca. 24 Betriebsstunden erneut überprüfen und nachspannen.

¹ Siehe Abschnitt **"6.2.8. Schmierung" p.61**

² Siehe Abschnitt **"6.2.7. Ölwechsel an der hinteren Walze" p.59**

*Nur von einem autorisierten Honda-Händler oder einer qualifizierten Fachkraft durchführen lassen.

6.2. Wartungsanweisungen



- Sie **müssen** die Maschine vor Wartungsarbeiten **ausschalten**. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- Tragen Sie für die jeweilige Arbeit immer die passende PSA.

Benötigtes Werkzeug:

- Schlitzschraubendreher
- Schraubenschlüssel: 10 mm, 17 mm und 9/16"
- Ersatzriemen (*falls erforderlich: Spindelriemen, Art.-Nr. 228030 (2 Stück), Antriebsriemen, Art.-Nr. 228012*)

1. Schalten Sie die Maschine **aus** und entkuppeln Sie sowohl den Fahr- als auch den Mähhebel (Abb. 16A).
2. Die 3 äußeren Schrauben des Riemenschutzes [Schlitzschraubendreher] (Abb. 16B) entfernen und beiseite legen.

6. Wartung und Instandhaltung

3. Spindelriemen:

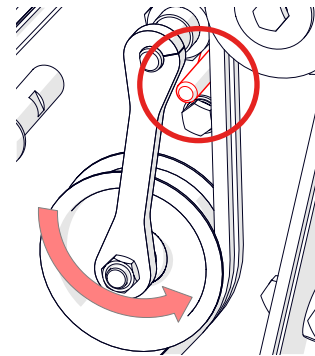
- i. Falls nur nachgespannt werden soll, mit Schritt iv fortfahren. Entfernen Sie die halbkreisförmige Riemenführung, indem Sie die beiden M6-Schrauben [10-mm-Schlüssel] lösen (Abb. 16C).
- ii. Spannriemenscheibe fernhalten. Die Riemen entfernen und ersetzen (Abb. 16D & 16E).
- iii. Die Riemenführung wieder einsetzen, aber noch nicht festziehen.
- iv. Betätigen Sie den Mähhebel – die Spannrolle greift in die Riemen ein und spannt diese. Stellen Sie die beiden Muttern des Kabels ein, um die Riemen stärker oder schwächer zu spannen (Abb. 16F). Drehen Sie die obere Riemenscheibe (von Hand); die Riemen sollten sich frei bewegen und die untere Riemenscheibe entsprechend mitdrehen (Abb. 16G). Wenn der Mähhebel ausgekuppelt ist, „ruht“ die Spannrolle auf den Riemen und übt keinerlei festen Druck aus (das Drehen der Rolle führt nicht dazu, dass sich der Riemen bewegt).
- v. Prüfung: Setzen Sie den Riemenschutz wieder auf und befestigen Sie ihn mit den äußeren Schrauben (Abb. 16L). Den Mähhebel auskuppeln.
 - i. Schalten Sie den Motor **ein** und beobachten Sie die Spindel – sie darf sich **nicht** drehen, wenn sich der Mähhebel in der ausgekuppelten Position befindet.
 - ii. Den Mähhebel betätigen – die Spindel muss einkuppeln und sich drehen. Kuppeln Sie nun den Mähhebel aus – die Spindel **muss** innerhalb von 7 Sekunden zum Stillstand kommen.
- Wenn eine der beiden oben genannten Bedingungen nicht erfüllt ist, muss die Spannrolle weiter eingestellt werden. Erhöhen Sie die Spannung, wenn sich die Spindel bei betätigtem Hebel nicht dreht. Verringern Sie

die Spannung, wenn die Spindel bei gelöstem Hebel nicht innerhalb von sieben Sekunden zum Stillstand kommt. Beachten Sie dabei den Warnhinweis zum Führungsstift weiter unten. Führen Sie die oben beschriebenen Tests v.i und v.ii erneut durch.



WARNUNG – KONTAKT MIT DEM FÜHRUNGSSTIFF

Im **eingekuppelten** Zustand darf die Spannriemenscheibe den Führungsstift (eingekreist) **nicht** berühren. Siehe "6.2.9. Einstellung des Führungsstifts" p.62 für weitere Informationen.



4. Antriebsriemen:

- i. Falls nur nachgespannt werden soll, mit Schritt iii fortfahren. Spannriemenscheibe [9/16"-Schlüssel] lösen (Abb. 16H).
- ii. Spannriemenscheibe fernhalten. Den Riemen entfernen und (bei Bedarf) ersetzen (Abb. 16I).
- iii. Die Spannriemenscheibe einstellen, um den Riemen zu spannen, und festziehen. Die Spannung wird geprüft, indem man den Riemen an der längsten geraden Stelle zwischen Daumen und Zeigefinger verdreht. Es soll eine Drehung zwischen⁷⁰ und 90° erreicht werden (Abb. 16J). Stellen Sie die Spannrolle gegebenenfalls neu ein, indem Sie den Kontakt vergrößern oder verringern, um diesen Wert zu

6. Wartung und Instandhaltung

erreichen.

5. Den Riemenschutz anbringen [Schlitzschraubendreher].
6. Die Maschine ist nun einsatzbereit.

Fig.16. Antriebsriemen wechseln / spannen

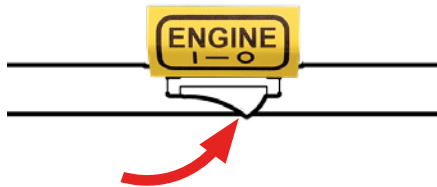


Abb. 16A – Maschine ausschalten.

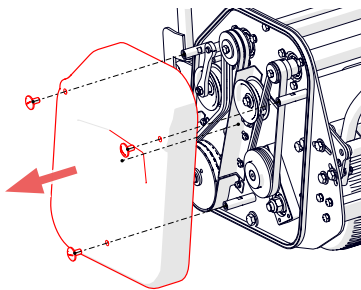


Abb. 16B – 3 äußere Schrauben und Abdeckung entfernen.

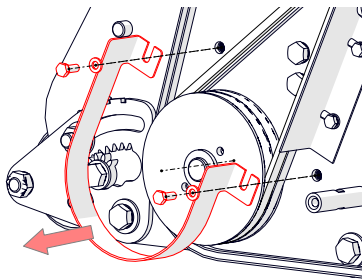


Abb. 16C – Riemenführung entfernen.

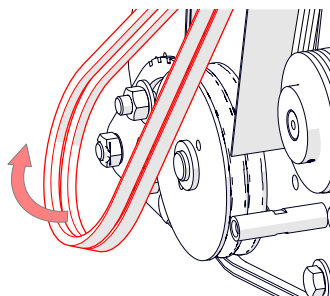


Abb. 16D – Riemen ausbauen und ersetzen.

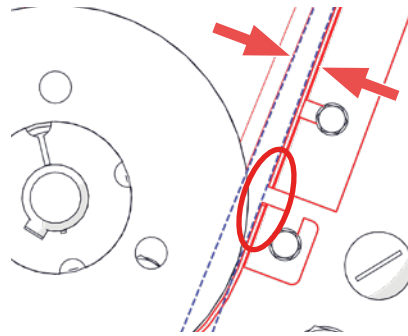


Abb. 16E – Stellen Sie sicher, dass beide Riemenführungen bündig ausgerichtet sind (d. h. keinen Versatz aufweisen) (eingekreist) und dass zwischen dem Riemen und der Riemenführung ein ausreichender Abstand besteht (Linien).

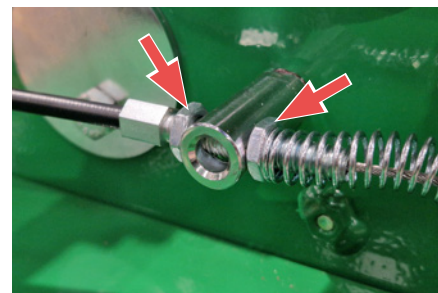


Abb. 16F – Spannung durch entsprechendes Anziehen der Muttern einstellen.

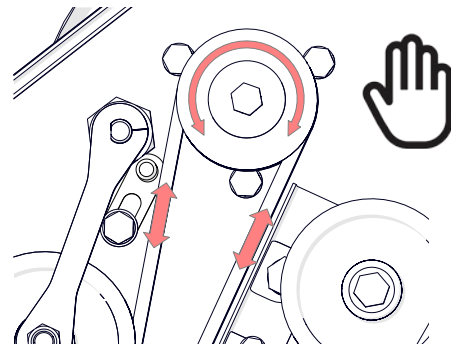


Abb. 16G – Korrekte Spannung durch Drehen der Riemenscheibe von Hand prüfen.

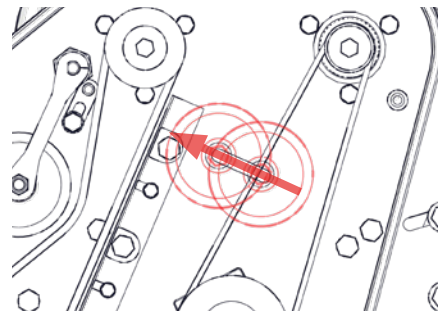


Abb. 16H – Spannriemenscheibe lösen.

