



BETRIEBSANLEITUNG

DE | Original

MU-COLLECT / MU COLLECT Hydro

AB SERIE 2018

AUSGABE 11.2020

ARTIKELNUMMER MU-Collect_BA_18_DE_2022-11

Identifikation der Maschine

Damit Ihnen Ihr Händler so schnell wie möglich helfen kann, benötigt er einige Angaben zu Ihrer Maschine. Tragen Sie die Angaben bitte hier ein.

Bezeichnung

Arbeitsbreite

Gewicht

Maschinennummer

Zusatzausrüstungen

Adresse Händler

Adresse Hersteller

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest
Deutschland

Übergabeerklärung

- Füllen Sie dieses Blatt gemeinsam mit Ihrem Händler aus.
- Trennen Sie dann dieses Blatt aus der Betriebsanleitung und senden es innerhalb von 10 Tagen nach Lieferung an den Hersteller. Nur so wird die Gewährleistung ab Lieferdatum wirksam

An
Firma Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberberg 23
59494 Soest
Deutschland

Ich habe die unten bezeichnete Maschine von der Müthing GmbH & Co. KG Soest erworben und bestätige die vollständige Lieferung und Übergabe der Maschine, einschließlich der Betriebsanleitung und Ersatzteilliste sowie die Einweisung in die Gerätebedienung mit Sicherheitshinweisen und Warnhinweisen durch Ihren Vertriebspartner.

Ich bestätige außerdem, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben und mit den darin enthaltenen Anweisungen einverstanden zu sein. Dies gilt vor allem für das Kapitel Sicherheit.

Kunde

Name		Vorname	
Straße			
PLZ		Ort	
Telefon		Fax	
E-Mail		Datum	

Maschine

Maschine	MU-	Seriennummer	
Arbeitsbreite		Getriebe	
Anbau fest		Anbau ver- schiebbar	
Baujahr		Lieferdatum	
Geliefert durch			

Unterschrift Kunde

Unterschrift und Stempel Vertriebspartner

Übergabeerklärung

Übergabeerklärung – Kopie

– Dieses Blatt verbleibt beim Kunden in der Betriebsanleitung

Ich habe die unten bezeichnete Maschine von der Müthing GmbH & Co. KG Soest erworben und bestätige die vollständige Lieferung und Übergabe der Maschine, einschließlich der Betriebsanleitung und Ersatzteilliste sowie die Einweisung in die Gerätebedienung mit Sicherheitshinweisen und Warnhinweisen durch Ihren Vertriebspartner.

Ich bestätige außerdem, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben und mit den darin enthaltenen Anweisungen einverstanden zu sein. Dies gilt vor allem für das Kapitel Sicherheit.

Kunde

Name		Vorname	
Straße			
PLZ		Ort	
Telefon		Fax	
E-Mail		Datum	

Maschine

Maschine	MU-	Seriennummer	
Arbeitsbreite		Getriebe	
Anbau fest		Anbau ver-schiebbar	
Baujahr		Lieferdatum	
Geliefert durch			

Unterschrift Kunde

Unterschrift und Stempel Vertriebspartner

Übergabeerklärung – Kopie

Übergabeerklärung	3	Mulchen	48
Übergabeerklärung – Kopie	5	Arbeiten	48
Zu dieser Betriebsanleitung	8	Nach dem Mulchen	50
Zielgruppe	8	Vertikutieren	51
Sicherheit	8	Arbeiten	51
Einweisung	8	Reinigung und Pflege	52
Mitgeltende Dokumente	8	Reinigung	52
Symbole	9	Pflege	52
Sicherheit	10	Abstellen und Lagern	53
Für Ihre Sicherheit	10	Maschine sicher abstellen	53
Sicherheitsbildzeichen	10	Maschine lagern	54
Definitionen	13	Wartung	55
Wer darf die Maschine bedienen?	13	Zu Ihrer Sicherheit	55
Ankuppeln	14	Allgemeine Hinweise	56
Schwerpunktabstand	15	Wartungsintervalle und Einstellarbeiten	59
Straßenfahrt	17	Schmierarbeiten	60
In Betrieb nehmen	17	Gelenkwelle	62
Abkuppeln	19	Getriebeöl	63
Pflege und Wartung	19	Werkzeuge	64
Weitere Vorschriften	20	Vertikutiermesser	66
Maschine kennenlernen	21	Antriebsriemen	68
Einsatzbereich der Maschine	21	Kufen	71
Merkmale der Maschine	22	Zusatzrüstung	72
Bezeichnung der Baugruppen	23	Verschleißeinlage	72
Technische Daten	26	Schneidschiene	72
Lieferung und Montage	30	Kurzhäckelleiste	72
Lieferumfang prüfen	30	Vertikutiermesser	72
Stutzen	30	Stützräder	73
Adapter MU-Collect	31	Betriebsstundenzähler	73
Starre Gerätedreiecke	31	Störungen beseitigen	74
Anbausets	32	Förderschnecke	76
Maschine anbauen	33	Entsorgung der Maschine	77
Gerätedreieck	33	EG-Konformitätserklärung	78
Zwei-Punkt-Anschluss	34	EG-Richtlinie	
Saugschlauch	35	2006/42/EG	78
Mechanischer Antrieb	36	EG-Richtlinie	
Hydraulischer Antrieb	38	2006/42/EG	79
Vorbereitung	39	UK Declaration of Conformity	80
Gebläseeinrichtung	39	UKCA	80
Schneidschiene [+]	43	UKCA	81
Arbeitstiefe Mulchen	44	Index	82
Arbeitstiefe Vertikutieren	45		
Verladeeinrichtung [+]	46		
Fahrten auf der Straße	47		
Transportstellung	47		
Transport ohne Ankuppeln	47		

Zu dieser Betriebsanleitung

Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildete Maschinenführer und Personen, die anderweitig für Tätigkeiten in der Landschaftspflege qualifiziert sind und eine Einweisung in den Umgang mit dieser Maschine erhalten haben.

Sicherheit

Machen Sie sich vor Inbetriebnahme oder Montage der Maschine mit dem für Ihre Tätigkeit relevantem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut. Lesen Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ durch und beachten Sie die Warnhinweise in den einzelnen Kapiteln. Sie erreichen so optimale Arbeitsergebnisse und arbeiten sicher.

Als Arbeitgeber

Weisen Sie das Personal vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine im sicheren Umgang mit der Maschine ein. Ungeschulte oder Unbefugte dürfen die Maschine nicht benutzen.

Zu einer Einweisung zählen:

- Beim Personal die Prüfung der Voraussetzungen zum sicheren Umgang mit der Maschine.
- Aushändigung der Betriebsanleitung und der relevanten mitgelieferten Dokumente oder eine intensive Einweisung, die besonders den sicheren Umgang mit der Maschine umfasst.

Regelmäßige Unterweisungen

Unterweisen Sie regelmäßig das Personal, mindestens aber einmal jährlich, über die grundlegenden Verhaltensmaßnahmen zum sicheren Umgang mit der Maschine.

Einweisung

Von Ihrem Händler erhalten Sie eine Einweisung in Bedienung, sicheren Betrieb und Pflege der Maschine. Ohne Einweisung ist eine Inbetriebnahme verboten.

Mitgelieferte Dokumente

Neben dieser Betriebsanleitung sind weitere Dokumente Bestandteil der Maschine:

EG-Konformitätserklärung	Bestandteil dieser Betriebsanleitung → Kapitel »EG-Konformitätserklärung«, Seite 78
Ersatzteilliste	Bestandteil der Lieferung mit dieser Maschine
Betriebsanleitung der Gelenkwelle	Bestandteil der Lieferung mit dieser Maschine
Bei einem nachträglichen Umbau von Mulchen auf den Betrieb mit Vertikutiermessern	Bescheinigung der zertifizierten Fachwerkstatt über den Umbau
Bei einem nachträglichen Umbau von Vertikutieren auf den Betrieb mit Mulchwerkzeugen	Bescheinigung der zertifizierten Fachwerkstatt über den Umbau

Symbole

Um den Text übersichtlich zu gestalten, haben wir verschiedene Symbole verwendet. Sie sind nachfolgend erläutert:

- Ein Punkt steht bei Aufzählungen
- ▶ Ein Dreieck steht vor Tätigkeiten, die Sie ausführen sollen

→ Ein Pfeil zeigt Querverweise auf andere Textstellen an

[+] Ein Plus-Zeichen zeigt, dass es sich um eine Zusatzausrüstung handelt, die nicht in der Standardausführung enthalten ist.

Piktogramme

Daneben verwenden wir Piktogramme, die Ihnen beim Auffinden von Textstellen helfen:



Das Warndreieck weist auf Warnhinweise hin. Bei Nichtbeachtung können die Folge sein:

- Mittelschwere bis schwere Verletzungen
- Tödliche Verletzungen

Die Warnhinweise finden Sie einzelnen Handlungen zugeordnet, vor deren Ausführung die Beachtung der Warnhinweise wichtig sind. Zusätzlich finden Sie im Kapitel »Sicherheit« Sicherheitshinweise, die keinen einzelnen Handlungen zugeordnet werden können, sondern Ihr sicherheitsbewusstes Handeln in unterschiedlichen Situationen stärken.



Hier erhalten Sie wichtige Hinweise zur Maschine. Bei Nichtbeachtung können die Folge sein:

- Grobe Fehler in der Funktion der Maschine
- Schäden an der Maschine



Dieses Zeichen zeigt Informationen, Tipps und Hinweise zur Bedienung an.



Dieses Zeichen kündigt Tipps bei Montagearbeiten oder Einstellarbeiten an.



Dieses Zeichen zeigt Beispiele an, die dem besseren Verständnis dienen.

Textstellen, die sich nur auf einzelne Maschinen oder auf Bedingungen beziehen, sind farbig hinterlegt. Nach der Hinterlegung gilt der Text wieder für alle Maschinen. Zum Beispiel:

Nur für MU-Farmer/S mit Druckluftbremsanlage

- ▶ Bremsschläuche anschließen
- ▶ Hydraulikschläuche anschließen

Bedeutung der Sicherheitsbildzeichen



Betriebsanleitung lesen und beachten

Die Inbetriebnahme ist nur erlaubt, wenn die Betriebsanleitung vorher gelesen und verstanden wurde. Besonders gilt das für Sicherheitshinweise.



Nicht zwischen Trägerfahrzeug und Maschine aufhalten

Besonders beim Ankuppeln und Abkuppeln ist der Aufenthalt zwischen Trägerfahrzeug und Maschine bei laufendem Motor verboten. Das Trägerfahrzeug muss zusätzlich gegen Wegrollen gesichert werden.



Das Mitfahren auf der Maschine ist verboten

Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.



Schutzvorrichtungen nicht entfernen

Schutzvorrichtungen bei laufendem Motor des Trägerfahrzeugs nicht öffnen oder entfernen. Maschine nie ohne Schutzvorrichtung betreiben.



Vorsicht Einzugsgefahr

An der Gelenkwelle besteht bei unsachgemäßem Umgang Einzugsgefahr.



Lastösen

Die Maschine nur an den gekennzeichneten Stellen mit Lastmitteln anheben.



Vorsicht bei austretender Hydraulikflüssigkeit

Leckstellen nicht ungeschützt suchen. An Augen und Haut können feine Ölstrahlen unter hohem Druck eindringen. Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.



Rotierende und nachlaufende Maschinenteile

Sich erst der Maschine nähern, wenn alle Maschinenteile still stehen.



Gefahr herausgeschleuderter Gegenstände

Während der Arbeit können Gegenstände wie zum Beispiel Steine von der Maschine erfasst werden und nach außen gelangen. Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.



Gefahr durch bewegliche Maschinenteile

Während der Arbeit dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.



Nicht im Schwenkbereich aufhalten

Im Schwenkbereich besteht akute Verletzungsgefahr durch schwenkende oder klappende Teile der Maschine.

Beispiel



Drehzahl der Zapfwelle beachten

Gelenkwelle an eine Zapfwelle mit passender U/min anschließen. Bei allen Arbeiten an der Maschine Zapfwelle ausschalten.

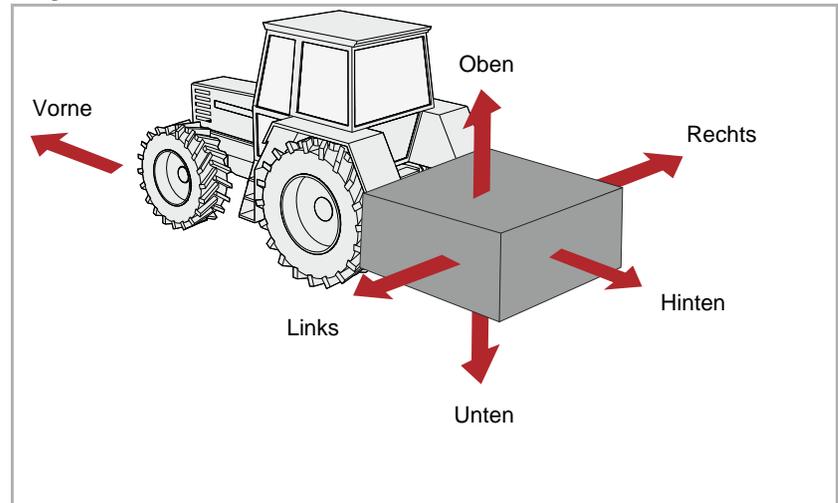


Schrauben nachziehen

Nach den ersten Betriebsstunden und nach Bedarf müssen alle Schrauben kontrolliert und eventuell nachgezogen werden. Durch Vibrationen können sich Schraubverbindungen gelockert haben.

Definitionen

Bei allen Richtungsangaben gehen wir von der Maschine in Fahrrichtung aus:



Wer darf die Maschine bedienen?

Nur qualifizierte Personen

Die Maschine darf nur von Personen bedient, gewartet oder repariert werden, die dazu qualifiziert sind und sich über die Gefahren beim Umgang mit der Maschine informiert haben. In der Regel haben solche Personen eine Ausbildung als Maschinenführer oder sind vergleichbar intensiv eingewiesen worden.

Ankuppeln

Erhöhte Verletzungsgefahr

Beim Ankuppeln der Maschine an das Trägerfahrzeug besteht erhöhte Verletzungsgefahr. Daher:

- Das Trägerfahrzeug muss für das Ankuppeln an der Maschine mit dem entsprechenden Adapter ausgestattet sein
- Maschine nur bei angehobenem Straßenfahrwerk ankuppeln
- Trägerfahrzeug gegen Wegrollen sichern
- Niemals zwischen Trägerfahrzeug und Maschine beim Ankuppeln stehen
- Kraftheber langsam und vorsichtig betätigen

Bei Nichtbeachtung können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Elektrische Anschlüsse nach dem Anbau vornehmen

Wenn Sie die Beleuchtungseinrichtung montieren, darf die Stromzufuhr zum Trägerfahrzeug nicht angeschlossen sein. Kurzschlüsse und Schädigungen an der Elektronik sind möglich.

Hydraulik nur drucklos anschließen

Die Hydraulikschläuche erst an das Trägerfahrzeug anschließen, wenn die Hydraulikanlage am Trägerfahrzeug und an der Maschine drucklos ist. Eine unter Druck stehende Hydraulikanlage kann unvorhersehbare Bewegungen an der Maschine auslösen.

Hoher Druck in der Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Schäden prüfen. Nur geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. Beschädigungen umgehend beseitigen. Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

Farbliche Kennzeichnung der Hydraulikschläuche

Um Fehlbedienungen zu vermeiden, sollten Steckdosen und Stecker der hydraulischen Verbindungen zwischen Trägerfahrzeug und Maschine farblich gekennzeichnet sein. Falsch angeschlossene Hydraulikschläuche können unvorhersehbare Bewegungen an der Maschine auslösen.

Schwerpunktabstand

Gesamtgewicht, Achslasten, Reifentragfähigkeit und Mindestballastierung beachten

Der Frontanbau oder Heckanbau von Maschinen darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeit des Trägerfahrzeugs führen. Die Vorderachse muss zur Erhaltung der Lenkfähigkeit mindestens mit 20 % des Leergewichtes des Trägerfahrzeugs belastet sein.

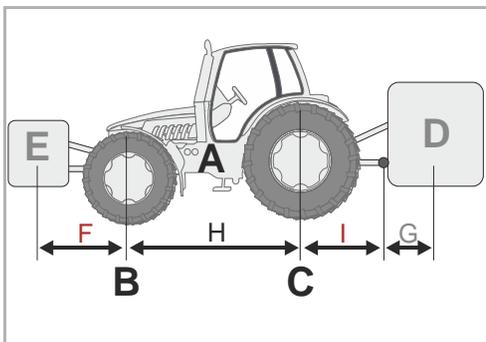
Sie können berechnen:

- Gesamtgewicht
- Achslasten
- Mindestballastierung

Daten

Für die Berechnung benötigen Sie einige Daten aus folgenden Dokumenten und Ergebnisse von Messungen:

- Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs
- Dieser Betriebsanleitung
- Ergebnisse von Messungen am Trägerfahrzeug und angebaute Maschine



Daten aus der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs:

- (A) Leergewicht
- (B) Vorderachslast
- (C) Hinterachslast
- (H) Radstand des Trägerfahrzeugs

Berücksichtigen Sie bitte noch zum Beispiel Gewichte von Wasser in den Reifen, Zusatzausrüstungen und ähnliches.

Daten aus dieser Betriebsanleitung:

- (D) Gesamtgewicht der Maschine im Heckanbau, bei angehängten Maschinen die Stützlast
- (E) Gesamtgewicht der Maschine im Frontanbau
- (G) Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt der Maschine im Heckanbau. Bei angehängten Maschinen ist $G=0$.

Daten, die Sie durch Messung ermitteln:

- (F) Abstand zwischen Schwerpunkt Maschine im Frontanbau und Mitte Vorderachse
- (I) Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel. Bei angehängten Maschinen zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Zugmaul oder Anhängerkugel

Berechnung

Die ermittelten Werte können Sie jetzt in die Formeln einsetzen.

Ballastierung mit Frontgewichten

Berechnung der **Ballastierung mit Frontgewichten** bei Maschinen im Heckanbau.

$$\text{Frontballast in kg} = \frac{D \times (I + G) - (B \times H) + (0,2 \times A \times H)}{F + H}$$

Ballastierung mit Heckgewichten

Berechnung der **Ballastierung mit Heckgewichten** bei Maschinen im Frontanbau.

$$\text{Heckballast in kg} = \frac{(E \times F) - (C \times H) + (0,45 \times A \times H)}{H + I + G}$$

Vorderachslast

Berechnung der **tatsächlichen Vorderachslast**

$$\text{Vorderachslast in kg} = \frac{E \times (F + H) + (B \times H) - D \times (I + G)}{H}$$

Gesamtgewicht

Berechnung des **tatsächlichen Gesamtgewichtes**

$$\text{Gesamtgewicht} = E + A + D$$

Hinterachslast

Berechnung der **tatsächlichen Hinterachslast**

Hinterachslast in kg = tatsächliches Gesamtgewicht – tatsächliche Vorderachslast

Reifentragfähigkeit

Die Angaben zur Reifentragfähigkeit für die Vorderreifen und Hinterreifen finden Sie in den Unterlagen des Reifenherstellers.

- Die Reifentragfähigkeit vorne ergibt sich bei zwei Reifen aus der doppelten zulässigen Reifentragfähigkeit für einen Vorderreifen.
- Die Reifentragfähigkeit hinten ergibt sich bei zwei Reifen aus der doppelten zulässigen Reifentragfähigkeit für einen Hinterreifen.

Auswertung

Prüfen Sie, ob folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die tatsächliche Hinterachslast ist kleiner, als die zulässige Hinterachslast aus der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs
- Das tatsächliche Gesamtgewicht ist kleiner, als das zulässige Gesamtgewicht aus der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs
- Die Summe der zulässigen Reifentragfähigkeit der Hinterräder ist größer, als die tatsächliche Hinterachslast
- Die Summe der zulässigen Reifentragfähigkeit der Vorderräder ist größer, als die tatsächliche Vorderachslast

Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, darf die Maschine an dieses Trägerfahrzeug angebaut werden.



Auf einer ausreichend großen Fahrzeugwaage können Sie Gesamtgewicht, Hinterachslast und Vorderachslast durch Wiegen bestimmen.

Straßenfahrt

Auf verkehrsrechtlich zulässigen Zustand achten

Wenn Sie mit der Maschine öffentliche Verkehrswege befahren, muss die Maschine den aktuellen Verkehrsvorschriften entsprechen. Dazu gehören zum Beispiel:

- Anbau der Beleuchtungseinrichtungen, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen
- Einhaltung der zulässigen Transportbreiten und Transportgewichte, Achslasten, Reifentragfähigkeit und Gesamtgewichte

Bei Nichteinhaltung der Verkehrsvorschriften haften der Fahrer und Halter des Fahrzeuges.

Kugelhähne schließen

Sind Kugelhähne an den Hydraulikleitungen oder den Fahrwerkzylindern vorhanden, müssen die Kugelhähne für die Straßenfahrt geschlossen werden. Durch versehentliches Betätigen von Steuergeräten im Trägerfahrzeug können sonst Bewegungen an der Maschine ausgelöst werden. Unfälle oder Schäden an der Maschine können die Folge sein.

Auslöseschleife bei Schnellkupplungen überprüfen

Die Auslöseschleife müssen lose hängen und dürfen in der Tiefenlage nicht auslösen. Angebaute Maschinen können sich sonst selbstständig aus der Dreipunktkupplung lösen.

