

Chassis Nr. _____

Pöttinger - Vertrauen schafft Nähe - seit 1871

Qualität ist Wert, der sich bezahlt macht. Daher legen wir bei unseren Produkten die höchsten Qualitätsstandards an, die vom hauseigenen Qualitätsmanagement und von unserer Geschäftsführung permanent überwacht werden. Denn Sicherheit, einwandfreie Funktion, höchste Qualität und absolute Zuverlässigkeit unserer Maschinen im Einsatz sind unsere Kernkompetenzen, für die wir stehen.

Da wir stetig an der Weiterentwicklung unserer Produkte arbeiten, können Abweichungen zwischen dieser Anleitung und dem Produkt bestehen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können daher keine Ansprüche abgeleitet werden. Verbindliche Informationen zu bestimmten Eigenschaften Ihrer Maschine fordern Sie bitte bei Ihrem Service-Fachhändler an.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Pöttinger Landtechnik GmbH.

Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrechts bleiben der Pöttinger Landtechnik GmbH ausdrücklich vorbehalten.

© Pöttinger Landtechnik GmbH – 31. Oktober 2012

Produkthaftung, Informationspflicht

Die Produkthaftungspflicht verpflichtet Hersteller und Händler beim Verkauf von Geräten die Betriebsanleitung zu übergeben und den Kunden an der Maschine unter Hinweis auf die Bedienungs-, Sicherheits- und Wartungsvorschriften einzuschulen.

Für den Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden sind, ist eine Bestätigung notwendig.

Zu diesem Zweck ist das

- **Dokument A** unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden oder via Internet (www.poettinger.at) zu übermitteln.
- **Dokument B** bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt.
- **Dokument C** erhält der Kunde.

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer.

Ein Sachschaden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist ein Schaden, der durch eine Maschine entsteht, nicht aber an dieser entsteht; für die Haftung ist ein Selbstbehalt vorgesehen (Euro 500,-).

Unternehmerische Sachschäden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes sind von der Haftung ausgeschlossen.

Achtung! Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

Finden Sie zusätzliche Informationen rund um Ihre Maschine auf PÖTPRO:

Sie suchen passendes Zubehör für Ihre Maschine? Kein Problem, hier stellen wir Ihnen diese und viele andere Infos zur Verfügung. QR-Code am Typenschild der Maschine scannen oder unter www.poettinger.at/poetpro

Und sollten Sie das gesuchte bei uns einmal nicht finden, steht Ihnen Ihr Service-Fachhändler jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite.



PÖTTINGER Landtechnik GmbH
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen
Tel. 07248 / 600 -0
Telefax 07248 / 600-2511

Wir bitten Sie, gemäß der Verpflichtung aus der Produkthaftung, die angeführten Punkte zu überprüfen.

Zutreffendes bitte ankreuzen.



Maschine gemäß Lieferschein überprüft. Alle beige packten Teile entfernt. Sämtliche sicherheitstechnischen Einrichtungen, Gelenkwelle und Bedienungseinrichtungen vorhanden.



Bedienung, Inbetriebnahme und Wartung der Maschine bzw. des Gerätes anhand der Betriebsanleitung mit dem Kunden durchbesprochen und erklärt.



Reifen auf richtigen Luftdruck überprüft.



Radmuttern auf festen Sitz überprüft.



Auf richtige Zapfwelldrehzahl hingewiesen.



Anpassung an den Schlepper durchgeführt: Dreipunkteinstellung



Gelenkwelle richtig abgelängt.



Probelauf durchgeführt und keine Mängel festgestellt.



Funktionserklärung bei Probelauf.



Schwenken in Transport- und Arbeitsstellung erklärt.



Information über Wunsch- bzw. Zusatzausrüstungen gegeben.



Hinweis auf unbedingtes Lesen der Betriebsanleitung gegeben.

Für den Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden ist, ist eine Bestätigung notwendig. Zu diesem Zweck ist das

- **Dokument A** unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden oder via Internet (www.pottinger.at) zu übermitteln.
- **Dokument B** bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt.
- **Dokument C** erhält der Kunde.

Inhaltsverzeichnis

WARNBILDZEICHEN

CE-Zeichen.....	5
Bedeutung der Warnbildzeichen	5

ANBAU AN DEN SCHLEPPER

Anbau allgemein	6
Gelenkwellen	6
Abstellen des Gerätes	6
Anbauprobleme	6
Schutzbleche und Schutztücher	7
Hydraulischer Seitenschutz	7
Transportstellung	7
Straßentransport.....	7
Arbeitsstellung.....	7
Oberlenker	8

ANBAU MIT DEM SCHNELLKUPPLER

Vor dem Erstanbau an den Traktor unbedingt beachten!.....	9
Anbau mit dem Schnellkuppler (1)	10

ANBAUEINHEIT "ALPHA MOTION"

Abstellposition	12
Transportstellung.....	12
Anbau	12
Federvorspannung einstellen	13
Einsatz	13
Schnitthöhe einstellen ¹⁾	13

INBETRIEBNAHME

Sicherheitshinweise.....	14
Wichtige Bemerkungen zu Arbeitsbeginn	14
Drehrichtung der Mähscheiben beachten	15
Schnitthöhe einstellen ¹⁾	16
Mähen.....	16
Rückwärtsfahren.....	16

SCHWADFORMER

Funktionsweise.....	17
Einstellmöglichkeiten.....	17
Wunschausrüstung.....	18
Wartung	18
Aus- und Einbau des Schwadformers.....	18

ZINKENAUFBEREITER

Funktionsweise	19
Einstellmöglichkeiten	19
Einsatz	21
Wartung	22
Rotorzinken:.....	22
Aus- und Einbau der Aufbereiter	22

WALZENAUFBEREITER

Funktionsweise	23
Einstellmöglichkeiten	23
Einsatz	24
Wartung	25

AUFBEREITER WECHSELN

Funktionsweise.....	28
Aufbereiter demontieren.....	28
Aufbereiter montieren	29

ALLGEMEINE WARTUNG

Sicherheitshinweise.....	30
Allgemeine Wartungshinweise.....	30
Reinigung von Maschinenteilen.....	30
Abstellen im Freien	30

Einwinterung	30
Gelenkwellen	30
Hydraulikanlage	30
Ölstandskontrolle beim Mähbalken	31
Winkelgetriebe	32
Montage der Mähklingen	32
Mähbalken	32
Verschleiß-Kontrolle der Mähklingenhaltung.....	33
Halter für Schnellwechsel der Mähklingen	34
Kontrollen der Mähklingenaufhängung	34
Wechseln der Mähklingen	35
Ablage des Hebels.....	35

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	36
Wunschausrüstung:.....	36
Erforderliche Anschlüsse	36
Bestimmungsgemäße Verwendung des Mähwerks	37
Sitz des Typenschildes.....	37

ANHANG

SICHERHEITSHINWEISE

Schmierplan.....	44
Betriebsstoffe	47
Reparaturen am Mähbalken	50
Montageanleitung	51

TAPER SCHEIBE

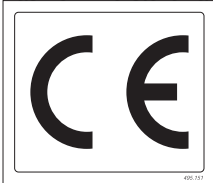
Montageanleitung für Taper Spannbuchsen	54
Gesetzesvorschriften für Anbaugeräte	55
Kombination von Traktor und Anbaugerät	59



Sicherheitshinweise im Anhang-A beachten!

CE-Zeichen

Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.



EG-Konformitätserklärung (siehe Anhang)

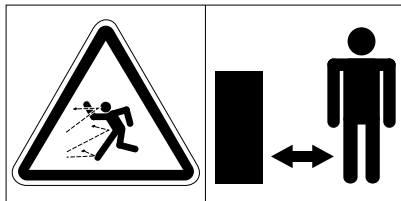
Mit Unterzeichnung der EG-Konformitätserklärung erklärt der Hersteller, daß die in den Verkehr gebrachte Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.



Hinweise für die Arbeitssicherheit

In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

Bedeutung der Warnbildzeichen



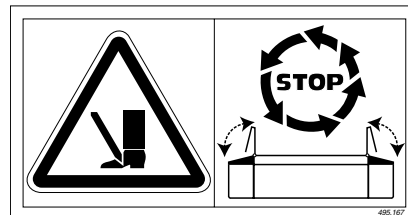
Gefahr durch fortgeschleuderte Teile bei laufendem Motor - Sicherheitsabstand halten.



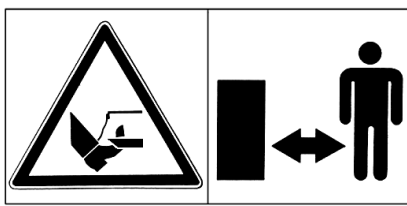
Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten.



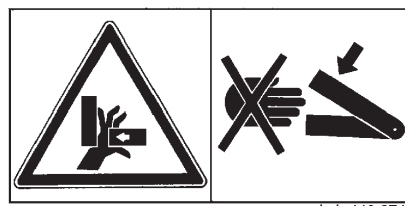
Keine sich drehenden Maschinenteile berühren.
Abwarten bis sie voll zum Stillstand gekommen sind.



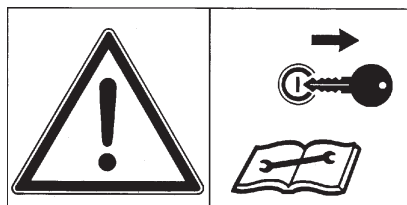
Vor dem Einschalten der Zapfwelle beide Seitenschutz schließen.



Bei laufenden Motor mit angeschlossener Zapfwelle ausreichend Abstand vom Bereich der Mähmesser halten.



Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.

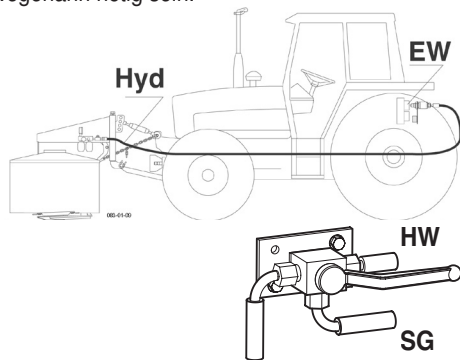
Anbau allgemein

1. Sicherheitshinweise im Anhang-A beachten.
2. Gerät an das Fronthubwerk des Schleppers anbauen.
 - Absteckbolzen sind mit Klappvorstecker zu sichern.

Abhilfe bei Problemen mit dem Hydraulikanschluß

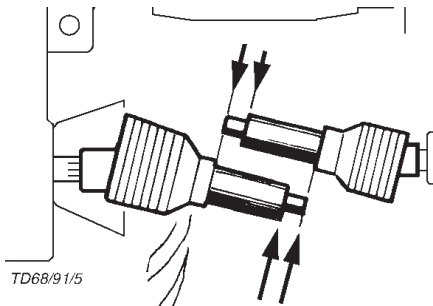
Hat der Schlepper vorne keinen Hydraulikanschluß, muss ein Hydraulikschlauch von hinten nach vorne verlegt werden.

Bei einigen Schleppern kann ein Umschalten zwischen Fronthubwerk (HW) und Frontsteuergerät (SG) mittels Dreiweghahn nötig sein.



Gelenkwelle

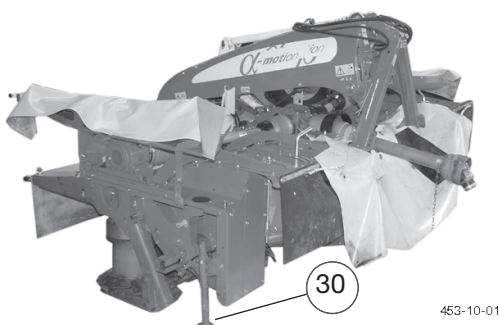
- Vor dem ersten Einsatz ist die Gelenkwellenlänge zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen (siehe auch Kapitel "Anpassen der Gelenkwelle" im Anhang-B).



Abstellen des Gerätes

Mähwerke mit Aufbereiter (Conditioner) immer auf Stützfuß (30) abstellen, sonst Kippgefahr!

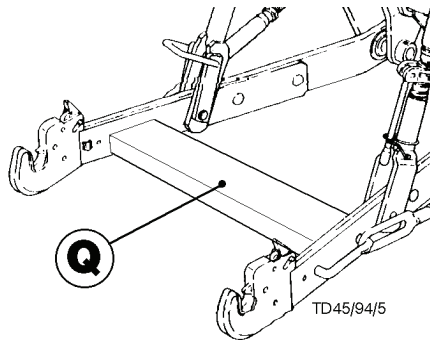
- Stützfuß mittels Federvorstecker fixieren



Anbauprobleme

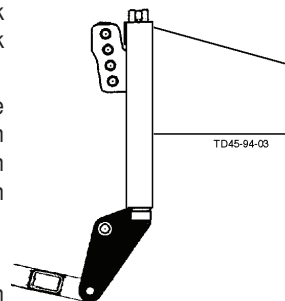
Bei einem Hubwerk mit Querträger zwischen den Unterlenkern kann es beim Absenken des angebauten Gerätes zu einer Beschädigung der Gelenkwelle kommen.

Um Schäden zu vermeiden ist eine Anbauerhöhung



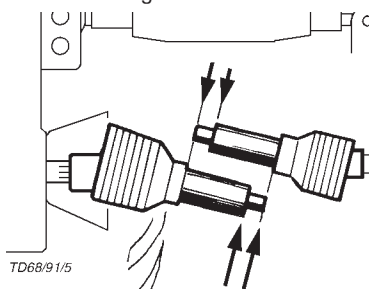
zwischen Hubwerk und Weiste-Dreieck zu montieren.

Bitte setzen Sie sich in so einem Fall mit unserem Kundendienst in Verbindung.



Bei Schleppern an denen sich der Zapfwellenstummel sehr weit vorne befindet müsste die Gelenkwelle extrem gekürzt werden.

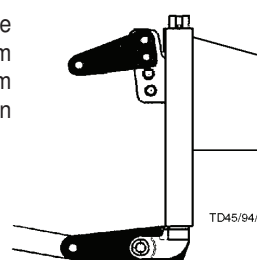
- Bei ausgehobenem Gerät ist dann keine ausreichende Rohrüberdeckung der Gelenkwelle vorhanden.



- Die maximale Abwinkelung der Gelenke würde möglicherweise überschritten (siehe auch Anhang - B).

In diesem Fall ist ein Anbausatz erforderlich, welcher das Gerät um 200 mm nach vorne setzt.

Bitte setzen Sie sich in so einem Fall mit unserem Kundendienst in Verbindung.



Achtung!

Bei doppelt wirkenden Schlepper-Front-Hubwerken besteht folgende Gefahrenquelle:
Die maximale Mähwerk-Absenktiefe ist mit Begrenzungsketten eingestellt.
Wird mit dem Hubwerk die maximal eingestellte Absenktiefe überschritten, entsteht Zugkraft auf die Begrenzungsketten.

Dies kann bis zum Bruch der Kette oder des Klappsteckers führen und es besteht Verletzungsgefahr für Personen im Gefahrenbereich!



Hinweis:

Mähwerke mit Schwadformer benötigen keinen Stützfuß zum sicheren Abstellen des Gerätes!

Schutzbleche und Schutztücher

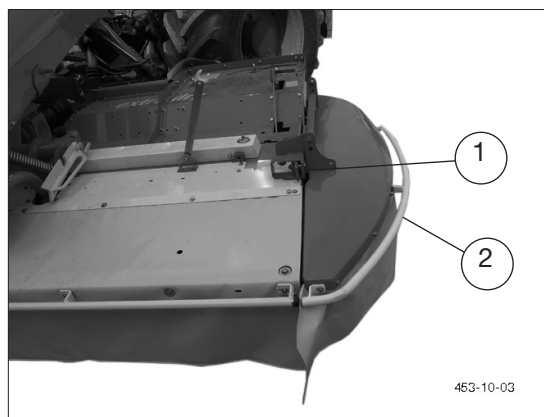
Für Wartungsarbeiten können die Schutzbleche und Schutztücher hochgeklappt werden.



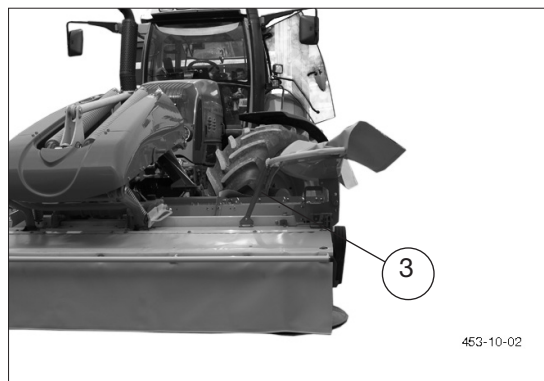
Achtung!

Aus Sicherheitsgründen ist vor dem Hochklappen der Stillstand der Mäh-scheiben abzuwarten.

1. Verriegelung (1) lösen und Schutz (2) hoch-schwenken



- Schutzbügel in Halter einrasten (3)
- links und rechts



Hydraulischer Seitenschutz



Achtung!

Beim Schwenken der Seitenschutze besteht Quetschgefahr!

Als Wunschausrüstung kann das Schwenken der Seitenschutze hydraulisch mit dem Steuergerät am Schlepper durchgeführt werden.

Hierbei ist keine Verriegelung zu lösen bzw. in Halterung einrasten nicht notwendig.

Transportstellung

Wenn die beiden Schutzelemente (2) hochgeschwenkt und im Halter (3) eingerastet sind, ist folgende Breite:

Type	NC 261	NC 301	NC 351
Transportbreite (X)	< 2,58m	< 3,00m	< 3,42m



Straßentransport

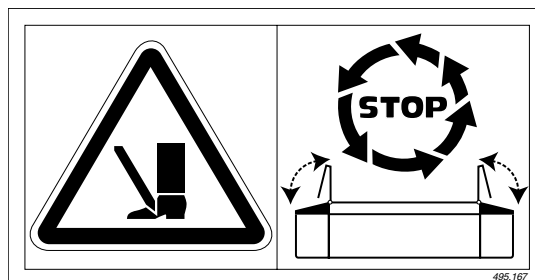
- Beachten Sie die Vorschriften vom Gesetzgeber Ihres Landes.
Im Anhang-C finden Sie Hinweise zur Anbringung einer Beleuchtung, gültig für die Deutschland.
- Die Fahrt auf öffentlichen Straßen darf nur wie im Kapitel "Transportstellung" beschrieben durchgeführt werden
- Die Hydraulikunterlenker (U) so fixieren, daß das Gerät seitlich nicht ausschwenken kann.

Arbeitsstellung

Vor Arbeitsbeginn

Den Zapfwellenantrieb grundsätzlich nur dann einschalten wenn sich sämtliche Sicherheits-einrichtungen (Abdeckungen, Schutztücher, Verkleidungen, usw.) in ordnungsgemäßem Zustand befinden und in Schutzstellung am Gerät angebracht sind.

Aus Sicherheitsgründen darf nur in dieser Stellung gemäht werden.



Achtung!

Die Seitenschutze sind vor Arbeitsbeginn abzuklap-pen!



Achtung!

Die Schutzeinrich-tungen sind vor jedem Arbeits-einsatz auf ihre Funktion, richtige Arbeitsstellung und Beschaffen-heit zu prüfen.