6. Wartung und Instandhaltung

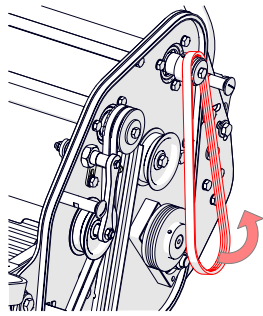


Abb. 16I – Riemen ausbauen und ersetzen.

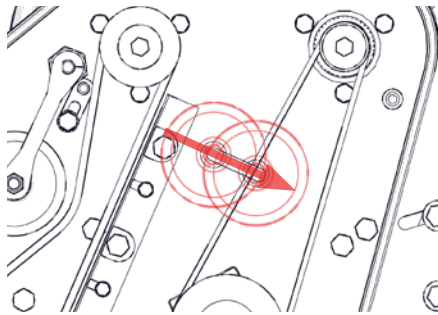


Abb. 16J – Spannriemenscheibe so einstellen, dass der Riemen unter Spannung steht.

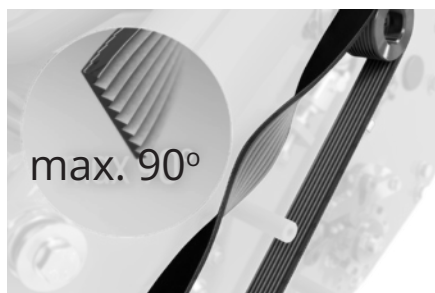


Abb. 16K – Der richtige Druck wird erreicht, wenn sich der Riemen um 90° verdreht.

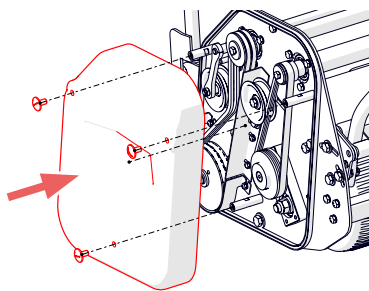


Abb. 16L – Abdeckung wieder anbringen.

6.2.2. Getrieberiemern ersetzen/spannen

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel: 10 mm, 13 mm und 24 mm

- Ersatzriemen (falls erforderlich, Riemen-Teilenummer 228007)
1. Die Maschine **ausschalten** und Antriebs- und Kassettenhebel auskuppeln.
 2. Die 4 x M8 Schrauben, die den Getriebeschutz befestigen, entfernen [13-mm-Schlüssel] (Abb. 17A).
 3. Die vier M8-Sechskantschrauben entfernen, mit denen der Motor an den Motorlagern befestigt ist [13-mm-Schlüssel] (Abb. 17B).
 4. Trennen Sie das Massekabel [10-mm-Schraubenschlüssel] und die Zündkabel, die mit dem Motor verbunden sind (Abb. 17C).
 5. Prüfen, ob der Tankdeckel und die Ölablassschraube fest sitzen. Den Motor zur rechten Seite der Maschine schieben und sicher zur Seite hin entnehmen (Abb. 17D).
 6. Die beiden M6-Schrauben entnehmen, mit denen die halbkreisförmige Riemenführung befestigt ist [10-mm-Schlüssel] (Abb. 17E).
 7. Die Bremsscheibe entfernen [24-mm-Schlüssel] (Abb. 17F).
 8. Die Riemen entfernen und (bei Bedarf) ersetzen (Abb. 17G).
 9. Die Bremsscheibe [24-mm-Schlüssel] und die Riemenführung [10-mm-Schlüssel] wieder montieren.
 10. Die Spannriemenscheibe so einstellen, dass sie bei ausgekuppeltem Antriebshebel auf der Halterung aufliegt (Abb. 17H) und möglichst wenig Kontakt mit dem Riemen hat.
 11. Den Antriebshebel einlegen. Sicherstellen, dass sich der Riemen bewegt und die Antriebswellen-Riemenscheibe dreht (Abb. 17I), wenn die Abtriebswelle (manuell) gedreht wird. Stellen Sie dazu die Spannung des Bowdenzugs und des Arms ein (Abb. 17J). Durch die Anpassung der Spannung ändert sich auch der Eingriffspunkt des Antriebshebels bzw. der Riemenscheibe, was zu einer schnelleren oder langsameren Beschleunigung führt – passen Sie die Einstellung nach Belieben an.

6. Wartung und Instandhaltung

12. Den Antriebshebel lösen. Den Motor wieder einsetzen, indem Sie die Kupplung der Abtriebswelle und die Schraubenlöcher der Motorträger ausrichten.
13. Den Motor an den Motorträgern befestigen [13-mm-Schlüssel].
14. Den Getriebeschutz wieder anbringen [13-mm-Schlüssel].
15. Die Maschine ist nun einsatzbereit.

Fig. 17. Einstellung des Führungsholms

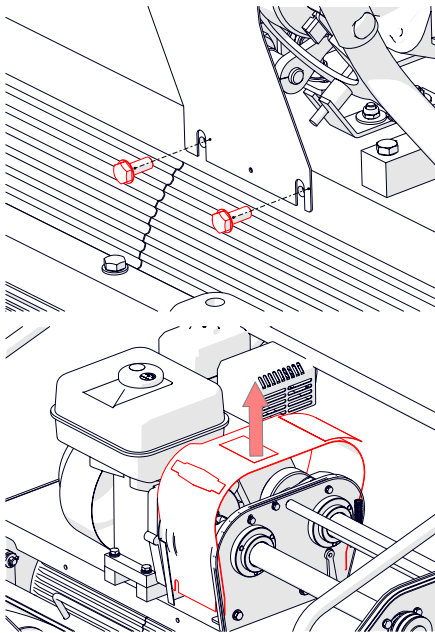


Abb. 17A – Getriebeschutz entfernen.

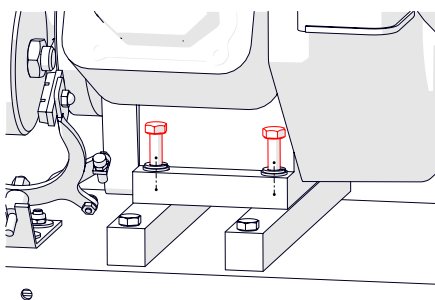


Abb. 17B – Motorschrauben von den Trägern lösen.

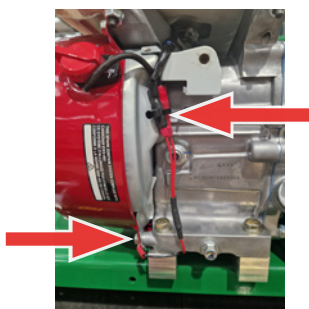


Abb. 17C – Trennen Sie die Kabel zum Motor.

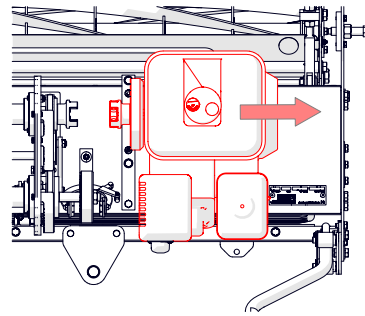


Abb. 17D – Motor von der Kupplung wegschieben.

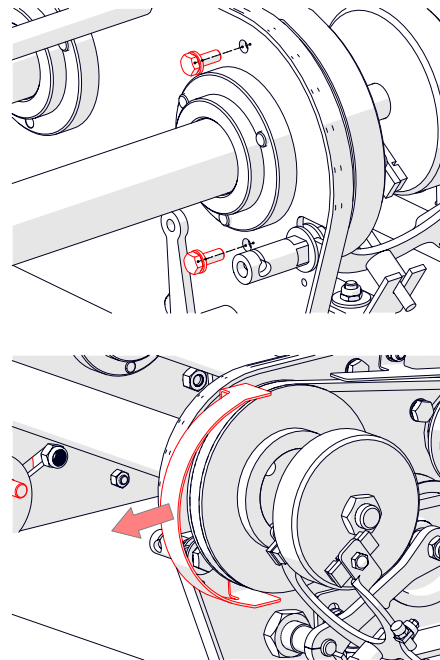


Abb. 17E – Schrauben der Riemenführung lösen.

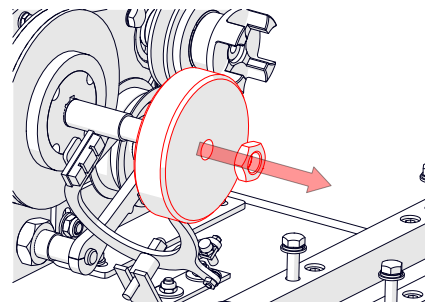
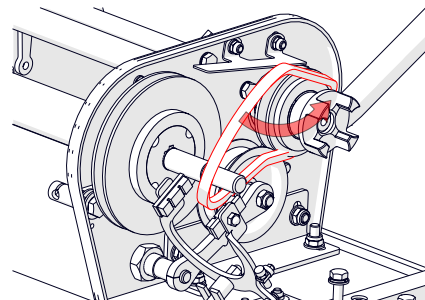


Abb. 17F – Bremsscheibe entfernen.