Mitfahren auf der Maschine ist verboten

Niemals Personen oder Gegenstände auf der Maschine transportieren. Das Mitfahren auf der Maschine ist lebensgefährlich und streng verboten.

Verändertes Fahrverhalten und Bremsverhalten berücksichtigen

Durch die angebaute Maschine verändert sich das Fahrverhalten und Bremsverhalten. Besonders bei Kurvenfahrten die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen. Eine nicht angepasste Fahrweise kann zu Unfällen führen.

Mit angepasster Geschwindigkeit fahren

Die gefahrene Geschwindigkeit immer den Wegverhältnissen anpassen. Bei schlechten Wegverhältnissen und zu hohen Geschwindigkeiten können sehr hohe Kräfte auftreten, die das Trägerfahrzeug und die Maschine stark belasten oder überlasten. Fahren mit nicht angepasster Geschwindigkeit kann zu Maschinenschäden und Unfällen führen.

In Betrieb nehmen

Erste Inbetriebnahme nur nach Einweisung

Die Maschine darf erstmals nur nach einer Einweisung durch Mitarbeiter der Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter des Herstellers in Betrieb genommen werden. Bei einer Inbetriebnahme ohne Einweisung können durch Fehlbedienungen Schäden an der Maschine verursacht werden oder es kann zu Unfällen kommen.

Auf technisch einwandfreiem Zustand achten

Nehmen Sie die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand in Betrieb. Prüfen Sie dazu vor dem Einsatz alle wichtigen Bauteile und wechseln Sie defekte Bauteile aus. Defekte Bauteile können Sachschäden und Personenschäden verursachen.

Schutzeinrichtungen nicht entfernen

Die Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt oder umgangen werden. Vor dem Einsatz alle Schutzeinrichtungen überprüfen. Ungeschützte Maschinenteile können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Mitfahren auf der Maschine ist verboten

Niemals Personen oder Gegenstände auf der Maschine transportieren. Das Mitfahren auf der Maschine ist lebensgefährlich und streng verboten.

Höhe der Maschine und Freileitungen

Wird beim Einklappen und Ausklappen eine Höhe von 4,00 m überschritten, die Maschine auf keinen Fall in der Nähe von stromführenden Freileitungen klappen! Die Spannung kann überspringen. Wenn mit der Maschine eine stromführende Freileitung berührt wurde:

- Das Trägerfahrzeug nicht verlassen
- Keine Metallteile am Trägerfahrzeug berühren
- Keine leitende Verbindung zur Erde herstellen
- Personen davor warnen, sich dem Trägerfahrzeug oder der Maschine zu nähern
- Auf Hilfe durch professionelle Rettungskräfte warten, da die stromführende Freileitung zunächst abgeschaltet werden muss

Ebenso niemals unter stromführenden Freileitungen auf die Maschine aufsteigen. Die Spannung kann auch ohne direkte Berührung überspringen.

Gefahrenbereich kontrollieren

Vor dem Anfahren, Ausklappen, in Betrieb nehmen und während des Betriebs den Gefahrenbereich der Maschine kontrollieren. Auf ausreichende Sicht achten. Fahren Sie erst an, wenn sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden. Die Angaben zum Gefahrenbereich finden Sie im entsprechenden Kapitel.

→ Kapitel »Mulchen«, Abschnitt »Arbeiten«, Seite 48.

Unter ungünstigen Voraussetzungen können Teile mit hoher Geschwindigkeit aus der Maschine geschleudert werden. Der Gefahrenbereich besonders vor und hinter der Maschine muss vor der Inbetriebnahme frei von Personen, Tieren oder Gegenständen sein.

Eine Benutzung der Maschine ohne Kontrolle des Gefahrenbereichs kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Schrauben und Muttern nachziehen

Schrauben und Muttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen und wenn nötig nachziehen. Durch den Betrieb können sich Schrauben unbemerkt lockern. Schäden an der Maschine oder Unfälle können die Folge sein.

Verhalten bei Störungen

Bei Funktionsstörungen die Maschine sofort stillsetzen und sichern. Beseitigen Sie die Störung umgehend oder beauftragen Sie eine Fachwerkstatt. Ein Weiterbetreiben der Maschine kann zu Schäden an der Maschine oder zu Unfällen führen.

Abkuppeln

Erhöhte Verletzungsgefahr

Beim Abkuppeln der Maschine vom Trägerfahrzeug besteht erhöhte Verletzungsgefahr. Daher:

- Trägerfahrzeug gegen Wegrollen sichern
- Niemals zwischen Trägerfahrzeug und Maschine beim Abkuppeln stehen
- Kraftheber langsam und vorsichtig betätigen
- Auf ebene und sichere Standfläche für die Maschine achten
- Die Hydraulikschläuche erst abkuppeln, wenn die Hydraulikanlage des Trägerfahrzeugs und der Maschine drucklos ist

Bei Nichtbeachtung können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Pflege und Wartung

Pflegeintervalle und Wartungsintervalle einhalten

Vorgeschriebene und die in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen oder Inspektionen einhalten. Bei Nichteinhaltung der Fristen können Schäden an der Maschine, schlechte Arbeitsqualität oder Unfälle die Folge sein.

Original-Ersatzteile verwenden

Viele Bauteile besitzen spezielle Eigenschaften, die für die Stabilität und die Funktion der Maschine entscheidend sind. Ungeeignete Ersatzteile oder Zubehörteile oder unsachgemäß durchgeführte Reparaturen oder Änderungen können Maschinenschäden, Unfälle oder schwere Verletzungen verursachen.

Müthing empfiehlt eindringlich, nur freigegebenes Müthing-Original-Zubehör und Müthing-Original-Ersatzteile zu verwenden. Nur für diese Teile kann Müthing die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Eignung gewährleisten.

Bei Nicht-Verwendung von Original-Müthing-Ersatzteilen erlöschen jegliche Gewährleistungsansprüche.

Bei allen Pflegearbeiten und Wartungsarbeiten:

- Zapfwelle ausschalten
- Hydraulikanlage drucklos machen
- Möglichst das Trägerfahrzeug abkuppeln
- Auf sicheren Stand der Maschine achten, gegebenenfalls zusätzlich abstützen
- Teile der Maschine nicht als Aufstiegshilfen benutzen, sondern sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen benutzen
- Maschine gegen Wegrollen sichern
- Auf keinen Fall in den laufenden Antriebsriemen greifen

Nur durch Einhaltung dieser Vorschriften ist ein sicheres Arbeiten während der Pflegearbeiten oder Wartungsarbeiten gewährleistet.

Stromzufuhr unterbrechen

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, diese von der Stromzufuhr trennen. Unter Strom stehende Anlagen können Sachschäden und Personenschäden verursachen.

Hydraulikschläuche austauschen

Tauschen Sie alle sechs Jahre die Hydraulikschläuche aus. Hydraulikschläuche altern auch ohne erkennbare Schäden. Defekte Hydraulikleitungen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Vorsicht bei Reinigung mit Hochdruckreiniger

Die Maschine kann mit Wasser oder Dampfstrahl gereinigt werden. Lager, Gebläse, Signalverteilerkasten, Kunststoffteile und Hydraulikschläuche nur mit geringem Druck reinigen. Zu hoher Druck kann Schäden an diesen Teilen verursachen.

Vor Schweißarbeiten Batterie und Lichtmaschine abklemmen

Vor elektrischen Schweißarbeiten an der angebauten Maschine die Batterie des Trägerfahrzeugs und die Lichtmaschine abklemmen. Dadurch vermeiden Sie Schäden an der elektrischen Anlage.

Schraubverbindungen festziehen

Nach Pflegearbeiten und Wartungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen wieder festziehen. Durch lose Schraubverbindungen können sich während der Arbeit Schrauben unbemerkt lockern und dadurch Teile an der Maschine lösen. Schwere Personenschäden oder Sachschäden können die Folge sein.

Vorschriften beachten

Bitte beachten Sie neben diesen Sicherheitshinweisen:

- Die Unfallverhütungsvorschriften
- Die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln
- Die Hinweise in dieser Betriebsanleitung
- Die Betriebsvorschriften, Wartungsvorschriften und Instandhaltungsvorschriften

Weitere
Vorschriften

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben zu Ihrer Maschine sowie Informationen über:

- Einsatzbereich
- Merkmale
- Bezeichnung der Baugruppen
- Technische Daten

Einsatzbereich der Maschine

Die Maschine darf je nach Werkzeugausstattung nur zu dem jeweiligen Zweck in der Landschaftspflege oder naheliegenden Bereichen eingesetzt werden.

Werkzeug	Zweck
M-Hartmetall-Schäkelmesser	Schneiden von Gras, anderem Aufwuchs oder Abschnitten bis maximal 2 cm Durchmesser. Die Schäkelmesser können seitlich ausweichen. Durch die Ausführung aus Hartmetall bleiben die Messer länger einsetzbar und müssen seltener ausgetauscht werden.
Vertikutiermesser	Vertikutieren von vorab kurz gemähten Grasnarben.

Da die Einsatzbedingungen sehr unterschiedlich sind, muss der Anwender besonders auf Leistungsgrenzen der Maschine achten. Bei Anzeichen von Überlastung muss die Maschine sofort stillgesetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine darf nur für die vorgesehenen und in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten verwendet werden. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

- Transportieren von Personen oder Gegenständen
- Zerkleinern von anderen als den genannten Produkten oder in der Beschaffenheit ähnlichen Produkten

→ »Einsatzbereich der Maschine«

- Kraftübertragung auf andere Gegenstände
- Frontanbau bei Maschinen für den Heckanbau
- Heckanbau bei Maschinen für den Frontanbau
- Beim Mulchen Arbeitstiefen unter 11 mm Bodenabstand
- Beim Vertikutieren Arbeitstiefen, bei denen die Vertikutiermesser tiefer als 2 mm in den Boden eindringen
- Jegliche Art der Bodenbearbeitung
- Einsatz der Maschine in einer Position in der die Werkzeuge nicht gegen den Boden zeigen, zum Beispiel in vertikaler Position

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, haften der Hersteller und Händler nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Maschine kennenlernen

Merkmale der Maschine

Robustes Gehäuse in optimierter Form

Das Gehäuse ist für den harten Einsatz besonders robust und in einer optimierten Form ausgeführt.

Kraftübertragung

Bei mechanisch angetriebenen Maschinen erfolgt die Kraftübertragung über eine Gelenkwelle auf ein Getriebe. Von dort wird der Rotor über Antriebsriemen angetrieben.

Bei hydraulisch angetriebenen Maschinen erfolgt die Kraftübertragung über einen Hydraulikmotor direkt auf eine Antriebsriemenscheibe. Von dort wird der Rotor über Antriebsriemen angetrieben.

Werkzeuge

Die Werkzeuge sind aus hochwertigem Material hergestellt. In Verbindung mit den Kurzhäckselleisten wird eine optimale Zerkleinerung erreicht.

Integrierter Sauganschluss

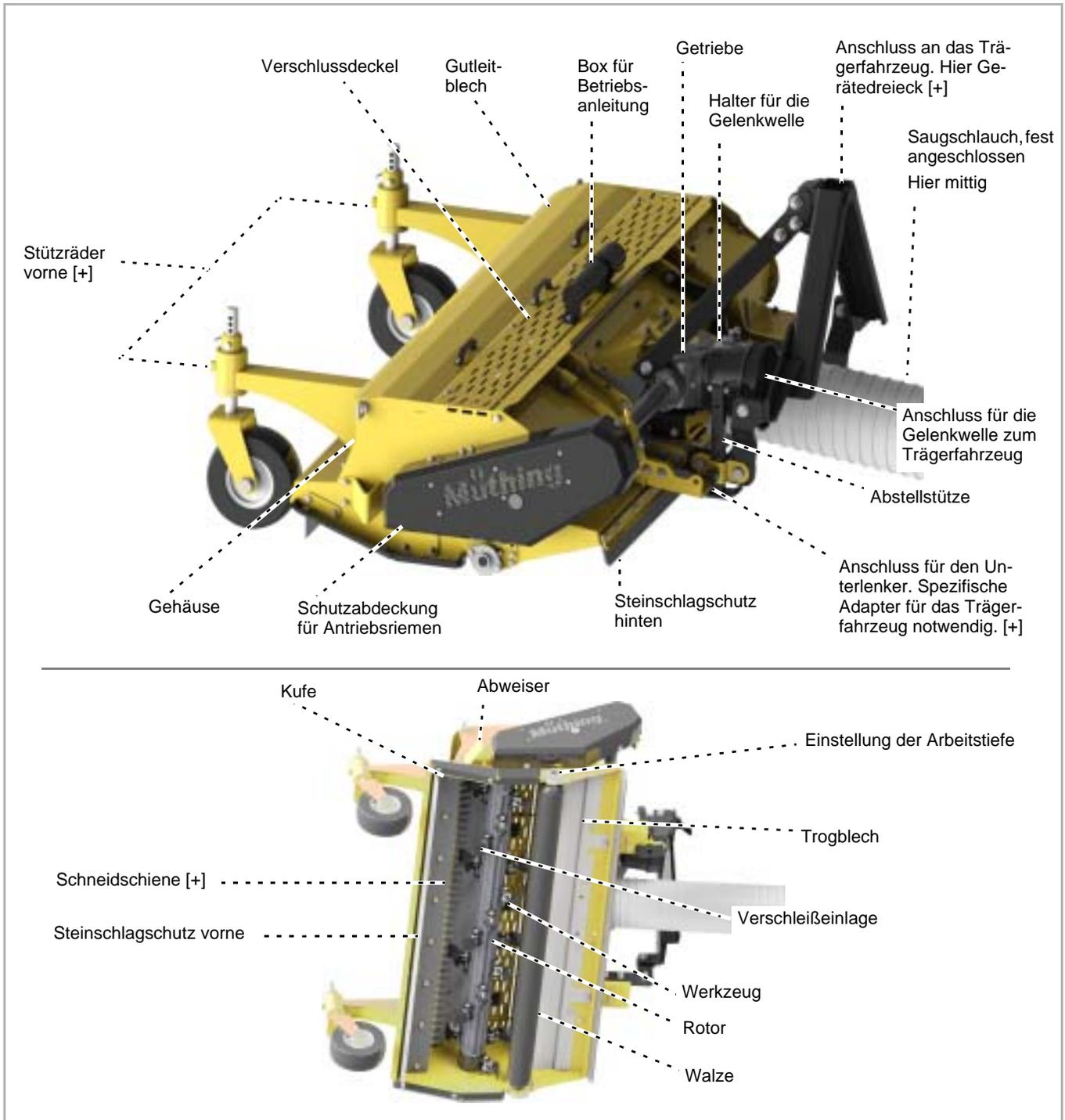
Auf Ihr Trägerfahrzeug abgestimmt ist ein Saugschlauch direkt an der Maschine fest angebracht. So wird das Mulchgut direkt in den Sammelbehälter Ihres Trägerfahrzeugs transportiert.

Sicherheit

Damit Sie so sicher wie möglich mit der Maschine arbeiten, haben wir sie nach den Vorschriften der EU konstruiert. Die Maschine trägt das CE-Zeichen und das UKCA-Zeichen.

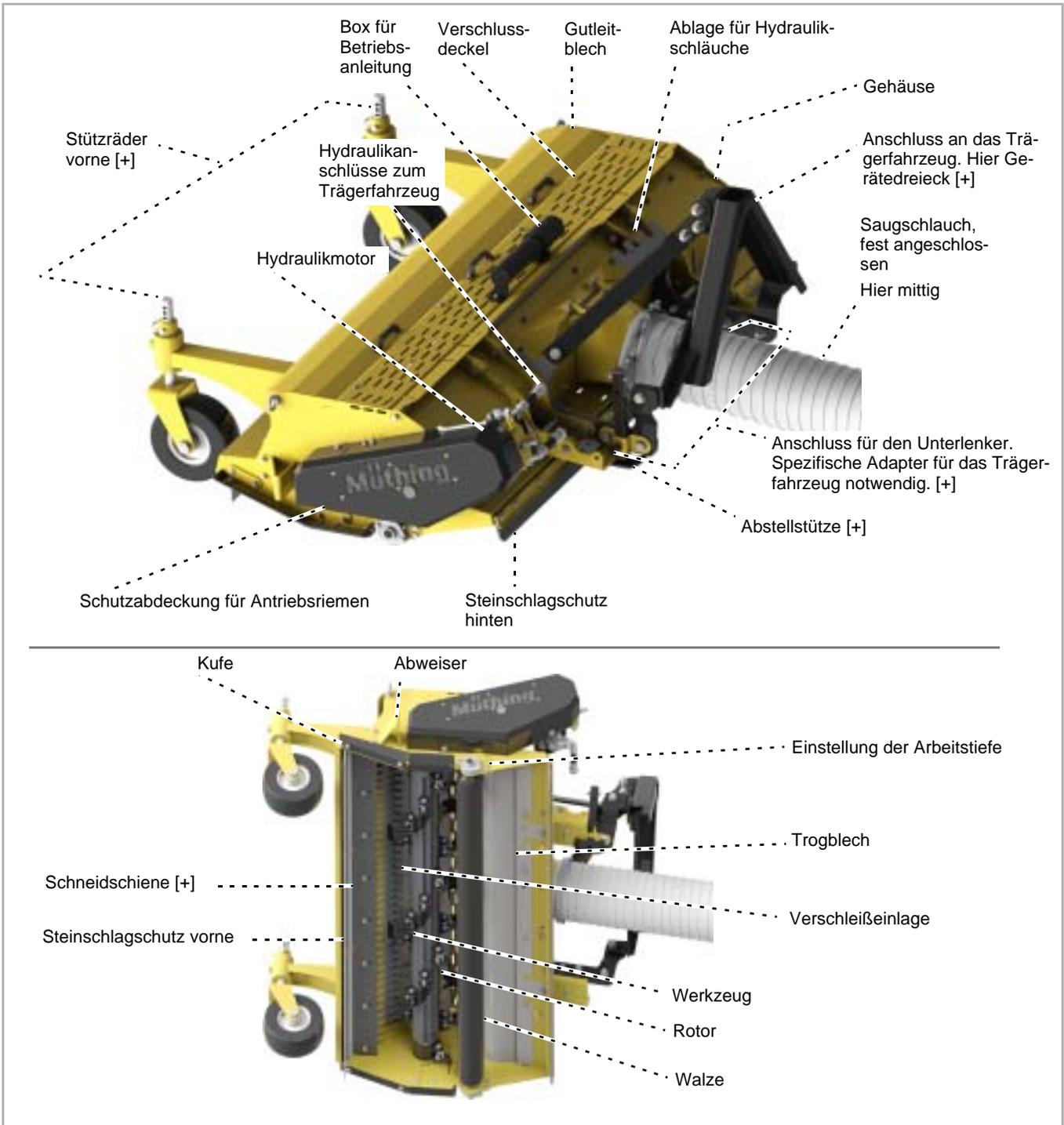
Bezeichnung der Baugruppen

Mechanischer Antrieb



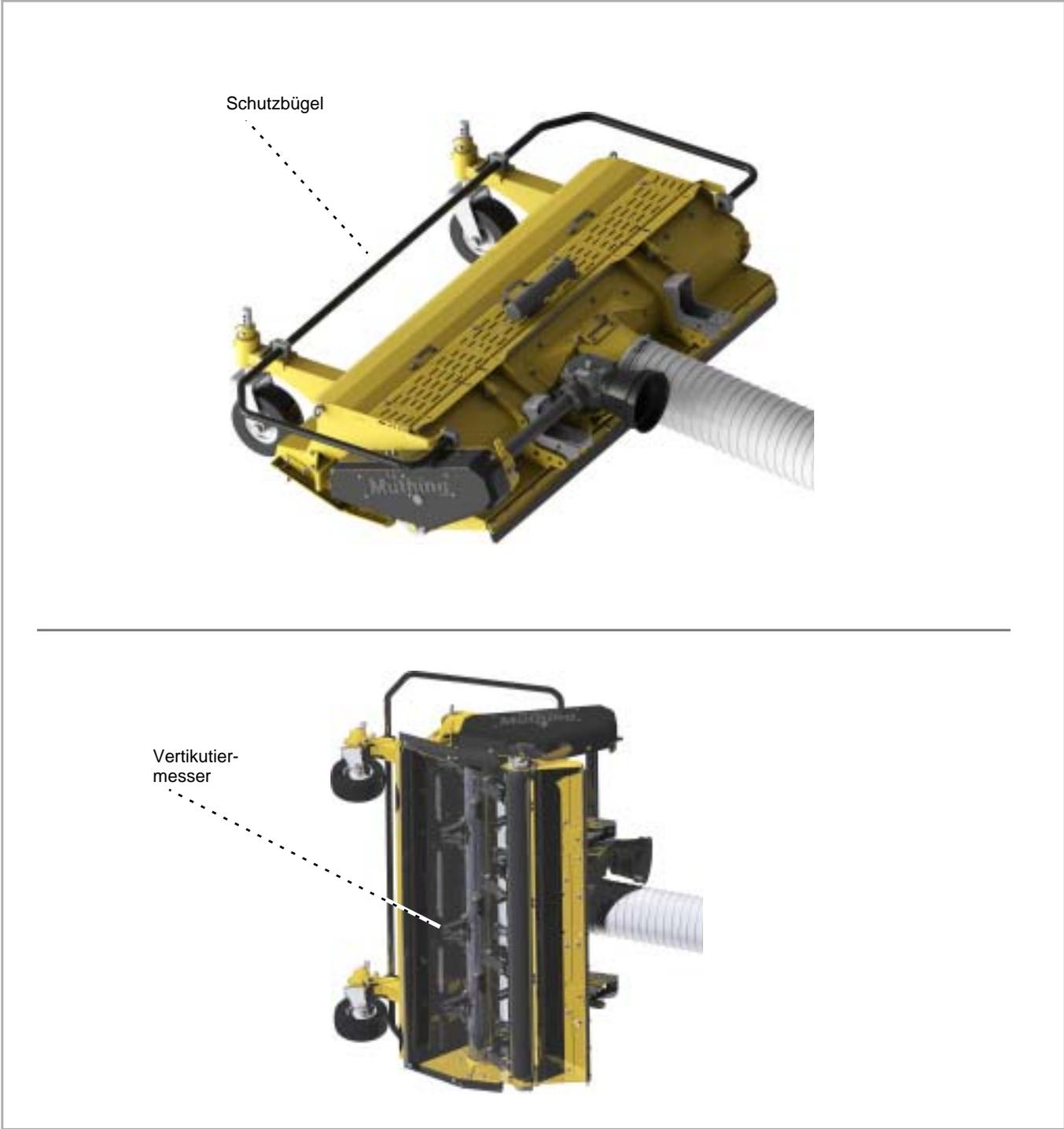
Maschine kennenlernen

Hydraulischer Antrieb



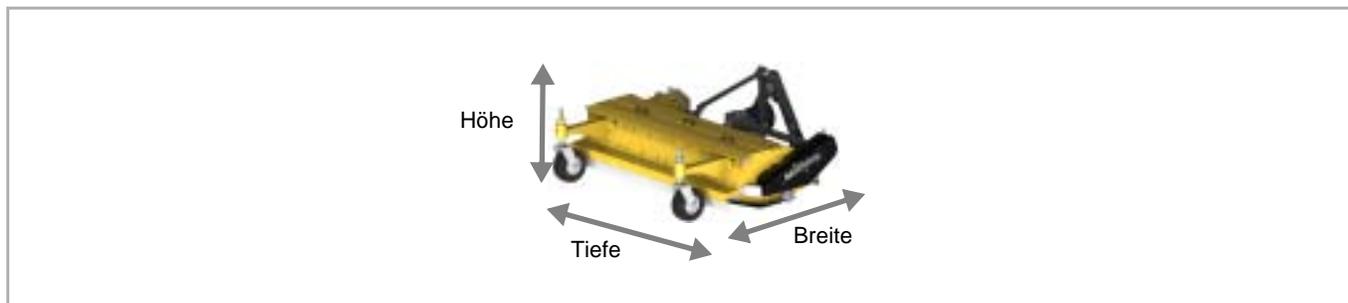
Zusatzausrüstung Vertikutieren

Mit der Zusatzausrüstung zum Vertikutieren, können Sie Ihre Maschine als Vertikutierer einsetzen. Der Umbau erfolgt in einer zertifizierten Fachwerkstatt.