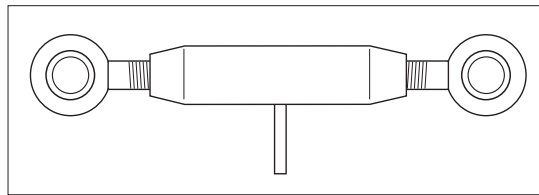
Bei Mängel an der Schutzvorrich-tung sind die Teile unverzüglich zu tauschen.

Manipulationen und nicht ord-nungsgemäße Verwendung der Schutzausrüstung unterliegt nicht der Verantwor-tung des Herstel-lers.



Achtung!

Das Betreten der Schutzzei nrich-tungen ist nicht gestattet!

Oberlenker**Hinweis:****Verwenden Sie einen starren Oberlenker!**

Vor dem Erstanbau an den Traktor unbedingt beachten!



Achtung!

Bei Front-Hubwerk mit doppelwirkenden Hydraulikkreis (Schadensgefahr)!

Abhilfe:

- Umschalten des Steuerventiles auf einfachwirkend
- Umbauen des Front-Hubwerkes auf einfachwirkende Funktion (Bypassleitung) durch die Fachwerkstätte.



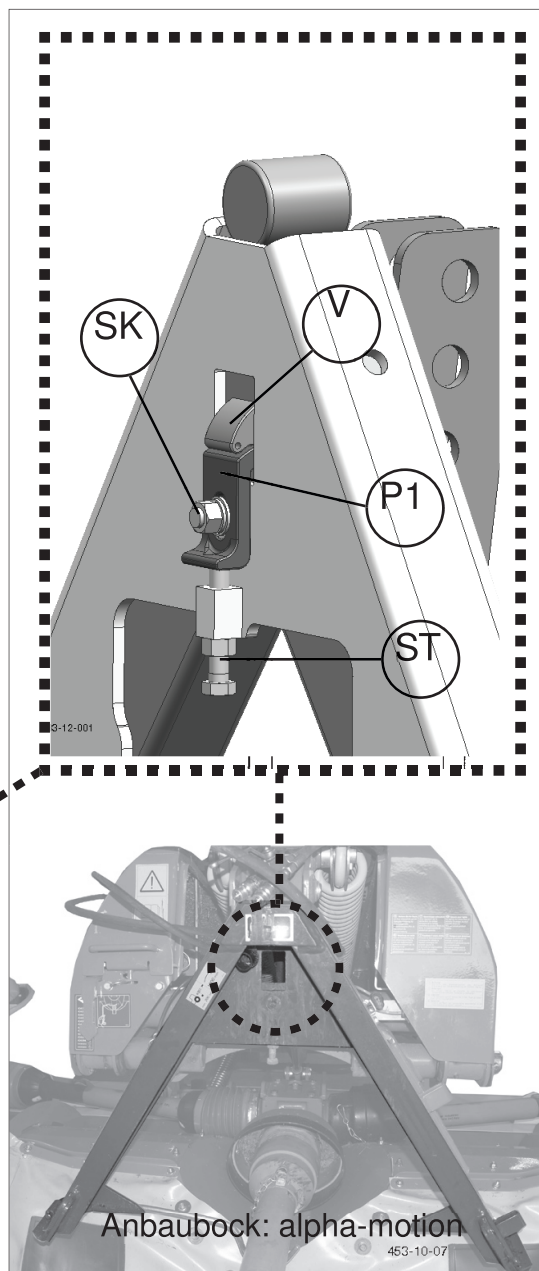
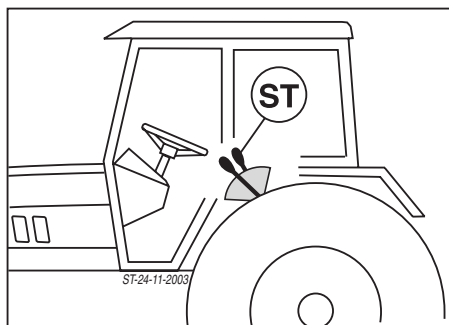
- Wenn das Mähwerk an den Traktor angebaut ist darf das Hydraulik-Steuerggerät (ST) nicht auf "SENKEN" gestellt werden.
- Nach einer solchen Fehlbedienung sofort die verstellbare Platte (P1) neu einstellen. Beschädigte Teile vorher ersetzen.

Bei einer Fehlbedienung könnte folgendes passieren:

- die Position der Platte (P1) verändert sich im Langloch, der Abstand zum Verriegelungshaken (V) wird dadurch zu groß,
- der Verriegelungshaken (V) bricht,
- die beiden Hebel von der Entlastungs-Einheit werden beschädigt.
- Die Begrenzungsketten können reißen

Die verstellbare Platte (P1) neu einstellen

1. Die Verschraubung (SK) so weit lockern, dass sich die Position der Platte (P1) mit Hilfe der Stellschraube (ST) verändern läßt.
2. Das Mähwerk an das Hubwerk des Traktors ankuppeln
3. Die verstellbare Platte (P1) so positionieren, dass der Verriegelungshaken (V) noch entriegelt werden kann. Der Abstand zum Haken soll aber möglichst knapp sein.
4. Das Mähwerk vom Hubwerk des Traktors abkuppeln
5. Die Verschraubung (SK) mit **65 Nm** festziehen.



Achtung!

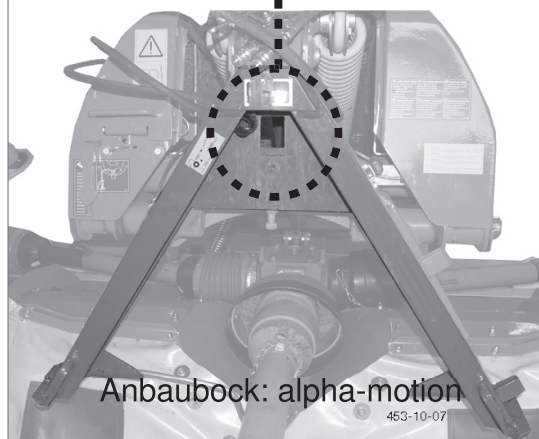
Bei doppelt wirkenden Schlepper-Front-Hubwerken besteht folgende Gefahrenquelle:

Die maximale Mähwerk-Absenktiefe ist mit Begrenzungsketten eingestellt. Wird mit dem Hubwerk die maximal eingestellte Absenktiefe überschritten, entsteht Zugkraft auf die Begrenzungsketten.

Dies kann bis zum Bruch der Kette oder des Klappsteckers führen und es besteht Verletzungsgefahr für Personen im Gefahrenbereich!



Anbaubock: classic



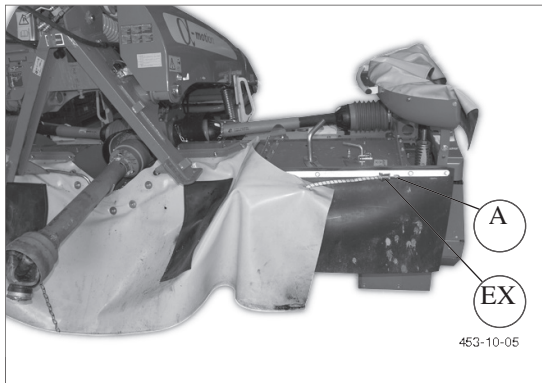
Anbaubock: alpha-motion

Anbau mit dem Schnellkuppler (1)

1. Expander (EX) in die richtige Position einhängen

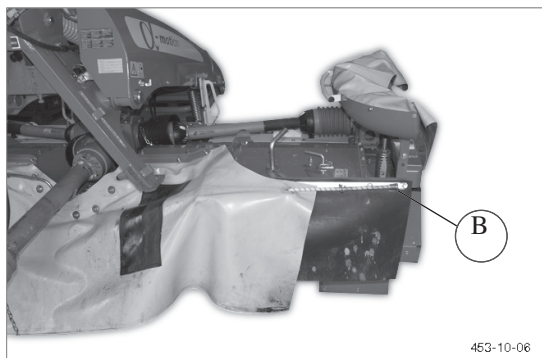
Position A

- vor dem Ankuppeln an den Schlepper

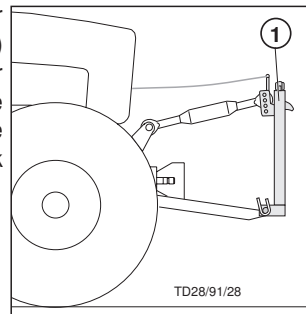


Position B

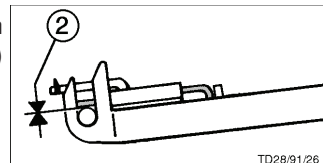
- nach dem Ankuppeln an den Schlepper und während des Mähens



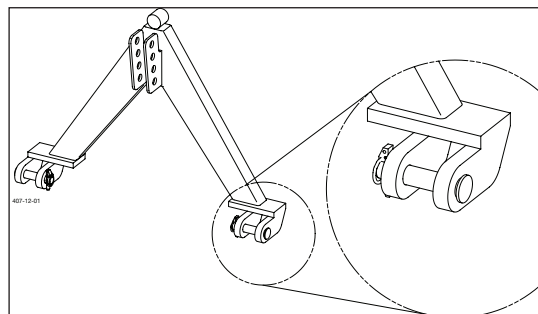
2. Den Schnellkuppler (Weiste - Dreieck) in senkrechter oder leicht nach vorne geneigter Lage am Fronthubwerk montieren.



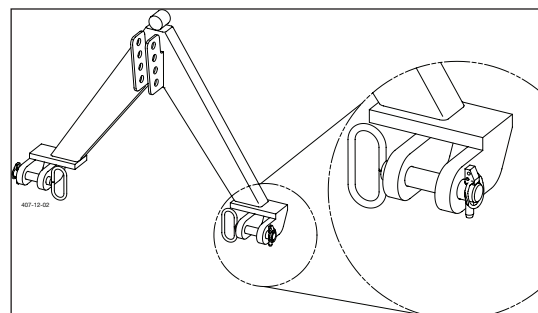
3. Unterlenkerbolzen spielfrei (2) verriegeln.



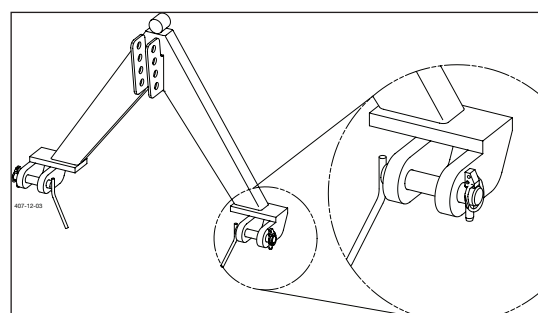
Stecken sie die Unterlenkerbolzen von innen nach außen ein, um Beschädigungen am Schutztuch zu vermeiden. Außerhalb des Unterlenkers dürfen maximal die Klappvorstecker vorstehen, Korrekte Positionen siehe Abb. 1, 2, 3



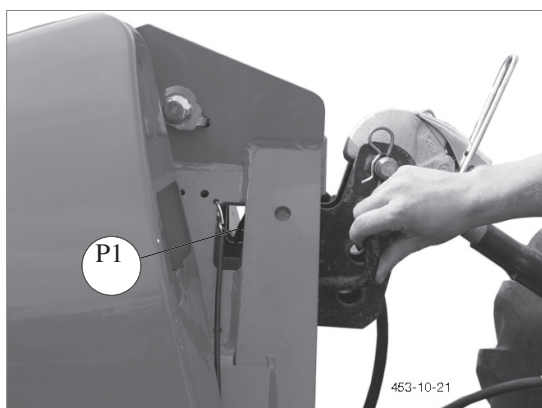
Klappvorstecker innen (Abb 1)



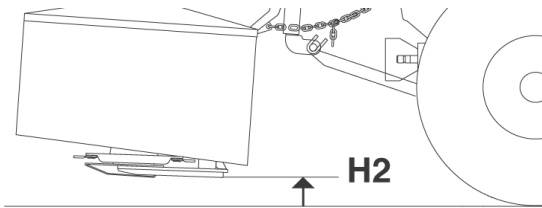
Klappvorstecker außen (Abb 2)



Klappvorstecker außen (Abb 3)

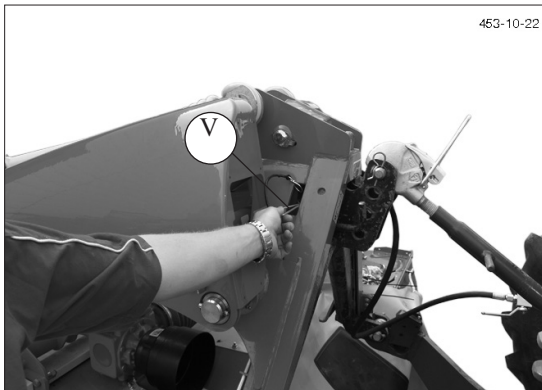


4. Mähwerk ankuppeln und hochheben (H2).



5. Verriegelungshaken (V) mit Federvorstecker sichern.

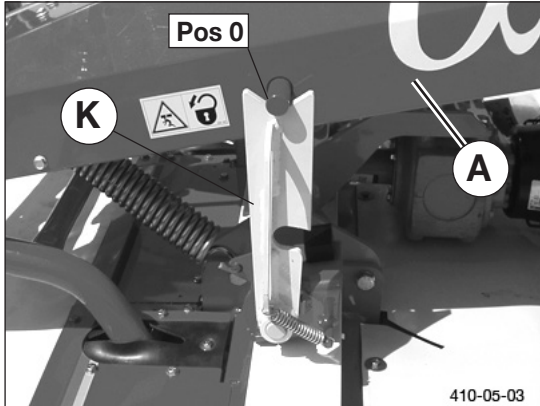
- Die Position der verstellbaren Platte (P1) kontrollieren; der Abstand zum Haken soll möglichst knapp sein.



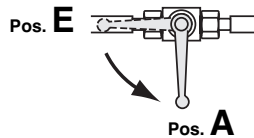
6. Gelenkwelle ankuppeln.

Abstellposition

- Die Klappe (K) zum Abstellen des Mähwerkes nach oben schwenken (Pos 0).



- Absperrhahn schließen (Pos. A)

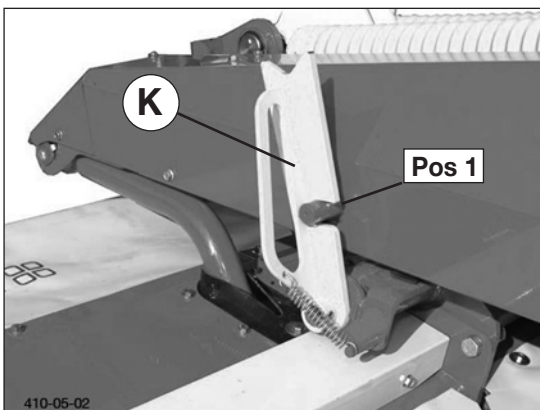


Hinweis!

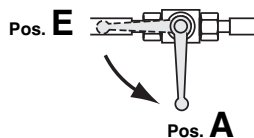
Der Aufbereiter kann nur in dieser Position (Pos. 0) ausgebaut werden.

Transportstellung

- Das Mähwerk bei Transportfahrten immer verriegeln.
- Klappe (K) in "Pos 1" schwenken

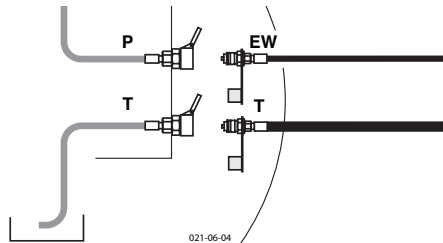


- Absperrhahn schließen (Pos. A)

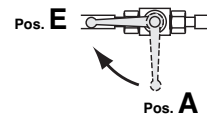


Anbau

- siehe Kapitel "Anbau mit dem Schnellkuppler"
- Hydraulikleitung für Hubzylinder an den einfachwirkenden (EW) Hydraulikkreis des Schleppers ankuppeln.



- Absperrhahn öffnen (Pos. E)
- Anbaurahmen (A) über das Schlepperhubwerk hochheben
- Klappe (K) nach vorne wegklappen.
- Arbeitshöhe auf 1370 mm einstellen und mit Begrenzungskette (7) fixieren.
(Die Begrenzungsketten dienen als Einstellhilfe!)



Achtung!

Das Mähwerk muss bei Transportfahrten immer verriegelt sein.



Achtung!

Das Gerät auf ebenem, festem Boden abstellen

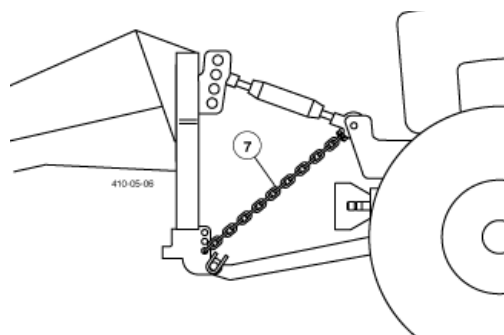
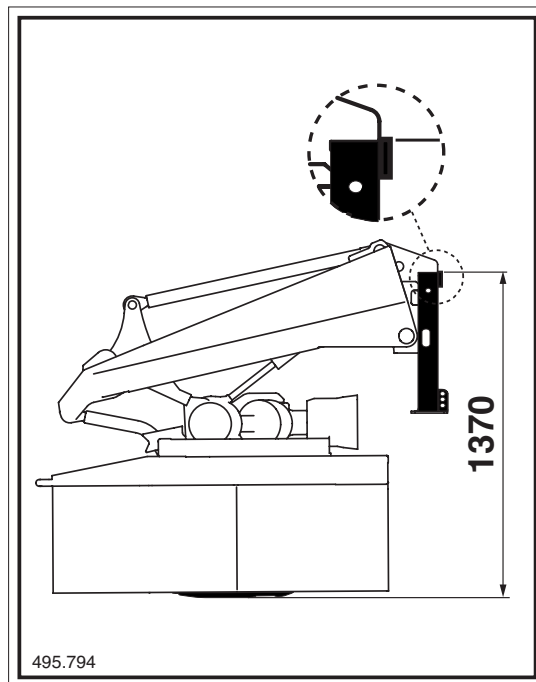


Achtung!

Bei doppelt wirkenden Schlepper-Front-Hubwerken besteht folgende Gefahrenquelle:

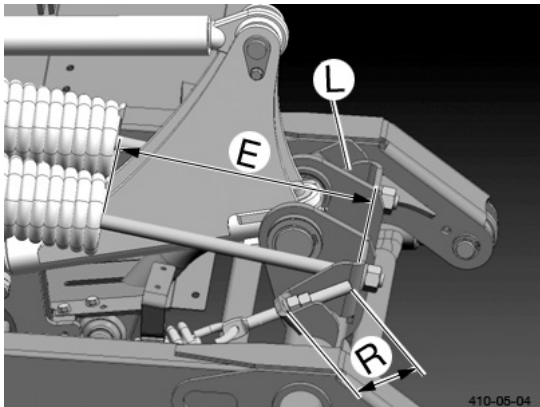
Die maximale Mähwerk-Absenktiefe ist mit Begrenzungsketten eingestellt. Wird mit dem Hubwerk die maximal eingestellte Absenktiefe überschritten, entsteht Zugkraft auf die Begrenzungsketten.