6. Wartung und Instandhaltung

Abb. 17G – Antriebsriemen ersetzen.

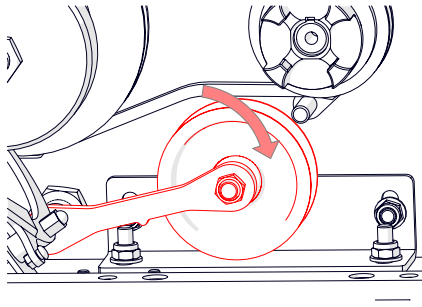


Abb. 17H – Riemenscheibe so einstellen, dass der Riemen im ausgekuppelten Zustand nicht berührt wird.

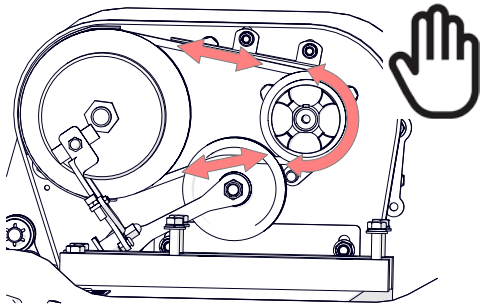


Abb. 17I – Korrekte Spannung durch Drehen der Riemenscheibe von Hand prüfen.

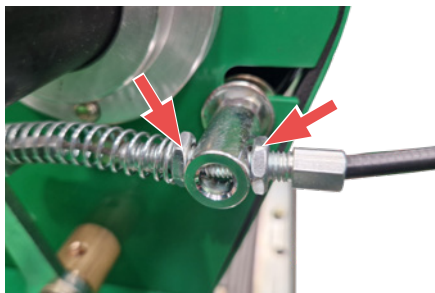


Abb. 17J – Spannung durch entsprechendes Anziehen der Muttern einstellen.

6.2.3. Ausbau der Mähspindel

Benötigtes Werkzeug:

- Schlitzschraubendreher
- Schraubenschlüssel: 10 mm, 19 mm, 3/4" und 5/16"
- 5-mm-Inbusschlüssel



WARNUNG – Persönliche Schutzausrüstung

Immer geeignete PSA tragen, einschließlich Augenschutz und Handschuhe.

1. Schalten Sie die Maschine **aus** und entkuppeln Sie sowohl den Antriebs- als auch den

Mähhebel.

2. Den Grasfangkorb entfernen und den Rahmen hochklappen.
3. Die Maschine vorsichtig nach hinten kippen, so dass sie auf der hinteren Walze und dem Führungsholm aufliegt. Die hintere Walze blockieren, um ein unbeabsichtigtes Rollen zu verhindern.
4. Legen Sie einen Holzklötz oder etwas Ähnliches unter die Spindel, damit diese beim Herausnehmen aus der Maschine sicher fixiert ist.
5. Entfernen Sie die 3 äußeren Schrauben des Riemenschutzes [Schlitzschraubendreher] (Abb. 18A) und legen Sie die Abdeckung zur Seite.
6. Entfernen Sie die halbkreisförmige Riemenführung, indem Sie die beiden M6-Schrauben [10-mm-Schlüssel] lösen (Abb. 18B). Spannriemenscheibe fernhalten. Entfernen Sie die Riemen (Abb. 18C).
7. Die Spindelriemenscheibe muss ausgebaut werden, wird jedoch von einer konischen Buchse gehalten. Entfernen Sie die beiden Gewindestifte [5-mm-Inbusschlüssel] und stecken Sie anschließend einen dieser Gewindestifte in die dritte, freie Öffnung – die konische Buchse und die Spindelriemenscheibe lösen sich voneinander. Entfernen Sie den Gewindestift. Möglicherweise ist etwas mehr Kraft erforderlich, um die konische Hülse von der Spindelwelle abziehen. (Abb. 18D).
8. Lösen Sie die oberen und unteren Sechskantschrauben [3/4"-Schraubenschlüssel und 5/16"-Schraubenschlüssel] auf jeder Seite, mit denen der Untermesserhalter befestigt ist (Abb. 18E & Abb. 18F). Stützen Sie den Untermesserträger ab, während er von der Maschine abgesenkt wird (Abb. 18G).
9. Entfernen Sie die 4 M12-Sechskantschrauben (Abb. 18H), mit denen die Spindel auf der linken Seite befestigt ist.
10. Entfernen Sie die 4 M12-Sechskantschrau-

6. Wartung und Instandhaltung

ben (Abb. 18I) , mit denen die Spindel auf der rechten Seite befestigt ist. Senken Sie die Spindel vorsichtig ab und weg von der Maschine (Abb. 18J)

11. Um die Spindel einzusetzen, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 10 in umgekehrter Reihenfolge und befolgen Sie dabei die Anweisungen in **"6.2.1. Kassetten- und Antriebsriemenwechsel/-spannung" p.48, um das Auflegen des Riemens und das Spannen zu erleichtern.**

Fig.18. Spindel herausnehmen und einsetzen

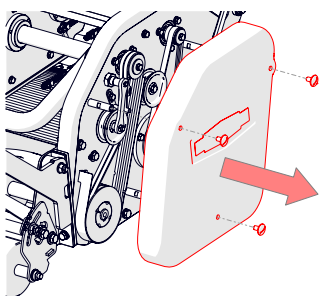


Abb. 18A - 3 äußere Schrauben und Abdeckung entfernen.

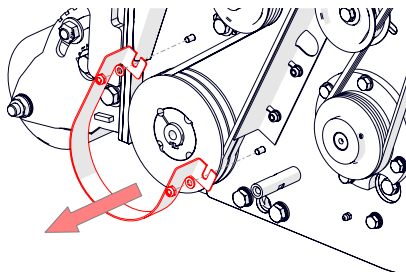


Abb. 18B – Riemenführung entfernen.

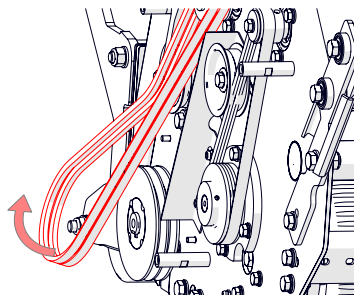


Abb. 18C – Riemen ausbauen und ersetzen.

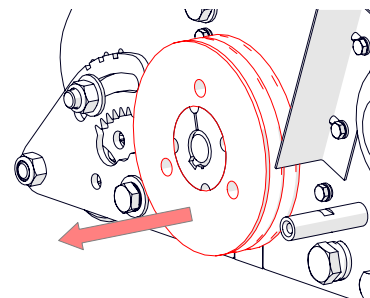


Abb. 18D – Riemenscheibe entfernen.

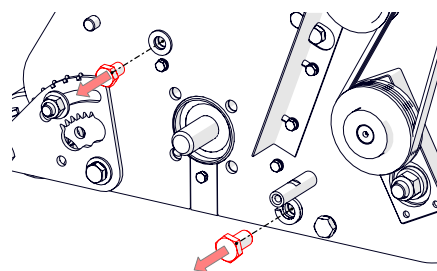


Abb. 18E – Die Sechskantschrauben am linken Untermesser entfernen.

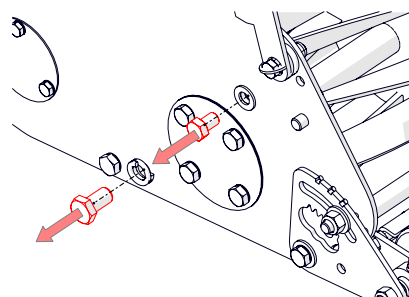


Abb. 18F – Die Sechskantschrauben am rechten Untermesser entfernen.

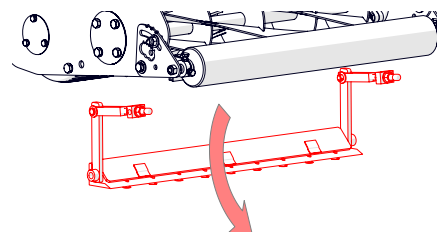
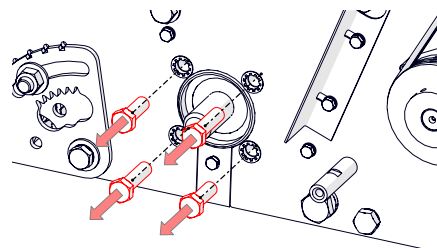


Abb. 18G – Untermesser aus der Maschine entfernen.



6. Wartung und Instandhaltung

Abb. 18H – Die Befestigungsschrauben der Spindel auf der linken Seite entfernen.

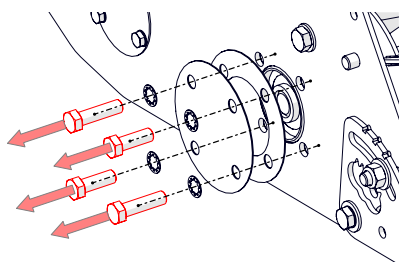


Abb. 18I – Die Befestigungsschrauben der Spindel auf der rechten Seite entfernen.