Maschine kennenlernen

Technische Daten



Mechanischer Antrieb

	Mechanischer Antrieb	
	MU-Collect 140	MU-Collect 160
Höhe [m]		
Ohne Stützräder	0,42	0,42
Mit Stützrädern	0,52	0,52
Breite [m]		
In Arbeitsstellung	1,62	1,82
Tiefe [m]		
Ohne Stützräder	1,00	1,00
Mit Stützrädern	1,30	1,30
Arbeitsbreite [m]		
In Arbeitsstellung	1,40	1,60
Gesamtgewicht [kg] ohne Adapter für das Trägerfahrzeug		
Ohne Stützräder	228	248
Mit Stützrädern	253	273
Adapter für das Trägerfahrzeug, etwa	30	30
Schwerpunktstand [Maß G]		
Ohne Stützräder	0,27	0,22
Je nach Ausstattung, etwa	0,34	0,29
Umdrehungsgeschwindigkeit des Rotors [U/min]		
Zapfwelle 1000 U/min	2850	2850
Zapfwelle 2000 U/min	2800-3000	2800-3000
Leistungsbedarf [kW]		
Mindestens	20	20
Maximal zulässig	30	30
Arbeitstiefe [mm]		
Ohne Stützräder, in 7-mm-Stufen	11-40	11-40
Mit Stützrädern, in 15-mm-Stufen	11-50	11-50
Anzahl Werkzeuge		
M-Hartmetall-Schäkelmesser	24	28
Vertikutiermesser, Doppelsatz	24	28

	Mechanischer Antrieb	
	MU-Collect 140	MU-Collect 160
Schmierstoffe		
Getriebeöl	SAE 70W90 VS	SAE 70W90 VS
Kategorie		
KAT 0	–	x
KAT 1n	–	x
Individuelle Adapter für Trägerfahrzeuge	x	x
Lackfarben		
Gelb	RAL 1007	RAL 1007
schwarz	RAL 9005	RAL 9005
Gelenkwelle		
Typ	Abhängig vom Trägerfahrzeug	
Geräusentwicklung [dB(A)]		
Am Arbeitsplatz	< 85	< 85

Maschine kennenlernen

Hydraulischer Antrieb

	Hydraulischer Antrieb	
	MU-Collect 140 Hydro	MU-Collect 160 Hydro
Höhe [m]		
Ohne Stützräder	0,42	0,42
Mit Stützrädern	0,52	0,52
Breite [m]		
In Arbeitsstellung	1,62	1,82
Tiefe [m]		
Ohne Stützräder	0,92	0,92
Mit Stützrädern	1,21	1,21
Arbeitsbreite [m]		
In Arbeitsstellung	1,40	1,60
Gesamtgewicht [kg]		
Ohne Stützräder	210	229
Mit Stützrädern	235	254
Schwerpunktabstand [Maß G]		
Ohne Stützräder	0,33	0,33
Je nach Ausstattung, etwa	0,40	0,40
Umdrehungsgeschwindigkeit des Rotors [U/min]		
Hydraulischer Antrieb, je nach Trägerfahrzeug	2700-3000	2700-3000
Leistungsbedarf [kW]		
Mindestens	20	20
Maximal zulässig	30	30
Arbeitstiefe [mm]		
Ohne Stützräder, in 7 mm-Stufen	11-40	11-40
Mit Stützrädern, in 15-mm-Stufen	11-50	11-50
Anzahl Werkzeuge		
M-Hartmetall-Schäkelmesser	24	28
Vertikutiermesser, Doppelsatz	24	28
Schmierstoffe		
Getriebeöl	SAE 70W90 VS	SAE 70W90 VS
Hydrauliköl	HLP46	HLP46
Geräusentwicklung [dB(A)]		
Am Arbeitsplatz	< 85	< 85
Kategorie		
KAT 0	x	x
KAT 1n	x	x
Individuelle Adapter für jedes Trägerfahrzeug	x	x
Lackfarben		
Gelb	RAL 1007	RAL 1007
schwarz	RAL 9005	RAL 9005

	Hydraulischer Antrieb	
	MU-Collect 140 Hydro	MU-Collect 160 Hydro
Hydraulischer Antrieb		
Hydraulikmotor		
Ölmenge l / min bei 180 bar	35-70	35-70
Notwendige Anschlüsse am Trägerfahrzeug 1 x Vorlauf 1 x Druckloser Rücklauf	x	x
Je nach Typ des Hydraulikmotors: 1 x Leckölleitung, drucklos		

Lieferung und Montage

Lieferumfang prüfen

Die Maschine wird komplett montiert ausgeliefert. Wenn Teile nicht montiert sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



Montage nicht selbst vornehmen

Nehmen Sie die Montage nicht selbst vor, da Voraussetzungen für einen ordnungsgemäßen Zustand der Maschine sind:

- Einhaltung der Abfolge von Arbeitsschritten
- Einhaltung von Toleranzen und Drehmomenten

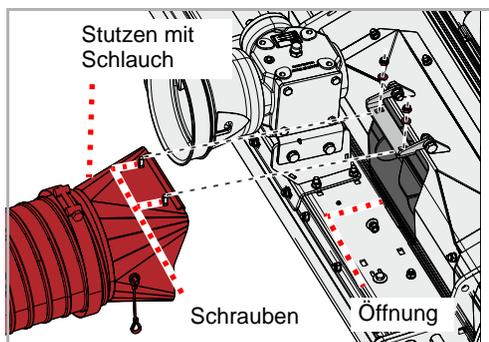
Eine fehlerhaft durchgeführte Montage kann zu Schäden an der Maschine führen oder zu einem schlechten Arbeitsergebnis.



Fehlende oder durch den Transport beschädigte Teile sollten Sie unverzüglich bei Ihrem Händler, Importeur oder beim Hersteller reklamieren.

Stutzen

Der Stutzen wird vormontiert mit dem Schlauch geliefert. Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie den Stutzen mit dem Schlauch an der Maschine anbringen

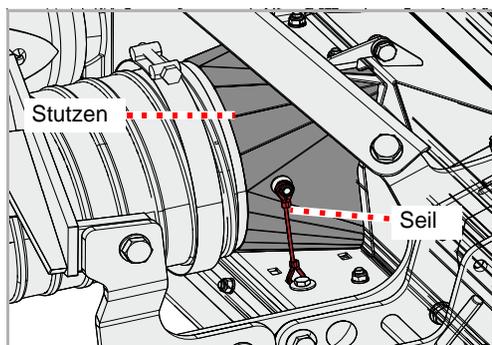


- ▶ Saugschlauch mit Stutzen auf die Öffnung setzen und Schrauben mit Unterlegscheiben und Muttern sichern



Gefahr von Schnittverletzungen

Der Stutzen muss gegen Hochklappen mit einem Seil gesichert sein. Bei Nichtbeachtung können beim Hineingreifen in die Öffnung schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.



- ▶ Stutzen mit Seil sichern
- ▶ Festen Sitz des Stutzens prüfen. Dazu Stutzen vorsichtig anheben. Der Stutzen soll einen maximalen Spalt von 20 mm freigeben.

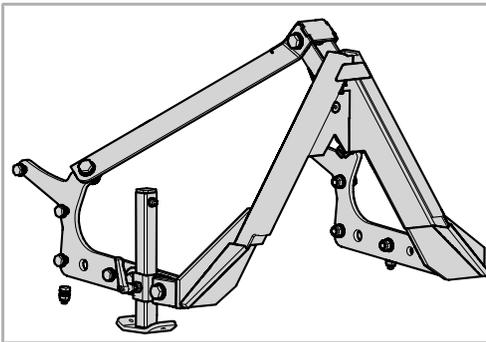
Für den Anbau der Maschine an ein Trägerfahrzeug muss die Maschine mit dem passenden Adapter ausgestattet sein. Prüfen Sie daher vor dem Anbau, ob für Ihr Trägerfahrzeug der richtige Adapter an der Maschine vorhanden ist. Verwenden Sie nur Trägerfahrzeuge aus der folgenden Liste:

Falls nicht der richtige Adapter vorhanden ist

- ▶ Setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder dem Hersteller in Verbindung. Sie erhalten dort den richtigen Adapter.

Starre Gerätedreiecke

Gerätedreieck Kat 0

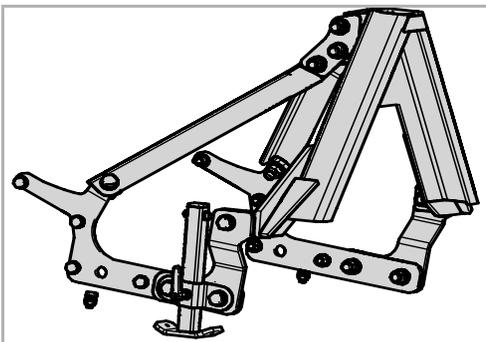


Standard Gerätedreieck für den Anbau an Trägerfahrzeuge mit Schlep dreieck im Frontanbau mit der Kategorie:

Für mechanischen Antrieb mit Gelenkwellenhalter.
Für hydraulischen Antrieb mit Ablage für die Hydraulikschläuche.

Gewicht: etwa 22 kg

Gerätedreieck Kat 1n



Für mechanischen Antrieb mit Gelenkwellenhalter.
Für hydraulischen Antrieb mit Ablage für die Hydraulikschläuche.

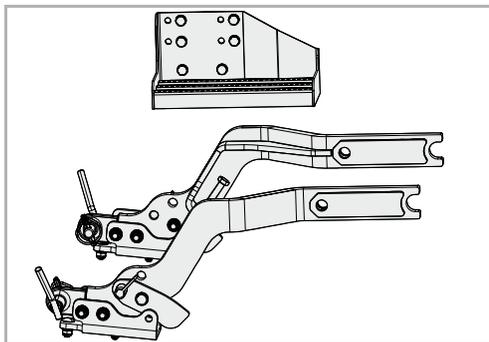
Gewicht: etwa 30,5 kg

Adapter MU-Collect

Anbausets

Anbausets für den Anbau an Trägerfahrzeuge im Frontanbau.

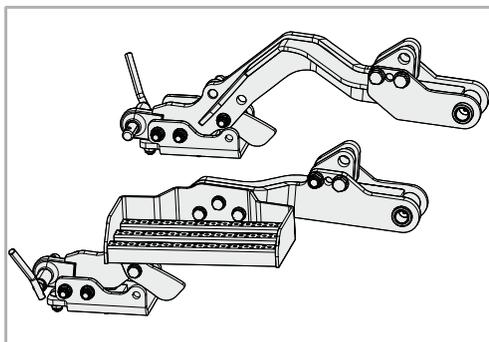
Iseki



- ISEKI SF450
- ISEKI SF235

Gewicht: etwa 31,5 kg

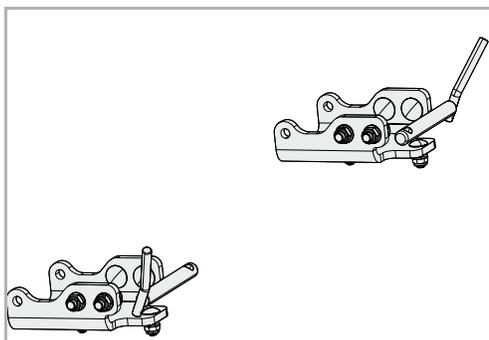
Grillo



- FD 2200
- FD 2200 TS

Gewicht: etwa 30 kg

Universal



Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, ob Ihr Fahrzeug für den Einsatz des Universal-Anbausets zugelassen ist.

Gewicht: etwa 7,5 kg



Erhöhte Verletzungsgefahr

Beim Ankuppeln der Maschine an das Trägerfahrzeug besteht erhöhte Verletzungsgefahr. Daher:

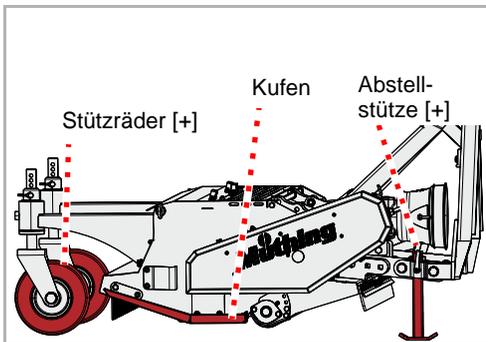
- Trägerfahrzeug gegen Wegrollen sichern
- Das Trägerfahrzeug muss mit einem Adapter für die Maschine ausgestattet sein
- Niemals zwischen Trägerfahrzeug und Maschine beim Ankuppeln stehen
- Kraftheber langsam und vorsichtig betätigen

Bei Nichtbeachtung können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.



Maschine nur für Frontanbau

Die Maschine darf nur vorne am Trägerfahrzeug angebaut werden. Bei einem Heckanbau kann die Maschine beschädigt werden



- ▶ Prüfen Sie, ob die Maschine sicher abgestellt ist. Die Stützräder und Kufen der Maschine stehen auf dem Boden. Je nach Adapter kann auch eine Abstellstütze angebaut sein.

→ Kapitel »Abstellen und Lagern«, Abschnitt »Maschine sicher abstellen«, Seite 53

Wenn die Maschine nicht sicher abgestellt ist:

- ▶ Maschine mit geeignetem Hebezeug sichern und in die richtige Position bringen

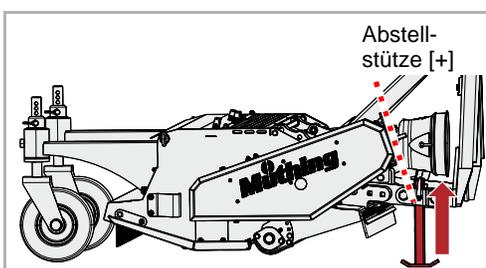
Gerätedreieck

Voraussetzung: Ihr Trägerfahrzeug ist mit einem Gerätedreieck und die Maschine mit der entsprechenden Aufnahme ausgestattet.

- ▶ Trägerfahrzeug mittig vor Aufnahme an der Maschine fahren
- ▶ Gerätedreieck am Trägerfahrzeug soweit absenken, dass es unter die Aufnahme an der Maschine passt
- ▶ Trägerfahrzeug vor die Aufnahme an der Maschine fahren
- ▶ Gerätedreieck anheben und auf sicheres Einrasten in der Aufnahme achten.
- ▶ Gerätedreieck in der Aufnahme sichern

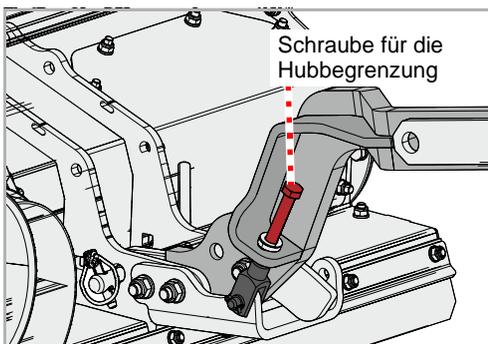
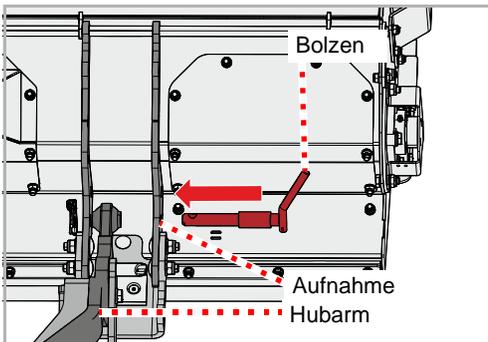
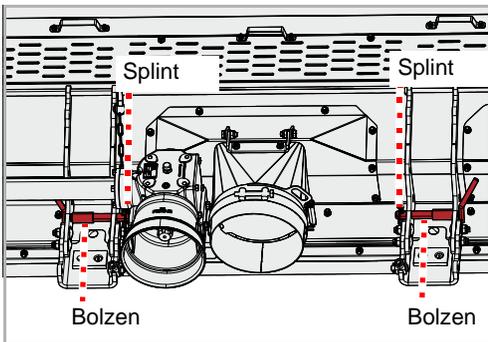
→ Bedienungsanleitung Gerätedreieck

- ▶ Abstellstütze anheben und in der oberen Position sichern



Maschine anbauen

Zwei-Punkt-Anschluss



Voraussetzung: Ihr Trägerfahrzeug ist mit dem entsprechenden Hubarm ausgestattet.

- ▶ Splinte entfernen, Bolzen herausnehmen
- ▶ Mit dem Trägerfahrzeug mittig vor die Maschine fahren, dabei auf die richtige Position der Hubarme zur Maschine achten.

- ▶ Die Hubarme so ausrichten, dass sie in die Aufnahmen an der Maschine passen

Falls Ihr Anschlussadapter mit einer Distanzhülse ausgestattet ist:

- ▶ Distanzhülse auf den Bolzen stecken
- ▶ Hubarm mit Bolzen fixieren, Bolzen mit Splint sichern

- ▶ Schraube für die Hubbegrenzung einsetzen und einschrauben

Saugschlauch



Gefahr von Schnittverletzungen

Der Stutzen mit Saugschlauch muss an der Maschine angebaut sein. Ohne angebauten Stutzen mit Saugschlauch ist ein Betreiben der Maschine verboten.

Bei Nichtbeachtung können beim Hineingreifen in die Öffnung schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Wenn der Stutzen mit Saugschlauch nicht an der Maschine angebaut ist:

- ▶ Stutzen mit Saugschlauch an der Maschine anbauen
→ Kapitel »Maschine anbauen«, Abschnitt »Saugschlauch«, Seite 35

Den Saugschlauch müssen Sie an Ihr Trägerfahrzeug anschließen. Je nach Trägerfahrzeug stehen folgende Durchmesser des Saugschlauchs zur Verfügung:

Anschluss mittig	Anschluss seitlich
Ø 200 mm	Ø 200 mm
Ø 220 mm	–
Ø 250 mm	–

- ▶ Saugschlauch entsprechend der Betriebsanleitung Ihres Trägerfahrzeugs an den Sammelbehälter anschließen

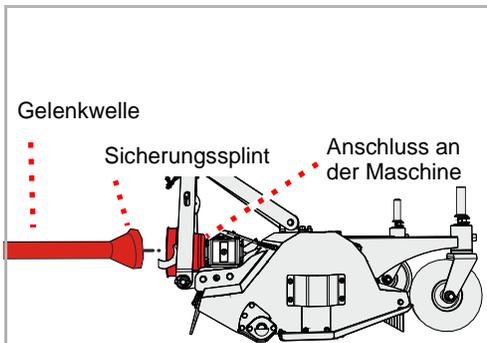
Maschine anbauen

Mechanischer Antrieb

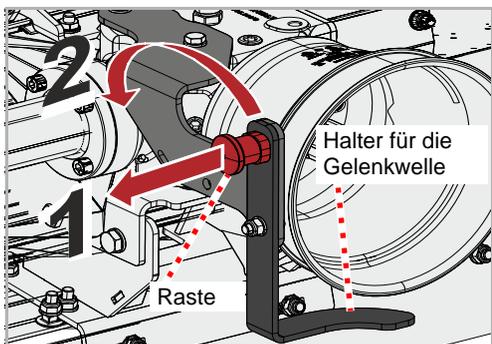
Gelenkwelle

Die Gelenkwelle ist von Ihrem Händler auf Ihr Trägerfahrzeug angepasst worden.