Dies kann bis zum Bruch der Kette oder des Klappsteckers führen und es besteht Verletzungsgefahr für Personen im Gefahrenbereich!



Variante bei NOVACAT 301 und NOVACAT 261

Federvorspannung einstellen



E = Entlastungsfedern

R = Gewichtsenausgleich rechts

L = Gewichtsenausgleich links

Mähwerk mit Schwadformer (Richtwerte)

Type	E (mm)	R (mm)	L (mm)
NOVACAT 261	245	55	25
NOVACAT 301	270	25	60
NOVACAT 351	250	25	90

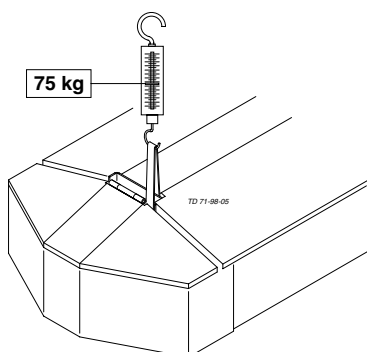
Mähwerk mit Aufbereiter ED (Richtwerte)

Type	E (mm)	R (mm)	L (mm)
NOVACAT 261	180	45	45
NOVACAT 301	205	45	45
NOVACAT 351	185	25	25

Mähwerk mit Aufbereiter RC (Richtwerte)

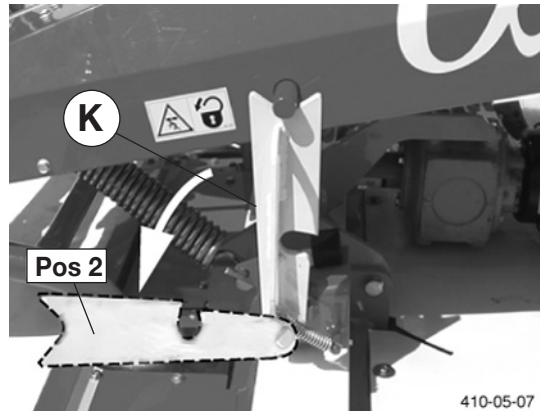
Type	E (mm)	R (mm)	L (mm)
NOVACAT 301	160	45	45
NOVACAT 351	210	25	25

- Wichtiger als die Längenrichtwerte für die Federn ist die Boden-Auflagebelast des Mähbalkens. Sie soll etwa 150 kg betragen (links und rechts ca 75 kg).



Einsatz

- Klappe (K) in "Pos 2" schwenken

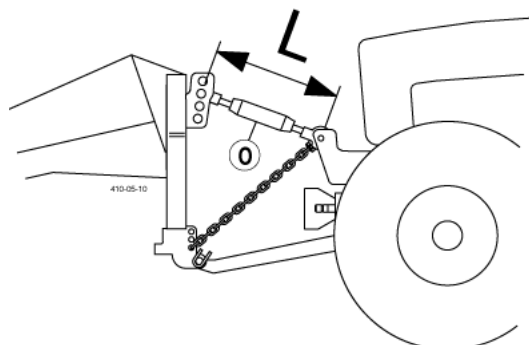


Hinweis!

Bei der Einstellung und während der Arbeit, muß das Hydraulik-Steuerventil für das Fronthubwerk für die eingestellte Position gesperrt werden.

Schnitthöhe einstellen¹⁾

Mit Oberlenker (O):



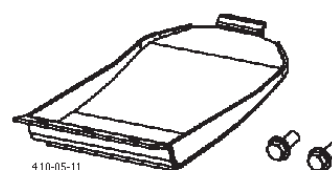
Bei Veränderung der Oberlenkerlänge L +/- ist eine Veränderung der Schnitthöhe zwischen 3 und 6 cm möglich.



Hinweis!

Beim Abstellen des Mähwerks Anbaudreieck wieder in vertikale Position bringen.

Mit Hochschnittkufen:



Verwendung bei Schnitthöhen über 6 cm.

¹⁾nur bei Scheibenmähern

Sicherheitshinweise

! GEFAHR

Lebensgefahr - durch fortgeschleuderte Klingen

- Nach der ersten Betriebsstunde alle Klingenverschraubungen nachziehen.
- Vor Arbeitsbeginn alle Schutzeinrichtungen kontrollieren. Insbesondere ist darauf zu achten, dass in Position Feldtransport die Seitenschutz korrekt abgeklappt sind.

! GEFAHR

Lebensgefahr - durch weggeschleuderte Teile beim Entfernen einer Verstopfung, beim Klingenwechsel oder beim Einstellen der Maschine während der Arbeit.

- Stoppen sie das Gespann an einer ebenen Stelle und bremsen sie den Schlepper ein.
- Stellen sie den Mäher in Arbeitsstellung ab.
- Vergewissern sie sich bevor sie nach hinten zum Gerät gehen, dass die Zapfwelle steht, dass die hydraulischen Anschlüsse drucklos geschaltet sind.
- Ziehen sie den Schlüssel des Schleppers ab.

! GEFAHR

Lebensgefahr - durch Herunterfallen vom Gerät

- Besteigen sie das Gerät nicht oder turnen darauf herum.
- Lassen sie niemanden das Gerät besteigen oder darauf herumturnen
- Vergewissern sie sich vor dem Anfahren, dass niemand auf dem Gerät oder im Gefahrenbereich des Gerätes befindet.

TIPP

weitere Sicherheitshinweise siehe Anhang-A Pkt. 1. - 7.)

Wichtige Bemerkungen zu Arbeitsbeginn

1. Kontrolle

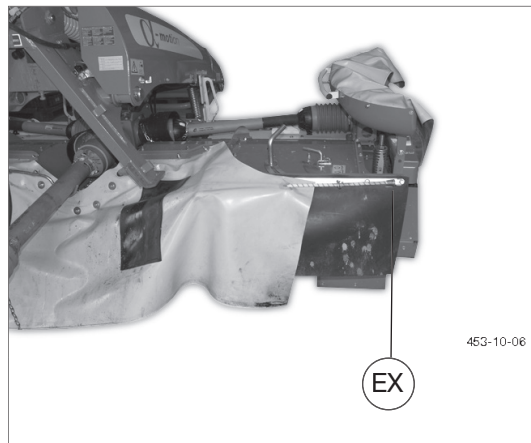
- Den Zustand der Messer und die Messerbefestigung kontrollieren.
- Die Mähscheiben auf Beschädigung überprüfen (Siehe Kapitel "Wartung und Instandhaltung).

2. Schalten Sie die Maschine nur in Arbeitsstellung ein und überschreiten Sie die vorgeschriebene Zapfwellendrehzahl (z. B. max. 540 U/MIN) nicht!

540 Upm
750 Upm
1000 Upm

Ein Abziehbild, welches neben dem Getriebe angebracht ist, gibt Auskunft für welche Zapfwellendrehzahl Ihr Mähwerk ausgerüstet ist.

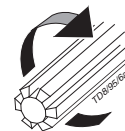
- Den Zapfwellenantrieb grundsätzlich nur dann einschalten wenn sich sämtliche Sicherheits-einrichtungen (Abdeckungen, Schutztücher, Verkleidungen, usw.) in ordnungsgemäßen Zustand befinden und in Schutzstellung am Gerät angebracht sind.
- Expander (EX) einhängen



• Nach der ersten Betriebsstunde

• Alle Klingen verschraubungen nachziehen.

3. Auf richtige Drehrichtung der Zapfwelle achten!

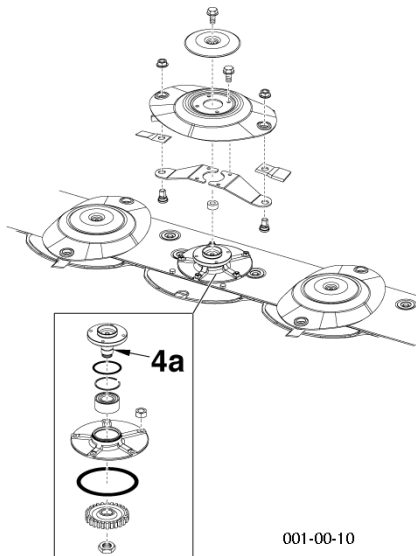


4. Verhindern Sie Beschädigungen!

- Die zu mähende Fläche muß frei von Hindernissen bzw. Fremdkörpern sein. Fremdkörper (z.B. größere Steine, Holzstücke, Grenzsteine, usw.) können die Mäheinheit beschädigen.

Falls trotzdem eine Kollision erfolgt

- Sofort anhalten und den Antrieb abschalten.
- Das Gerät sorgfältig auf Beschädigungen überprüfen. Besonders zu prüfen sind die Mähscheiben und deren Antriebswelle (4a).
- Gegebenenfalls zusätzlich von einer Fachwerkstätte überprüfen lassen.



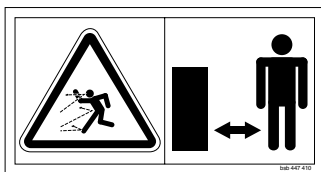
Nach jedem Fremdkörperkontakt

- Den Zustand der Messer und die Messerbefestigung kontrollieren.
- Alle Klingenverschraubungen nachziehen.
- Das Gerät sorgfältig auf Beschädigungen überprüfen. Besonders zu prüfen sind die Mähscheiben und deren Antriebswelle.
- Gegebenenfalls zusätzlich von einer Fachwerkstätte überprüfen lassen.

5. Bei laufendem Motor Abstand halten.

- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich, da Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper bestehen kann.

Besondere Vorsicht ist auf steinigem Feldern und in der Nähe von Straßen und Wegengebieten.



6. Gehörschutz tragen

Bedingt durch die unterschiedlichen Ausführungen der verschiedenen Schlepperkabinen, kann der Geräuschpegel am Arbeitsplatz, vom gemessenen Wert (siehe Techn. Daten) abweichen.

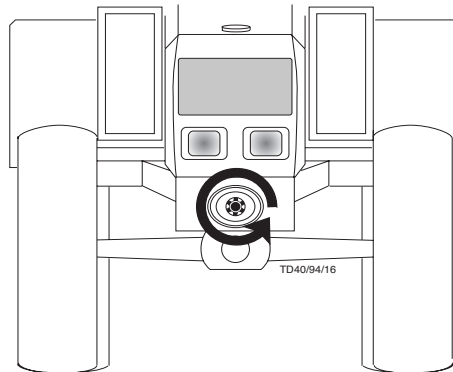


- Wird ein Geräuschpegel von 85 dB(A) erreicht oder überschritten, muß vom Unternehmer (Landwirt) ein geeigneter Gehörschutz bereitgestellt werden (UVV 1.1 § 2).
- Wird ein Geräuschpegel von 90 dB(A) erreicht oder überschritten, muß der Gehörschutz getragen werden (UVV 1.1 § 16).

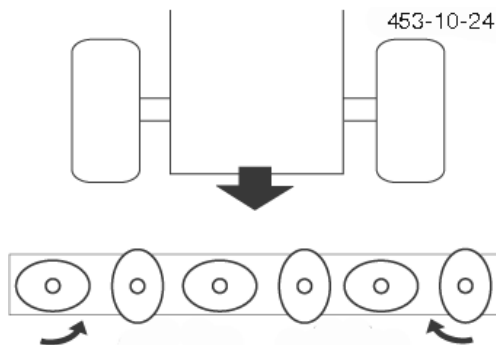
Drehrichtung der Mähscheiben beachten

Allgemeines

Zum Mähen ist der Zapfwellenantrieb auf linksdrehend zu schalten.

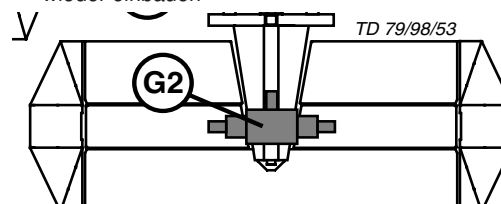


Die Drehrichtung der Mähscheiben ist OK, wenn die äußere Mähscheiben von vorne gesehen nach innen drehen.

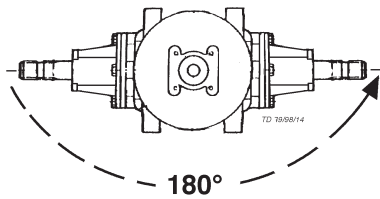


Abhilfe, wenn beim verwendeten Schlepper der Zapfwellenantrieb nicht auf linksdrehend geschaltet werden kann:

- Das Getriebe (G2) ausbauen, um 180° wenden und wieder einbauen



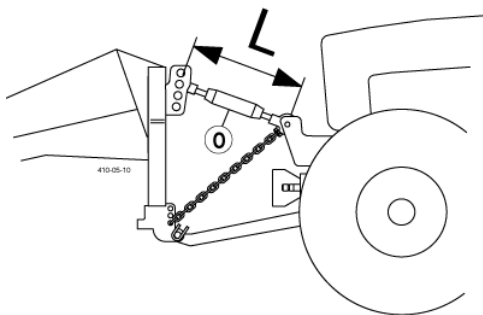
¹⁾nur bei Scheibenmähern



Schnitthöhe einstellen¹⁾

Mit Oberlenker (O):

Bei Veränderung der Oberlenkerlänge L +/- ist eine Veränderung der Schnitthöhe zwischen 3 und 6 cm möglich.



TIPP

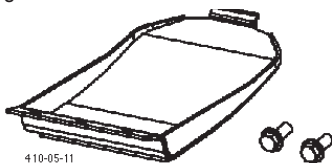
Beim Abstellen des Mähwerkes Anbaudreieck wieder in vertikale Position bringen.

Hinweis!

Beim Abstellen des Mähwerkes Anbaudreieck wieder in vertikale Position bringen.

Mit Hochschnittkufen:

Verwendung bei Schnitthöhen über 6 cm.



Mähen

GEFAHR

Lebensgefahr durch fortgeschleuderte Teile.

- Kontrollieren sie vor Arbeitsbeginn sämtliche Schutzeinrichtungen, ob sie in der richtigen Position und gesichert sind. Kontrollieren sie auch, ob die Schutzeinrichtungen Mängel aufweisen, welche die Funktion beeinträchtigen.
- Beim Mähen können Steine oder sonstige Gegenstände erfasst und fortgeschleudert werden. Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen.

Achtung!

Alle Schutzeinrichtungen kontrollieren!

Beim Mähen können Steine oder sonstige Gegenstände erfasst und fortgeschleudert werden. Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen.

Die Seitenschutz müssen ordnungsgemäß abgeklappt und gesichert sein!

1. Schnitthöhe durch Verdrehen der Oberlenkerspindel einstellen (max. 5° Neigung der Mähscheiben).

2. Zum Mähen kuppeln Sie die Zapfwelle außerhalb des Mähgutes langsam ein und bringen die Mähkreisel auf volle Tourenzahl.

Durch eine gleichmäßig zügige Drehzahlerhöhung werden systembedingte Geräusche im Zapfwellenfreilauf vermieden.

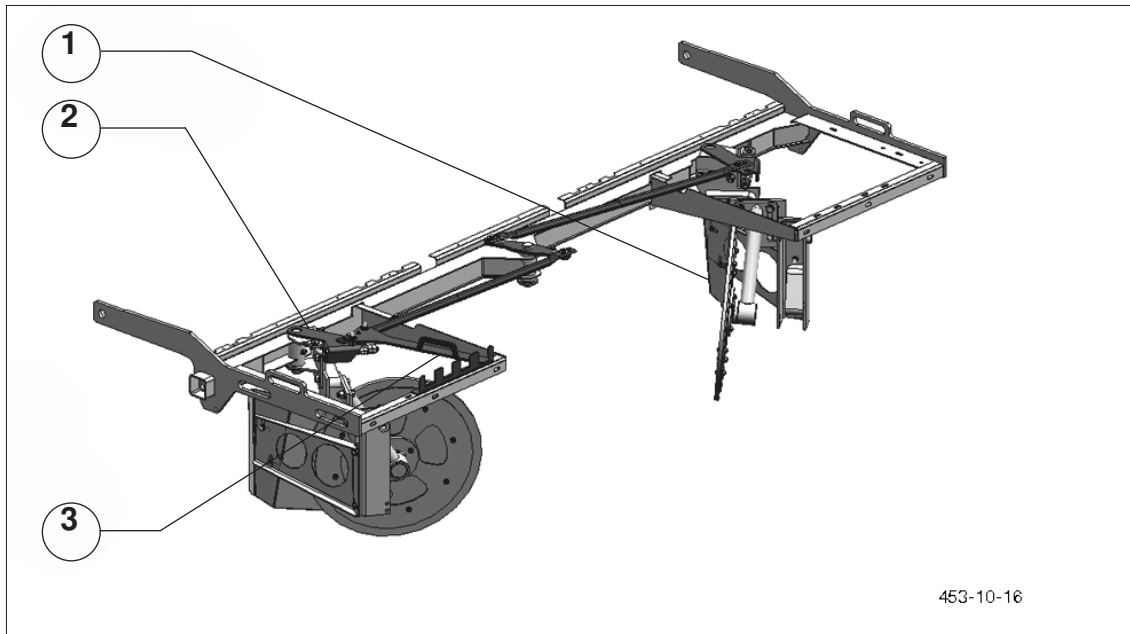
- Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach Geländeverhältnissen und Mähgut.

Rückwärtsfahren

Beim Rückwärtsfahren und Reversieren den Mäher hochheben !

Funktionsweise

Mit den Schwadscheiben wird beim Mähen ein schmaler Schwad geformt. Dadurch wird ein Überfahren des Mähgutes mit breiten Schlepperreifen vermieden.



Sicherheitshinweis:

Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und im speziellen die Sicherheitshinweise lesen und beachten.

Bezeichnungen:

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| (1) Schwadscheiben | (2) Schwadscheiben Halterung |
| (3) Verstelleinheit | |

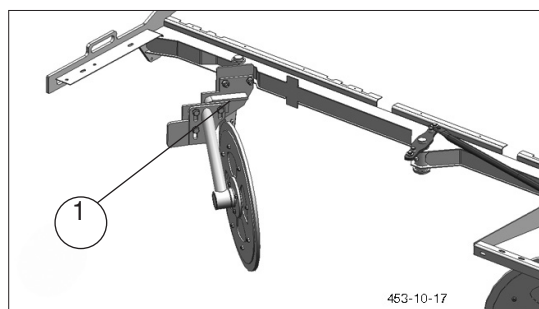
Einstellmöglichkeiten

Arbeitsbereich:

Der Arbeitsbereich des Schwadformers ist über die Langlöcher (1) einstellbar.

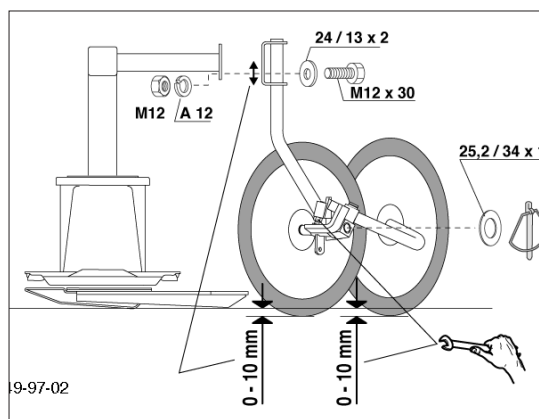
Optimale Einstellung:

Die Scheiben sind 0-10mm tiefer als die Mähbalken-Unterkante montiert.