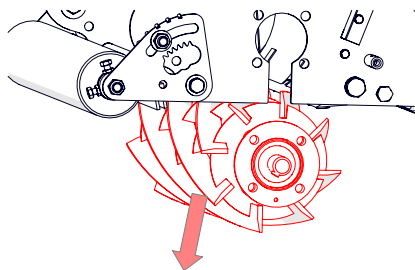


Abb. 18J – Spindel aus der Maschine entnehmen.

6. Wartung und Instandhaltung

6.2.4. Backlapping

Schneidmesser werden mit der Zeit stumpf, was zu einer schlechteren Schnittqualität führt. Beim Rückschleifen werden Zylinder und Schneidmesser gleichzeitig mit Schleifpaste geschärft, während der Antrieb manuell rückwärts läuft. Dadurch bleiben die Messer scharf und ihre Lebensdauer wird verlängert, es ersetzt jedoch nicht das vollständige Schleifen. Bei beschädigten oder irreparablen Messern darf **kein** Backlapping durchgeführt werden.

Zum Schärfen der Messer wird Schleifpaste benötigt. Es sind drei Körnungen erhältlich (80/120/220). Die Wahl der Körnung richtet sich nach Messeranzahl, Verschleiß und geplanter Nutzung.



WARNUNG - BACKLAPPING

- Immer geeignete PSA tragen, einschließlich Augenschutz und Handschuhe.
- Immer einen langstieligen Pinsel verwenden. Dadurch wird das Risiko eines engen Kontakts mit der rotierenden Spindel minimiert.
- Das Backlapping in einem geeigneten Bereich durchführen, in dem die Paste anschließend abgewaschen werden kann. Da die Paste spritzen kann, bitte ausreichend Abstand zur Maschine halten.

Benötigtes Werkzeug:

- Langstieliger Pinsel
 - Backlapping-Paste
 - Rückschleif-Antriebsadapter (Teilenummer 229571)
 - Schnellbohrer/Bohrmaschine (1/2"-Antrieb)
1. Schalten Sie die Maschine **aus**. Kassette aus der Maschine entfernen (siehe "**5.2.1. Einsetzen und Entnehmen einer Kassette**" p.26).
 2. Die Kassette so auf eine ebene Fläche legen,

dass das Schermesser nach oben zeigt.

3. Tragen Sie mit einem Pinsel mit langem Griff eine kleine Menge Schleifpaste über die gesamte Länge jedes Messers auf (Abb. 19A).
4. Setzen Sie den Rückschleifantriebsadapter in die Kassettenantriebskupplung ein.
5. Drehen Sie die Spindel mithilfe einer geeigneten Halterung oder eines Bohrers im Uhrzeigersinn, um eine Schleifbewegung mit dem Untermesser zu erzeugen (Abb. 19B). Dies sollte so lange fortgesetzt werden, bis an der Vorderkante jedes Spindelmessers eine scharfe Kante entstanden ist. Dies kann einige Minuten dauern. Kontrollieren Sie die Kante regelmäßig und tragen Sie bei Bedarf erneut Schleifpaste auf.

Hinweis: Das Drehen des Zylinders im Uhrzeigersinn entspricht der normalen Betriebsrichtung der Maschine. Dadurch kann sich die Antriebskupplung lösen. In diesem Fall blockieren Sie den Zylinder mit einem Holzstück oder Ähnlichem und ziehen Sie die Antriebskupplung fest [Linksgewinde].

6. Nach dem Backlapping muss die gesamte Schleifpaste von der Spindel entfernt werden. Dies kann mit einem Wasser-schlauch mit geringem Wasserdruck oder einem Schwamm und einem Eimer Wasser erfolgen. Werden die Messer nicht gründlich gereinigt, führt dies zu erhöhtem Verschleiß beim Mähen.
7. Setzen Sie die Kassette wieder in die Maschine ein. Nun muss das Untermesser der Maschine an die geänderte Spindel angepasst werden, siehe "**5.2.5. Untermessereinstellung**" p.32.

Fig.19. Backlapping

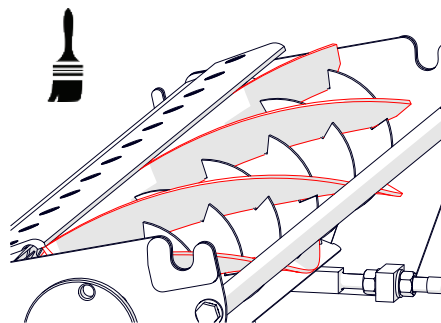


Abb. 19A – Paste auf die Messer auftragen

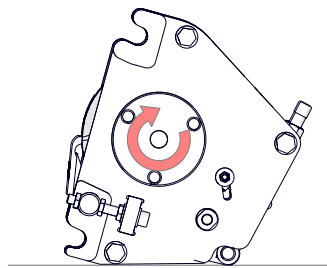


Abb. 19B – Spindel im Uhrzeigersinn drehen

6.2.5. Schneidmesser schleifen

Wie beim Backlapping wird durch Schleifen die scharfe Klinge der Messer wiederhergestellt, was einen sauberen und präzisen Schnitt ermöglicht. Schleifen wird dringend empfohlen, um optimale Leistung zu erhalten und die Lebensdauer der Spindel zu verlängern. Im Gegensatz zum Backlapping entsteht bei dieser Methode jedoch eine „neuwertige“, scharfe Kante und keine

vorübergehend geschliffene.

Schleifen wird empfohlen, wenn Papier im Untermessertest (siehe "5.2.5. **Untermessereinstellung**" p.32) nicht sauber geschnitten wird oder wenn das Rückschleifen nicht die erforderliche Schärfe erzielt (in der Regel, weil die Klinge zu stark abgerundet ist und das Rückschleifen nicht mehr ausreicht). Das Schleifen kann auch dazu beitragen, die zylindrische Form der Mähspindel wiederherzustellen, was sich sonst in einer schlechten Schnittqualität und Streifenbildung bemerkbar machen würde.

Bei unseren Schneidzylindern kommen zwei Schleifverfahren zum Einsatz: Rotationsschleifen und Hinterschleifen. Alle Dennis-Mähspindeln sind serienmäßig rotationsgeschliffen, wobei diejenigen mit acht oder mehr Schneiden zusätzlich mit einem Hinterschliff versehen sind. Beim Hinterschleifen wird Material von der Rückseite jedes Schneidmessers abgetragen, um einen leichten Winkel (den sogenannte „Hinterschliff“) zu erzeugen.

Dieser Freiwinkel bietet zahlreiche Vorteile:

- Verbesserte Schnittqualität.
- Erhöhte Effizienz: Entlastungsgeschliffene Zylinder reduzieren nachweislich den Kraftaufwand beim Schneiden und damit den Kraftstoffverbrauch. Dies wird durch die geringere Reibung zwischen Spindel und Untermesser erreicht.
- Geringerer Verschleiß zwischen Spindel und Untermesser führt zu:
 - i. Längerer Lebensdauer der Spindel- und Untermesser.
 - ii. Weniger Nachjustierungen von Spindel und Untermesser.
 - iii. Weniger Wartungsaufwand für das Backlapping.
- Längerer Lebensdauer angrenzender beweglicher Teile wie Lager und Zahnräder.

6. Wartung und Instandhaltung

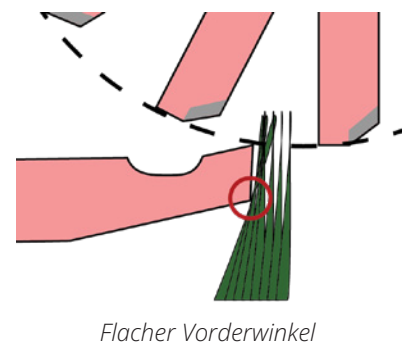
Der werkseitige Standard-Hinterschliff beträgt 50 % Fasenbreite bei einem Winkel von 30 Grad (siehe Abb. 20). Es wird empfohlen, auf diese Werte zu schleifen.

Fig.20. Empfohlener Spindelschleifwinkel

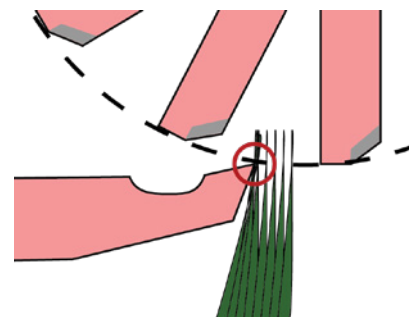
Auch die Untermesser müssen geschliffen werden, idealerweise gleichzeitig mit der Mähspindel. Es ist wichtig, einen Hinterschliff vorzusehen, da dies dazu beiträgt, das Gras auf der richtigen Höhe für den Schnitt zuzuführen. Andernfalls kann die Verwendung eines flachen oder positiven Vorderwinkels zu uneinheitlichen Schnitthöhen und einer unebenen Rasenfläche führen (siehe Abb. 22).

Der Werksstandard ist ein Vorderwinkel von -10° und ein oberer Winkel von -8° , wie in Abb. 21 dargestellt.