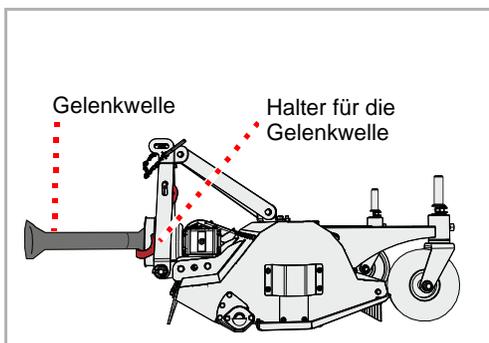
In der Regel ist die Gelenkwelle bereits an der Maschine angeschlossen. Bei einem Wechsel der Gelenkwelle oder nach Wartungsarbeiten an der Gelenkwelle ist ein Anschluss an die Maschine notwendig.



- ▶ Gelenkwelle und Anschluss an der Maschine sorgfältig reinigen und fetten
- ▶ Gelenkwelle auf den Anschluss an der Maschine aufschieben und auf das Einrasten des Sicherungssplints an der Gelenkwelle achten
- ▶ Sicherungskette des Gelenkwellenschutzes anschließen



- ▶ Raste lösen
- ▶ Halter für die Gelenkwelle hochklappen und mit Raste sichern



- ▶ Gelenkwelle auf den Halter für die Gelenkwelle legen

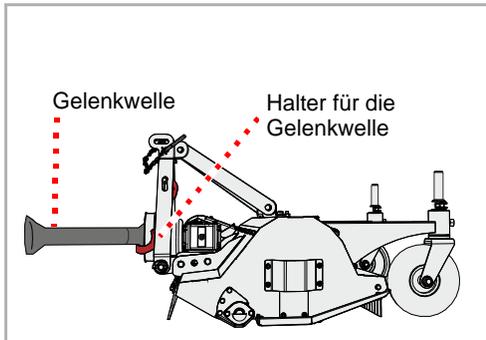
Anschluss an das Trägerfahrzeug



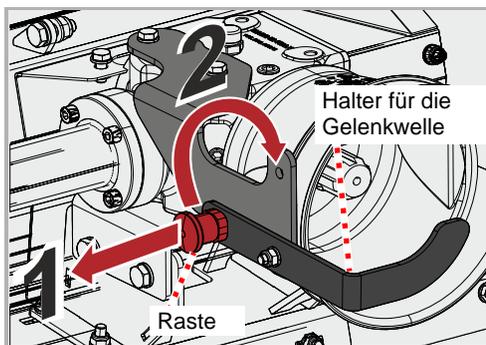
Bei einem Wechsel des Trägerfahrzeugs muss die richtige Länge der Gelenkwelle geprüft werden. Besonders wichtig ist bei der Prüfung der Gelenkwelle die verbleibende Überlappung der beiden Hälften der Gelenkwelle in der Position, in der die Gelenkwelle am weitesten auseinandergezogen ist.

Bei einem Wechsel des Trägerfahrzeugs müssen Sie die Eignung der Gelenkwelle für dieses Trägerfahrzeug prüfen und eventuell die Gelenkwelle austauschen und in einer qualifizierten Fachwerkstatt anpassen lassen.

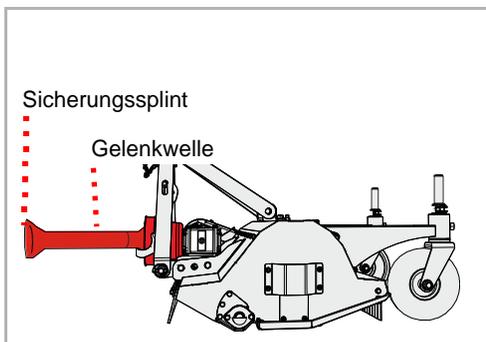
- ▶ Gelenkwelle aus dem Halter für die Gelenkwelle nehmen



- ▶ Raste lösen
- ▶ Halter für die Gelenkwelle nach unten klappen und mit Raste sichern



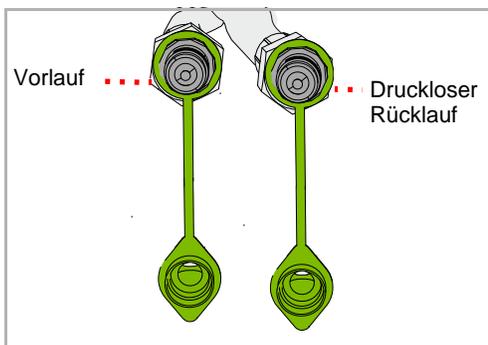
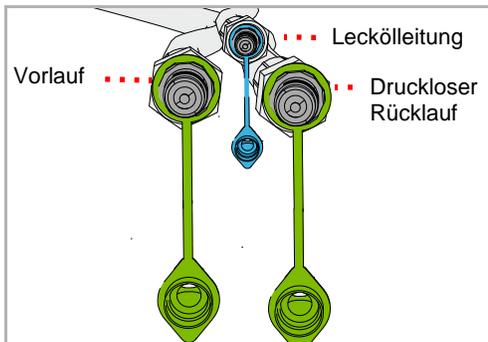
- ▶ Gelenkwelle an die Zapfwelle des Trägerfahrzeugs anschließen und auf das Einrasten des Sicherungssplints an der Gelenkwelle achten



Maschine anbauen

Hydraulischer Antrieb

Funktion	Farbe der Staubkappe
Vorlauf	Grün
Druckloser Rücklauf	Grün
Drucklose Leckölleitung	Blau



Maschinen mit gesonderter Leckölleitung:

- ▶ Hydraulikschläuche an die entsprechenden Anschlüsse am Trägerfahrzeug anschließen

Maschinen mit integrierter Leckölleitung:

- ▶ Hydraulikschläuche an die entsprechenden Anschlüsse am Trägerfahrzeug anschließen

- ▶ Maschine absenken



Voraussetzungen für Arbeiten an der Maschine

Führen Sie Arbeiten an der Maschine nur aus, wenn Sie über das notwendige Fachwissen und das geeignete Werkzeug verfügen. *Fehlendes Fachwissen oder ungeeignetes Werkzeug können zu Unfällen führen.*

Maschine vor unbeabsichtigter Inbetriebnahme schützen

Instandsetzungsarbeiten und Wartungsarbeiten sowie Beseitigung von Funktionsstörungen an der angekoppelten Maschine grundsätzlich nur vornehmen bei:

- Abgeschalteter Zapfwelle
- Ausgeschaltetem Motor
- Abgezogenem Zündschlüssel
- Angezogener Handbremse

Bei versehentlicher Inbetriebnahme können schwere Unfälle die Folge sein.

Gebälseeinrichtung

Die Maschine darf nur mit Gebläseeinrichtung am Trägerfahrzeug betrieben werden. In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, die für den Betrieb mit Gebläseeinrichtung notwendig sind.

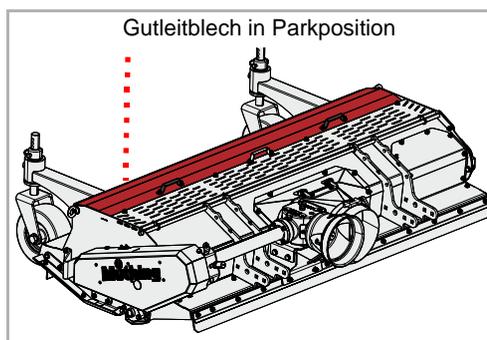
Voraussetzungen für den Betrieb mit Absaugvorrichtung:

- Das Trägerfahrzeug ist mit Sauger und Sammelbehälter entsprechend ausgestattet
- Das Gutleitblech ist auf dem Gehäuse angebracht
- Die Maschine wurde auf Fremdkörper kontrolliert
- Der Saugschlauch ist an den Stutzen an der Maschine angeschlossen und gesichert

Gutleitblech

Das Gutleitblech kann sich in Parkposition oder in Arbeitsposition befinden. Für den Betrieb mit einer Gebläseeinrichtung muss sich das Gutleitblech in Parkposition befinden.

Parkposition



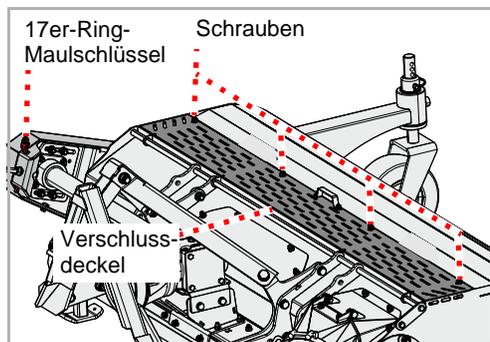
- ▶ Prüfen, ob sich das Gutleitblech in Parkposition befindet

Vorbereitung

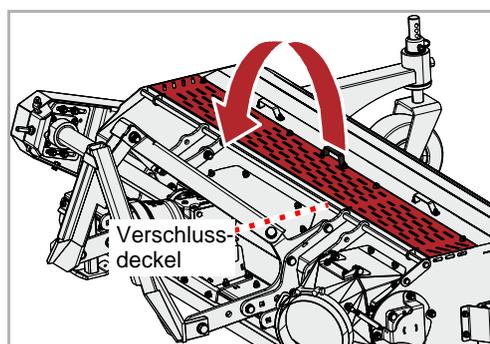
Falls das Gutleitblech sich nicht in Parkposition befindet:

- ▶ Gutleitblech in Parkposition anbringen
- Abschnitt »Arbeitsposition --> Parkposition«, Seite

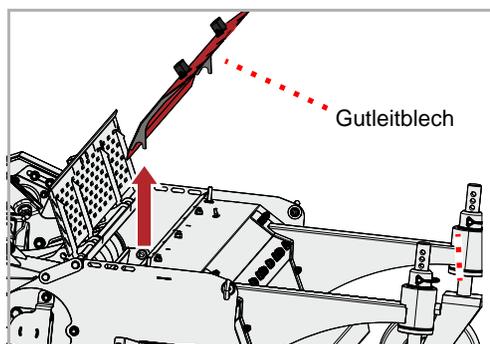
Arbeitsposition --> Parkposition



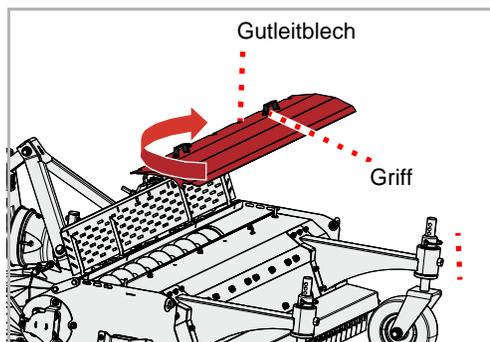
- ▶ 17er-Ring-Maulschlüssel aus der Halterung nehmen
- ▶ Schrauben am Verschlussdeckel lösen



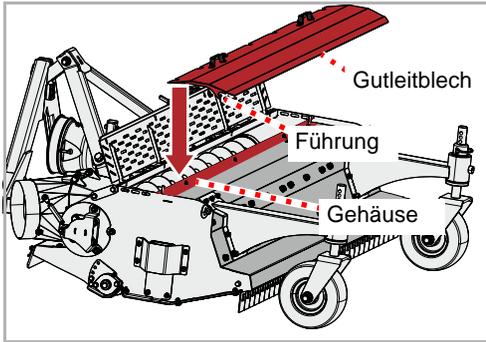
- ▶ Verschlussdeckel öffnen



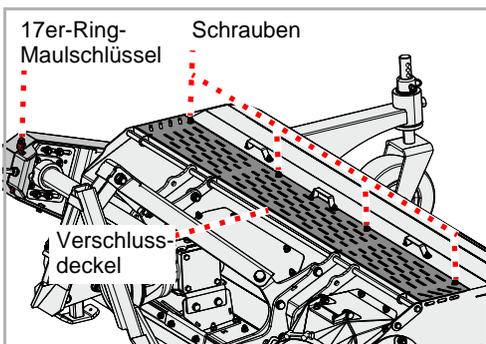
- ▶ Gutleitblech an den Griffen anheben



- ▶ Gutleitblech um 180° drehen. Die Griffe bleiben beim Drehen oben.



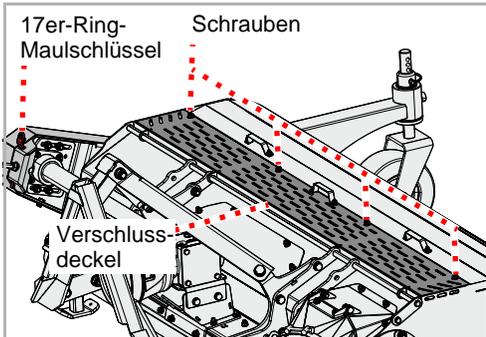
- ▶ Gutleitblech mit Hilfe der seitlichen Führung am Gehäuse einsetzen



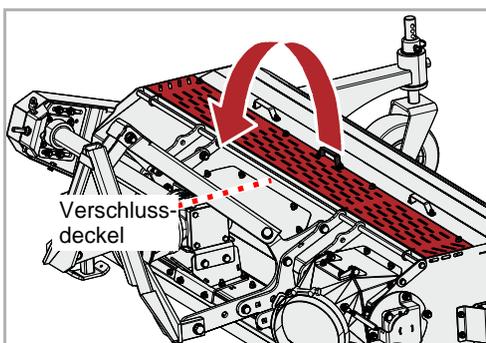
- ▶ Verschlussdeckel schließen und mit Schrauben sichern
- ▶ 17er-Ring-Maulschlüssel in die Halterung stecken

Fremdkörper

Vor der Montage des Saugschlauchs, müssen Sie die Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.

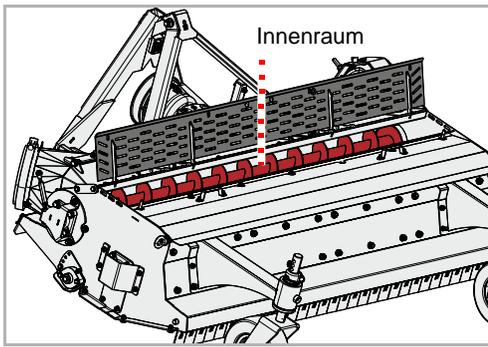


- ▶ 17er-Ring-Maulschlüssel aus der Halterung nehmen
- ▶ Schrauben am Verschlussdeckel lösen und entfernen



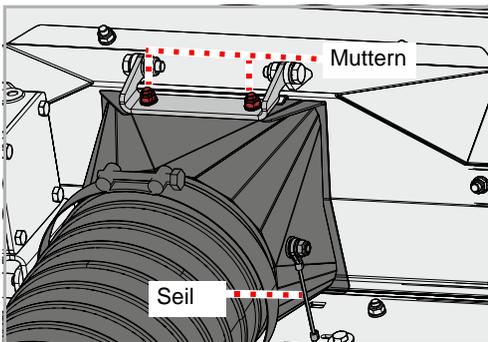
- ▶ Verschlussdeckel öffnen

Vorbereitung



- ▶ Innenraum auf Fremdkörper untersuchen
- Falls sich Fremdkörper im Innenraum befinden:

- ▶ Fremdkörper entfernen



- ▶ Muttern lösen und entfernen
- Der Saugschlauch mit Stützen kann jetzt zur Seite geschoben werden. Durch das Seil kann das Saugrohr nicht vollständig entfernt werden.

Falls sich Fremdkörper im Stutzen befinden:

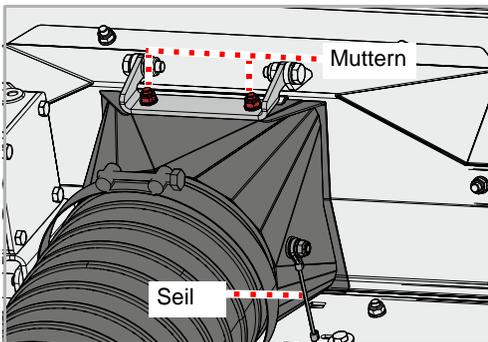
- ▶ Fremdkörper entfernen



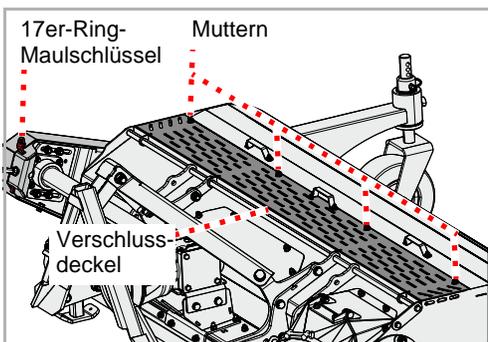
Betrieb nur mit angeschlossenem Saugschlauch

Ohne den angeschlossenen Saugschlauch ist ein Eingriff in die Werkzeuge möglich.

Durch die rotierenden Werkzeuge können Körperteile abgetrennt werden.



- ▶ Saugschlauch mit Stützen wieder einsetzen und mit Muttern sichern



- ▶ Verschlussdeckel schließen und mit Muttern sichern
- ▶ 17er-Ring-Maulschlüssel in die Halterung stecken

Schneidschiene [+]

Mit Hilfe einer Schneidschiene können Sie den Grad der Zerkleinerung verändern.



Werkzeuge auf Berührung mit der Schneidschiene prüfen

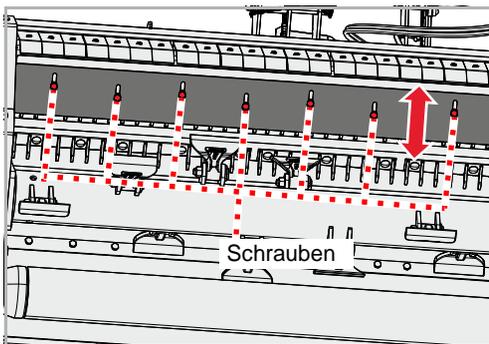
Die Werkzeuge dürfen die Schneidschiene nicht berühren.

Berühren die Werkzeuge die Schneidschiene, werden die Werkzeuge und die Schneidschiene beschädigt.

Einstellen

Nach dem Einstellen der Schneidschiene müssen Sie prüfen, ob Werkzeuge die Schneidschiene berühren.

- ▶ Maschine anheben und mechanisch gegen Absinken sichern
- ▶ Schrauben lösen aber nicht entfernen
- ▶ Schneidschiene wie gewünscht verschieben
- ▶ Schrauben wieder anziehen



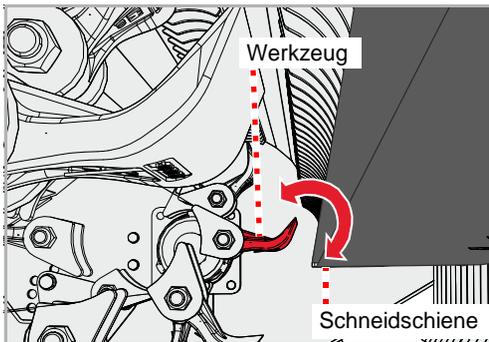
Prüfen

Prüfen Sie, ob die Schneidschiene von den Werkzeugen berührt wird.

- ▶ Rotor von Hand drehen, bis ein Werkzeug der Schneidschiene am nächsten ist
- ▶ Werkzeug, das der Schneidschiene am nächsten ist, hin- und herschwenken

Wenn das Werkzeug die Schneidschiene berührt:

- ▶ Prüfen, ob das Werkzeug verbogen ist
→ Tauschen Sie verbogene Werkzeuge aus. Kapitel »Wartung«, Abschnitt »Werkzeuge«, Seite 64
- ▶ Prüfen, ob der Rotor mit einer Unwucht läuft
→ Lassen Sie den Rotor mit Unwucht in einer Fachwerkstatt auswuchten.
- ▶ Rotor weiter von Hand drehen und weitere Werkzeuge auf der gesamten Länge der Schneidschiene prüfen.



Vorbereitung

Arbeitstiefe Mulchen

Ohne Stützräder kann die Arbeitstiefe in 7-mm-Schritten eingestellt werden. Mit Stützrädern kann die Arbeitstiefe in 15-mm-Schritten verändert werden.

Die optimale Arbeitstiefe für die meisten Anwendungen liegt in der mittleren Einstellung.



Werkzeuge dürfen keinen Bodenkontakt haben

Bei Kontakt mit dem Boden können Steine oder anderes Material nicht mehr sicher durch den Steinschlagschutz zurückgehalten werden.

Durch herausgeschleudertes Material können Personen auch außerhalb des Gefahrenbereichs verletzt werden.