Warnung!

Rotierende Bauteile, Einzugsgefahr. Bei laufendem Motor niemals Schutz-einrichtungen öffnen oder entfernen.

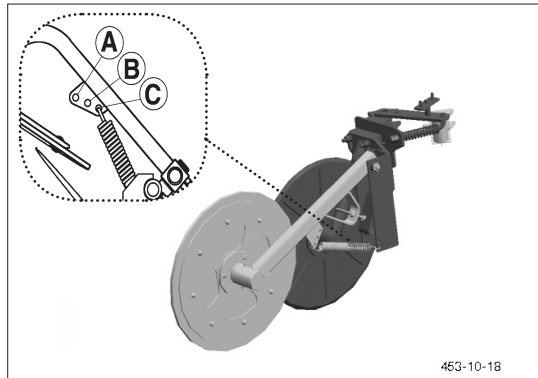


Wunschausrüstung

Zusatzschwadscheibe

Einstellung der beiden Zugfedern:

- A = Bei hohen, dichten Futterbeständen.
- B = Grundeinstellung.
- C = Bei kurzen Futterbeständen.

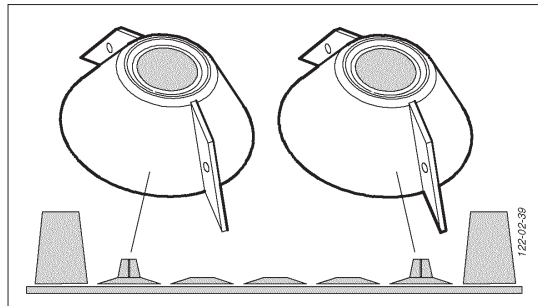


453-10-18

Förderkegel

Die Förderkegel sind zu empfehlen:

- zum Verbessern der Förderleistung bei der Schwadablage, besonders bei schweren, dichten Futterbeständen.
- Einzelteile siehe Ersatzteilliste



122-015-38

Wartung

Der Schwadformer ist bis auf Reinigungstätigkeiten wartungsfrei.



Vorsicht!

**Vor Wartungs- und
Reparaturarbeiten
Motor abstellen
und Schlüssel
abziehen.**

Aus- und Einbau des Schwadformers

Die Mäheinheit ist kompatibel für den wahlweisen Anbau eines Zinken-, Walzenaufbereiter oder Schwadformer. Je nach Anbaueinheit sind für den Umbau spezielle Arbeitsschritte notwendig.

Details hierzu siehe Kapitel „AUFBEREITER WECHSELN“

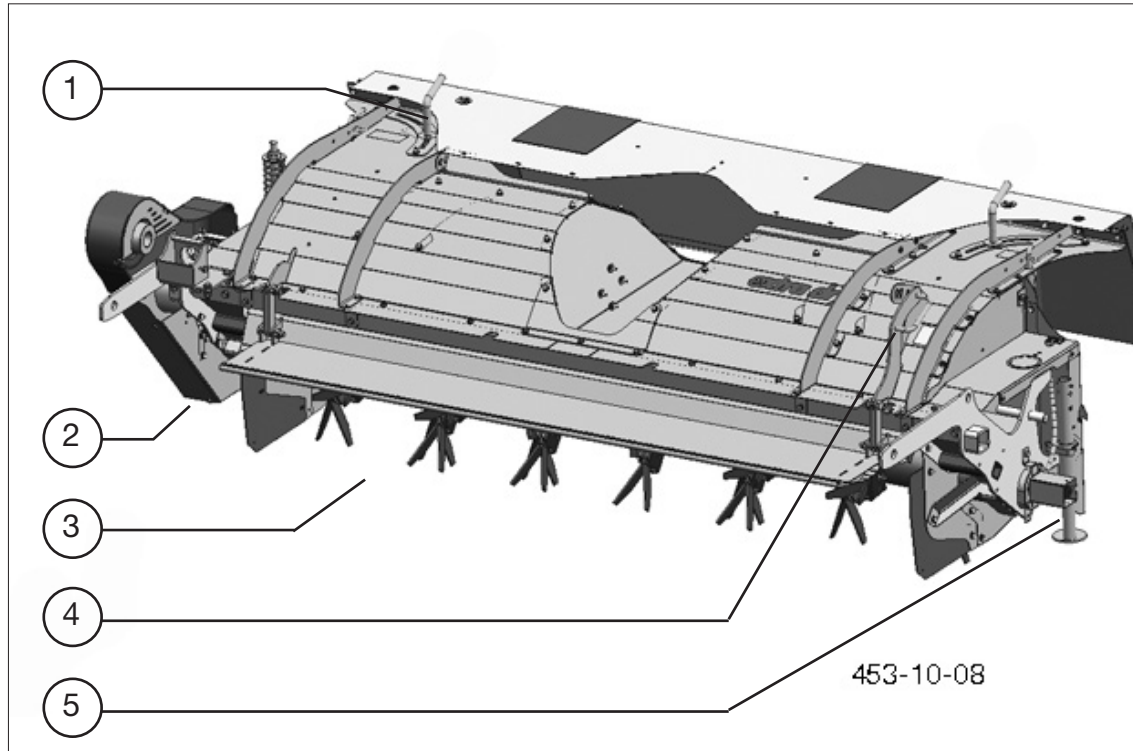
Funktionsweise

Ziel der Aufbereitung ist es, die Wachsschicht (Schutzschicht) am Grashalm aufzureiben. Das Futter gibt somit das Wasser leichter ab und trocknet rascher. Die Aufbereitung erfolgt mit V-förmigen Zinken, die spiralförmig auf der Aufbereiterwelle angeordnet sind. Die Intensität wird über ein Prallblech mit Aufbereiterleisten eingestellt.



Sicherheitshinweis:

Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und im speziellen die Sicherheitshinweise lesen und beachten.



Bezeichnungen:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| (1) Verstellbare Schwadbleche | (2) Verstelleinheit der Intensität |
| (3) Zinkenrotor | (4) Antriebseinheit |
| (5) Stützfuß | |

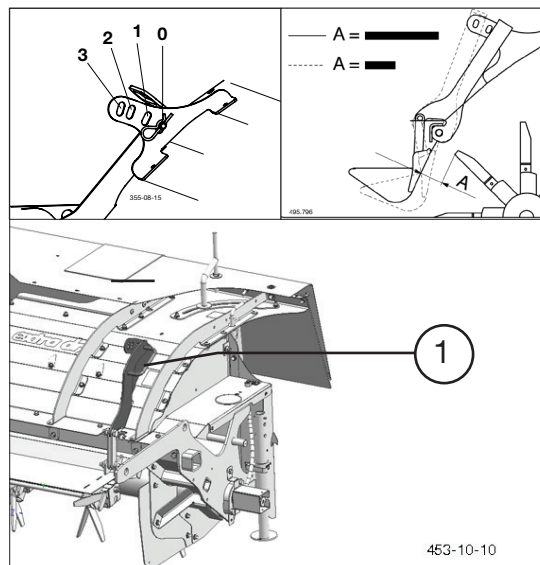
Einstellmöglichkeiten

Für eine optimale Anpassung an die Umgebungsbedingungen sind am Zinkenaufbereiter folgende Einstellungen vorzunehmen:

Aufbereitungseffekt einstellen:

Mit dem Hebel (1) wird der Abstand zwischen Einstelleiste und Rotor verstellt.

- Position (3): die Aufbereitung am wirkungsvollsten. Die Oberfläche des Mähgutes wird stark aufgerieben. Das Futter soll aber nicht zerschlagen werden.
- Position (0): die Oberfläche des Mähgutes wird nur leicht aufgerieben.



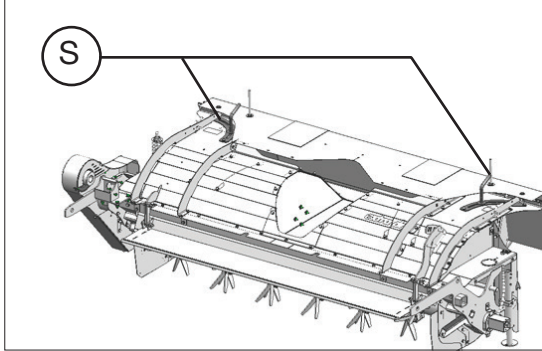
Warnung!

Rotierende Bauteile, Einzugsgefahr. Bei laufendem Motor niemals Schutzeinrichtungen öffnen oder entfernen.

Die richtige Einstellung ist u. A. von der anfallenden Menge des Mähgutes, Fahrgeschwindigkeit und Schlepperleistung abhängig. Daher kann an dieser Stelle keine verbindliche Empfehlung über die richtige Hebelstellung gegeben werden.

Schwadbreite einstellen:

Das gemähte und aufbereitete Mähgut wird mit den Schwadblechen zur gewünschten Schwadbreite geformt. Die Verstellung der Schwadbleche erfolgt links und rechts identisch durch öffnen und verstellen der Verstellechraube (S)

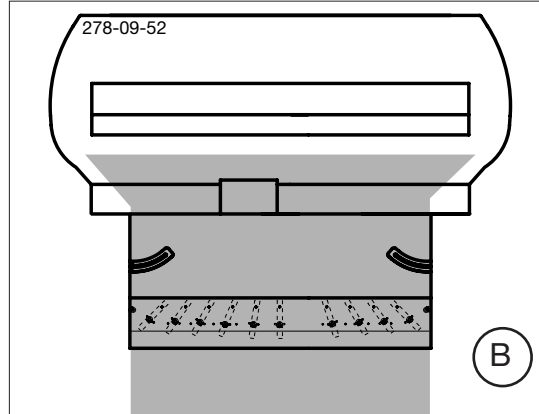


Position der Schwad- und Leitbleche einstellen

Die unten beschriebenen Einstellungen sind als Grundeinstellung zu verstehen. Bedingt durch die unterschiedlichen Futterarten, kann eine optimale Einstellung der Leitbleche eventuell erst im praktischen Einsatz ermittelt werden.

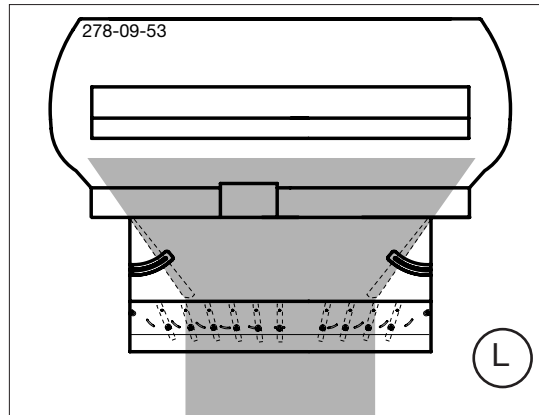
Breitstreu

- Schwadbleche (S) ganz nach aussen schwenken
- Position (B)



Schwaden

- Schwadbleche (S) nach innen schwenken
- Position (L)



Hinweis!

Eine falsche Einstellung der Schwadbleche und Leitbleche bewirkt:

- erhöhten Kraftbedarf
- Verstopfung der Maschine
- Beschädigung der Keilriemen

Einsatz

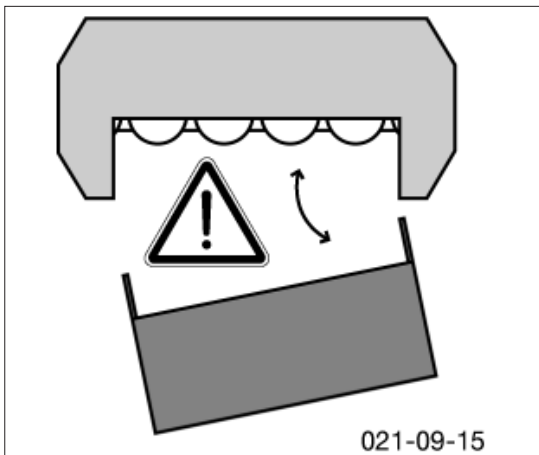
Fahrgeschwindigkeit:

Die Fahrgeschwindigkeit dem Futterbestand anpassen. Zu hohe Geschwindigkeit verringert die Qualität und Gleichmäßigkeit der Aufbereitung.

Arbeiten ohne Aufbereiter:

Bei Bedarf kann der Zinkenaufbereiter auch demontiert und gegen einen Walzenaufbereiter bzw. Schwadformer ausgetauscht werden. (Nähere Informationen hierzu bei Ihrem Vertriebspartner)

Eine Maschine mit Aufbereiter ist als gesamte Einheit mit ordnungsgemäßen Schutzelementen ausgestattet. Falls der Aufbereiter abgebaut wird, ist die Mäheinheit nicht mehr vollständig verkleidet. In diesem Zustand darf ohne zusätzliche Schutzelemente nicht gemäht werden!



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile. Ausreichenden Sicherheitsabstand von Personen während des Mähens einhalten.



Achtung!

Wird der Aufbereiter demontiert, sind die Mähklingen des Scheibenmähers frei zugänglich. Es besteht höchste Verletzungsgefahr. Für das Mähen ohne Aufbereiter sind am Mähbalken Schutzelemente zu montieren, die speziell für diese Betriebsart vorgesehen sind. Bei einer neuen Maschine mit Aufbereiter sind diese Schutzelemente nicht im Lieferumfang enthalten; die Teile müssen zusätzlich bestellt werden (siehe Ersatzteilliste, Baugruppe „SCHUTZ HINTEN“).

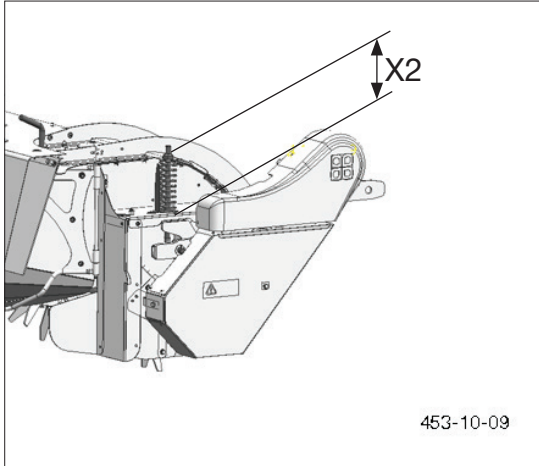
Wartung

Richtige Riemenspannung:

Maß X2 kontrollieren

NOVACAT 261, NOVACAT 301 und NOVACAT 351:

X2 = 173 mm (seitliche Mähwerke)



Achtung!

Quetschgefahr beim Riemenspannen!

Rotorzinken:

1. Austausch der Zinkenbefestigung

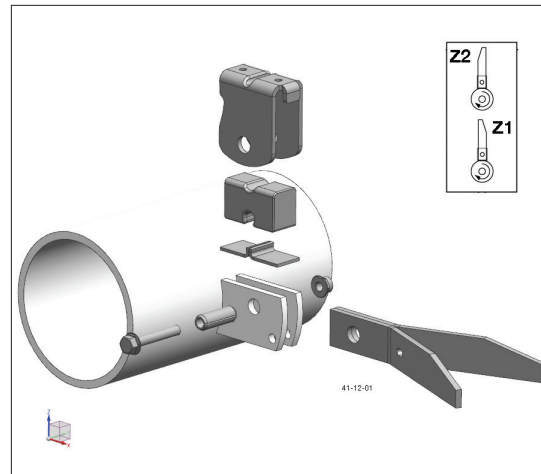
Werden starke Verschleißerscheinungen an der Zinkenbefestigung festgestellt, so ist oder sind die betroffenen Komponenten auszutauschen. (Zinken, Schraube, Spannhülse, ...)

2. Stellung der Rotorzinken

Pos. Z1: Stellung der Rotorzinken für normale Einsatzbedingungen.

Pos. Z2: Für schwierige Einsatzbedingungen, wenn sich zum Beispiel das Futter um den Rotor wickelt.

Die Rotorzinken um 180° wenden (Pos. Z2). Diese Zinkenstellung beseitigt in den meisten Fällen das Problem. Der Aufbereitungseffekt wird aber damit etwas verringert.



Vorsicht!

**Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten
Motor abstellen
und Schlüssel
abziehen.**

Aus- und Einbau der Aufbereiter

Die Mäheinheit ist kompatibel für den wahlweisen Anbau eines Zinken-, Walzenaufbereiter oder Schwadformer. Je nach Anbaueinheit sind für den Umbau spezielle Arbeitsschritte notwendig.

Details hierzu siehe Kapitel „AUFBEREITER WECHSELN“

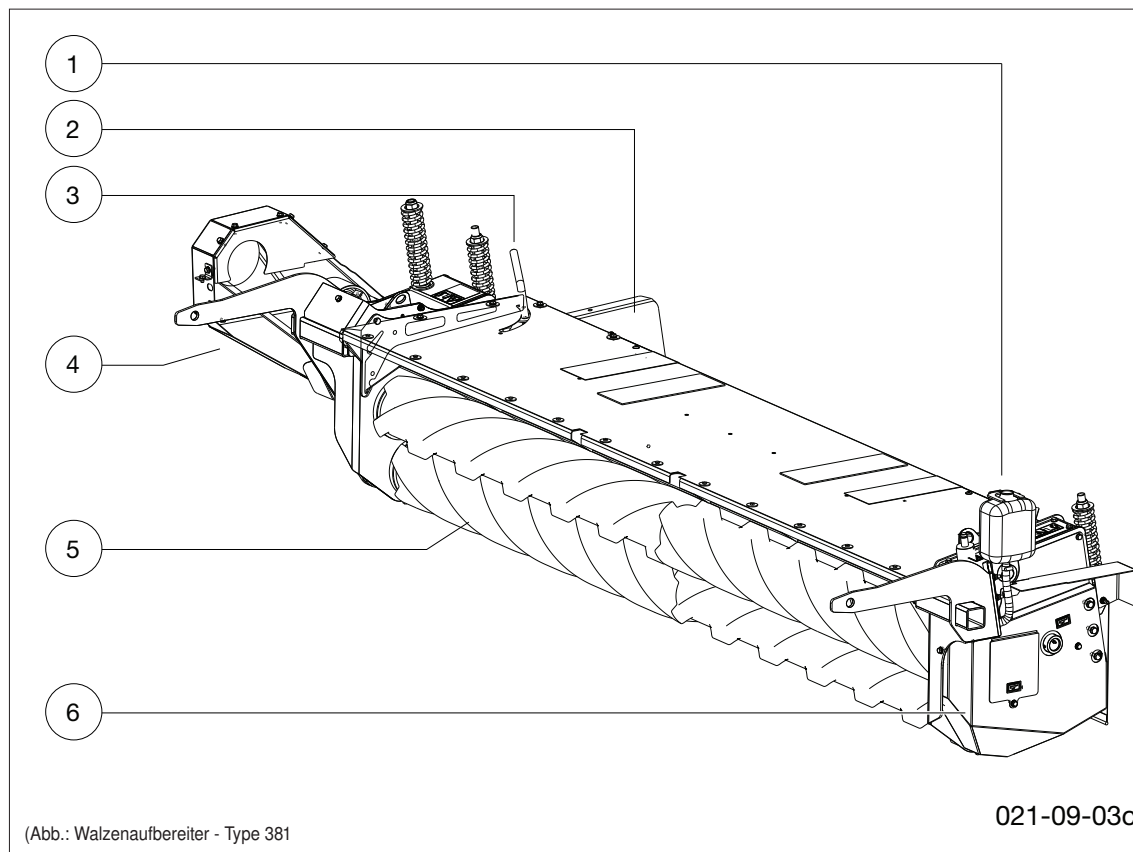
Funktionsweise

Der Walzenaufbereiter ist für Luzerne und Kleearten geeignet. Zwei angetriebene, ineinandergreifende Walzen quetschen das Mähgut. Dabei wird die natürliche Wachsschicht der Pflanzen verletzt und die Trocknungszeit wird beschleunigt.