Fig.21. Empfohlener Schleifwinkel für Untermesser



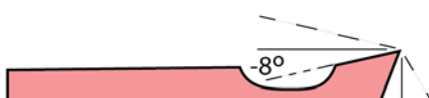
Flacher Vorderwinkel

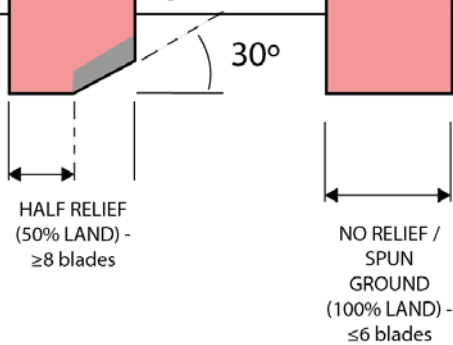


Negativer Vorderwinkel

Fig.22. Darstellung von zwei verschiedenen Untermesserwinkeln und deren Graskontaktpunkt

Unabhängig von der Schleifmethode ist ein professioneller Schleifdienst oder eine dafür vorgesehene Schleifmaschine zu verwenden. Andernfalls kann es zu einem deutlich schlechteren Schnitt und einem erhöhten Verletzungsrisiko kommen.





6.2.6. Feststellbremse prüfen/spannen

Mit der Zeit kann Verschleiß die Wirksamkeit der Feststellbremse verringern. Wenn bei angezogener Feststellbremse Folgendes eintritt, ist möglicherweise eine Justierung erforderlich:

- Die Maschine bewegt sich an einem Hang unter ihrem Eigengewicht oder
- lässt sich mit minimalem Widerstand leicht schieben.

Alternativ kann die Bremse zu fest eingestellt sein und sich nicht betätigen lassen.

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel: 10 mm und 13 mm
1. Schalten Sie die Maschine **aus** und lassen Sie den Motor abkühlen.
 2. Vorder- und Hinterwalze blockieren.
 3. Entfernen Sie die Getriebeabdeckung, indem Sie die 4 x M8-Schrauben [13-mm-Schlüssel] lösen und die Abdeckung nach oben und von der Maschine wegheben.
 4. Die Bremsbeläge prüfen. Wenn die Verschleißindikatoren sichtbar sind, ist kein Austausch erforderlich. Wenn die Verschleißindikatoren nicht sichtbar, ersetzen Sie die Bremsbeläge, bevor Sie die Spannung einstellen.
 5. *Optional* - Bremssattel entfernen

[10-mm-Schlüssel], um den Zugang zur Einstellung des Feststellbremszugs zu erleichtern.

6. Die Mutter des Bremskabels lösen [10-mm-Schlüssel] und das Bremskabel entsprechend einstellen.
7. Den Bremssattel wieder anbringen (falls entfernt) und festziehen.
8. Den Feststellbremshebel betätigen – er muss vollständig einrasten und die Bremse muss das Gewicht der Maschine halten.

6.2.7. Ölwechsel an der hinteren Walze

Die hintere Walze ist in drei Abschnitte unterteilt und verfügt über ein Differentialgetriebe. Dieses Teil wird mit Öl geschmiert, das jährlich oder alle 1200 Betriebsstunden gewechselt werden muss.

Benötigtes Werkzeug:

- Hebezeug, Hebebühne oder eine andere Möglichkeit, die Maschine anzuheben
- Holzkeile
- 8-mm-Sechskantschlüssel
- Ölwanne (Volumen >1,0 l)
- Ölabsorbierende Matten
- Öl (EP90) – 0,5 l (G660), 0,6 l (G760), 0,7 l (G860)
- Öltrichter und -schlauch oder Ähnliches

1. Schalten Sie die Maschine **aus** und lassen Sie den Motor abkühlen.
2. Die vorderen Walzen blockieren. Das Heck der Maschine so weit anheben, dass Platz für einen 8-mm-Innensechskantschlüssel und eine Ölwanne entsteht.
3. Ölabsorbierende Matten und eine Ölwanne unter der Walze platzieren.
4. Die mittlere Walze drehen, bis die Ablassöffnung nach unten zeigt (Abb. 23A und Abb. 23B).

6. Wartung und Instandhaltung

5. Den konischen Stopfen [8-mm-Innensechskantschlüssel] entfernen und das Öl ablaufen lassen.
6. Wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, die Walze drehen, bis die Ablassöffnung nach hinten und über der Horizontalen zeigt.
7. Die Walze mithilfe des Trichters/Schlauchs oder Ähnlichem mit der richtigen Ölsorte und -menge befüllen.
8. Den konischen Stopfen einsetzen. Die ölabSORbierenden Matten und die Wannen entfernen und fachgerecht entsorgen.
9. Die Maschine absenken. Die Maschine ist nun einsatzbereit.

Fig.23. Öl für die hintere Walze

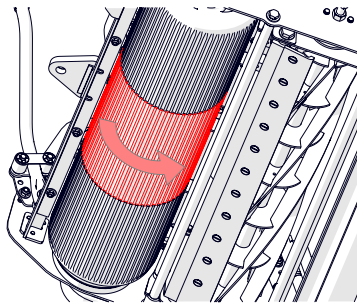


Abb. 23A – Mittlere Walze drehen.

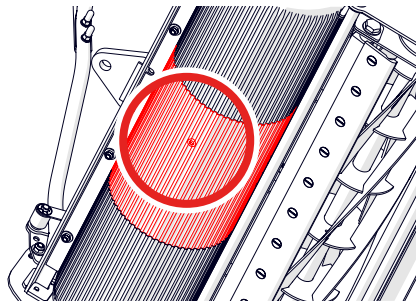
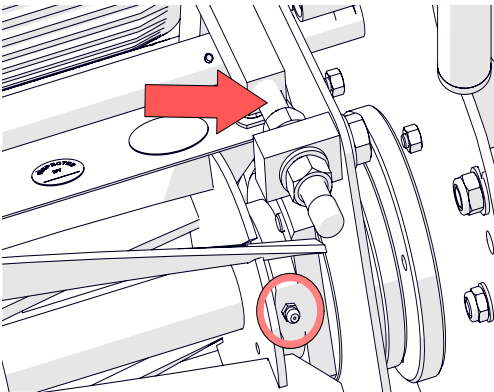
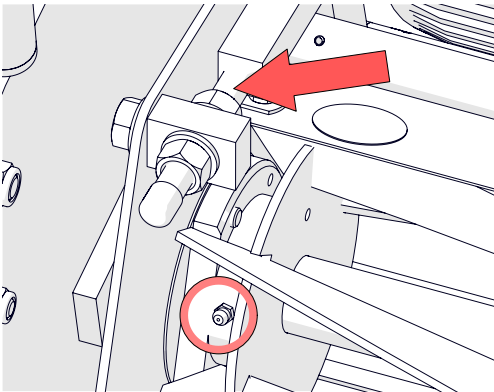


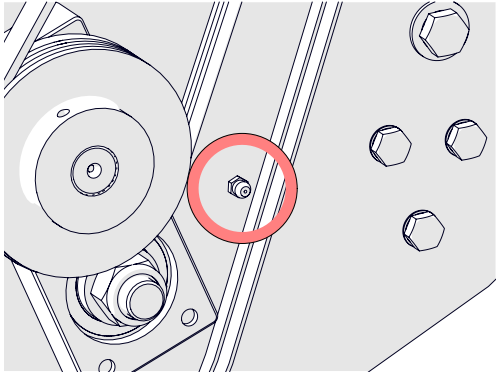
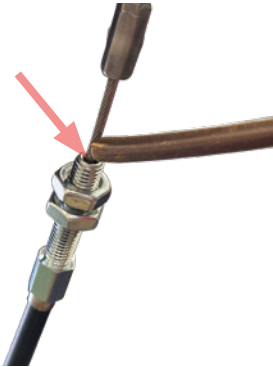
Abb. 23B – Walzenablassöffnung nach unten gerichtet.

6. Wartung und Instandhaltung

6.2.8. Schmierung

Fetten Sie die folgenden Stellen in den angegebenen Intervallen ein. Wir empfehlen die Verwendung einer Fettpresse mit einem Mehrzweck-Lithium-EP2-Fett.