- ▶ Trägerfahrzeug gegen Wegrollen sichern
- ▶ Maschine etwa 5 cm anheben

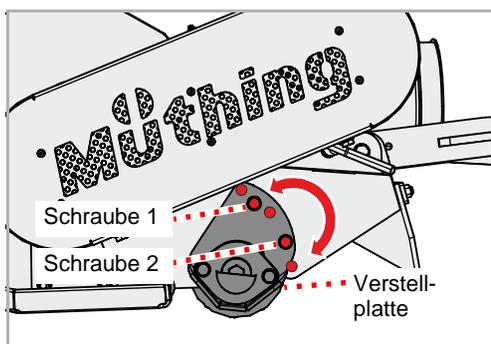
Ohne Stützräder



Verstellplatte immer mit zwei Schrauben sichern

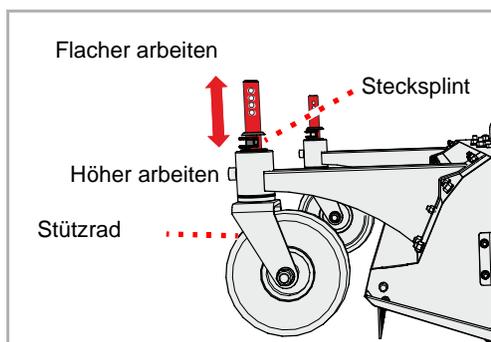
Die Verstellplatte muss immer mit zwei Schrauben gesichert werden. Wird die Verstellplatte nur mit einer Schraube gesichert, kann sich die Arbeitstiefe selbständig verändern und die Werkzeuge können Bodenkontakt bekommen.

Durch herausgeschleudertes Material können Personen auch außerhalb des Gefahrenbereichs verletzt werden.



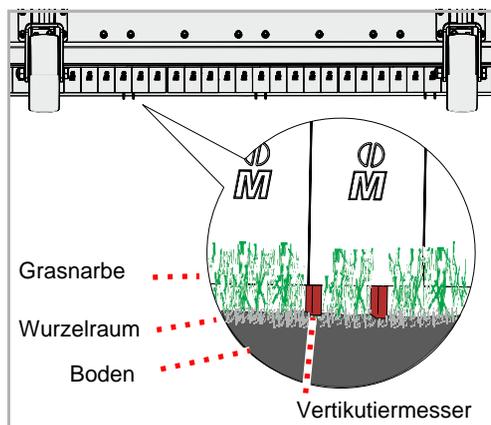
- ▶ Muttern an Schraube 1 und Schraube 2 lösen und entfernen
- ▶ Schraube 1 und Schraube 2 entfernen
- ▶ Über die Verstellplatte die Arbeitstiefe wie gewünscht einstellen
- ▶ Verstellplatte mit Schraube 1 und Schraube 2 sichern
- ▶ Schraube 1 und Schraube 2 mit Muttern sichern
- ▶ Die gleiche Einstellung an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses vornehmen

Mit Stützrädern [+]



- ▶ Stecksplint entfernen
- ▶ Stützrad wie gewünscht anheben oder absenken
- ▶ Stützrad wieder mit Stecksplint sichern
- ▶ Die gleiche Einstellung am zweiten Stützrad vornehmen

Arbeitstiefe Vertikutieren



Ohne Stützräder kann die Arbeitstiefe in 7-mm-Schritten eingestellt werden. Mit Stützrädern kann die Arbeitstiefe in 15-mm-Schritten verändert werden.

Die optimale Arbeitstiefe für die meisten Anwendungen liegt in der mittleren Einstellung.

Maschine nur an der Bearbeitungsstelle einschalten

Die Vertikutiermesser arbeiten tiefer als die Stützwalze. Daher schlagen die Vertikutiermesser auf hartem Untergrund auf. Der Untergrund und die Vertikutiermesser können zerstört werden. Unter ungünstigen Voraussetzungen können Teile mit hoher Geschwindigkeit aus der Maschine geschleudert werden.

Das Absenken einer eingeschalteten Maschine oder das Einschalten einer abgesenkten Maschine auf hartem Untergrund kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

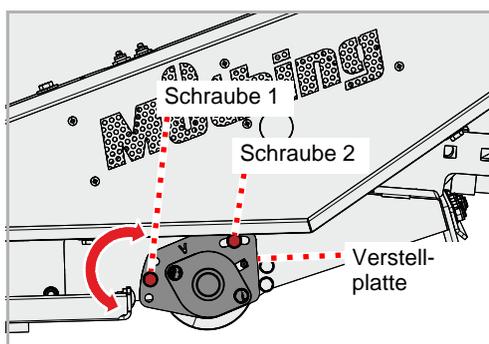
Die Vertikutiermesser nur mit geringem Bodenkontakt

Die Vertikutiermesser sollen im Wurzelraum des Grases arbeiten und den Boden nicht oder nur in 1-2 mm Tiefe bearbeiten. Bei tieferem Kontakt mit dem Boden können Steine oder anderes Material nicht mehr sicher durch den Steinschlagschutz zurückgehalten werden.

Durch herausgeschleudertes Material können Personen auch außerhalb des Gefahrenbereichs verletzt werden.

- ▶ Trägerfahrzeug gegen Wegrollen sichern
- ▶ Maschine etwa 5 cm anheben

Ohne Stützräder



- ▶ Mutter an Schraube 1 lösen und entfernen
- ▶ Schraube 1 entfernen
- ▶ Mutter an Schraube 2 lösen, aber nicht entfernen
- ▶ Über die Verstellplatte die Arbeitstiefe wie gewünscht einstellen
- ▶ Verstellplatte mit Schraube 1 sichern
- ▶ Schraube 1 und Schraube 2 mit Muttern sichern
- ▶ Die gleiche Einstellung an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses vornehmen

Mit Stützrädern [+]

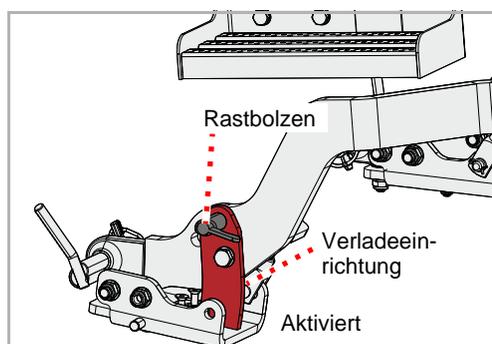
→ Kapitel »Vorbereitung«, Abschnitt »Arbeitstiefe Mulchen«, Seite 44

Vorbereitung

Verladeeinrichtung [+]

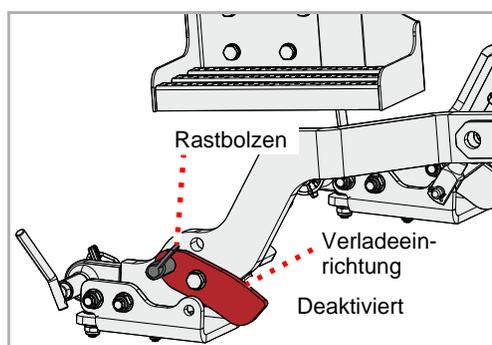
In Verbindung mit einigen Trägerfahrzeugen ist eine Verladeeinrichtung hilfreich. Die Verladeeinrichtung hebt die Maschine um 2° höher aus als dies ohne Verladeeinrichtung möglich ist. Damit kann die Maschine leichter über Rampen fahren. Ebenso ist eine leichtere Reinigung der Unterseite der Maschine möglich.

Aktivieren



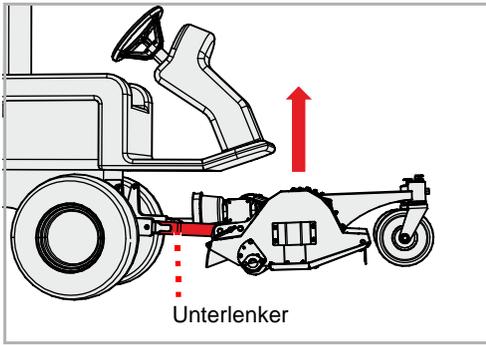
- ▶ Rastbolzen ziehen
- ▶ Verladeeinrichtung nach unten schwenken und Rastbolzen einrasten lassen

Deaktivieren



- ▶ Rastbolzen ziehen
- ▶ Verladeeinrichtung nach oben schwenken und Rastbolzen einrasten lassen

Transportstellung

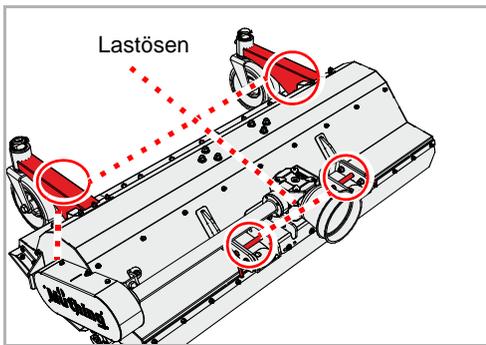


- ▶ Die Unterlenker über den Kraftheber des Trägerfahrzeugs in der Höhe so einstellen, dass die Maschine hoch genug für den Transport steht
 - ▶ Steuergeräte am Trägerfahrzeug gegen versehentliche Betätigung sichern
- Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs

Transport ohne Ankuppeln

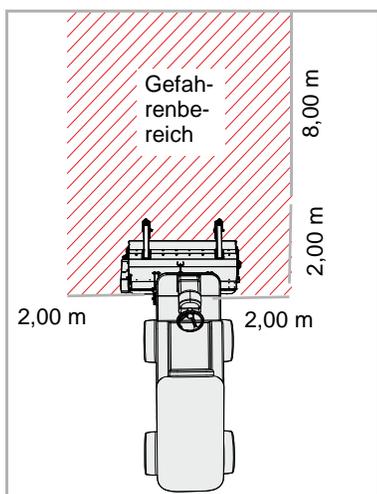
Für den Transport zum Beispiel auf einem Anhänger, kann die Maschine angehoben werden. Benutzen Sie nur die angezeichneten Stellen für das Anbringen der Hebemittel. Die Maschine muss sicher abgestellt sein.

- ▶ Maschine sicher abstellen
- Kapitel »Abstellen und Lagern«, Abschnitt »Maschine sicher abstellen«, Seite 53



- ▶ Geeignete Hebemittel an den Lastösen anbringen
- ▶ Maschine mit geeignetem Hebezeug anheben und auf der Ladefläche absetzen
- ▶ Maschine dort gegen Verrutschen sichern

Arbeiten



Gefahrenbereich kontrollieren

Der Gefahrenbereich vor der Maschine beträgt 8 m, zu den Seiten jeweils 2 m. Vor dem Anfahren, in Betrieb nehmen und während des Betriebs den Gefahrenbereich der Maschine kontrollieren. Auf ausreichende Sicht achten. Fahren Sie erst an, wenn sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.

Unter ungünstigen Voraussetzungen können Teile mit hoher Geschwindigkeit aus der Maschine geschleudert werden. Der Gefahrenbereich besonders vor und hinter der Maschine muss vor der Inbetriebnahme frei von Personen, Tieren oder Gegenständen sein.

Eine Benutzung der Maschine ohne Kontrolle des Gefahrenbereichs kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Staubbelastung beurteilen

Bei trockenem Zustand des Bodens und des zu mulchenden Materials kann es zu einer Staubbelastung kommen. Durch Beachtung der Windrichtung können Sie die Staubbelastung vermeiden. Lässt sich eine Staubbelastung nicht vermeiden, können Sie sich durch Tragen einer Staubmaske schützen. Reichen die Maßnahmen nicht aus, benutzen Sie ein Trägerfahrzeug mit geschlossener Kabine und Staubfilter.

Staubbelastung können zu Atemwegserkrankungen führen.

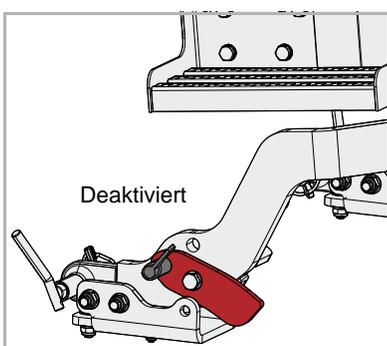
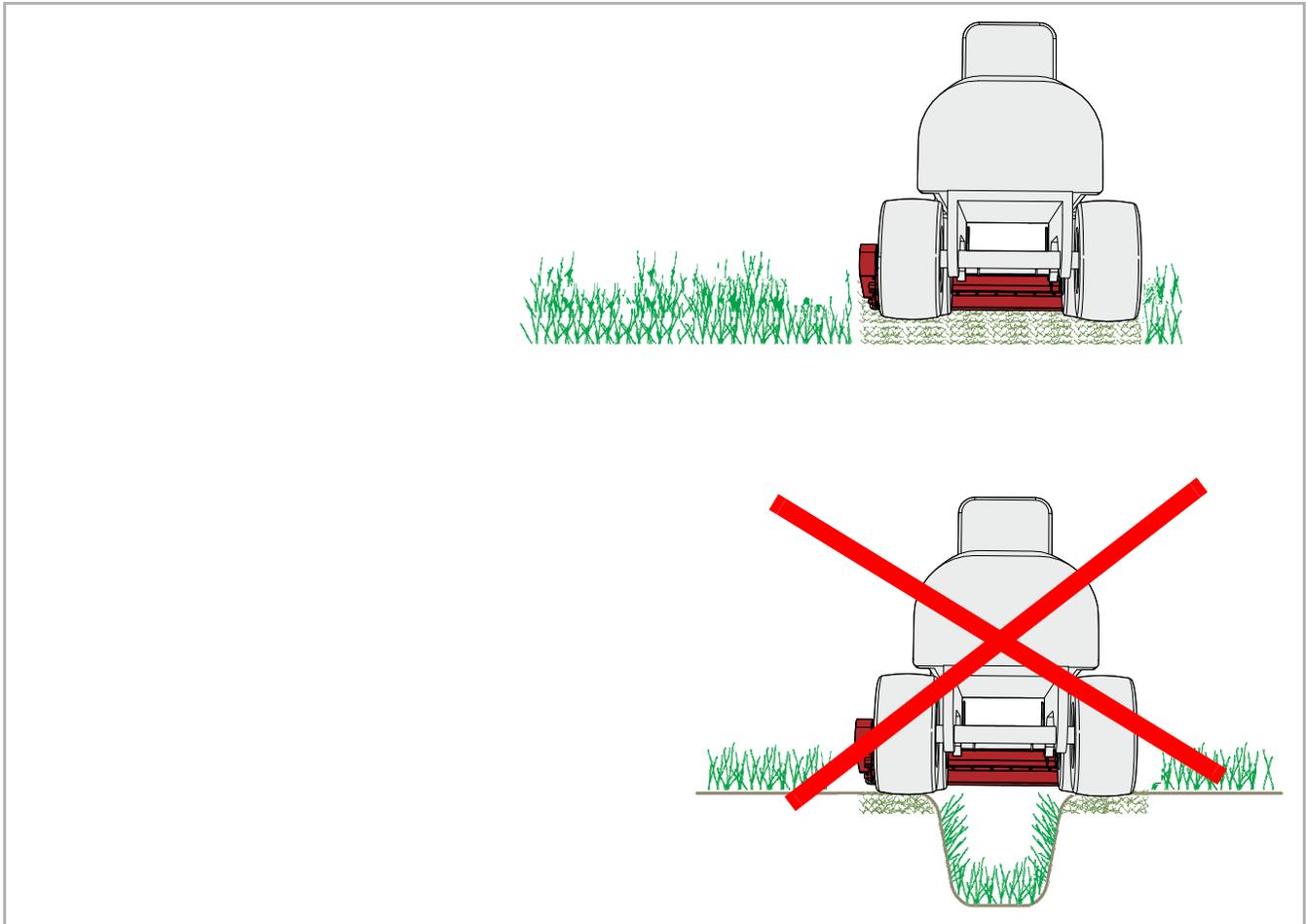


Nur Vorwärts arbeiten

Die Maschine darf sich nur während der Vorwärtsfahrt in Arbeitsstellung befinden. Während der Rückwärtsfahrt muss die Maschine ausgehoben werden.

Eine Maschine in Arbeitsstellung während der Rückwärtsfahrt kann zu schweren Schäden an der Maschine führen.

Beim Arbeiten mit dem Mulcher ist eine besondere Aufmerksamkeit des Betreibers notwendig. Arbeiten an Gräben, Hängen oder Böschungen sind besonders gefahrgeneigte Tätigkeiten. Wir können nur allgemeine Hinweise geben, die konkrete Situation muss durch den Betreiber beurteilt werden.



Verladeeinrichtung deaktivieren

Deaktivieren Sie die Verladeeinrichtung vor dem Mulchen. Eine Maschine mit aktivierter Verladeeinrichtung arbeitet zu hoch und der Steinschlagschutz ist unwirksam.

Eine Benutzung der Maschine mit aktivierter Verladeeinrichtung kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

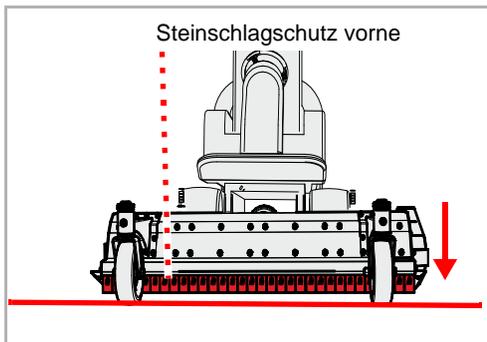


Maschine nicht nach vorne neigen

Die Maschine darf während der Arbeit nicht nach vorne oder hinten geneigt sein.

Eine nach vorn oder hinten geneigte Maschine kann verstopfen und arbeitet fehlerhaft.

Mulchen



- ▶ Maschine über das Trägerfahrzeugs absenken, bis die Maschine auf dem Boden abgesenkt ist. Der vordere Steinschlagschutz soll dabei parallel zum Boden stehen.
- ▶ Steuergerät am Trägerfahrzeug für die Unterlenker auf Schwimmstellung stellen

Bei Maschinen mit Gebläseeinrichtung:

- ▶ Sammelbehälter des Trägerfahrzeugs prüfen, ob ausreichend Raum für die Aufnahme von Mulchgut vorhanden ist
- ▶ Gebläseeinrichtung einschalten

Bei Maschinen mit mechanischem Antrieb:

- ▶ In Arbeitsstellung die Zapfwelle einschalten und die Maschine langsam auf Nenndrehzahl bringen

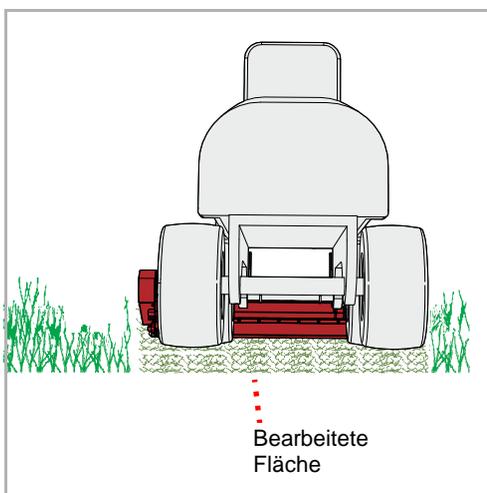
Bei Maschinen mit hydraulischem Antrieb:

- ▶ In Arbeitsstellung den hydraulischen Antrieb einschalten und die Maschine langsam auf Nenndrehzahl bringen

- ▶ Zunächst mit geringer Fahrgeschwindigkeit in den Bestand fahren, langsam die Fahrgeschwindigkeit steigern. Dabei auf die Maschine achten.

Falls die Maschine zu schwer arbeitet:

- ▶ Die Fahrgeschwindigkeit verringern
- ▶ Mit angemessener Geschwindigkeit fahren. Die Geschwindigkeit muss dabei dem Bewuchs und der Geländeform angepasst werden.



Nach dem Mulchen

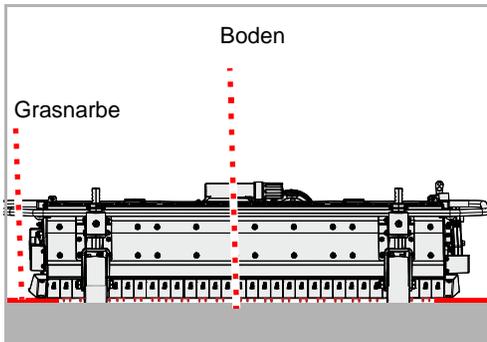
- ▶ Maschine über Gelenkwelle oder Hydraulikmotor abschalten

Beim Mulchen mit Gebläseeinrichtung:

- ▶ Gebläseeinrichtung am Traktor laufen lassen, bis der Saugschlauch vollständig entleert ist.
- ▶ Sammelbehälter des Trägerfahrzeugs zeitnah entleeren, damit sich das Mulchgut nicht selbst entzünden kann

Das Vertikutieren ist nur mit einer für diesen Zweck umgebauten Maschine möglich. Prüfen Sie vor dem Einsatz, ob der Umbau in einer zertifizierten Fachwerkstatt durchgeführt wurde und ob das Trägerfahrzeug für den Betrieb mit der Maschine zugelassen ist.

Arbeiten



Die Maschine ist ausschließlich für das Vertikutieren von vorab kurz gemähten Grasnarben geeignet.

Beim Mulchen arbeiten die Werkzeuge über der Grasnarbe. Beim Vertikutieren greifen die Messer in den oberen Wurzelraum ein, Dabei werden Moose, trockenes Pflanzenmaterial und längere Grashalme aus dem Grastepich entfernt.



Maschine nur an der Bearbeitungsstelle einschalten und absenken

Die Vertikutiermesser arbeiten tiefer als die Stützwalze. Daher schlagen die Vertikutiermesser auf ungeeignetem harten Untergrund auf. Der Untergrund und die Vertikutiermesser können zerstört werden. Unter ungünstigen Voraussetzungen können Teile mit hoher Geschwindigkeit aus der Maschine geschleudert werden.

Das Absenken einer eingeschalteten Maschine oder das Einschalten einer abgesenkten Maschine auf harten Untergrund kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Die Bedienung der Maschine entspricht der Bedienung beim Mulchen.
→ Kapitel »Mulchen«, Seite 48

Reinigung und Pflege

Reinigung

Die Reinigung kann zum Beispiel mit einem Hochdruckreiniger erfolgen. Dabei den Wasserstrahl niemals direkt auf Aufkleber oder Typenschild halten.