Sicherheitshinweis:

Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und im speziellen die Sicherheitshinweise lesen und beachten.



Bezeichnungen:

- | | |
|---|------------------------------------|
| (1) Zentrale Schmiereinheit | (4) Wartungseinheit: Riemenantrieb |
| (2) Verstellbare Schwadbleche | (5) obere und untere Gummiwalze |
| (3) Verstelleinheit für Schwadbleche (links und rechts) | (6) Wartungseinheit: Kettenantrieb |

Einstellmöglichkeiten

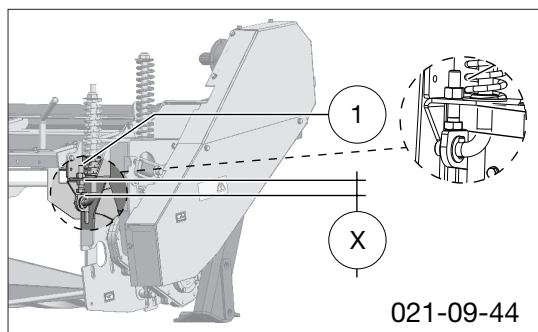
Im Auslieferungszustand ist der Walzenaufbereiter für mittlere Intensität voreingestellt. Für eine optimale Anpassung an die Umgebungsbedingungen können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Abstand der Walzen zueinander:

Der Walzenabstand wird auf der linken und rechten Seite identisch mit der Verstelleinheit (1) eingestellt. (Bild: 021-09-44) Grundeinstellung: (X) = 45 mm



Aufgrund von Bauteiltoleranzen kann trotz Grundeinstellung ein ungleichmäßiger Walzenspalt entstehen. Kontrollieren und bei Bedarf nachstellen, ein minimaler Spalt muss über den ganzen Bereich vorhanden sein!



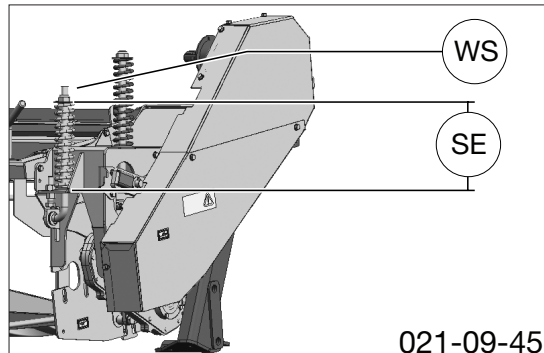
Warnung!

Rotierende Bauteile, Einzugsgefahr. Bei laufendem Motor niemals Schutzeinrichtungen öffnen oder entfernen.

Federvorspannung der oberen Walze:

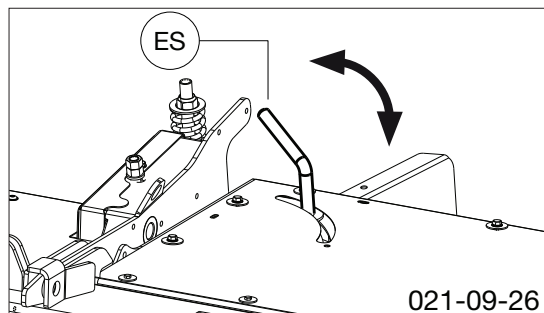
Die obere Walze ist beweglich und wird links und rechts jeweils mit einer Feder vorgespannt. Die Intensität der Federvorspannung wird jeweils mit der Mutter (WS) eingestellt. (Bild: 021-09-45)

Standardeinstellung (SE): 210 mm



Schwadbreite einstellen:

Das gemähte und aufbereitete Mähgut wird mit den Schwadblechen zur gewünschten Schwadbreite geformt. Die Verstellung der Schwadbleche erfolgt links und rechts identisch durch öffnen und verstellen der Verstelle Schraube (ES) (Bild: 021-09-26)



Einsatz

Fahrgeschwindigkeit:

Die Fahrgeschwindigkeit dem Futterbestand anpassen. Zu hohe Geschwindigkeit verringert die Qualität und Gleichmäßigkeit der Aufbereitung.

Arbeiten ohne Walzenaufbereitung:

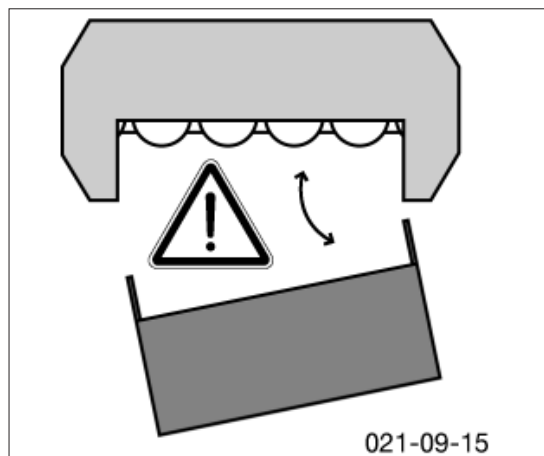
Bei Bedarf kann der Walzenaufbereiter auch demontiert und gegen einen Zinkenaufbereiter bzw. Schwadformer ausgetauscht werden. (Nähere Informationen hierzu bei Ihrem Vertriebspartner)

Eine Maschine mit Aufbereiter ist als gesamte Einheit mit ordnungsgemäßen Schutzelementen ausgestattet. Falls der Aufbereiter abgebaut wird, ist die Mäheinheit nicht mehr vollständig verkleidet. In diesem Zustand darf ohne zusätzliche Schutzelemente nicht gemäht werden!



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile. Ausreichenden Sicherheitsabstand von Personen während des Mähens einhalten.



Achtung!

Wird der Walzenaufbereiter demontiert, sind die Mähklingen des Scheibenmähers frei zugänglich. Es besteht höchste Verletzungsgefahr. Für das Mähen ohne Aufbereiter sind am Mähbalken Schutzelemente zu montieren, die speziell für diese Betriebsart vorgesehen sind. Bei einer neuen Maschine mit Aufbereiter sind diese Schutzelemente nicht im Lieferumfang enthalten; die Teile müssen zusätzlich bestellt werden (siehe Ersatzteilliste, Baugruppe "SCHUTZ HINTEN").

Wartung

Reinigung: (alle 20 Betriebsstunden)

- Die Abdeckung der Wartungsöffnung beim Kettenantrieb abschrauben. Bei Bedarf ist die ganze Abdeckung abzuschrauben (Bild: 021-09-48)
- Bei Bedarf die Abdeckung beim Riemenantrieb abschrauben (Bild: 021-09-49)
- Abgelagerten Schmutz entfernen
- Gummiwalzen reinigen



Schmutz kann die Schmierung beeinträchtigen und in Folge Sachbeschädigung hervorrufen!

Wartungseinheit Kettenantrieb (Bild: 021-09-27)

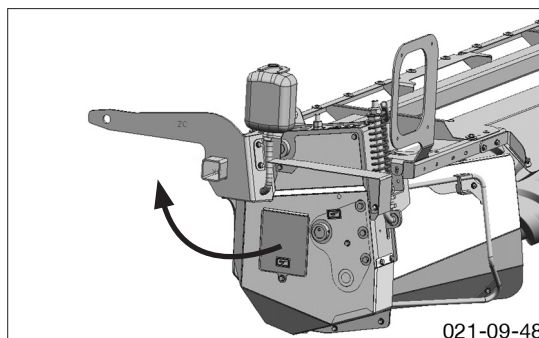
Schmierung: (alle 20 Betriebsstunden)

Die Antriebsketten werden durch die zentrale Schmiereinrichtung geschmiert. Mit jedem Hebevorgang des Mähers wird ein Schmierimpuls ausgelöst.

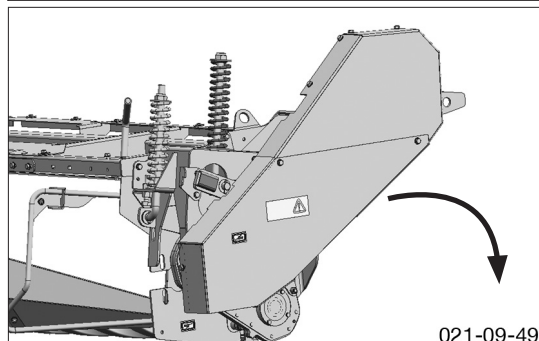
- Funktionskontrolle der Schmiereinrichtung
- Ölstand kontrollieren. (Der Ölbehälter (1) ist am Aufbereiter montiert)



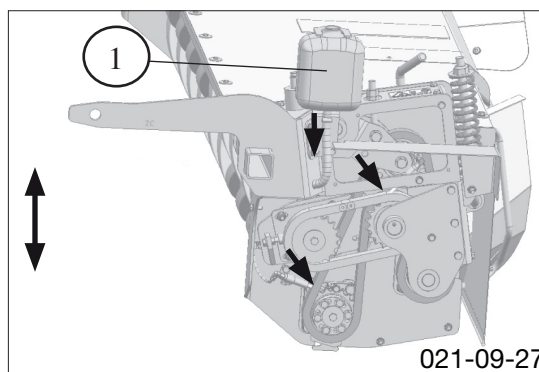
Ölstand der zentralen Schmiereinrichtung vor jedem Einsatz prüfen. Der Betrieb ohne ausreichender Schmierung führt zu Sachbeschädigung der Antriebsketten.



021-09-48



021-09-49



021-09-27



Vorsicht!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.



Hinweis:

Folgende Öle werden für die zentrale Schmiereinrichtung empfohlen:

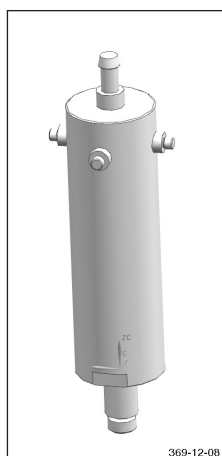
- Synthetiköl HEES 46

- Hydrauliköl HLP 46

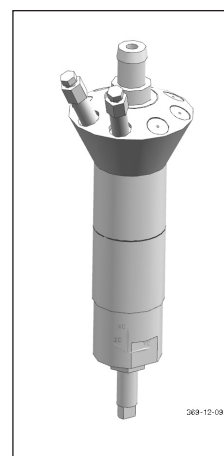
Nur sauberes Öl verwenden!

Mit der alten Pumpe (bis Ende Juli 2011) ist die Ölmenge pro Hub nicht einstellbar. (siehe Abbildung 369-12-08) Die Pumpe finden sie unterhalb des Ölbehälters (1) am Aufbereiter.

Mit der neuen Pumpe (ab August 2011) ist die Ölmenge pro Hub einstellbar:



alte Ölpumpe
bis Juli 2011



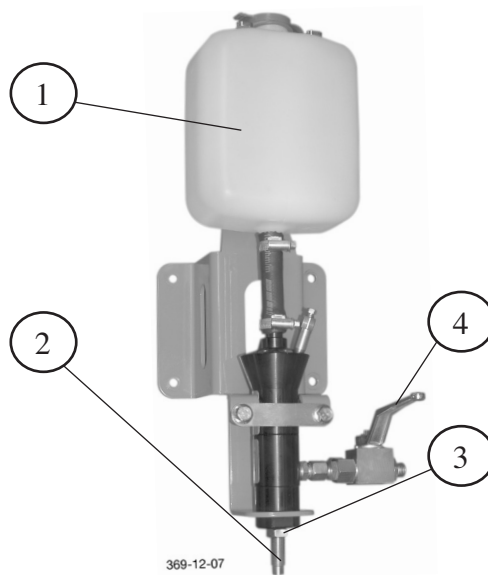
neue Ölpumpe
ab August 2011

Richtiges Einstellen der Ölmenge pro Hub:

Je kürzer das Feld und damit je öfter sie einen Hebevorgang des Mähers pro Zeiteinheit auslösen, desto GERINGER sollten sie die Ölmenge wählen, die pro Hub eingespritzt wird.

Stellen sie die Ölmenge mit Hilfe der Stellschraube (2) und der Kontermutter (3) ein. Je weiter die Stellschraube im Körper der Pumpe verschwindet, desto geringer ist das Ölvolumen pro Hub.

- (1) Ölbehälter
- (2) Stellschraube
- (3) Kontermutter
- (4) Schließhahn (Schmierung ein/aus)



Einstellung der Schmiermenge

- Fabrikseinstellung: $X=22$ mm
- Schraube weiter herausdrehen, um die Schmiermenge zu erhöhen.
- Schraube hineindrehen, um die Schmiermenge zu verringern.



Ölstand der zentralen Schmiereinheit vor jedem Einsatz prüfen. Der Betrieb ohne ausreichender Schmierung führt zu Sachbeschädigung der Antriebsketten.



Kettenspannung: (alle 60 Betriebsstunden)

(Bild: 021-09-16)

Kurze Antriebskette

Kettenspannung mit dem Daumen am Prüfpunkt (PP1) kontrollieren. Spiel: 3,5 - 5mm

Kettenspannung ändern:

- Schrauben (3) lockern
- Spanschraube (WS1) einstellen

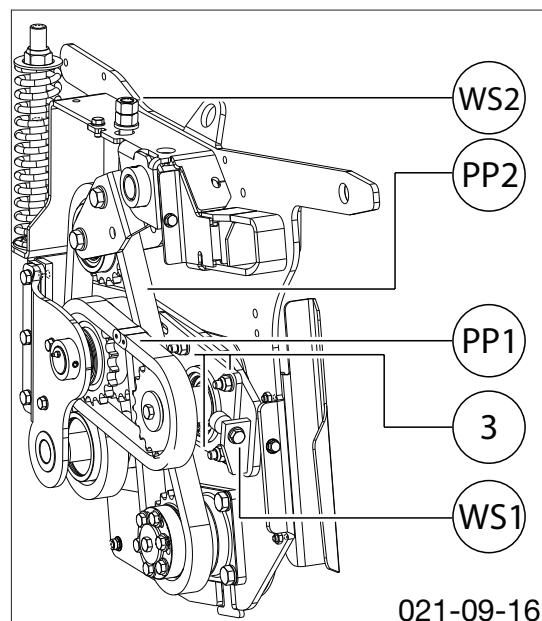


Lange Antriebskette

Kettenspannung mit dem Daumen am Prüfpunkt (PP2) kontrollieren. Spiel: 5 - 8 mm

Kettenspannung ändern:

- Spanschraube (WS2) einstellen



Walzenlage ändern: (bei Bedarf) (Bild: 021-09-11)

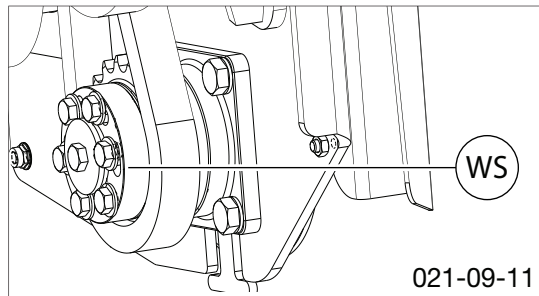
Nach mehrmaligem Nachspannen der Antriebsketten wird sich die Walzenlage verändern.

Walzenlage einstellen:

Schrauben (WS) öffnen und die Walze verdrehen. Die Stellung der unteren Walze so einstellen, bis die Profile der beiden Walzen optimal ineinander greifen und sich nicht gegenseitig berühren.



Optimale Walzenlage verhindert frühzeitige Abnützung der Gummiwalzen.



Antriebsriemen: (bei Bedarf) (Bild: 021-09-32)

Riemenspannung kontrollieren:

- Grundeinstellung (SE): 183mm

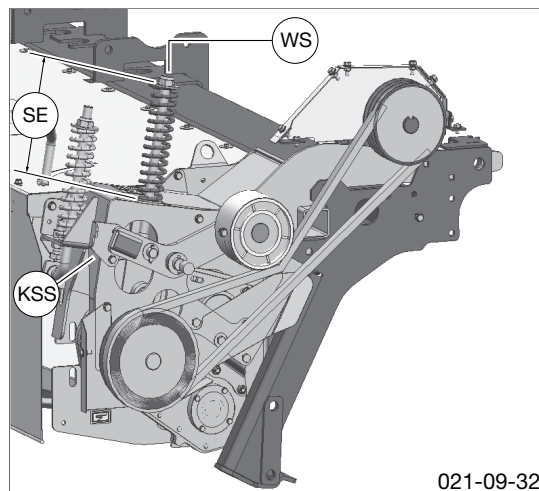
Riemenspannung ändern:

- Schraube (WS) einstellen

Riemen tauschen:

Wenn die Antriebsriemen Beschädigungen oder Verschleiß aufweisen sind diese zu tauschen. **(Achtung: Immer den kompletten Riemensatz austauschen!)**

- Riemenspannung lockern. Zur Unterstützung kann mit dem Klingen-Schnellwechsel-Schlüssel (KSS) der Riemenspanner deaktiviert werden.
- Riemen tauschen
- Riemenspannung wieder herstellen



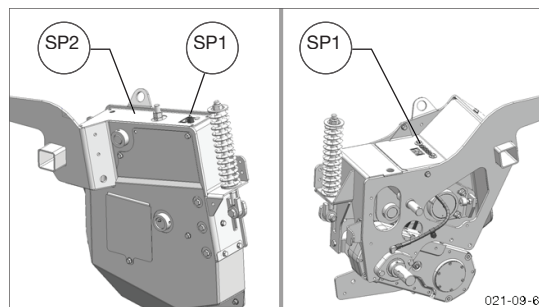
Schmierung: (Bild: 021-09-32/34)

Alle 50 Betriebsstunden:

- SP 1

Alle 100 Betriebsstunden:

- SP 2 (obere Abdeckung demontieren)



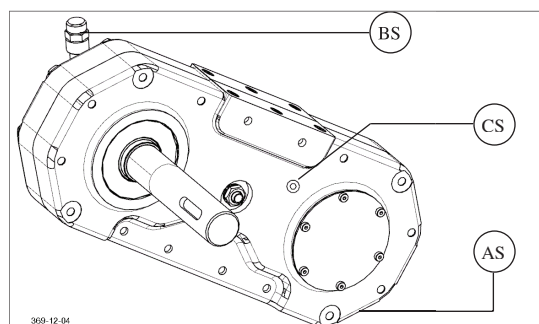
Getriebe Öl:

(Alle 100 Betriebsstunden)

Das Getriebe befindet sich auf der Aussenseite des Mähbalkens.