Position	Häufigkeit (je nachdem, was zuerst eintritt)
Linke Seite: • Spindellager • Untermesser-Einstellstange 	Ein Pumpenhub wöchentlich oder alle 25 Betriebsstunden
Rechte Seite: • Spindellager • Untermesser-Einstellstange 	

Position	Häufigkeit (je nachdem, was zuerst eintritt)
Innenliegendes Stirnradgetriebe der hinteren Walze (befindet sich unterhalb des Riemenschutzes) 	Ein Pumpenhub wöchentlich oder alle 25 Betriebsstunden
Bowdenzüge (4 Stück). Zugang durch Entfernen der Abdeckung der Bedienelemente. Lösen Sie die Muttern, mit denen der Bowdenzug am Gehäuse befestigt ist, und hängen Sie die Feder aus. Das Öl an den Schutzmänteln der Züge entlang nach unten laufen lassen und den Zug einige Male betätigen, bevor er wieder befestigt wird. 	Einige Tropfen Öl monatlich oder alle 100 Betriebsstunden
Bedienhebel (4 Stück). Zugang durch Entfernen der Abdeckung der Bedienelemente. Tragen Sie Kupferpaste auf die Metallkontaktflächen der Bedienhebel auf und achten Sie darauf, dass die Mikroschalter nicht damit in Berührung kommen.	Monatlich oder alle 100 Betriebsstunden eine kleine Menge Kupferpaste auftragen
Öl für die hintere Walze – siehe "6.2.7. Ölwechsel an der hinteren Walze" p.59	Jährlich oder alle 1200 Betriebsstunden wechseln

6. Wartung und Instandhaltung

6.2.9. Einstellung des Führungsstifts

Der Führungsstift dient dazu, das Auskuppeln des Riemens zu beschleunigen, wenn sich die Kassetten-Spannriemenscheibe in der *ausgekuppelten* Position befindet. Dies wird erreicht, indem er einen Kontaktpunkt für den Riemen bietet und einen leichten Anhebungspunkt von der oberen Antriebsriemenscheibe erzeugt. Wenn sich der Stift nicht in der richtigen Position befindet, läuft der Riemen (und damit die Kassette) länger als nötig.

Benötigtes Werkzeug:

- Schlitzschraubendreher
 - 13-mm-Schraubenschlüssel
1. Schalten Sie die Maschine **aus**. Feststellbremse und Kassettenhebel betätigen.
 2. Riemenschutz entfernen [Schlitzschraubendreher].
 3. Sechskantschraube des Führungsstifts lösen [13-mm-Schlüssel].
 4. Führungsplatte verschieben/drehen, bis der Führungsstift sehr nah am Riemen ist (aber ihn *nicht* berührt) und so hoch wie möglich positioniert ist (Abb. 24A und 24B). Er darf die Kassettenriemenscheibe nicht berühren.
 5. Sechskantschraube des Führungsstifts anziehen [13-mm-Schlüssel].

Fig.24. Einstellung des Führungsstifts

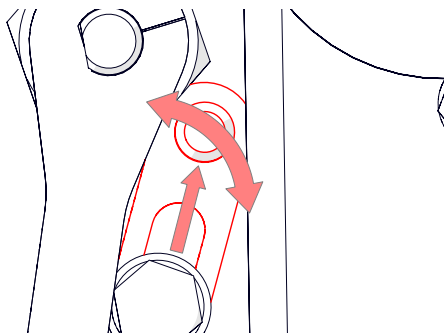


Abb. 24A – Führung maximal drehen und verschieben

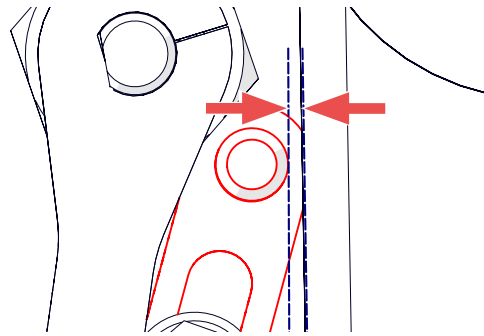


Abb. 24B – Einen sehr kleinen Abstand zwischen Stift und Riemen einhalten, wenn die Riemenscheibe eingekuppelt ist

6.3. Reinigung



VORSICHT - WASSERSCHÄDEN

Verwenden Sie **keinen** Druckschlauch zur Reinigung Ihrer Maschine. Andernfalls kann Wasser eindringen, wodurch die Maschine beschädigt wird und die Garantie erlischt.



WARNUNG - SICHERHEIT

Niemals mit den Händen in den Kassettenbereich greifen, ohne vorher die Maschine **auszuschalten**. Wir empfehlen das Tragen von Schutzhandschuhen und die Verwendung einer langstieligen Bürste zur Reinigung.

Verwenden Sie eine weiche Bürste, um so viel Gras und Schmutz wie möglich zu entfernen. Wenn eine weitere Reinigung erforderlich ist:

- **Chassis** – Nehmen Sie den Grasfangkorb ab und kippen Sie die Maschine nach hinten, so dass sie auf dem Führungsholm ruht. Spülen Sie mit einem Niederdruckschlauch das gesamte Gras unter der Maschine und um die Kassette herum ab. Seien Sie im Bereich der Lager besonders vorsichtig und vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Schlauch. Anschließend gründlich trocknen.
- **Motor** – Vor der Reinigung mindestens 30 Minuten abkühlen lassen. **Nicht** mit einem Schlauch oder Hochdruckreiniger reinigen,

6. Wartung und Instandhaltung

da dies zu Schäden führen kann. Ein feuchtes Tuch und eine Bürste verwenden.

- **Grasfangkorb** – Den Korb innen mit einem Niederdruckschlauch ausspülen. Vor dem Einsetzen in die Maschine kopfüber trocknen lassen.

6.4. Handhabung und Transport



WARNUNG - HEBEN

Heben Sie die Maschine *nicht* an, da sie *nicht* über ausgewiesene Hebepunkte verfügt. Das Anheben der Maschine kann zu Verletzungen, Schäden an der Maschine oder beidem führen.

- Verwenden Sie eine Rampe, um die Maschine auf ein Fahrzeug zu heben. Die technischen Daten der Maschine finden Sie unter "**4.1. Technische Daten**" p.14. Das Gewicht finden Sie auch auf dem Seriennummernschild.
- Verankern Sie die Maschine mit geeigneten Zurrgurten am Boden/auf der Palette. An den vorderen und hinteren Verbindungsstangen befestigen (rot markiert in Abb. 25).
- Transport mit entleertem Tank – siehe Hinweis.
- Die Maschine während des Transports **ausschalten** (sowohl am Motor als auch an den Bedienelementen am Führungsholm). Stellen Sie sicher, dass der Motor vor dem Transport oder der Handhabung vollständig abgekühlt ist.



HINWEIS – VERSAND DES MOTORS

Die gesetzlichen Bestimmungen für den Transport und Versand von Maschinen mit Motor variieren von Land zu Land. In den meisten Fällen müssen Kraftstofftank und Vergaser vor dem Transport vollständig entleert werden. Zusätzliche Anforderungen können Zertifizierungen, Deklarationen und Verpackungsvorschriften umfassen. Beachten Sie stets die Bestimmungen Ihres Landes und Ihres Bestimmungsortes.

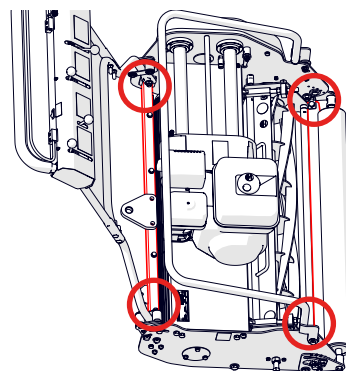


Fig.25. Verankerungspunkte für den Transport.

6. Wartung und Instandhaltung

6.5. Lagerung



VORSICHT - FALSCH E LAGERUNG

- Eine unsachgemäÙe Lagerung der Maschine führt zu einer Degradierung der Maschine und verkürzt ihre Lebensdauer.
- Die folgenden Punkte beziehen sich nicht auf spezifische Anforderungen an den Motor und den Kraftstoff. Informationen zu diesen Lagerungsanforderungen finden Sie in der mitgelieferten Motor-Betriebsanleitung.

Beachten Sie die folgenden Hinweise zur ordnungsgemäÙen Lagerung Ihrer Maschine:

- An einem Ort aufbewahren, der vor direkter Sonneneinstrahlung, Flammen, Wärmequellen und starken Stößen/Vibrationen geschützt ist.
- An einem Ort lagern, an dem eine konstante Temperatur zwischen -20 °C to +35 °C herrscht. Starke Temperaturschwankungen vermeiden.
- An einem trockenen Ort lagern, vorzugsweise bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 30 und 70 % r. F.
- Bei einer Lagerung von mehr als 30 Tagen entleeren Sie den Kraftstofftank mit einer Saugpumpe. Benzin kann sich über längere Zeit zersetzen und Feuchtigkeit aufnehmen, was zu Problemen mit Motor und Vergaser führen kann. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers.
- Reinigen und trocknen Sie die Maschine vor der Lagerung gründlich.
- Tragen Sie eine kleine Menge Fett auf die Schneide der Mähspindel und des Untermessers auf. Verwenden Sie hierzu einen kleinen Pinsel.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und ziehen Sie die Feststellbremse **an**. Blockieren Sie die Vorder- und Rückseite

der Maschine.

- Decken Sie die Maschine ab, um sie vor Beschädigungen und Staub zu schützen.

6.6. Entsorgung

6.6.1. Maschinenentsorgung



HINWEIS - ENTSORGUNG

Beachten Sie alle Umweltvorschriften und lokalen Entsorgungsrichtlinien.

Entsorgen Sie das Produkt umweltgerecht. Die Maschine besteht überwiegend aus Metallschrott – dieser kann bei einer örtlichen Müllsammelstelle ordnungsgemäÙ recycelt werden.