Lager nur mit geringem Druck reinigen

Reinigen Sie die Lager nur mit geringem Druck.

Eindringendes Wasser verringert die Lebensdauer der Lager



Wir empfehlen nach der Reinigung grundsätzlich alle Lager zu schmieren. Sie verdrängen so eingedrungenes Wasser aus den Lagern und erhöhen die Lebensdauer der Maschine.

Pflege

Damit die Maschine eine lange Lebensdauer hat, empfehlen wir, nach der Saison und bei Lagerung eine Schutzschicht aus Öl aufzubringen.



Verwenden Sie nur zugelassenes und biologisch abbaubares Öl, zum Beispiel Rapsöl.

Maschine sicher abstellen



Abstellplatz vor unberechtigten Personen schützen

Wird die Maschine am Trägerfahrzeug angekuppelt oder abgekuppelt abgestellt, muss der Abstellplatz so gewählt werden, dass der Abstellplatz gegen den Zutritt durch unberechtigte Personen geschützt ist.

Personen können durch Kontakt mit Teilen der Maschine oder durch Manipulationen an der Maschine verletzt werden.



Abstellplatz sorgfältig auswählen

Der Abstellplatz muss in etwa waagrecht sein und der Untergrund fest.

Bei geneigtem oder nachgebendem Untergrund kann die Maschine durch Wegrutschen beschädigt werden.

Anforderungen an den Abstellplatz:

- Waagerechter, fester Untergrund
- Ausreichend Platz zu allen Seiten
- Geschützt gegen den Zutritt durch unberechtigte Personen, zum Beispiel spielende Kinder

Hydraulik



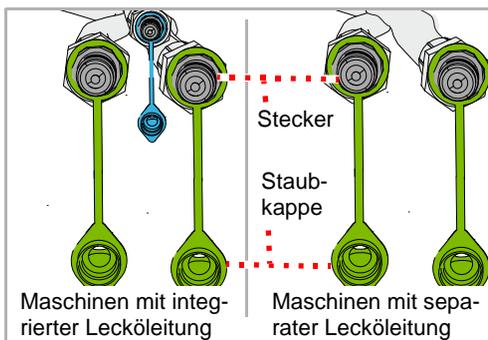
Erhöhte Verletzungsgefahr

Beim Abkuppeln der Maschine vom Trägerfahrzeug besteht erhöhte Verletzungsgefahr. Daher:

- Trägerfahrzeug gegen Wegrollen sichern
- Beim Abkuppeln niemals zwischen Trägerfahrzeug und Maschine stehen
- Kraftheber langsam und vorsichtig betätigen

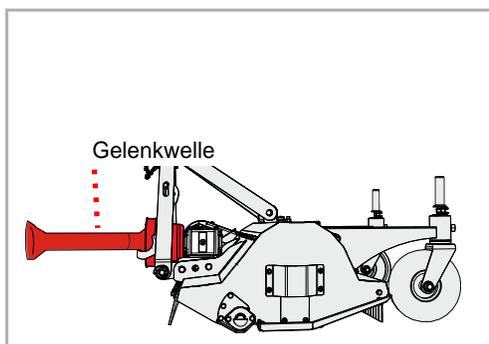
Bei Nichtbeachtung können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

- ▶ Hydraulikschläuche an den Anschlüssen vom Trägerfahrzeug trennen
- ▶ Stecker mit der Staubkappe schützen und auf der Maschine ablegen



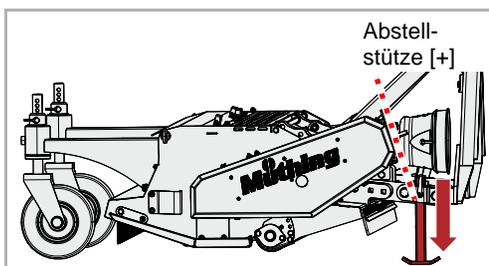
Abstellen und Lagern

Gelenkwelle



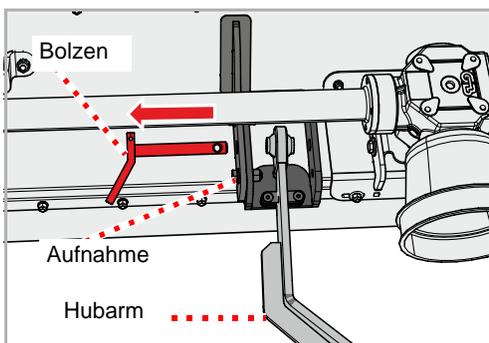
- ▶ Gelenkwelle vom Trägerfahrzeug trennen

Gerätedreieck



- ▶ Abstellstütze absenken und in der unteren Position sichern
- ▶ Maschine absenken
- ▶ Sicherung zwischen Gerätedreieck und Aufnahme lösen
- Bedienungsanleitung Gerätedreieck
- ▶ Gerätedreieck absenken
- ▶ Trägerfahrzeug rückwärts fahren und von der Maschine entfernen

Zwei-Punkt-Anschluss



- ▶ Auf beiden Seiten Splinte entfernen, Bolzen herausnehmen
- ▶ Trägerfahrzeug rückwärts fahren und von der Maschine entfernen
- ▶ Bolzen wieder einsetzen und mit Splint sichern

Die Maschine ist jetzt sicher abgestellt.

Maschine lagern

Die gereinigte Maschine sollte an einem trockenen Platz gelagert werden und auf waagrechttem, festen Untergrund stehen.
→ Abschnitt »Maschine sicher abstellen«, Seite 53



Bei Lagerung eine Schutzschicht aus Öl aufbringen. Verwenden Sie nur zugelassenes und biologisch abbaubares Öl, zum Beispiel Rapsöl.
→ Kapitel »Reinigung und Pflege«, ab Seite 52

Zu Ihrer Sicherheit

Spezielle Sicherheitshinweise



Voraussetzungen für Wartungsarbeiten

Führen Sie Wartungsarbeiten nur aus, wenn Sie über das notwendige Fachwissen und das geeignete Werkzeug verfügen.

Fehlendes Fachwissen oder ungeeignetes Werkzeug können zu Unfällen führen.

Maschine vor unbeabsichtigter Inbetriebnahme schützen

Instandsetzungsarbeiten und Wartungsarbeiten sowie Beseitigung von Funktionsstörungen an der angekoppelten Maschine grundsätzlich nur vornehmen bei:

- Abgeschalteter Zapfwelle
- Ausgeschaltetem Motor
- Abgezogenem Zündschlüssel
- Angezogener Handbremse

Bei versehentlicher Inbetriebnahme können schwere Unfälle die Folge sein.



Schweißarbeiten

Schweißarbeiten dürfen nur von im Schweißen ausgebildeten Personen durchgeführt werden, die zusätzlich über Fachkenntnisse in der Reparatur von Maschinen für die Landschaftspflege verfügen. Schweißarbeiten, die die Konstruktion der Maschine negativ beeinflussen, sind verboten.

Falsch ausgeführte Schweißarbeiten können die Maschine in der Funktion beeinträchtigen oder zerstören. Setzen Sie sich im Zweifelsfall vor der Durchführung von Schweißarbeiten mit Ihrem Händler in Verbindung

Ersatzteile gleicher Eigenschaft verwenden

Viele Bauteile besitzen spezielle Eigenschaften, die für die Stabilität und die Funktion der Maschine entscheidend sind.

Beim Austausch von Bauteilen müssen Maße, Festigkeit und Materialqualität gewährleistet sein. Wir empfehlen nur Original-Ersatzteile zu verwenden.

Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den Anforderungen entsprechen, können Schäden an der Maschine oder schlechte Arbeitsleistung die Folge sein.

Schutzmaßnahmen im Umgang mit Ölen oder Schmiermitteln

Zusatzstoffe in Ölen und Schmiermitteln können unter Umständen schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Weil eine Kennzeichnung nach der Gefahrenverordnung nicht notwendig ist, beachten Sie bitte grundsätzlich:



Hautkontakt vermeiden

Vermeiden Sie Hautkontakt mit diesen Mitteln.
Hautkontakt kann zu Hautschädigungen führen.

Haut schützen

Schützen Sie die Haut beim Umgang mit Ölen oder Schmiermitteln durch Hautschutzcremes oder ölbeständige Handschuhe.
Öle können Gesundheitsschäden verursachen.

Öle nicht zur Reinigung verwenden

Öle und Schmiermittel niemals zum Reinigen von Händen benutzen!
Späne und Abrieb in diesen Stoffen können zusätzlich zu Verletzungen führen.

Verschmutzte Kleidung wechseln

Wechseln Sie stark ölverschmutzte Kleidung sobald als möglich.
Öle können Gesundheitsschäden verursachen.



- Altöle sammeln und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen
- Bei Hautschädigungen durch Öle oder Schmiermittel sofort einen Arzt aufsuchen

Allgemeine Hinweise

Diese Hinweise beziehen sich auf allgemeine Wartungsarbeiten. Zu allen Wartungsarbeiten muss die Maschine in der Arbeitsstellung gesichert sein. Ist die Transportstellung für Wartungsarbeiten erforderlich, finden Sie einen entsprechenden Hinweis zu den Wartungsarbeiten.



Arbeiten mit der Fettpresse:

Das Schmieren führen Sie mit 1 - 2 Stößen aus der Fettpresse durch. Spüren Sie beim zweiten Stoß mit der Fettpresse einen Widerstand, führen Sie den zweiten Stoß nicht mehr aus.

Zuviel Fett treibt die Lager auseinander. Dadurch können Staub und Schmutz in die Lager eindringen und zu einem vorzeitigen Verschleiß führen.

Grundsätzliches

In dieser Tabelle finden Sie kurze Erklärungen zu den wichtigsten Begriffen aus der Wartung.

Arbeiten	Ausführung
Fetten	<ul style="list-style-type: none"> • Fett an Gleitflächen mit Pinsel auftragen
Schmieren	<ul style="list-style-type: none"> • 1 - 2 Stöße aus der Fettpresse reichen in der Regel, falls nicht anders angegeben
Ölen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn nicht anders angegeben, ausschließlich Öle auf pflanzlicher Basis verwenden, wie Rapsöl • Mineralöle sind ungeeignet • Der Gebrauch von Altöl gefährdet Ihre Gesundheit und ist zudem streng verboten
Austauschen	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Anweisung im Kapitel »Wartung« das entsprechende Teil austauschen
Kontrollieren	<ul style="list-style-type: none"> • Das Kontrollieren ist manchmal mit einem Austausch des entsprechenden Teils verbunden
Wartungsintervalle einhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Angaben beziehen sich auf eine durchschnittliche Maschinennutzung • Bei starker Belastung wählen Sie die Wartungsintervalle entsprechend kürzer, zum Beispiel bei Lohnunternehmen • Auch bei extremen Arbeitsbedingungen sind kürzere Wartungsintervalle möglich, zum Beispiel bei starker Staubentwicklung

Wartung

Schraubverbindungen

Schrauben nachziehen

Alle Schrauben müssen nachgezogen werden:

- Nach den ersten Betriebsstunden
- Je nach Einsatzhäufigkeit
- Mindestens aber einmal je Saison

Anzieh-Drehmomente allgemein

Alle Schraubverbindungen anhand der Angaben in der Tabelle anziehen. Falls andere Anzieh-Drehmomente notwendig sind, werden diese im Kapitel »Wartung« jeweils angegeben. Die Mindestqualität der Schrauben ist „8.8“.

Schraubengröße	Qualität der Schrauben		
	„8.8“	„10.9“	„12.9“
	Anzieh-Drehmomente in Nm		
M6	9,9	14	17
M8	24	34	41
M10	48	68	81
M12	85	120	145
M16	210	290	350
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220

Wartungsinter- valle und Einstell- arbeiten

Die Angaben beziehen sich auf eine durchschnittliche Nutzung bei normalen Arbeitsbedingungen der Maschine. Bei starker Auslastung, zum Beispiel in Lohnunternehmen oder bei extremen Arbeitsbedingungen wie starker Staubentwicklung, sind die Wartungsintervalle kürzer.

	Nach den ersten Betriebsstunden	Einmal täglich	Nach 30 Betriebsstunden	Nach 75 Betriebsstunden	Einmal je Saison	Bei Bedarf	Bei Verschleiß	schmieren / ölen / fetten	Kontrollieren	Austauschen	Reinigen
Allgemein											
Alle Schrauben nachziehen	•					•					
Sichtkontrolle	•	•									
Lager		•				•		•			
Drehpunkte		•							•		
Hydraulik											
Hydraulikschläuche alle 6 Jahre										•	
Hydraulikschläuche allgemein						•	•			•	
Hydraulikzylinder		•		•		•		•	•		
Werkzeuge											
Befestigungen am Rotor		•							•		
Zustand, Verschleiß		•							•		•
Sonstiges											
Lager des Rotors		•						•			
Lager der Walze		•						•			
Gelenke und Bolzen			•					•			
Gelenkwelle Schutzabdeckung		• •				• •		• •	• •	• •	• •
Getriebeöl		•			•				•		•

Schmierarbeiten

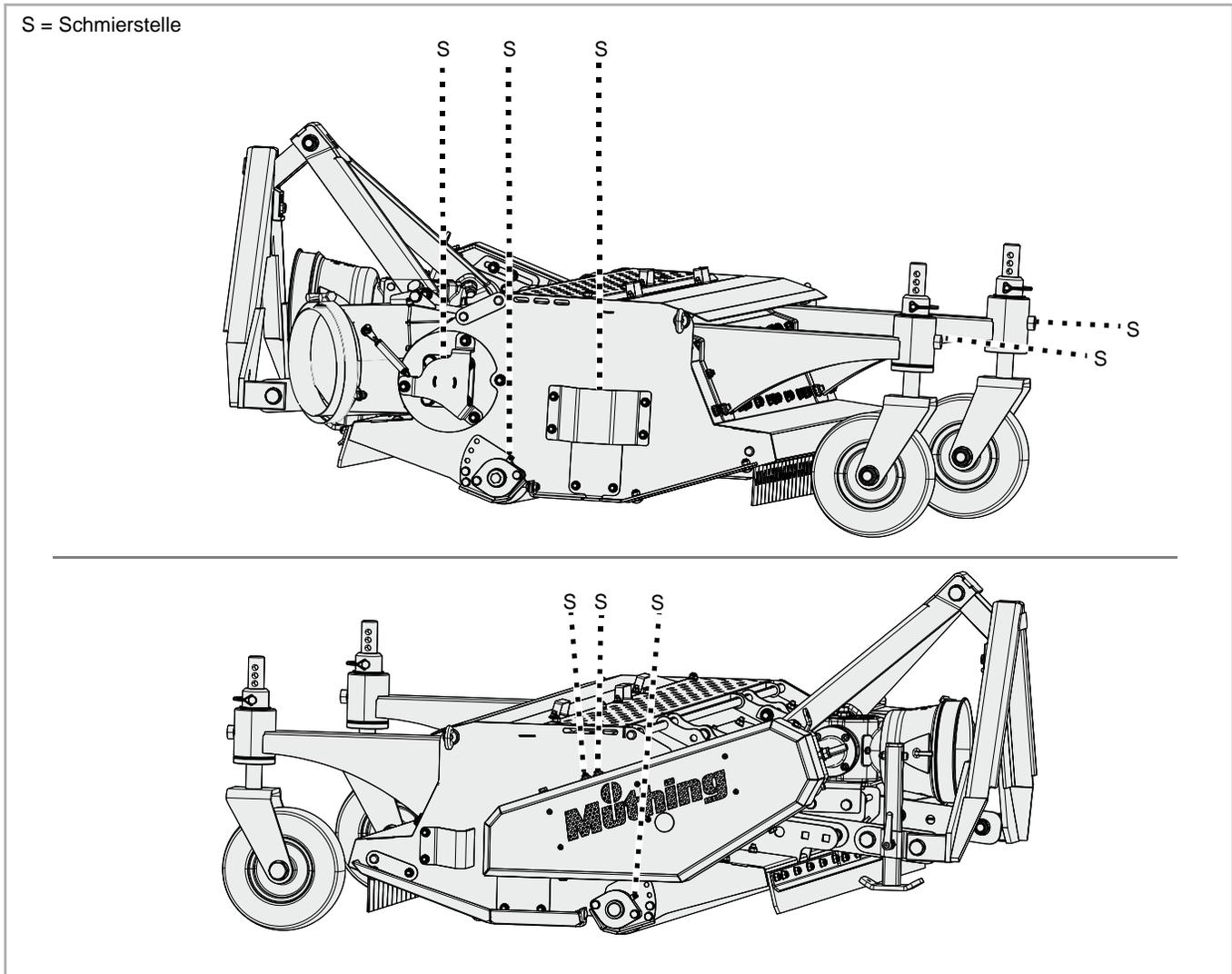
Lager schmieren

Die Lager müssen regelmäßig geschmiert werden. Dabei nur mit 1 - 2 Stößen aus der Fettpresse schmieren:

- Nach Wartungstabelle
- Nach starker Beanspruchung
- Mindestens aber einmal je Saison

Wartungsfreie Lager dürfen nicht geschmiert werden.

Übersicht Schmierstellen



Sonstige Schmierstellen

Grundsätzlich gilt:

- Neben den in dieser Betriebsanleitung aufgezeigten Schmierstellen können sich weitere Schmierstellen an Ihrer Maschine befinden
- Die Schmierstellen befinden sich in der Regel an Gelenken oder Lagern. Kontrollieren Sie daher die gesamte Maschine auf solche Schmierstellen.

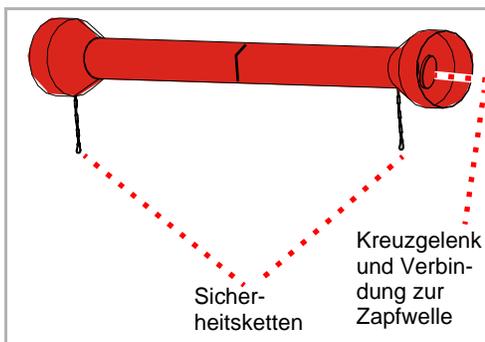
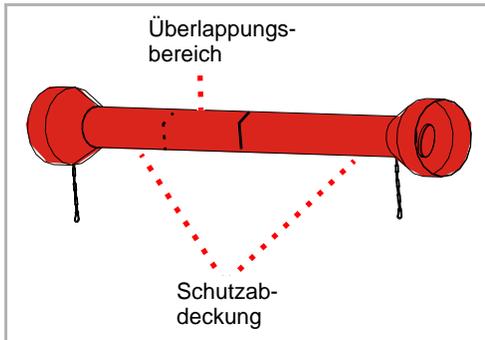


Gezeigt wird die Lage der Schmiernippel meist exemplarisch an einem Bauteil. Sind mehrere dieser Bauteile vorhanden, müssen entsprechend an jedem Bauteil die Schmiernippel abgeschmiert werden.

Gelenkwelle

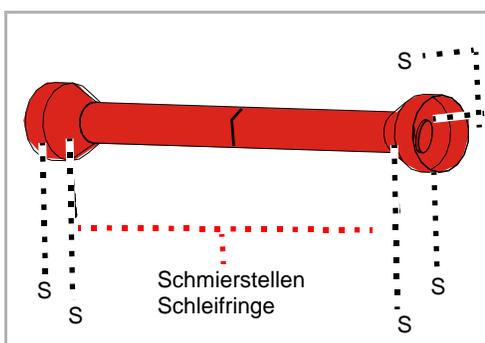
Prüfen

täglich



Schmieren

Alle 50 Betriebsstunden



Die Gelenkwellen werden stark beansprucht. Daher ist eine regelmäßige Wartung entscheidend für die Lebensdauer der Gelenkwellen. Hier sind nur die wichtigsten Arbeiten aufgezeigt.

Vollständige Wartungsarbeiten an der Gelenkwelle:

→ Betriebsanleitung der Gelenkwelle

- ▶ Gelenkwelle auf Verschmutzung prüfen und eventuell reinigen. Staub in Verbindung mit Öl und Fett führt zu einem erhöhtem Verschleiß

Falls die Gelenkwelle stark verschmutzt ist:

- ▶ Gelenkwelle reinigen
 - ▶ Innen den Überlappungsbereich der Schutzabdeckung fetten
- Betriebsanleitung der Gelenkwelle

- ▶ Schutzabdeckung auf Beschädigungen prüfen

Falls die Schutzabdeckung beschädigt ist:

- ▶ Schutzabdeckung austauschen
- Betriebsanleitung der Gelenkwelle

- ▶ Sicherheitsketten auf Vorhandensein und einwandfreie Funktion prüfen

Falls die Sicherheitsketten nicht vorhanden sind oder stark verschlissen sind:

- ▶ Sicherheitsketten austauschen
- Betriebsanleitung der Gelenkwelle

- ▶ Gelenkwelle auf Verschleiß in den Kreuzgelenken prüfen und an der Verbindung zur Zapfwelle

Falls die Kreuzgelenke stark verschlissen sind:

- ▶ Kreuzgelenke austauschen
- Betriebsanleitung der Gelenkwelle

Bei starker Auslastung oder bei extremen Arbeitsbedingungen, wie starker Staumentwicklung, ist häufigeres Schmieren notwendig.