- Ablassschraube (AS) öffnen und Öl ablassen
- Getriebe Öl (700ml) beim Befüllschrauben (BS) einfüllen
- (CS) = Füllstandsschraube

(Vollsynthetisches Schmieröl für Hochtemperaturschmierung, ISO-VG-Klasse 220)



Funktionsweise

Die Mäheinheit ist kompatibel für den wahlweisen Anbau eines Zinken-, Walzenaufbereiter oder Schwadformer. Die Aufbereiter bzw. der Schwadformer sind zusätzlich als Sicherheitseinrichtung konstruiert und für den Einsatz zwingend notwendig.

Aufbereiter demontieren

1. Mäheinheit abstellen

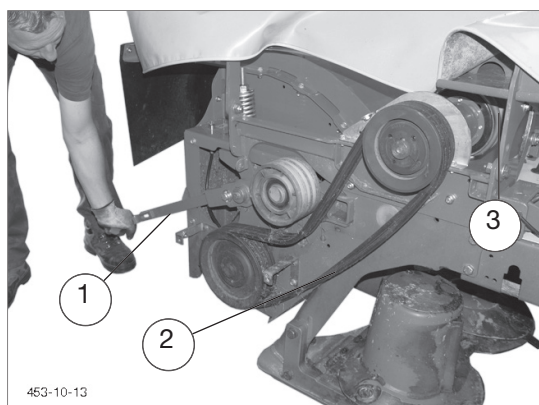


Achtung!

Vor der Demontage ist die Mäheinheit auf festen, ebenen Boden abzustellen und gegen kippen zu sichern!

2. Schutzabdeckung und Riemen entfernen

- Mit dem Klingenschlüssel (1) die Riemenspannung lösen und Riemen (2) aufbereiterseitig entfernen.
- Klingenschlüssel anschließend entfernen.
- Wird ein Schwadformer angebaut sind die Riemen vollständig zu entfernen. Gelenkwelle (3) abkoppeln und Riemen herausnehmen.

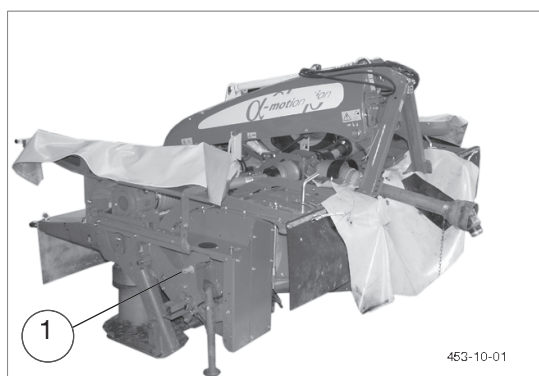


Achtung!

Das Anbaugerät (Aufbereiter oder Schwadformer) dient zusätzlich als Sicherheitseinrichtung. Der Scheibenmäher darf ohne Anbaugerät nicht betrieben werden!

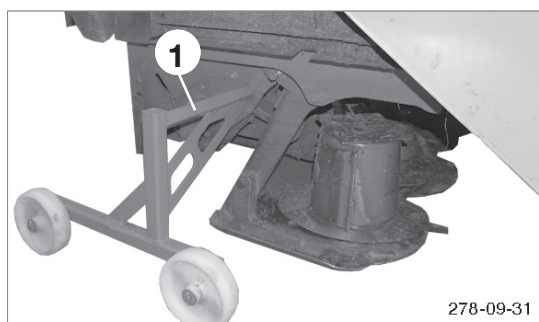
3. Aufbereiter-Fixierung lösen

- Die zu lösende Aufbereiter-Fixierung (1) befindet sich unter dem äußeren Seitenschutz der Aufbereiter.
- Mit der Aufbereiter-Fixierung (1) wird auch die optimale Justage zwischen Mäheinheit und Aufbereiter eingestellt. Die Riemenscheiben auf der Innenseite des Aufbereiters sind fluchtig zu den Riemenscheiben der Mäheinheit einzustellen.



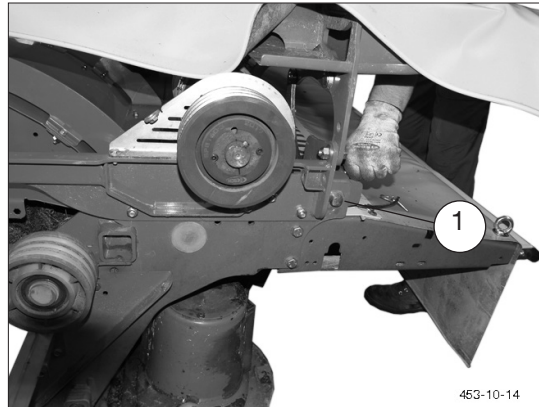
4. Fahrwerk anbauen

- Für den Transport des demontierten Aufbereiters, das mitgelieferte Fahrwerk (1) auf beiden Seiten in die Halterung bis Anschlag einführen.



5. Haltebolzen öffnen

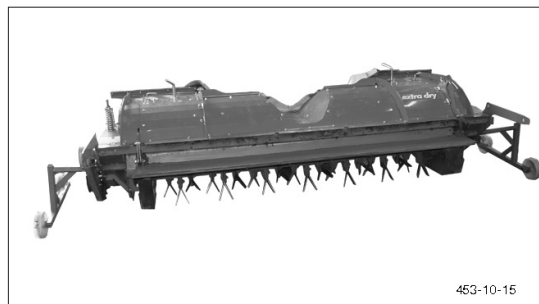
- Die Aufbereiter werden mit jeweils 2 Haltebolzen (1) an der Mäheinheit befestigt.
- Standard (A): Schraube + Hülse
- Wunschausrüstung (B): Schnellverschluß mit Federunterstützung.



453-10-14

6. Aufbereiter entfernen

- Den am Fahrwerk abgestellten Aufbereiter wegfahren und am Fahrwerk lagern.



453-10-15

Aufbereiter montieren

1. Reinigen

Den Aufbereiter / Schwadformer und die Mäheinheit gründlich reinigen, im Speziellen die Verbindungspunkte.

2. Aufbereiter oder Schwadformer in die Halterung der Mäheinheit schieben.

3. Haltebolzen schließen

Standard (A): Schraube + Hülse

Wunsch (B): Schnellverschluß mit Federunterstützung.

4. Fahrwerk abstecken

5. Aufbereiter-Fixierung einstellen und sichern

Mit der Aufbereiter-Fixierung (1) wird auch die optimale Justage zwischen Mäheinheit und Aufbereiter eingestellt.

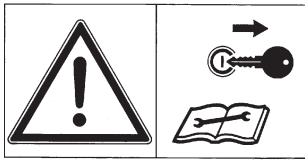
Die Riemenscheiben auf der Innenseite des Aufbereiters sind fluchtig zu den Riemenscheiben der Mäheinheit einzustellen. Aufbereiter-Fixierung sichern!

6. Riemen montieren, spannen und Schutzabdeckung anbringen

Details siehe Absatz "Aufbereiter demontieren"

Sicherheitshinweise

- Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen.



Allgemeine Wartungshinweise

Um das Gerät auch nach langer Betriebsdauer in gutem Zustand zu erhalten, wollen Sie bitte nachstehend angeführte Hinweise beachten:

- Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.



Besonders zu kontrollieren sind:

Messerverschraubungen bei Mähwerken
Zinkenverschraubungen bei Schwader und Zetter

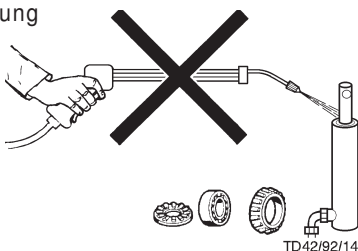
Ersatzteile

- Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.
- Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
- Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

Reinigung von Maschinenteilen

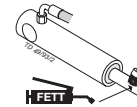
Achtung! Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.

- Gefahr von Rostbildung!
- Nach dem Reinigen Maschine laut Schmierplan abschmieren und einen kurzen Probelauf durchführen.
- Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.



Abstellen im Freien

Bei längerem Abstellen im Freien, Kolbenstangen reinigen und anschließend mit Fett konservieren.



Einwinterung

- Maschine vor der Einwinterung gründlich reinigen.
- Witterungsgeschützt abstellen.
- Getriebeöl wechseln bzw. ergänzen.
- Blanke Teile vor Rost schützen.
- Alle Schmierstellen abschmieren.
- Terminal abstecken, trocken und frostsicher lagern.

Gelenkwellen

- siehe auch Hinweise im Anhang

Für die Wartung bitte beachten!

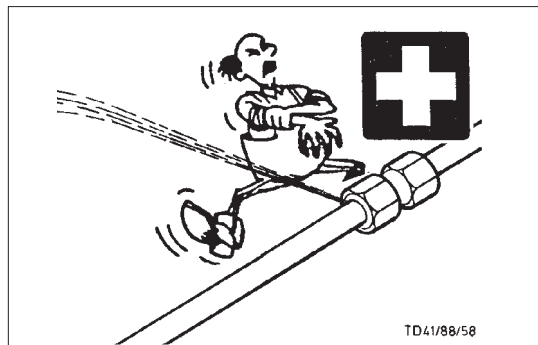
Es gelten grundsätzlich die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung.

Falls hier keine speziellen Anweisungen vorhanden sind, gelten die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung des jeweiligen Gelenkwellen Herstellers.

Hydraulikanlage

Achtung Verletzungs- und Infektionsgefahr!

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen. Daher sofort zum Arzt!



Vor dem Anschließen der Hydraulikleitungen sicherstellen, dass die Hydraulikanlage an die Traktoranlage angepasst ist.

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in der Folge alle 50 Betriebsstunden

- Hydraulikaggregat und Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen und ggf. Verschraubungen nachziehen.

Vor jeder Inbetriebnahme

- Hydraulikschläuche auf Verschleiß kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Hydraulikschläuche sofort austauschen. Die Austauschleitungen müssen den techn. Anforderungen des Herstellers entsprechen. Schlauchleitungen unterliegen einer natürlichen Alterung, die Verwendungsdauer sollte 5-6 Jahre nicht überschreiten.



Sicherheitshinweise

- Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel ziehen.

- Arbeiten unter der Maschine nicht ohne sichere Abstützung durchführen.

- Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.

- Maschine nur auf ebenem, festem Boden abstellen.



Reparaturhinweise

Beachten Sie bitte die Reparaturhinweise im Anhang (falls vorhanden).



Sicherheitshinweise

Die Kupplungsstecker der Hydraulikschläuche und die Ölsteckdosen vor jedem Ankupeln säubern.

Auf Scheuer- und Klemmstellen achten.

Ölstandskontrolle beim Mähbalken

- Die Ölmenge ist, unter normalen Betriebsbedingungen, jährlich zu ergänzen.



Achtung

Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur bei Stillstand der Maschine und abgesenkten Mäheinheiten durchführen.



• Ölstandskontrolle bei Betriebstemperatur durchführen.

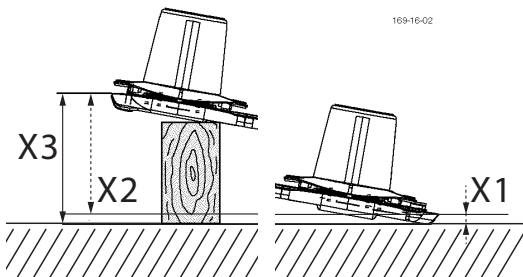
• Das Öl ist in kaltem Zustand zu zähflüssig. Es bleibt zuviel Altöl an den Zahnrädern haften, das Meßergebnis wäre dann falsch.

1. Mähbalken auf einer Seite um X3 anheben und abstützen.

$$X3 = X2 + X1$$

X1 = Maß vom Boden bis Kufenoberkante rechts

X2 = Maß von Kufenoberkante links bis Kufenoberkante rechts



NOVACAT 261: X2 = 175 mm

NOVACAT 301: X2 = 300 mm

NOVACAT 351: X2 = 300 mm

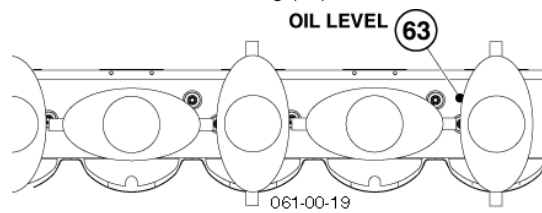
- Jene Seite an der sich die Öleinfüllschraube befindet bleibt am Boden.
- Den Mähbalken auf der anderen Seite um (X1) anheben und mit geeignetem Hilfsmittel abstützen.

2. Mähbalken in dieser Position etwa 15 Minuten stehen lassen.

- Diese Zeit ist notwendig, damit sich das Öl im unteren Bereich des Mähbalkens sammelt.

3. Öleinfüllschraube (63) herausnehmen.

Ölstand über die Öffnung (63) messen.



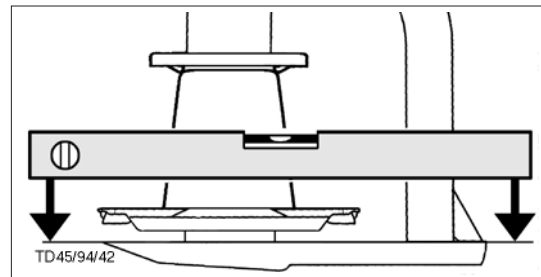
4. Ölstandskontrolle



Wichtig beim Messen des Ölstandes:

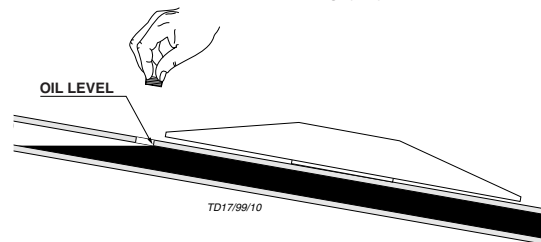
Der Länge nach ist der Mähbalken aufgebockt.

Die Breite des Mähbalken muß genau in waagrechter Lage sein. (siehe Abbildung).



4.1 Ölstandskontrolle für NOVACAT 261 und NOVACAT 351

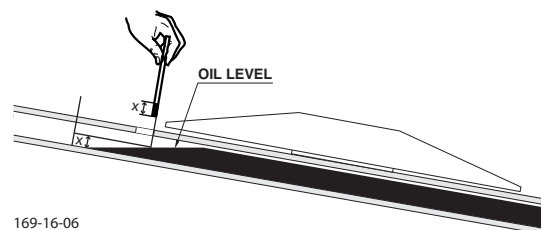
Der Ölstand ist korrekt, wenn das Getriebeöl bis zur Unterkante der Öleinfüllöffnung (63) reicht.



4.2 Ölstandskontrolle für NOVACAT 301

Der Ölstand ist korrekt, wenn x = 16 mm.

X ist die Öltiefe an der unteren Kante der Öleinfüllöffnung (63)



5. Öl nachfüllen

Die fehlende Menge Öl ergänzen.



Hinweise

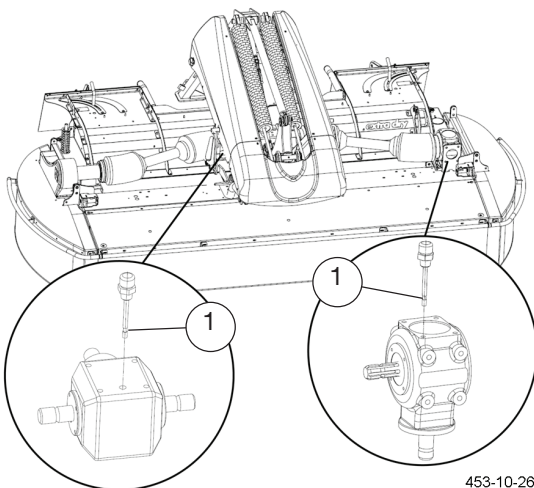
- Zu viel Öl führt beim Einsatz zur Überhitzung des Mähbalkens.
- Zu wenig Öl gewährleistet die notwendige Schmierung nicht.

Winkelgetriebe

- Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden.
Die Ölmenge ist, unter normalen Betriebsbedingungen, jährlich zu ergänzen (1 = OIL LEVEL).
- Ölwechsel spätestens nach 100^h.

Kontrolle der Ölmenge:

- Der Füllstand wird mit der Markierung (1) am Ölmesstab kontrolliert.



453-10-26

Ölmenge:

0,7 Liter SAE 90

Ölmenge:

0,8 Liter SAE 90

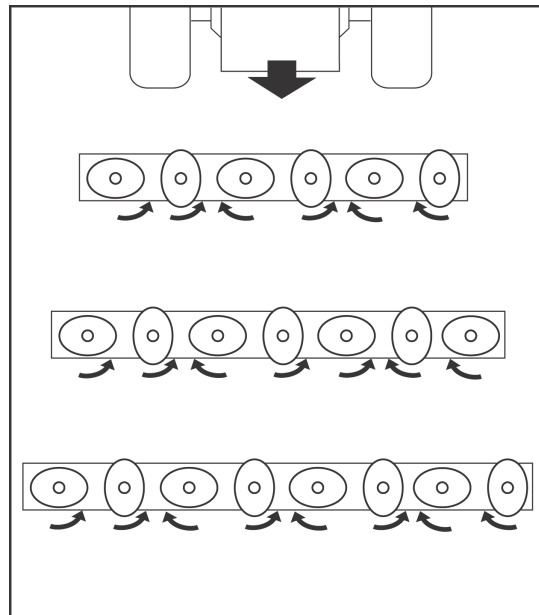
Montage der Mähklingen



Achtung!

Der Pfeil auf der Mähklinge zeigt die Drehrichtung der Mähscheibe an.

- Vor Montage, Anschraubflächen von Lack reinigen.



Mähbalken

Ölwechsel

- Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach 100^h.

Ölmenge:

NOVACAT 261: 2,6 Liter SAE 90

NOVACAT 301: 3,0 Liter SAE 90

NOVACAT 351: 3,5 Liter SAE 90

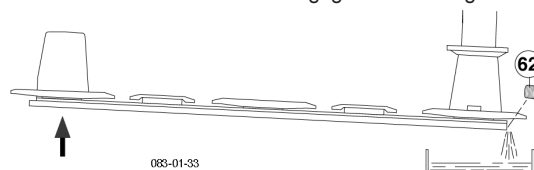


- Ölwechsel bei Betriebstemperatur durchführen.

• Das Öl ist in kaltem Zustand zu zähflüssig. Es bleibt zuviel Altöl an den Zahnrädern haften und dadurch werden vorhandene Schwebstoffe nicht aus dem Getriebe entfernt.

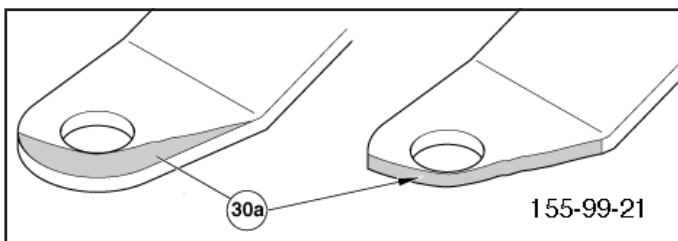
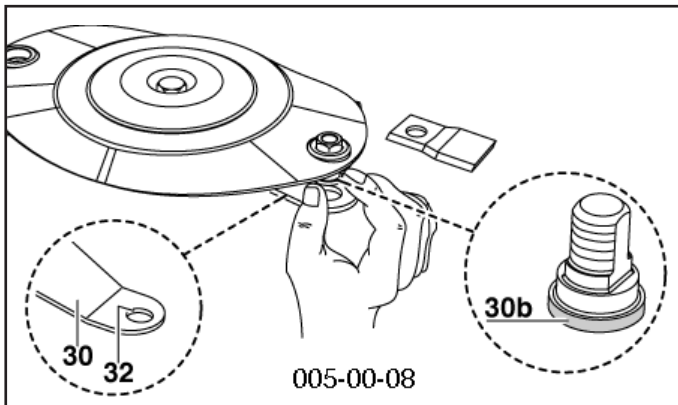
- Es kann einige Zeit in Anspruch nehmen, bis das Altöl vollkommen ausgelaufen ist.