VORSICHT - VERLETZUNGSGEFAHR

Beim Entfernen von Komponenten aus der Maschine ist Vorsicht geboten. Bei unsachgemäÙer Durchführung können Sie sich verletzen oder die Umgebung schädigen. Tragen Sie geeignete PSA und demontieren Sie Komponenten in einem geeigneten Bereich.

1. Bringen Sie die Maschine an einen geeigneten Ort, um die Teile zu entfernen. Bitte berücksichtigen Sie den Zugang zur Maschine, die Verfügbarkeit von Werkzeugen sowie Öl und sonstige Verunreinigungen.
2. Tragen Sie eine geeignete PSA. Dazu gehören mindestens eine Schutzbrille und Handschuhe.
3. Legen Sie ölabsorbierende Matten unter und um die Maschine.
4. Entleeren Sie alle Flüssigkeiten, einschließlich Öl und Kraftstoff, sicher mit einer Saugpumpe oder einem ähnlichen Gerät aus Maschine und Motor. Verwenden Sie geeignete Behälter zum Auffangen dieser Flüssigkeiten und beschriften Sie diese deutlich mit ihrem Inhalt.

6. Wartung und Instandhaltung

5. Reinigen Sie die Maschine gründlich.
6. Demontieren Sie abnehmbare Teile wie Führungsholm, Verkleidung, Walzen und Kassette.
7. Trennen Sie recycelbare Teile wie Metall, Kunststoff und Elektronik. Geben Sie diese in einer Recyclinganlage zur Wiederverwertung ab.
8. Entsorgen Sie nicht wiederverwertbare Komponenten gemäß den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften.
9. Dokumentieren Sie den Prozess der Außerbetriebnahme.

6.6.2. Gefährliche Stoffe

Der Motor enthält Benzin und Öl, die als Sondermüll gelten. Entsorgen Sie diese bei einer geeigneten Recyclinganlage.

Weitere zu beachtende Bestandteile sind Schmierfett und Wälzlageröl, da diese den Abfall beim Recycling verunreinigen können. Öl- und Fettrückstände vor der Entsorgung mit Lösungsmittel wie Bremsenreiniger oder Brennspritus und Tüchern entfernen.

6.7. Fehlerbehebung und FAQ



WARNUNG - SICHERHEIT

- Sie **müssen** die Maschine **ausschalten**, bevor Sie Maßnahmen ergreifen. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- Tragen Sie für die jeweilige Arbeit immer die passende PSA.

Die häufigsten Fehlerursachen sind nachfolgend aufgeführt. Falls Ihr Fehler nicht aufgeführt ist oder weiterhin Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte direkt an die Howard Group.

6.8. Garantiebestimmungen

Die vollständigen Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler oder in der separat gelieferten Garantieerklärung.

Appendix A. Optionales Zubehör und Anbaugeräte

A1. Weile-Walze (Rillenwalze)

Diese Option ersetzt die standardmäßige glatte Vorderwalze durch eine gerillte Weile-Walze. Eine Weile-Walze hat eine geringere Auflagefläche. Dadurch liegt die Maschine tiefer im Gras und die Grashalme richten sich in den Rillen auf, bevor sie geschnitten werden. Auf diese Weise wird im Allgemeinen eine gleichmäßigere Schnitthöhe und -qualität erzielt. Die Rillen tragen auch zu einer besseren Traktion bei und eignen sich daher besser für dichtere Rasenflächen, unebenes Gelände und Hänge.

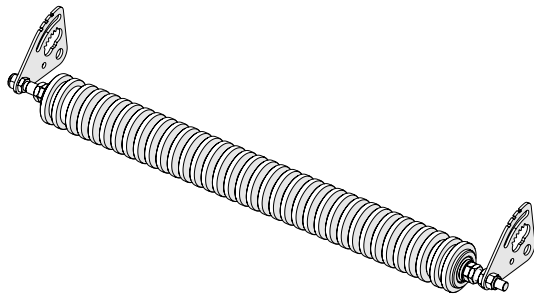


Fig.26. Weile-Walze

Eine Glattwalze hingegen verteilt das Gewicht der Maschine gleichmäßiger und ist daher schonender zur Grasnarbe. Verwenden Sie eine glatte Walze auf gut gepflegtem, ebenem Rasen, oder wenn Ihr Rasen gestresst ist, kürzlich aerifiziert wurde oder weiche Bodenverhältnisse aufweist.

So entfernen Sie die Walze:

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel: 17 mm und 19 mm

So entfernen Sie die Walze:

1. Schalten Sie die Maschine **aus**.
2. Grasfangkorb abnehmen und Tragrahmen hochklappen.
3. Die drei Befestigungselemente des Walzenquadranten entfernen, wie in Abb. 27A dargestellt [19-mm-Schlüssel, 17-mm-Schlüssel].

4. Die M12-Schraube, mit der der Holm befestigt ist, lösen [19-mm-Schlüssel] (Abb. 27B), aber nicht entfernen.
5. Der Walzenquadrant lässt sich nun leicht bewegen, um Platz für die Entnahme der vorderen Walze zu schaffen (Abb. 27C).
6. Die Walze nach Bedarf austauschen und den Walzenquadranten wieder in seine Ausgangsposition bringen.
7. Die M12-Schraube, mit der die Verbindungsstange befestigt ist, festziehen.
8. Die drei Befestigungselemente des Walzenquadranten wieder anbringen und festziehen

Fig.27. Ausbau der vorderen Walze

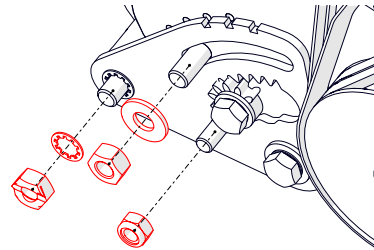


Abb. 27A – 3 Befestigungen wie abgebildet entfernen.

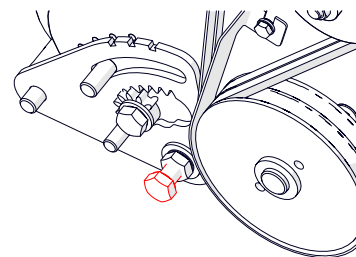


Abb. 27B – Schraube der Verbindungsstange lösen.

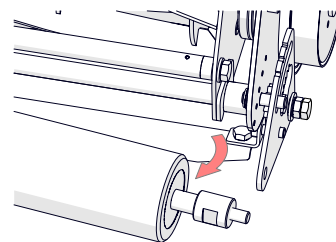


Abb. 27C – Walze entfernen.

A2. Gefederter Anhängerstz

Sowohl der Standard- als auch der selbstlenkende Anhängerstz sind so konstruiert, dass sie die Ermüdung des Fahrers bei längeren Einsätzen reduzieren. Zusammen mit der hinteren Walze der Maschine erzeugen sie außerdem eine weitere Streifenbildung. Beide Stze verfügen über eine integrierte Federung und Einstellmöglichkeiten für mehr Komfort.

Der selbstlenkende Anhängerstz verfügt über einen zusätzlichen Drehpunkt unter dem Sitz sowie über eine Querstrebe, die vom hinteren Holm der Maschine zur hinteren Walze des Anhängerstzes verläuft. Dies erhöht die Manövrierfähigkeit, da der Anhängerstz den Kurvenbewegungen der Maschine besser folgt. Bei Lieferung ist an diesem Anhängerstz eine Transporthalterung oberhalb der Walze angebracht – entfernen Sie diese, bevor Sie den Sitz in Betrieb nehmen.

Beide Stze werden mit einer Kugelkopfhalterung geliefert, die an der hinteren Zugstange der Maschine montiert wird.

So bringen Sie den Anhngesitz an:

Benotigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel: 19 mm (2 Stück)
1. Schalten Sie die Maschine **aus**.
 2. Die Kugelkopfhalterung an der hinteren Verbindungsstange bzw. am Abstreifer positionieren (Abb. 28A).
 3. Führen Sie zwei M12-Schrauben von unten ein und ziehen Sie sie oben mit Muttern fest [2 × 19-mm-Schraubenschlüssel] (Abb. 28B).
 4. Befestigen Sie den Anhngesitz an der Kuppelungskugel und achten Sie dabei darauf, dass auch die Querstrebe angebracht und mit dem Federclip gesichert ist (Abb. 28C).
 5. Stellen Sie den Führungsholm vor der Benutzung auf eine bequeme Höhe ein.

Die Steuerung bleibt dieselbe wie beim Gehen, allerdings kann eine etwas andere Technik erforderlich sein, insbesondere beim Abbiegen. Probieren Sie die Steuerung aus und vergewissern Sie sich, dass Sie sich damit wohlfühlen, bevor Sie mit dem Mähen beginnen.

Fig.28. Anbau des Anhngersitzes

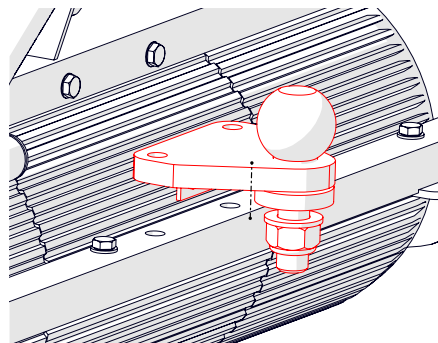


Abb. 28A - Positionieren der Kugelkopfhalterung.