- ▶ Im Kreuzgelenk mit ein bis zwei Stößen aus der Fettpresse schmieren
- ▶ An den Schleifringen mit ein bis zwei Stößen aus der Fettpresse schmieren

Bei Weitwinkelgelenkwellen:

Im Weitwinkelgelenk befindet sich eine Vorratsschmierung, die mit 400-500 g [14-17 OZ] Fett aufgefüllt werden muss.

- ▶ Mindestens mit 5-6 Stößen aus der Fettpresse schmieren
- Betriebsanleitung der Gelenkwelle

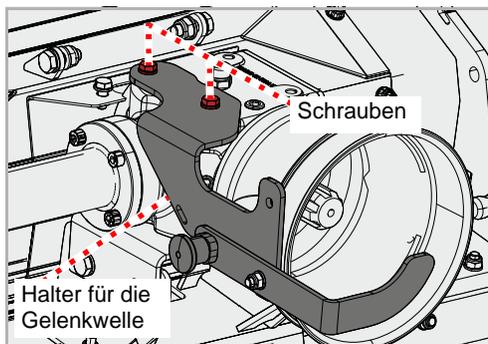
Getriebeöl

Das Getriebeöl muss den Spezifikation entsprechen.

→ Kapitel »Maschine kennenlernen«, Abschnitt »Technische Daten«, Seite 26

Kontrollieren

2x je Saison

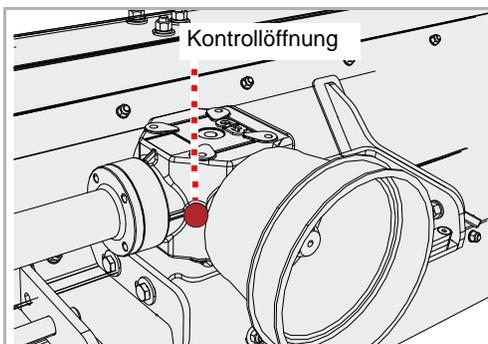


Bei Maschinen mit mechanischem Antrieb:

- ▶ Gelenkwelle abbauen
- ▶ Schrauben entfernen
- ▶ Halter für die Gelenkwelle entfernen

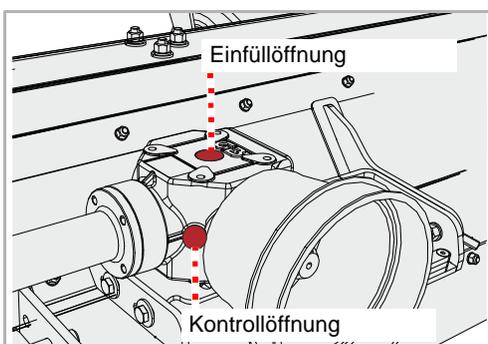
Nach der Kontrolle:

- ▶ Halter für die Gelenkwelle wieder anbauen
- ▶ Gelenkwelle wieder anbauen



- ▶ Schraube an der Kontrollöffnung mit Innensechskantschlüssel lösen und Schraube herausnehmen
- ▶ Ölstand kontrollieren. Der Ölstand soll bis zum unteren Rand der Kontrollöffnung reichen.
- ▶ Schraube an der Kontrollöffnung wieder einschrauben

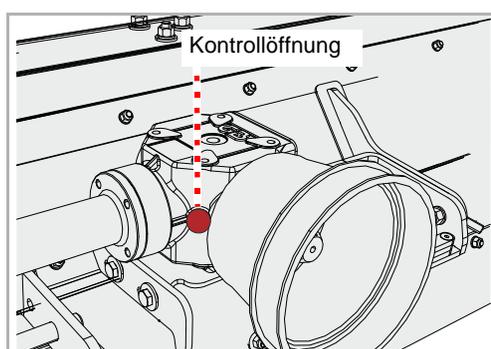
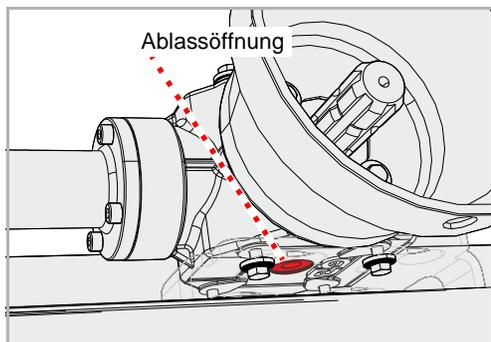
Nachfüllen



- ▶ Schraube an der Kontrollöffnung mit Innensechskantschlüssel lösen und Schraube herausnehmen
- ▶ Schraube an der Einfüllöffnung mit Innensechskantschlüssel lösen und Schraube herausnehmen
- ▶ Mit einem Trichter Getriebeöl der entsprechenden Spezifikation einfüllen, bis der Ölstand bis zum unteren Rand der Kontrollöffnung reicht
- ▶ Schraube an der Kontrollöffnung wieder einschrauben
- ▶ Schraube an der Einfüllöffnung wieder einschrauben

Austauschen

1x je Saison

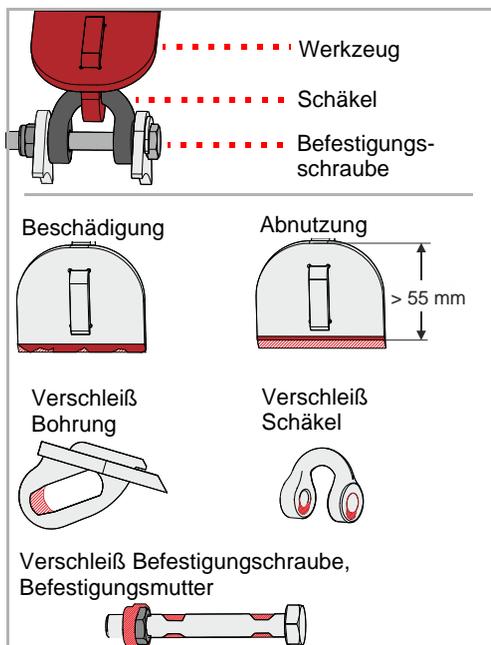


▶ Auffangbehälter für das Altöl unter die Ablassöffnung stellen

- ▶ Schraube an der Kontrollöffnung mit Innensechskantschlüssel lösen
 - ▶ Schraube an der Ablassöffnung mit Innensechskantschlüssel lösen und Schraube herausnehmen
 - ▶ Öl vollständig ablaufen lassen
 - ▶ Schraube an der Ablassöffnung wieder einschrauben
 - ▶ Neues Getriebeöl nachfüllen
- Abschnitt »Nachfüllen«

Werkzeuge

Bei Bedarf



Die Werkzeuge müssen ausgetauscht werden, wenn sie:

- Beschädigt sind
- Stark abgenutzt sind (unter 55 mm Länge des Werkzeugs)
- Die Bohrung am Werkzeug verschlissen ist
- Der Schäkel verschlissen ist
- Die Befestigungsschraube oder die Befestigungsmutter verschlissen sind

Es ist wichtig, dass der Rotor ohne Unwucht läuft. Daher:

- Immer Werkzeuge gleichen Typs austauschen
- Gegenüberliegende Werkzeuge immer gleichzeitig austauschen
- Bei Verschleiß am besten den gesamten Werkzeugsatz austauschen



Maschine sichern

Die Arbeiten dürfen nur an einer gegen Wegrollen und Absinken gesicherten Maschine vorgenommen werden. Zum Sichern gegen Absinken können zum Beispiel zugelassene und ausreichend dimensionierte Abstellstützen verwendet werden.

Wird die Maschine nicht gegen Wegrollen und Absinken gesichert, können schwere oder tödliche Unfälle die Folge sein.



Neue Werkzeuge – neue Schrauben, Muttern und Schäkel

Beim Austausch der Werkzeuge müssen die Schrauben, Muttern und Schäkel mit ausgetauscht werden.

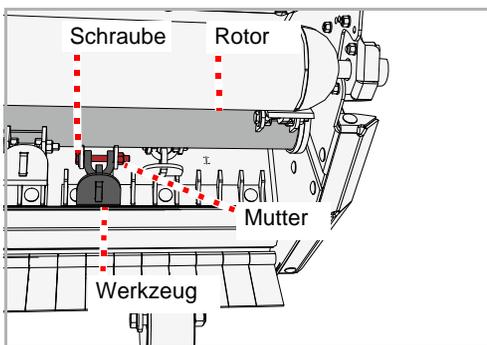
Werden die Schrauben und Muttern nicht ausgetauscht, können verschlissene Schrauben brechen. Werkzeuge können sich während der Arbeit lösen und weggeschleudert werden. Personen auch außerhalb des Gefahrenbereichs können schwer verletzt oder getötet werden.



Scharfes Werkzeug

Die Werkzeuge können sehr scharf sein. Arbeiten Sie besonders aufmerksam und tragen Sie beim Arbeiten an den Werkzeugen Schutzhandschuhe.

Beim unachtsamen Arbeiten oder Arbeiten an den Werkzeugen ohne Schutzhandschuhe können Schnittverletzungen die Folge sein.



- ▶ Maschine gegen Wegrollen und Absinken sichern
- ▶ Mutter lösen und Schraube herausnehmen
- ▶ Altes Werkzeug entfernen
- ▶ Neues Werkzeug in gleicher Weise einsetzen
- ▶ Neue Schraube einsetzen und mit neuer Mutter sichern

Vertikutiermesser

Die Vertikutiermesser dürfen nur an Maschinen montiert werden, die in einer zertifizierten Werkstatt für das Vertikutieren umgebaut wurden.



Vertikutiermesser werden immer als Montagesatz ausgetauscht. Ein Montagesatz Vertikutiermesser besteht aus:

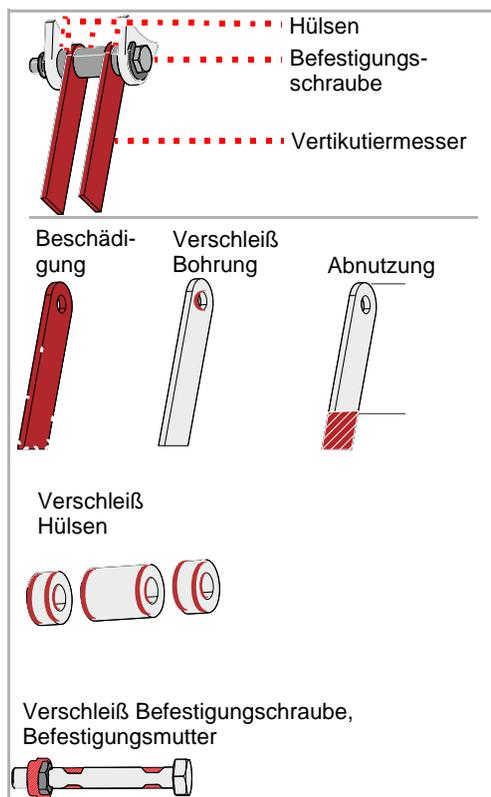
- 2 Vertikutiermessern
- 3 Hülsen
- 1 Befestigungsschraube
- 1 Mutter
- 1 Unterlegscheibe

Die Vertikutiermesser müssen ausgetauscht werden, wenn sie:

- Beschädigt oder stark abgenutzt sind
- An den Bohrungen verschlissen sind
- Die Befestigungsschraube oder die Befestigungsmutter verschlissen sind

Zur Sicherstellung eines korrekten Rundlaufs ohne Unwucht beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Wir empfehlen bei Verschleiß oder Abnutzung den Austausch aller Vertikutiermesser
- Tauschen Sie Vertikutiermesser gegen Vertikutiermesser gleichen Typs aus
- Tauschen Sie gegenüberliegende Vertikutiermesser immer gleichzeitig aus, damit keine Ungleichheit im Gewicht entsteht





Maschine sichern

Die Arbeiten dürfen nur an einer gegen Wegrollen und Absinken gesicherten Maschine vorgenommen werden. Zum Sichern gegen Absinken können zum Beispiel zugelassene und ausreichend dimensionierte Abstellstützen verwendet werden.

Wird die Maschine nicht gegen Wegrollen und Absinken gesichert, können schwere oder tödliche Unfälle die Folge sein.



Neue Werkzeuge – neue Schrauben, Muttern und Hülsen

Beim Austausch der Werkzeuge müssen die Schrauben, Muttern und Hülsen mit ausgetauscht werden.

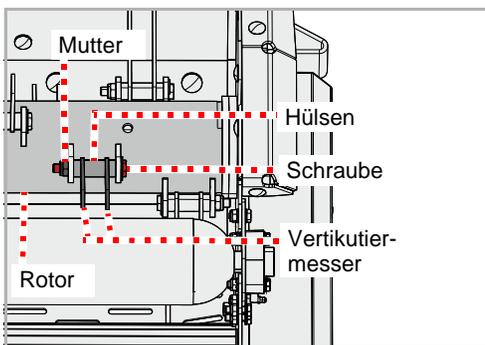
Werden die Schrauben und Muttern nicht ausgetauscht, können verschlissene Schrauben brechen. Werkzeuge können sich während der Arbeit lösen und weggeschleudert werden. Personen auch außerhalb des Gefahrenbereichs können schwer verletzt oder getötet werden.



Scharfes Werkzeug

Die Werkzeuge können sehr scharf sein. Arbeiten Sie besonders aufmerksam und tragen Sie beim Arbeiten an den Werkzeugen Schutzhandschuhe.

Beim unachtsamen Arbeiten oder Arbeiten an den Werkzeugen ohne Schutzhandschuhe können Schnittverletzungen die Folge sein.

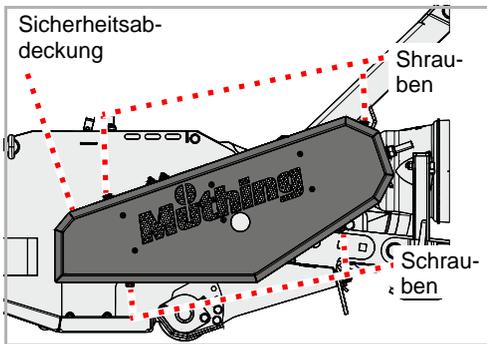
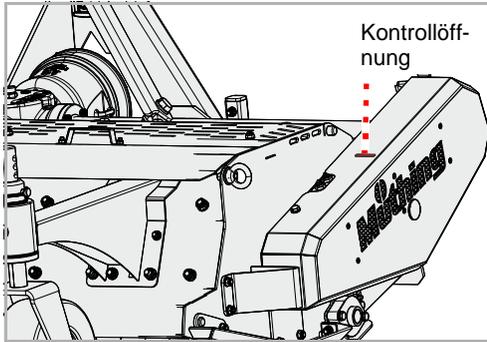


- ▶ Maschine gegen Wegrollen und Absinken sichern
- ▶ Mutter lösen und Schraube herausnehmen
- ▶ Altes Werkzeug und Hülsen entfernen
- ▶ Neues Werkzeug mit Hülsen in gleicher Weise einsetzen
- ▶ Neue Schraube einsetzen und mit neuer Mutter sichern

Antriebsriemen

Bei Bedarf

Prüfen



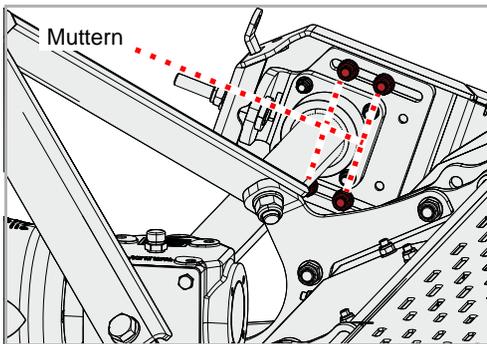
Der Antriebsriemen wird über einen Schlitten gespannt. Wenn der Antriebsriemen nicht ausreichend gespannt ist, muss er nachgespannt werden. Zeigen sich Risse oder ist der Antriebsriemen beschädigt, muss er ausgetauscht werden.

An der Maschine ist eine Kontrollöffnung angebracht.

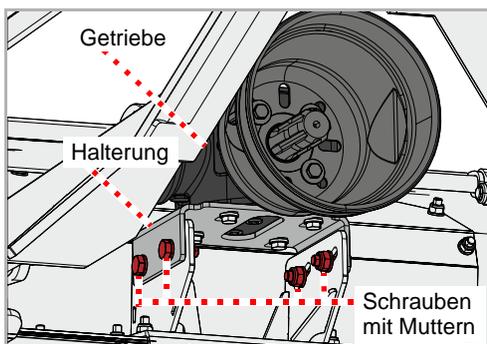
- ▶ Antriebsriemenspannung prüfen. Der Antriebsriemen darf sich bei einer Belastung von 6 kg nicht mehr als 10 mm durchdrücken lassen.

- ▶ Schrauben entfernen, Sicherheitsabdeckung entfernen
- ▶ Antriebsriemen auf Schäden prüfen
- ▶ Sicherheitsabdeckung wieder montieren

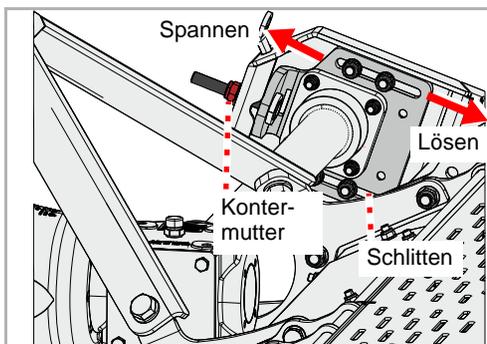
Spannen



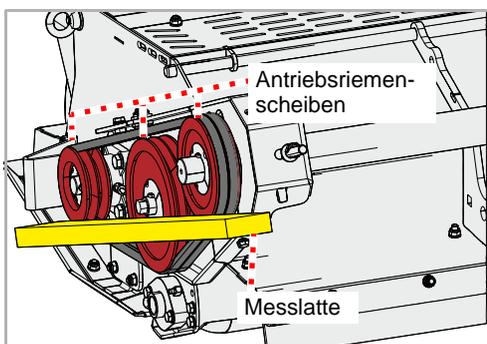
- ▶ Muttern lösen, aber nicht entfernen



- ▶ An den Schrauben die Muttern lösen, aber nicht entfernen



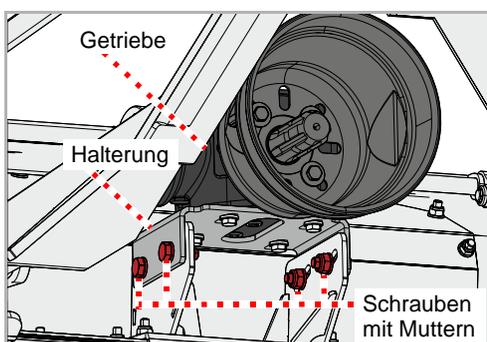
- ▶ Mit Hilfe der Konternutter die Antriebsriemenspannung über den Schlitten wie gewünscht einstellen



- ▶ Flucht der Antriebsriemenscheiben prüfen. Dazu eine Messlatte oder ähnliches verwenden. Die Messlatte muss auf beiden Antriebsriemenscheiben plan aufliegen und in einer Flucht liegen.

Wenn die Messlatte nicht plan aufliegt:

- ▶ Die Halterung mit dem Getriebe verschieben, bis die Messlatte plan auf beiden Antriebsriemenscheiben aufliegt
- ▶ Muttern an den Schrauben wieder anziehen

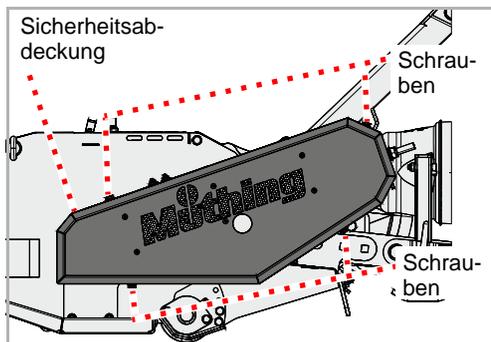


- ▶ Antriebsriemenspannung prüfen
- ▶ Muttern wieder anziehen

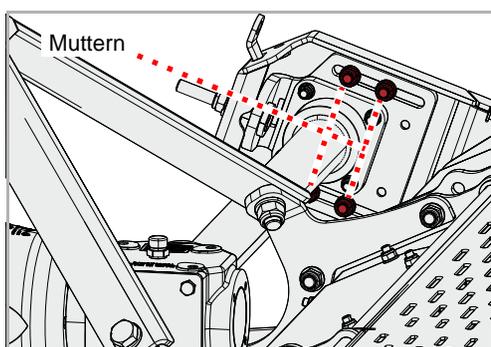
Austauschen

Zeigen sich Risse oder sonstige Schäden am Antriebsriemen, muss der Antriebsriemen ausgetauscht werden.

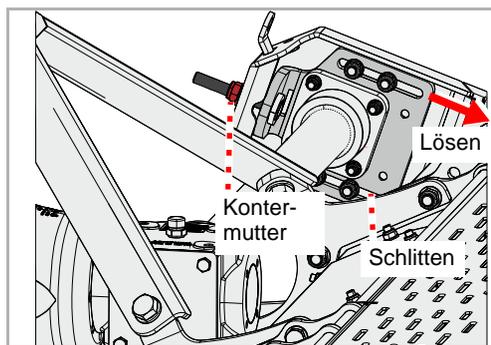
- ▶ Schrauben entfernen, Sicherheitsabdeckung entfernen



- ▶ Muttern lösen, aber nicht entfernen

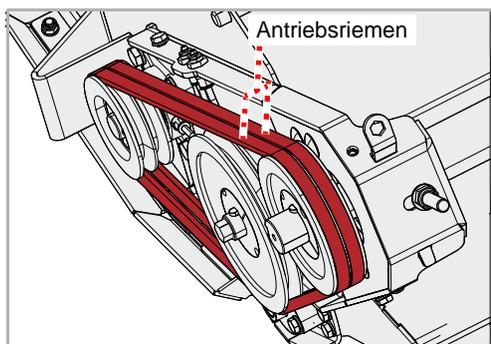


- ▶ Mit Hilfe der Kontermutter die Antriebsriemenspannung lösen



Der Antriebsriemen besteht aus zwei schmalen Antriebsriemen.