- Mähbalken auf der rechten Seite anheben.
- Ölablaßschraube (62) herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.



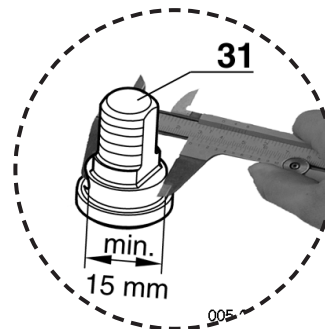
083-01-33

Verschleiß-Kontrolle der Mähklingenhalterung



Verschleißteile sind:

- Mähklingen-Halterungen (30)
- Mähklingen-Bolzen (31)



Achtung!

Unfallgefahr bei abgenutzten Verschleißteilen.

Solche abgenutzten Verschleißteile dürfen nicht weiterverwendet werden.

Es besteht sonst Unfallgefahr durch fortgeschleuderte Teile (z.B. Mähklingen, Bruchstücke ...).

Arbeitsschritte - Sichtkontrolle

1. Mähklingen entfernen.
2. Futter reste und Schmutz entfernen
 - um den Bolzen (31) herum.



Kontrollieren Sie die Mähklinaufhängung auf Verschleiß und sonstigen Beschädigungen:

- Vor jeder Inbetriebnahme.
- Öfters während des Einsatzes.
- Sofort nach Auffahren auf ein festes Hindernis (z.B. Stein, Holzstück, Metall ...).



Achtung!

Es besteht Unfallgefahr wenn:

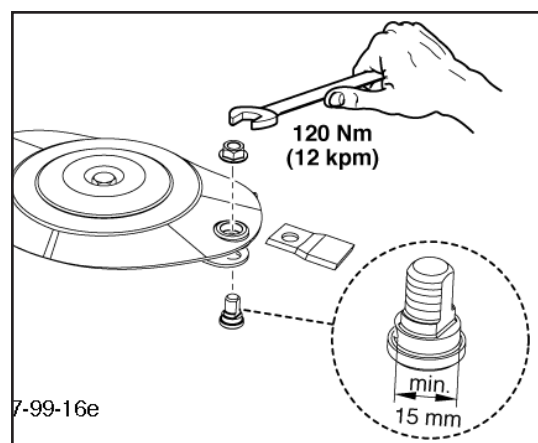
- der Klingenbolzen im mittleren Bereich bis auf 15 mm abgenutzt ist
- der Verschleißbereich (30a) den Rand der Bohrung erreicht hat.
- der Klingenbolzen im unteren Bereich (30b) abgenutzt ist
- der Klingen-Bolzen nicht mehr fest sitzt



Falls Sie einen oder mehrere dieser Verschleißerscheinungen feststellen darf nicht mehr weitergemäht werden.

Abgenutzte Verschleißteile sofort durch neue Pöttinger-Originalteile ersetzen.

Klingen-Bolzen und Mutter mit 120 Nm verschrauben.



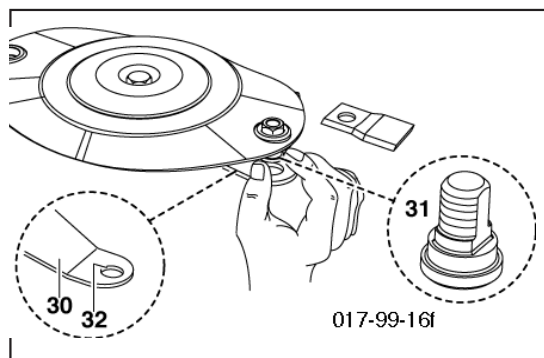
Halter für Schnellwechsel der Mähklingen



Achtung!

Für Ihre Sicherheit

- Mähklingen und deren Befestigung regelmäßig überprüfen!
 - Die Mähklingen an einer Mähscheibe müssen gleichmäßig abgenutzt sein (Unwuchtgefahr). Ansonsten sind sie durch neue zu ersetzen (paarweises Wechseln).
 - Verbogene oder beschädigte Mähklingen dürfen nicht weiterverwendet werden.
- Verbogene, beschädigte und/oder verschlissene Klingenhalter (30) dürfen nicht weiterverwendet werden.



Kontrollen der Mähklinaufhängung

- Normale Kontrolle alle 50 Stunden.
- Öftere Kontrolle bei Mähen auf steinigem Gelände oder sonstigen, schwierigen Einsatzbedingungen.
- Sofortige Kontrolle nach Auffahren auf ein festes Hindernis (z.B. Stein, Holzstück, ...).

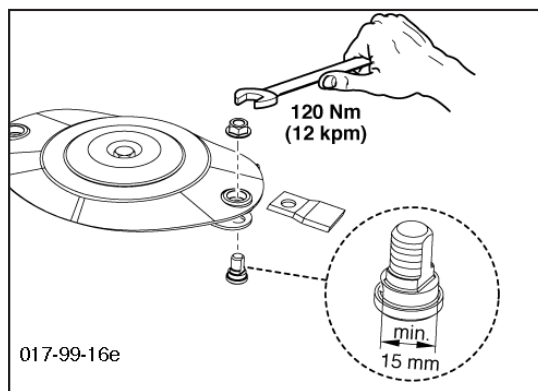
Kontrollen durchführen

- wie unter Kapitel "Wechseln der Mähklingen" beschrieben



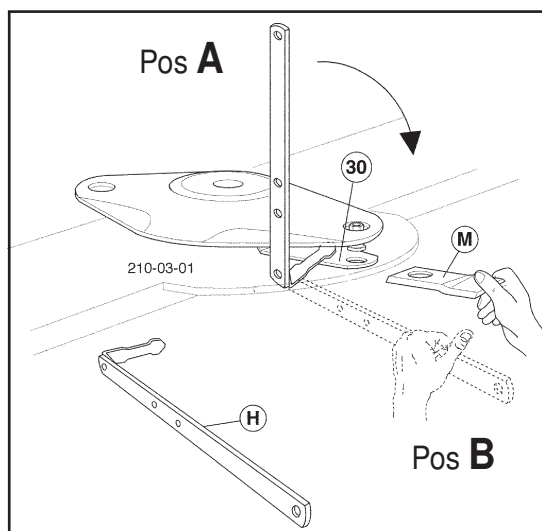
Achtung!

Beschädigte, verformte, stark abgenützte Bauteile nicht weiterverwenden (Unfallgefahr).

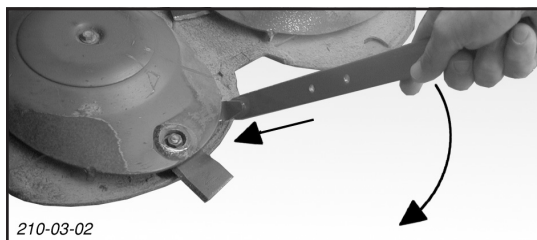


Wechseln der Mähklingen

1. Hebel (H) von der linken oder rechten Seite bis zum Anschlag an die Mähscheibe "Pos. A" einführen.
2. Hebel von "Pos. A" nach "Pos. B" schwenken und den beweglichen Halter (30) nach unten drücken.



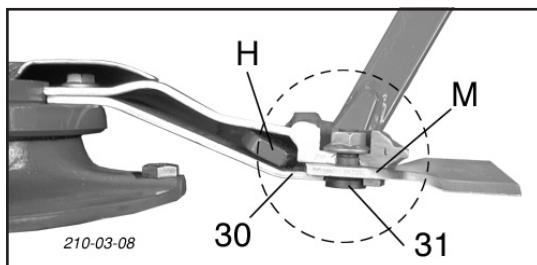
3. Mähklinge (M) entfernen.
4. Futterreste und Schmutz entfernen
 - um den Bolzen (31) herum und auf der Innenseite der Bohrung (32).



5. Kontrolle

- Klingenbolzen (31) auf Beschädigung, Abnutzung und Festsitz
- Halter (30) auf Beschädigung, Lageveränderung und Festsitz
- Bohrung (32) auf Beschädigung.
 - Die Seitenflächen dürfen keine Verformung aufweisen.

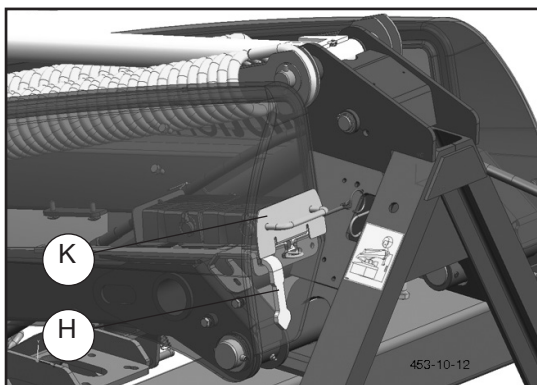
6. Mähklinge montieren



7. Sichtkontrolle! Überprüfen, dass Klinge (M) richtig zwischen Klingenbolzen (31) und Halter (30) positioniert ist (siehe Abbildung).
8. Hebel (H) wieder nach "A" schwenken und entfernen.

Ablage des Hebels

- Hebel (H) nach Gebrauch in die jeweiligen Haltetaschen einlegen und sichern.
- Klingenbox (K) nach Gebrauch in die Halterung einlegen und sichern.



Technische Daten

Bezeichnung	NOVACAT 261 Type 3751	NOVACAT 301 Type 3761	NOVACAT 351 Type 3811
Anbau	Dreipunktanbau (Front-Weiste) Kat. II	Dreipunktanbau (Front-Weiste) Kat. II	Dreipunktanbau (Front-Weiste) Kat. II
Arbeitsbreite	2,62 m	3,04 m	3,46 m
Transportbreite	2,57 m	2,98 m	3,42 m
Breite des Aufbereiters	1,99 m	2,41 m	2,68 m
Schwadbreite (Maschinen ohne Aufbereiter)			
ohne Schwadscheiben	1,7 m	2,1 m	2,5 m
mit 2 Schwadscheiben	1,3 m	1,7 m	2,1 m
mit 4 Schwadscheiben	0,9 m	1,3 m	1,7 m
Anzahl der Mähscheiben	6	7	8
Anzahl der Mähklingen	12	14	16
Flächenleistung	2,6 ha/h	3,0 ha/h	3,4 ha/h
Antriebsdrehzahl (U/min)	540 / 750 / 1000	540 / 750 / 1000	540 / 750 / 1000
Gelenkwellenüberlastsicherung	1500 Nm	1500 Nm	1500 Nm
Leistungsbedarf			
ohne Aufbereiter	30 kW (40 PS)	35 kW (47 PS)	45 kW (61 PS)
mit Aufbereiter	45 kW (61 PS)	52 kW (70 PS)	60 kW (80 PS)
Gewicht			
ALPHAMOTION - ohne Aufbereiter	810 kg	890 kg	1010 kg
ALPHAMOTION - ED	1020 kg	1130 kg	1240 kg
ALPHAMOTION - RC	1009 kg	1200 kg	1310 kg
Dauerschalldruckpegel	91,4 dB (A)	91,6 dB (A)	91,6 dB (A)

Alle Daten unverbindlich

Wunschausrüstung:

- Aufbereiter
- Beleuchtungseinrichtung
- Warntafeln
- Schaltgetriebe (Aufbereiter)
- Balkenversteifung für schwere Böden für NOVACAT 301 und NOVACAT 351

Erforderliche Anschlüsse

- 1 einfachwirkender Hydrauliksteckanschluß
(erforderliche Mindestausstattung des Schleppers)
Betriebsdruck min.: 140 bar
Betriebsdruck max.: 200 bar
- 7-poliger Anschluß für die Beleuchtungseinrichtung (12 Volt)

¹⁾ Gewicht: Abweichungen möglich, je nach Ausrüstung der Maschine



Sitz des Typenschildes

Die Chassisnummer ist auf dem nebenstehend gezeigten Typenschild eingraviert. Garantiefälle, Rückfragen und Ersatzteilbestellungen können ohne Angabe der Chassisnummer nicht bearbeitet werden.

Bitte tragen Sie die Nummer gleich nach Übernahme des Fahrzeuges / Gerätes auf der Titelseite der Betriebsanleitung ein.

Bestimmungsgemäße Verwendung des Mähwerks

Das Mähwerk „**NOVACAT 261 (Type PSM 3751)**“ „**NOVACAT 301 (Type PSM 3761)**“ „**NOVACAT 351 (Type PSM 3811)**“ ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten bestimmt.

- Zum Mähen von Wiesen und kurzhalbigem Feldfutter.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

ANHANG

Sie fahren besser mit
Pöttinger Originalteilen

Original
inside



- **Qualität und Passgenauigkeit**
 - Betriebssicherheit.
- **Zuverlässige Funktion**
- **Höhere Lebensdauer**
 - Wirtschaftlichkeit.
- **Garantierte Verfügbarkeit** durch Ihren Pöttinger Vertriebspartner:

Sie stehen vor der Entscheidung "Original" oder "Nachbau"? Die Entscheidung wird oft vom Preis bestimmt. Ein "Billigkauf" kann aber manchmal sehr teuer werden.

Achten Sie deshalb beim Kauf auf das Original mit dem Kleeblatt!

**PÖTTINGER**



Hinweise für die Arbeitssicherheit

In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

1.) Bedienungsanleitung

- Die Bedienungsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Gerätes. Sorgen Sie dafür, dass die Bedienungsanleitung am Einsatzort des Geräts stets griffbereit zur Verfügung steht.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung über die gesamte Lebensdauer des Gerätes auf.
- Geben Sie die Bedienungsanleitung bei Verkauf oder Betreiberwechsel zusammen mit dem Gerät weiter.
- Halten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät vollzählig und in lesbarem Zustand. Die Gefahrenhinweise geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb und dienen so ihrer Sicherheit.

2.) Qualifiziertes Personal

- Mit dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die das gesetzliche Mindestalter erreicht haben, die körperlich und geistig geeignet sind und die entsprechend geschult bzw. unterwiesen wurden.
- Personal, das noch geschult, angelernt oder eingewiesen werden muss oder sich in einer allgemeinen Ausbildung befindet, darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am bzw. mit dem Gerät arbeiten.
- Prüf-, Einstell- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3.) Durchführung von Instandhaltungsarbeiten

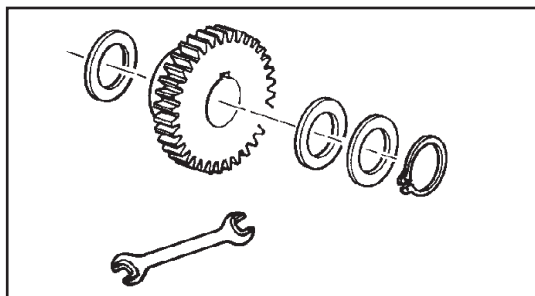
- In dieser Anleitung sind nur Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten beschrieben, die der Betreiber selbstständig durchführen darf. Alle Arbeiten, die darüber hinausgehen, sind von einer Fachwerkstätte durchzuführen.
- Reparaturen an der Elektrik- oder Hydraulikanlage, an vorgespannten Federn, an Druckspeichern usw. setzen ausreichende Kenntnisse, vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug und Schutzkleidung voraus und dürfen daher nur in einer Fachwerkstätte durchgeführt werden.

4.) Bestimmungsgemäße Verwendung

- Siehe technische Daten
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

5.) Ersatzteile

- Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.



- Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
- Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

6.) Schutzvorrichtungen

- Sämtliche Schutzvorrichtungen müssen an der Maschine angebaut und in ordnungsgemäßem Zustand sein. Rechtzeitiges Erneuern von verschlissenen und beschädigten Abdeckungen oder Umwehungen ist erforderlich.

7.) Vor der Inbetriebnahme

- Vor Arbeitsbeginn hat sich der Betreiber mit allen Betätigungseinrichtungen, sowie mit der Funktion vertraut zu machen. Während des Arbeitseinsatzes ist dies zu spät!
- Vor jeder Inbetriebnahme das Fahrzeug oder Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

8.) Asbest

- Bestimmte Zukaufteile des Fahrzeuges können, aus grundtechnischen Erfordernissen, Asbest enthalten. Kennzeichnung von Ersatzteilen beachten.



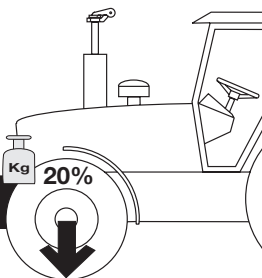


9.) Personen mitnehmen verboten

- a. Das Mitnehmen von Personen auf der Maschine ist nicht zulässig.
- b. Die Maschine darf auf öffentlichen Verkehrswegen nur in der beschriebenen Position für Straßentransport befördert werden.

10.) Fahreigenschaft mit Anbaugeräten

- a. Das Zugfahrzeug ist vorne oder hinten ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten (mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse).
- b. Die Fahreigenschaft werden durch die Fahrbahn und durch Anbaugeräte beeinflusst. Die Fahrweise ist den jeweiligen Gelände- und Bodenverhältnissen anzupassen.
- c. Bei Kurvenfahrten mit angehängtem Wagen außerdem die Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- d. Bei Kurvenfahrten mit angehängten oder aufgesattelten Geräten außerdem die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!



11.) Allgemeines

- a. Vor dem Anhängen von Geräten an die Dreipunktaufhängung Systemhebel in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- b. Beim Koppeln von Geräten an den Traktor besteht Verletzungsgefahr!
- c. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- d. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
- e. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor.
- f. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.
- g. Vor dem Verlassen des Traktors Anbaugeräte auf den Boden ablassen - Zündschlüssel abziehen!
- h. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- i. Bei sämtlichen Wartungs-, Instandhaltungs-, und Umbauarbeiten den Antriebsmotor abstellen und die Antriebsgelenkwelle abziehen.

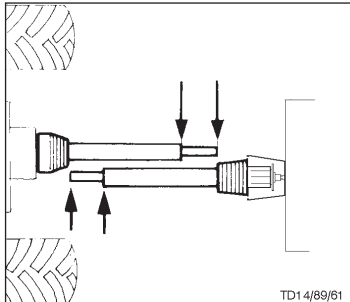
12.) Reinigung der Maschine

- a. Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.



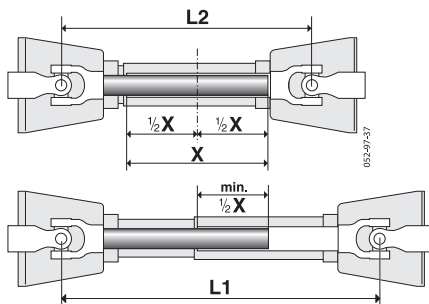
Anpassen der Gelenkwelle

Die richtige Länge wird durch vergleichen beider Gelenkwellenhälften festgelegt.