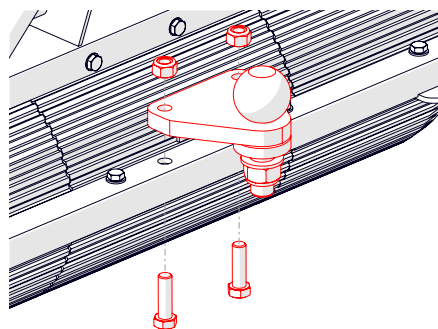


Abb. 28B – Die Schrauben von unten einsetzen und festziehen.

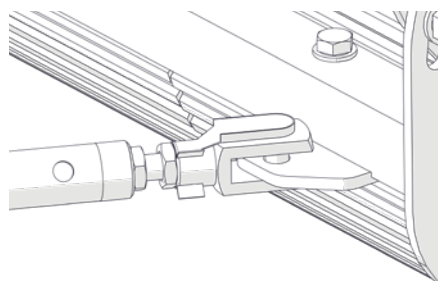


Abb. 28C – Querstrebe mit dem Federclip befestigen.

Appendix B. Service-Kit

Zur Unterstützung der Maschinenwartung können die folgenden Service-Kits erworben werden:

Servicebereich der Maschine	Kit-Nummer	Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Anz.
(SK02) - Hintere Walze	SK02009	Walzenlager 6205-2RS	062662	2
		LAGER 6204-2RS 3	J20052	4
		Antriebsriemen für hintere Walze – 4er-Pack 698	228012	1
		SPIROL-STIFT M5 X 45	228053	1
		SPANNRIEMENSCHLEIBE	229038	1
		SECHSKANTSCHRAUBE 3/8" UNF X 2 1/2"	SP01068	1
		MUTTER 3/8" UNF NYLOC (T)	SP02018	1
		SCHMIERNIPPEL 1/4" UNF	J20064	1
		GEWINDESTIFT M8 X 8	J20467	1
		GEWINDESTIFT 3/8" BSPT	171702	1
		GETRIEBEÖL EP90 (860)	ÖL	0,7 l
(SK04) – Griffe	SK04002	Gaskabel	SP12002	1
		GUMMIDICHTUNG PV270A	260138	1
		Schneidantriebs-Kupplungskabel	229378	1
		ZUGRÜCKHOLFEDER	229422	1
		Walzenantriebs-Kupplungskabel	229596	1
		ZUGRÜCKHOLFEDER (NICHT SPINDEL)	229421	1
		Bremskabel	229597	1
(SK05) – Antrieb/ Leistung	SK05009*	Zylinderantriebsriemen – V Z-997	228030	2
		Antriebsriemen für hintere Walze – 4er-Pack 698	228012	1
		Getriebeantriebsriemen – V X10-665 LP	228007	1

*Riemensatz – nicht erforderlich mit Messer- oder Antriebs-Kit

Servicebereich der Maschine	Kit-Nummer	Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Anz.
(SK06) – Mähwerk (ALLE MODELLE DER G-SERIE)	SK06010	Zylinderantriebsriemen – V Z-997	228030	2
		Antriebsdichtung	229335	1
		Walzenlager 6205-2RS	062662	2
		KUPPLUNGSELEMENT	228103	1
		SPANNRIEMENSCHLEIBE	229038	2
		SECHSKANTSCHRAUBE 3/8" UNF X 1 1/2"	SP01071	1
		SICHERUNGSMUTTER 3/8" UNF (DÜNN)	SP02033	1
		SENKKOPF M8 X 16	SP01077	4
		GEWINDESTIFT M8 X 8	J20467	1
		LAGER 6204-2RS 3	J20052	2
(SK06) – Mähwerk (NUR G860)	SK06002	34" Untermesser mit Schneidkante	229229	1
		Messerschraube (12 Stück benötigt)	185378	12
		Öldichtung	229701	2
		Schmiernippel 1/4" UNF	J20064	2
		Lager 2205 2RS	228029	2
(SK06) – Mähwerk (NUR G760)	SK06003	30" Untermesser mit Schneidkante	067171	1
		Messerschraube (10 Stück benötigt)	185378	12
		Öldichtung	229701	2
		Schmiernippel 1/4" UNF	J20064	2
		Lager	228029	2

Appendix C. Häufig gestellte Fragen und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Motor startet nicht	[Siehe Bedienungsanleitung des Originalherstellers]	[Siehe Bedienungsanleitung des Originalherstellers]
Motor hat zu wenig Leistung	[Siehe Bedienungsanleitung des Originalherstellers]	[Siehe Bedienungsanleitung des Originalherstellers]
Motor springt an, geht aber aus	1. Choke nach dem Warmlaufen in der „geschlossenen“ Position belassen. 2. Schmutziger Vergaser 3. Kraftstoffleitung oder -filter verstopft 4. Niedriger Ölstand führt zur Abschaltung	1. Choke in die „offene“ Position bringen. 2. Vergaser reinigen. 3. Kraftstoffsystem prüfen und reinigen. 4. Ölstand prüfen.
Motor läuft unrund oder hat Zündaussetzer	1. Zündkerze verschmutzt oder falscher Elektrodenabstand 2. Verunreinigter Kraftstoff 3. Luftleck im Ansaugsystem 4. Verstopfter Luftfilter. 5. Choke nach dem Warmlaufen in der „geschlossenen“ Position belassen.	1. Zündkerze reinigen oder ersetzen, Elektrodenabstand prüfen. 2. Kraftstoff ablassen und ersetzen. 3. Ansaugdichtungen und -anschlüsse prüfen. 4. Luftfilter reinigen oder ersetzen. 5. Choke in die „offene“ Position bringen.
Gras wird nicht gemäht.	1. Schnitthöhe ist größer als Grashöhe. 2. Abstand zwischen Zylinder und Schneidmesser ist zu groß. 3. Zylinder und Schneidmesser sind nicht scharf.	1. Schnitthöhe so einstellen, dass sie unterhalb der aktuellen Grashöhe liegt. 2. Untermessereinstellung – siehe "5.2.5. Untermessereinstellung" p.32. 3. Siehe "6.2.4. Backlapping" p.56. Wenn das Rückschleifen nicht ausreicht, das Messer entfernen und es professionell nachschleifen lassen.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die Kassette dreht sich weiter, obwohl sich der Hebel in der „ausgekuppelten“ Position befindet.	1. Die Kupplung klemmt oder ist zu straff eingestellt und lässt sich nicht vom Spindelriemen lösen. 2. Die Riemenschutzvorrichtungen sind zu nah eingestellt und wirken wie eine Kupplung. 3. Der Führungsstift ist nicht korrekt eingestellt und bietet nicht die nötige Unterstützung zum Trennen.	1. Kassettenriemen nachspannen. Siehe "6.2.1. Kassetten- und Antriebsriemenwechsel/-spannung" p.48. 2. Im ausgekuppelten Zustand sollte der Riemen stillstehen, obwohl sich die obere Riemenscheibe weiterdreht. Öffnen Sie die Riemenschutzvorrichtung und stellen Sie die Schutzvorrichtungen so ein, dass sie den Riemen nicht berühren. Siehe "6.2.1. Kassetten- und Antriebsriemenwechsel/-spannung" p.48. 3. Im ausgekuppelten Zustand sollte der Riemen leichten Kontakt zum Führungsstift haben. Siehe "6.2.9. Einstellung des Führungsstifts" p.62
Die Kassette dreht sich nicht, wenn der Hebel in der „eingekuppelten“ Position ist.	1. Die Kupplung ist zu locker eingestellt und kann nicht mit dem Antriebsriemen greifen. 2. Der Führungsstift berührt die Spannriemenscheibe und verhindert so deren vollständiges Einkuppeln. 3. Defekter Sicherheitsbügel.	1. Kassettenriemen nachspannen. Siehe "6.2.1. Kassetten- und Antriebsriemenwechsel/-spannung" p.48. 2. Den Kassettenhebel einkuppeln und prüfen, ob die Spannriemenscheibe den Führungsstift nicht berührt. Falls dies der Fall ist, den Führungsstift entsprechend justieren. 3. Den Mikroschalter des Sicherheitsbügels überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
Sicherheitsbügel kuppelt nicht aus, wenn er losgelassen wird	1. Prüfen, ob sich der Sicherheitsbügel frei bewegen lässt und keine Schäden am Gelenk aufweist. 2. Mikroschalter der Feststellbremse defekt.	1. Bei Defekt Sicherheitsbügel warten/austauschen. 2. Bei Defekt Sicherheitsbügel warten/austauschen.

Stolzes Mitglied von

 **Howardson**
Group Ltd

DENNIS



E-Mail
sales@howardsongroup.com

Vereinigtes Königreich &
International
Tel: +44 (0) 1332 824777

Hauptsitz
Ashbourne Road, Kirk Langley, Derby DE6
4NJ, Großbritannien

Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung behält sich die Howardson Group Ltd das Recht vor, technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Alle verkauften Waren unterliegen den Verkaufsbedingungen des Unternehmens, die auf Anfrage erhältlich sind.

E&EO