- ▶ Alte Antriebsriemen entfernen
- ▶ Neue Antriebsriemen aufsetzen
- ▶ Die Antriebsriemen auf korrekten Sitz prüfen
- ▶ Antriebsriemen spannen
- Abschnitt »Spannen«, Seite 69
- ▶ Sicherheitsabdeckung wieder montieren



Kufen

Bei Bedarf



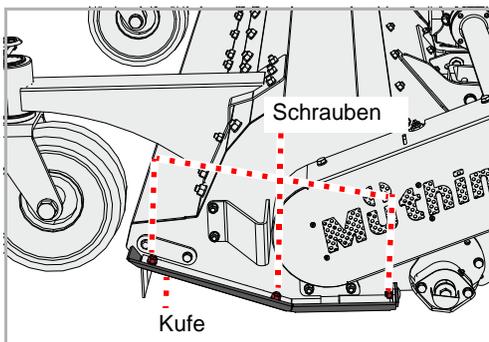
Die Kufen schützen die Maschine vor dem direkten Kontakt mit dem Boden. Wenn Sie nicht rechtzeitig ausgetauscht werden, wird das Gehäuse der Maschine beschädigt.

Maschine sichern

Die Arbeiten dürfen nur an einer gegen Wegrollen und Absinken gesicherten Maschine vorgenommen werden. Zum Sichern gegen Absinken können zum Beispiel zugelassene und ausreichend dimensionierte Abstellstützen verwendet werden.

Wird die Maschine nicht gegen Wegrollen und Absinken gesichert, können schwere oder tödliche Unfälle die Folge sein.

Kufen



Jeweils an der rechten Seite und linken Seite sind Kufen angebracht.

- ▶ Muttern lösen, Schrauben und Unterlegscheiben entfernen
- ▶ Alte Kufe abnehmen
- ▶ Neue Kufe ansetzen
- ▶ Neue Schrauben und Unterlegscheiben einsetzen
- ▶ Schrauben mit neuer Mutter sichern

Falls die Kufen auf der gegenüberliegenden Seite ebenfalls ausgetauscht werden müssen:

- ▶ Kufen auf der gegenüberliegenden Seite ebenfalls austauschen

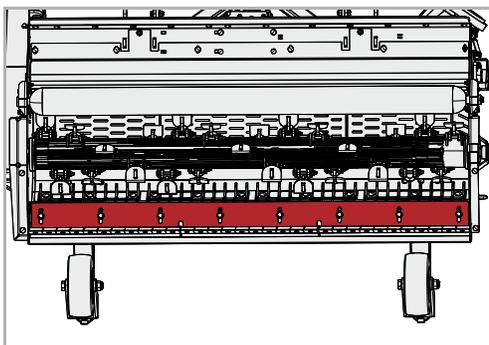
Zusatzausrüstung

Verschleißeinlage



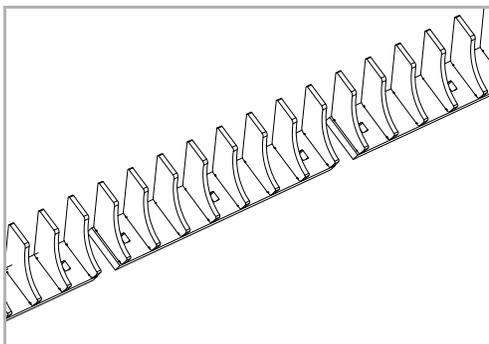
Eine Einlage aus Metall schützt das Gehäuse vor Verschleiß.

Schneidschiene



Die Schneidschiene erlaubt Ihnen, den Grad der Zerkleinerung zu verändern. Sie können so bestimmen, wie fein das Mulchgut zerkleinert werden soll.

Kurzhäckelleiste



Eine Kurzhäckelleiste optimiert die Zuführung des Materials. Sie erreichen so eine bessere Zerkleinerung, wenn das Mulchgut sehr lang ist.

Vertikutiermesser

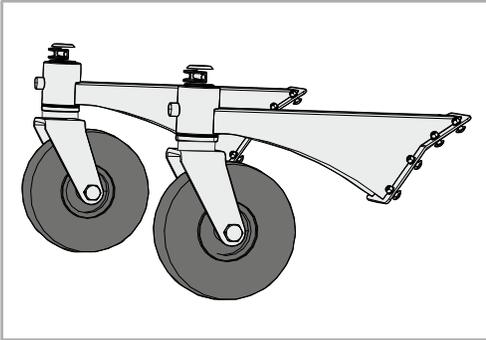


Die rotierenden Vertikutiermesser zerschneiden gezielt die Filzschicht in der Wurzelhalszone der Gräser. Sie erreichen so eine verbesserte Bodenstruktur und gesündere Gräser. Pendelnd aufgehängt weichen die Vertikutiermesser Fremdkörpern aus.

Für den Einsatz von Vertikutiermessern muss die Maschine in einer zertifizierten Werkstatt umgerüstet werden.

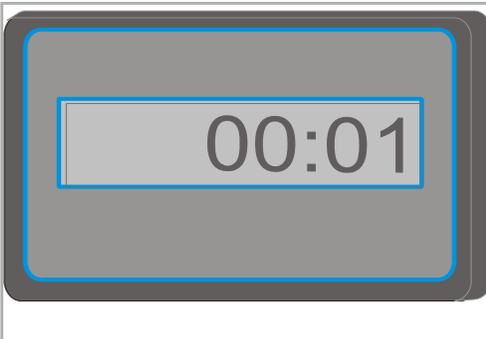
Stützräder

Für eine komfortable Tiefenführung stehen Stützräder zur Verfügung.



Betriebsstunden- zähler

Ein elektronischer Betriebsstundenzähler zeigt die tatsächliche Betriebsdauer an. Damit können Daten exakt erfasst und zum Beispiel für Abrechnungen verwendet werden.



Störungen beseitigen

Störungen können häufig leicht und schnell beseitigt werden. Bei Hydraulikproblemen prüfen Sie zunächst:

- Sind die Hydraulikschläuche korrekt angeschlossen?
- Ist das Steuerventil am Trägerfahrzeug defekt?
Falls ja, benachrichtigen Sie Ihren Händler.
- Ist die Hydraulikpumpe des Trägerfahrzeugs defekt?
Falls ja, benachrichtigen Sie Ihren Händler.

Bevor Sie den Kundendienst in Anspruch nehmen, prüfen Sie bitte mit Hilfe der folgenden Tabellen, ob Sie die Störung selbst beheben können.

Störung	Ursache	Abhilfe
Starke Vibrationen und hohe Geräuschentwicklung	Werkzeuge sind verschlissen	Werkzeuge austauschen
	Ein oder mehrere Werkzeuge fehlen	Werkzeuge ersetzen
	Werkzeuge sind beschädigt	Werkzeuge austauschen
	Lager für den Rotor sind verschlissen	Lager austauschen lassen
	Fremdteile sind um den Rotor oder um die Förderschnecke gewickelt, zum Beispiel Draht	Fremdteile entfernen
	Werkzeuge haben sich gelockert	Muttern an den Schrauben festziehen
	Drehzahl der Zapfwelle nicht richtig eingestellt	Passende Drehzahl an der Zapfwelle einstellen
	Lager für Rotor oder Förderschnecke sind verschlissen	Lager austauschen lassen
	Rotor oder Förderschnecke nicht richtig gewuchtet	Rotor und Förderschnecke auf Unwucht kontrollieren und eventuell den Rotor oder die Förderschnecke neu auswuchten lassen
Maschine arbeitet schwer	Fahrgeschwindigkeit ist zu hoch	Fahrgeschwindigkeit reduzieren
	Bei Gebläseeinrichtung: Sammelbehälter am Trägerfahrzeug ist voll	Sammelbehälter entleeren
Rotor oder Förderschnecke drehen sich nicht	Rotor oder Förderschnecke ist durch Fremdkörper blockiert	Fremdkörper entfernen
	Freilauf in der Gelenkwelle oder am Getriebe ist falsch montiert	Freilauf korrekt montieren lassen
Gelenkwelle dreht sich, der Rotor nicht	Antriebsriemen gerissen	Antriebsriemen austauschen
Ungewöhnliche Geräusche von der Gelenkwelle	Unzureichende Schmierung	Gelenkwelle schmieren
Schneller Verschleiß der Werkzeuge	Die Werkzeuge arbeiten zu tief	Arbeitstiefe korrekt einstellen

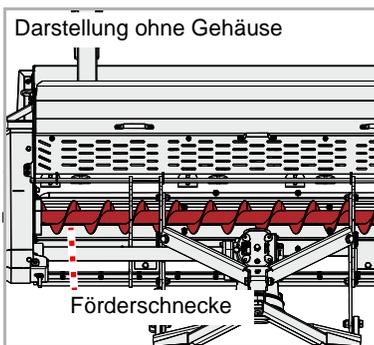
Störungen beseitigen

Störung	Ursache	Abhilfe
Unsauberer Schnitt und uneinheitliche Verteilung des Schnittguts	Fahrgeschwindigkeit zu hoch	Fahrgeschwindigkeit reduzieren
	Die Werkzeuge arbeiten zu tief	Arbeitstiefe korrekt einstellen
	Die Werkzeuge arbeiten zu hoch	Arbeitstiefe korrekt einstellen
	Antriebsriemen verschlissen	Satz Antriebsriemen ersetzen
	Antriebsriemen nicht ausreichend gespannt	Antriebsriemenspannung prüfen und eventuell nachspannen
	Drehzahl der Zapfwelle des Trägerfahrzeugs ist zu niedrig	Drehzahl erhöhen
	Werkzeuge sind verschlissen	Werkzeuge austauschen
	Die Maschine steht nicht parallel zum Boden	Maschine korrekt einstellen
Mähgut bleibt liegen	Fahrgeschwindigkeit ist zu hoch	Fahrgeschwindigkeit reduzieren
	Bei Gebläseeinrichtung: Gutleitblech ist in Arbeitsposition	Gutleitblech in Parkposition umbauen
	Bei Gebläseeinrichtung: Förderschlauch zum Trägerfahrzeug ist verstopft Gebläseeinrichtung am Trägerfahrzeug ist verstopft	Sammelbehälter entleeren. Fremdkörper entfernen. Förderschlauch auf Undichtigkeiten prüfen. Gebläseeinrichtung prüfen und Verstopfung beseitigen.
Vertikutiermesser arbeiten nicht mehr sauber	Vertikutiermesser sind abgenutzt	Vertikutiermesser austauschen
Überhitzung des Getriebes	Falsche Ölspezifikation	Öl wechseln und Öl mit der richtigen Spezifikation auswählen
	Öl zu alt	Öl austauschen
	Ölstand zu niedrig	Öl bis zur Unterkante der Kontrollöffnung einfüllen
	Überlastung der Maschine	Drehzahl im richtigen Bereich halten, Fahrgeschwindigkeit der Arbeit anpassen, Leistungsbereich einhalten (zu starken Bewuchs oder zu dicke Äste meiden)
Hoher Verschleiß der Antriebsriemen Antriebsriemen laufen heiß Kraftübertragung nicht optimal	Die Werkzeuge arbeiten zu tief und berühren den Boden	Arbeitstiefe korrekt einstellen
	Riemenscheiben nicht parallel ausgerichtet	Riemenscheiben korrekt ausrichten lassen
	Antriebsriemen ist verschlissen	Antriebsriemen austauschen
	Antriebsriemen ist nicht gespannt	Spanner prüfen

Störungen beseitigen

Störung	Ursache	Abhilfe
Verlust von Öl am Getriebe	Dichtringe verschlissen oder beschädigt	Dichtringe austauschen lassen
Bruch von Antriebselementen	Maschine wurde abrupt angefahren oder durch Fremdkörper blockiert	Defektes Antriebselement austauschen lassen. Maschine langsam anlaufen lassen.

Förderschnecke



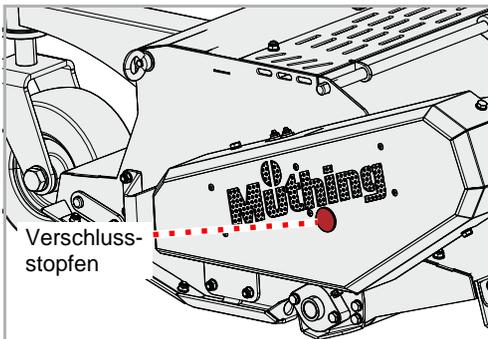
Bei schwer zu entfernenden Verstopfungen oder Fremdkörpern an der Förderschnecke, können Sie die Förderschnecke von Hand entgegen der normalen Drehrichtung drehen.

Maschine vor unbeabsichtigter Inbetriebnahme schützen

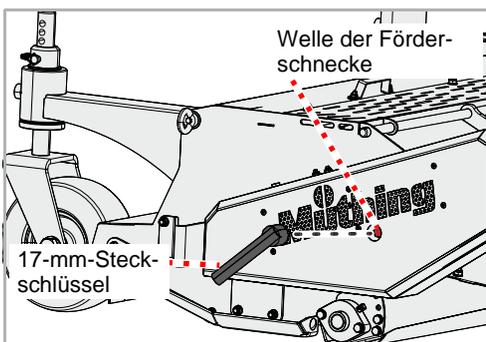
Instandsetzungsarbeiten und Wartungsarbeiten sowie Beseitigung von Funktionsstörungen an der angekoppelten Maschine grundsätzlich nur vornehmen bei:

- Abgeschalteter Zapfwelle
- Ausgeschaltetem Motor
- Abgezogenem Zündschlüssel
- Angezogener Handbremse

Bei versehentlicher Inbetriebnahme können schwere Unfälle die Folge sein.



- ▶ Verschlussstopfen entfernen



- ▶ 17-mm-Steckschlüssel auf die Welle der Förderschnecke aufsetzen
- ▶ Welle mit dem Steckschlüssel links herum drehen
- ▶ Verstopfung oder Fremdkörper entfernen
- ▶ Verschlussstopfen wieder einsetzen

Wenn die Maschine eines Tages ausgedient hat, muss sie ordnungsgemäß entsorgt werden. Beachten Sie bitte die aktuell geltenden Entsorgungsbestimmungen.

Metallteile

Alle Bauteile können der Altmetallverwertung übergeben werden.

Kunststoffteile

Alle Kunststoffteile sind gekennzeichnet und sind wiederverwendbar.

Öl

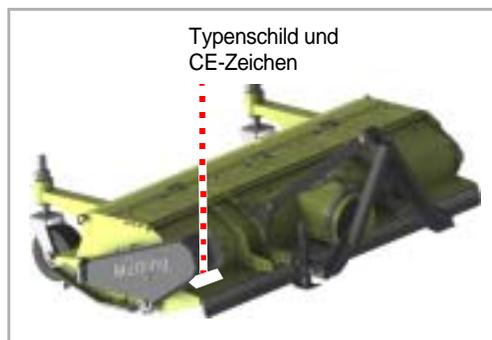
Öl aus der Hydraulikanlage in einem geeigneten Auffangbehälter auffangen und bei einer Altölannahmestelle entsorgen.

EG-Konformitätserklärung

EG-Richtlinie
2006/42/EG

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Produkt der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht:

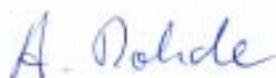


MU-Collect und Zusatzausrüstungen

Auswahl der harmonisierten Normen:

- DIN EN ISO 4254-1
- DIN EN ISO 4254-12
- EN 13524

Soest, den 28.10.2022



Andreas Rohde
Geschäftsführer und bevollmächtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Kopie des Typenschildes / Eintrag der Seriennummer

Maschinentyp: Mulcher

Model:

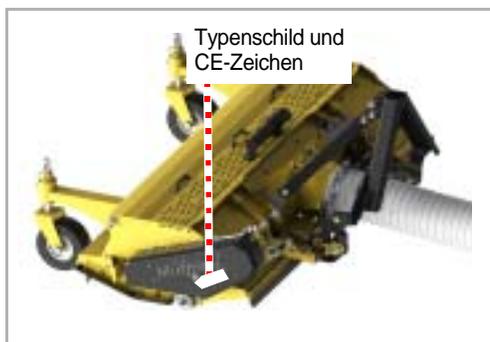
Arbeitsbreite:

Seriennummer:

Baujahr:

EG-Richtlinie
2006/42/EG

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest



erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Produkt der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht:

MU-Collect Hydro und Zusatzausrüstungen

Auswahl der harmonisierten Normen:

- DIN EN ISO 4254-1
- DIN EN ISO 4254-12
- EN 13524

Soest, den 28.10.2022

Andreas Rohde
Geschäftsführer und bevollmächtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Kopie des Typenschildes / Eintrag der Seriennummer

Maschinentyp: Mulcher

Model:

Arbeitsbreite:

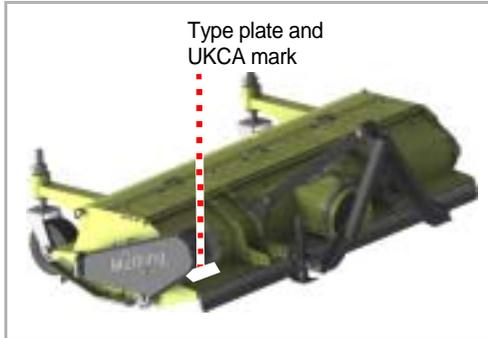
Seriennummer:

Baujahr:

UK Declaration of Conformity

UKCA

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest
Germany



declares under sole responsibility that the machine conforms with the following directives:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

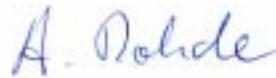
Assorted samples of harmonized standards:

- BS EN ISO 4254-1
- BS EN ISO 4254-12
- BS EN 13524

Machine designation	MU-collect and additional equipment
---------------------	-------------------------------------

The special technical documents corresponding to the machine have been created according to Annex VII, Part B.

Soest, 28.10.2022



Andreas Rohde
CEO and authorised person for compiling technical documentation

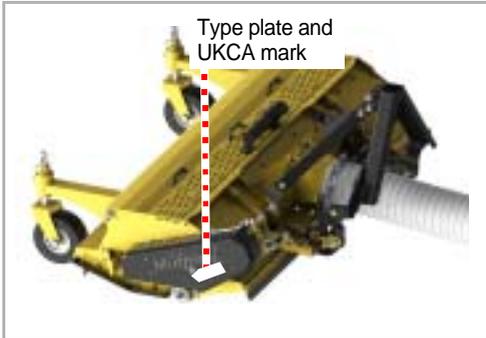
Copy of the type plate/serial number entry

Type of machine:	Mulcher
Model:	
Working Width:	
Machine ID:	
Production Year:	

UK Declaration of Conformity

UKCA

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest
Germany



declares under sole responsibility that the machine conforms with the following directives:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Assorted samples of harmonized standards:

- BS EN ISO 4254-1
- BS EN ISO 4254-12
- BS EN 13524

Machine designation	MU-Collect Hydro and additional equipment
---------------------	---

The special technical documents corresponding to the machine have been created according to Annex VII, Part B.

Soest, 28.10.2022

Andreas Rohde
CEO and authorised person for compiling technical documentation

Copy of the type plate/serial number entry

Type of machine:	Mulcher
Model:	
Working Width:	
Machine ID:	
Production Year:	

Index

A

Abstellen	53
Anbauen	33
Anzieh-Drehmomente	
Allgemein	58
Arbeiten	48
Arbeitgeber	8
Arbeitstiefe	44
Aufkleber, siehe Sicherheitsbildzeichen	

B

Baugruppen	23
------------	----

E

Einsatzbereich	21
M-Hartmetall-Schäkelmesser	21
Einweisung	8

K

Konformitätserklärung	78
-----------------------	----

L

Lager schmieren	60
Lieferumfang	30

M

Maschine	
Lagern	54
Maschine sicher abstellen	53
Maß G	15
Merkmale	22

P

Pflege	52
Piktogramme	9

R

Reinigung	52
Richtungsangaben	13

S

Schraubverbindungen	58
Schutzmaßnahmen	
Öle oder Schmiermittel	56
Schwerpunktabstand	15
Sicherheit	10
Abkuppeln	19
Ankuppeln	14
Bestimmungsgemäße Verwendung	21
Gesamtgewicht	15
In Betrieb nehmen	17
Landwirtschaftliche Ausbildung	13
Mitfahren	17
Pflegearbeiten und Wartungsarbeiten	19
Pflegeintervalle und Wartungsintervalle	19
Reinigung	20
Schraubverbindungen prüfen	20
Schweißarbeiten	20
Schwerpunktabstand	15
Sicherheitsbildzeichen	10
Verändertes Fahrverhalten und	
Bremsverhalten	17
Sicherheitsbildzeichen	10
Bedeutung	11
Störungen	74
Symbole	9

T

Technische Daten	26
Transport	
Ohne Ankuppeln	47
Transportstellung	47
Transport ohne Ankuppeln	47

W

Wartung	
Allgemeine Hinweise	56
Sicherheit	55
Übersicht Schmierstellen	61
Wartungsintervalle	59

Z

Zielgruppe	8
Zusatzausrüstung	72
Betriebsstundenzähler	73
Kurzhäckseleiste	72
Schneidschiene	72
Stützräder	73
Verschleißeinlage	72