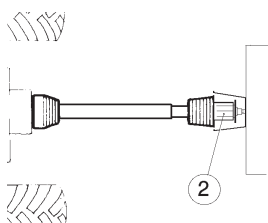
Ablängevorgang

- Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung (L2) nebeneinander halten und anzeichnen.



Achtung!

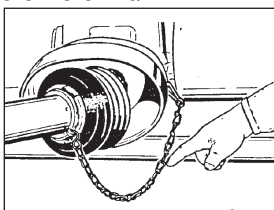
- Maximale Betriebslänge (L1) beachten
 - Größtmögliche Rohrüberdeckung (min. $\frac{1}{2} X$) anstreben
- Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen
- Überlastsicherung (2) geräteseitig aufstecken!



- Vor jeder Inbetriebnahme der Gelenkwelle prüfen, ob Verschlüsse sicher eingerastet sind.

Sicherungskette

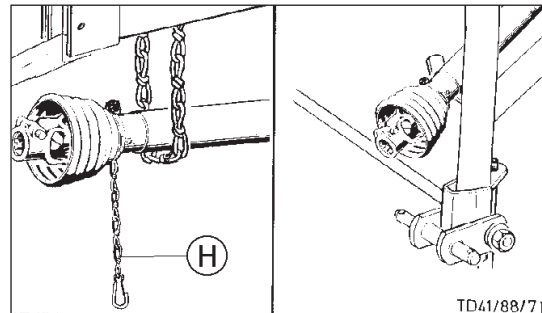
- Gelenkwellschutzrohr mit Ketten gegen mitdrehen sichern.
- Auf ausreichenden Schwenkbereich der Gelenkwelle achten!
- Sicherungskette so ablängen, dass sie sich nicht um die Gelenkwelle wickeln kann.



Arbeitshinweise

Beim Einsatz der Maschine darf die zulässige Zapfwendendrehzahl nicht überschritten werden.

- Nach Abschalten der Zapfwelle kann das angebaute Gerät nachlaufen. Erst wenn es vollkommen still steht, darf daran gearbeitet werden.
- Beim Abstellen der Maschine muß die Gelenkwelle vorschriftsmäßig abgelegt bzw. mittels Kette gesichert werden. Sicherungsketten (H) nicht zum Aufhängen der Gelenkwelle benutzen.



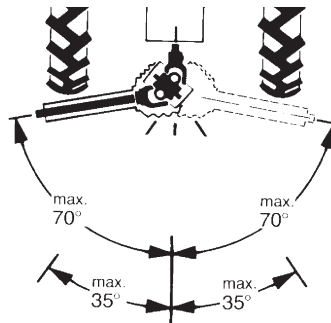
Weitwinkelgelenk:

Maximale Abwinkelung im Betrieb und im Stillstand 70°.

Normalgelenk:

Maximale Abwinkelung im Stillstand 90°.

Maximale Abwinkelung im Betrieb 35°.

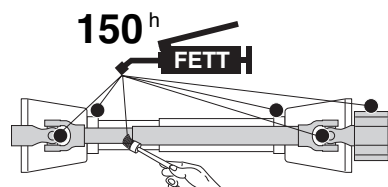


Wartung

Verschlossene Abdeckungen sofort erneuern.

- Vor jeder Inbetriebnahme und alle 150 Betriebsstunden mit Markenfett abschmieren.
- Vor jeder längeren Stillstandzeit Gelenkwelle säubern und abschmieren

Im Winterbetrieb sind die Schutzrohre zu fetten, um ein Festfrieren zu verhindern.



Achtung!

Verwenden Sie nur die angegebene bzw. mitgelieferte Gelenkwelle, da ansonsten für eventuelle Schadensfälle keine Garantieansprüche bestehen.



Wichtig bei Gelenkwellen mit Reibkupplung

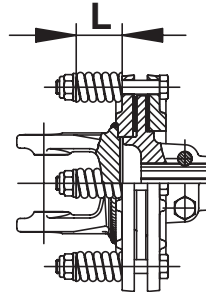
Bei Überlastung und kurzzeitigen Drehmomentspitzen wird das Drehmoment begrenzt und während der Schlupfzeit gleichmäßig übertragen.

Vor Ersteinsatz und nach längerer Stillstandzeit Arbeitsweise der Reibkupplung überprüfen.

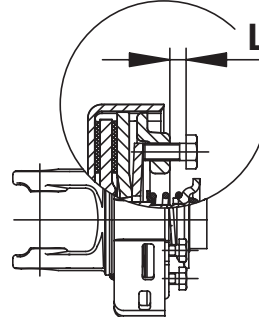
- Maß „L“ an Druckfeder bei K90, K90/4 und K94/1 bzw. an Stellschraube bei K92E und K92/4E ermitteln.
- Schrauben lösen, wodurch die Reibscheiben entlastet werden.
Kupplung durchdrehen.
- Schrauben auf Maß „L“ einstellen.

Kupplung ist wieder einsatzbereit.

K90, K90/4, K94/1



K92E, K92/4E



Schmierplan

X^h alle X Betriebsstunden

40 F alle 40 Fahren

80 F alle 80 Fahren

1 J 1 x jährlich

100 ha alle 100 Hektar

BB Bei Bedarf



FETT



Öl



= Anzahl der Schmiernippel



= Anzahl der Schmiernippel

(III), (IV) Siehe Anhang "Betriebsstoffe"

[l] Liter

- - - Variante



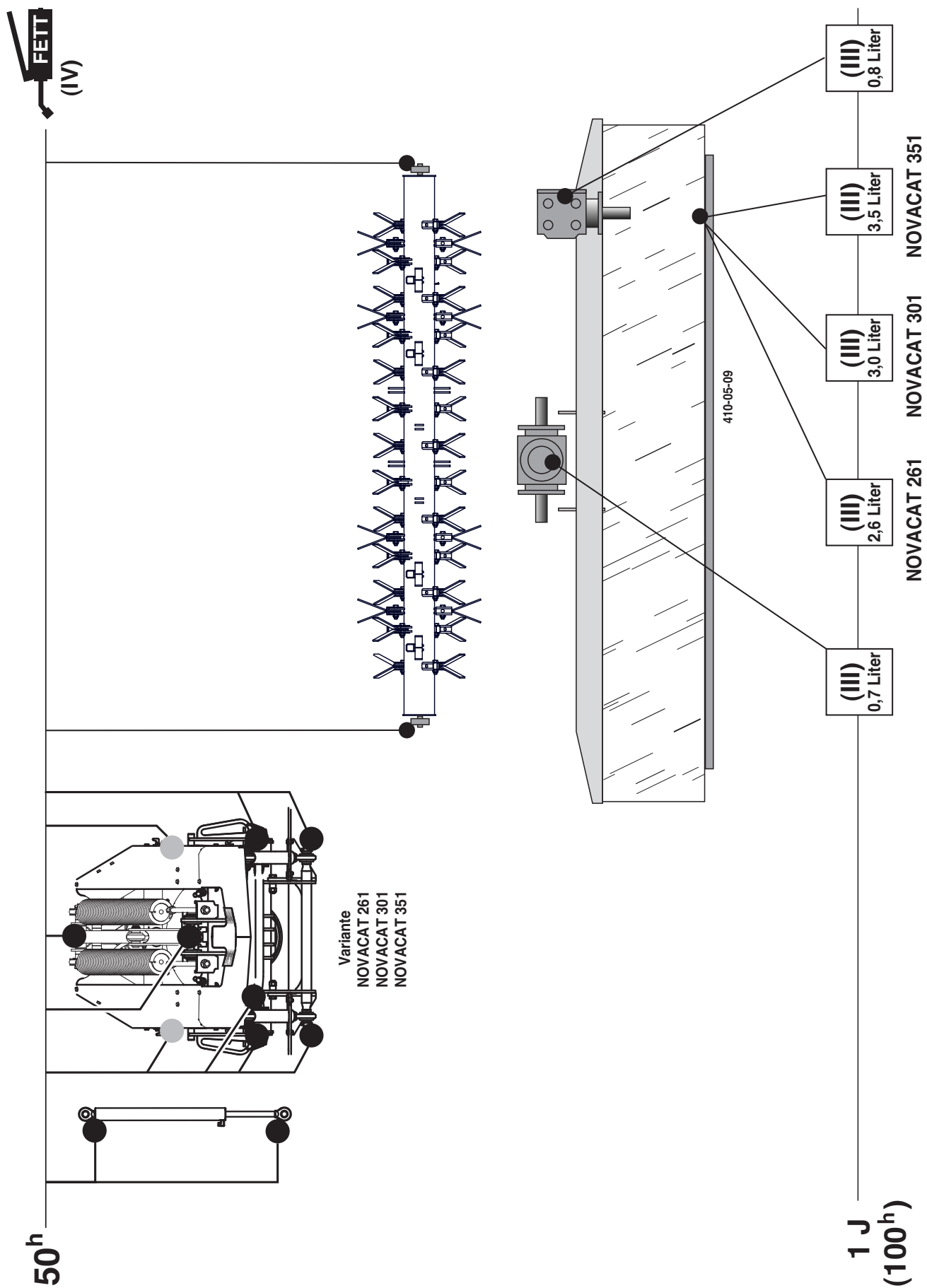
Siehe Anleitung des Herstellers

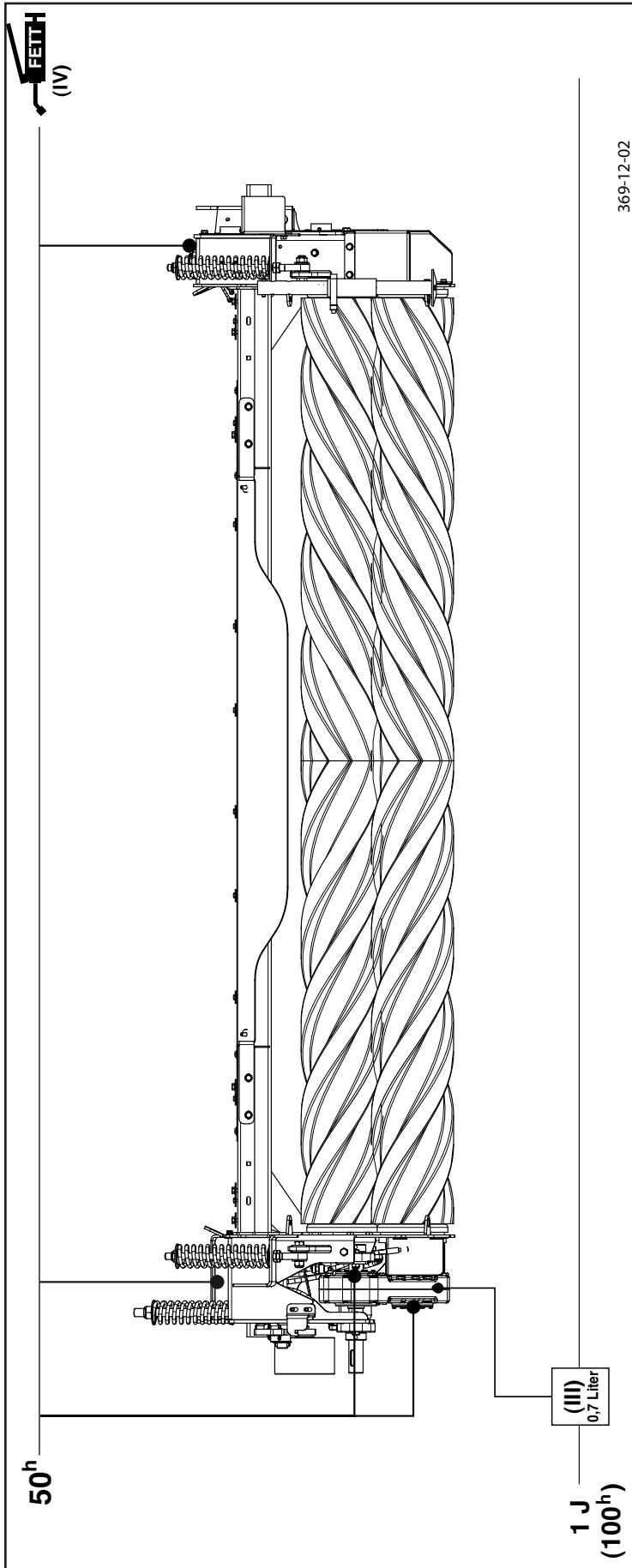


Umdrehungen pro Minute



Messstab immer bis zum Anschlag einschrauben





Ausgabe 2013

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffauflistung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe. Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. "III") symbolisiert. Anhand von "Betriebsstoffkennzahl" kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln.

- Ölablaßschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stilllegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß "IV" in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.

Korrosionsschutz: FLUID 466

Betriebsstoff-Kennzahl Lubricant indicator Code du lubrifiant Numero caratteristico del lubrificante Smeermiddelen code	I				V	VI	VII
gefordertes Qualitätsmerkmal	HYDRAULIKÖL HLP DIN 51524 Teil 2	Motorenöl SAE 30 gemäß API CD/SF	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 4 oder API-GL 5	Li-Fett (DIN 51 502, KP 2K)	Getriebeöl SAE 90 bzw. 85 W-140 gemäß API-GL 5	Komplexfett (DIN 51 502: KP 1R)	Getriebeöl SAE 90 bzw. 85 W-140 gemäß API-GL 5
required quality level niveau	Siehe Anmerkungen *	motor oil SAE 30 according to API CD/SF	gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 4 or API-GL 5	lithium grease	transmission grease	complex grease	gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5
de performance demandé	** ***	huile moteur SAE 30 niveau API CD/SF	huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-GL 5	graisse au lithium	graisse transmission	graisse complexe	huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5
caratteristica richiesta di qualità		olio motore SAE 30 secondo specifiche API CD/SF	olio per cambi differenziali SAE 90 o SAE 85 W- 140 secondo specifiche API-GL 4 o API-GL 5	grasso al litio	grasso fluido per riduttori e motoriduttori	grasso a base di saponi complessi	olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5

Firma Company Société Società	I				V	VI	VIII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOROIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Naßbremsen-schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich ** Hydrauliköle HLP-(D) + HV *** Hydrauliköle auf Pflanzendölbasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umweltfreundlich
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBORAL SUPER TRAKTORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GETRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL MZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMIERFETT	A V I A L U B GETRIEBEFLEISSFETT	A V I A L U B SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC*	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID 85W-140	
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROL GREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROL GREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M M32/M46	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUSTRORAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF TYP BLS 80 W-90	
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEAR OIL GP 80W-90 GEAR OIL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL GX 80W-90 GEAR OIL GX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVVAROL HD/BSAE 30 UNIVERSAL TRACTOROIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PONTONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	
FUCHS	TITAN HYD 1030 • AGRIFARM STOU MC 10W-30 • TITAN UNIVERSAL HD • AGRIFARM STOU MC 10W-30 • AGRIFARM UTTO MP • PLANTOHYD 40N **	• AGRIFARM STOU MC 10W-30 • TITAN UNIVERSAL HD	• AGRIFARM GEAR 80W90 • AGRIFARM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS 90	• AGRIFARM HITEC 2 • AGRIFARM PROTEC 2 • RENOLIT MP • RENOLIT FLM 2 • PLANTOGEL 2-N	• AGRIFARM FLOWTEC 000 • RENOLIT SO-GFO 35 • RENOLIT DURAPLEX EP 00 • PLANTOGEL 00N	• RENOLIT DURAPLEX EP 1	• AGRIFARM GEAR 8090 • AGRIFARM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS90	
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP/32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC* HYDRAULIKÖL 520** PLANTOHYD 40N***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RENOLIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖL SAE 90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT MP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90	

Firma Company Société Societá	I				V	VI	VIII	ANMERKUNGEN
SHELL	TELLUS32/S46/S68 TELLUS T 32/T46	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETINAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMIA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Naßbremsen- schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich ** Hydrauliköle HLP-(D) + HV *** Hydrauliköle auf Pflanzenölbasis HLP + HV Biologisch abbaubar; deshalb besonders umweltfreundlich
TOTAL	AZOLLA ZS32,46,68 EQUIVIS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30* ULTRAMAX HVLP 32** ULTRAPLANT 40***	SUPER HPO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT LZR 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WOLAN HS (HG) 32/46/68 WOLAN HVG 46** WOLAN HR 32/46*** HYDROFLUID*	MULTI-REKORD 15W-40 PRIMANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WOLUB LFP 2	WOLUB GFW	WOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	
MOTOREX	COREX HLP 32 46 68** COREX HLPD 32 46 68** COREX HV 32 46 68** OEKOSYNT 32 46 68***	EXTRA SAE 30 FARMER TRAC 10W/30	GEAR OIL UNIVERSAL 80W/90 GEAR OIL UNIVERSAL 85W/140	FETT 176 GP FETT 190 EP FETT 3000	FETT 174	FETT 189 EP FETT 190 EP FETT 3000	GEAR OIL UNIVERSAL 80W/90 GEAR OIL UNIVERSAL 85W/140	

Reparaturen am Mähbalken

- Markierungen fluchtend (K1, K2).

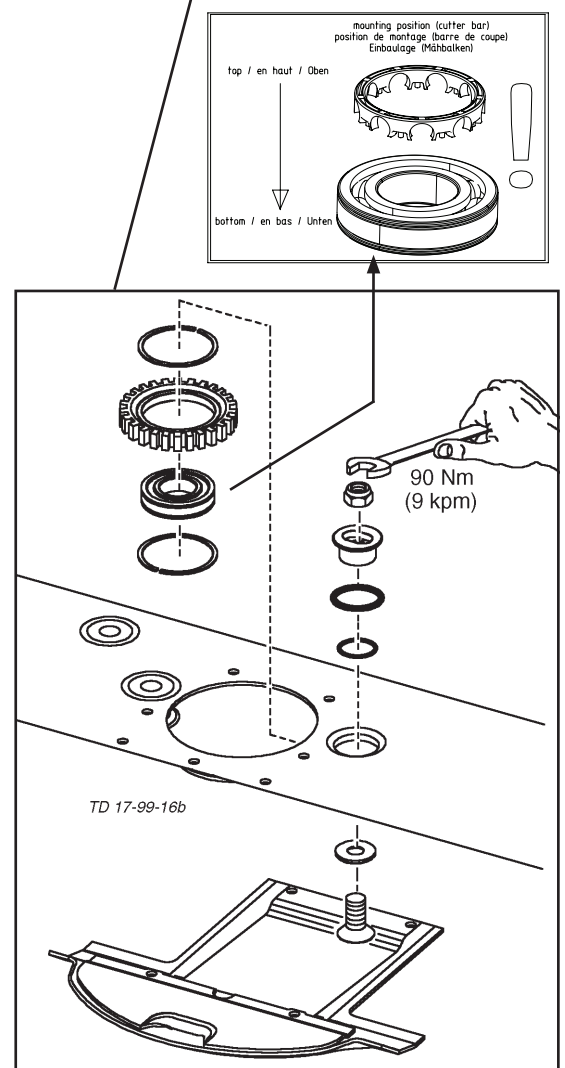
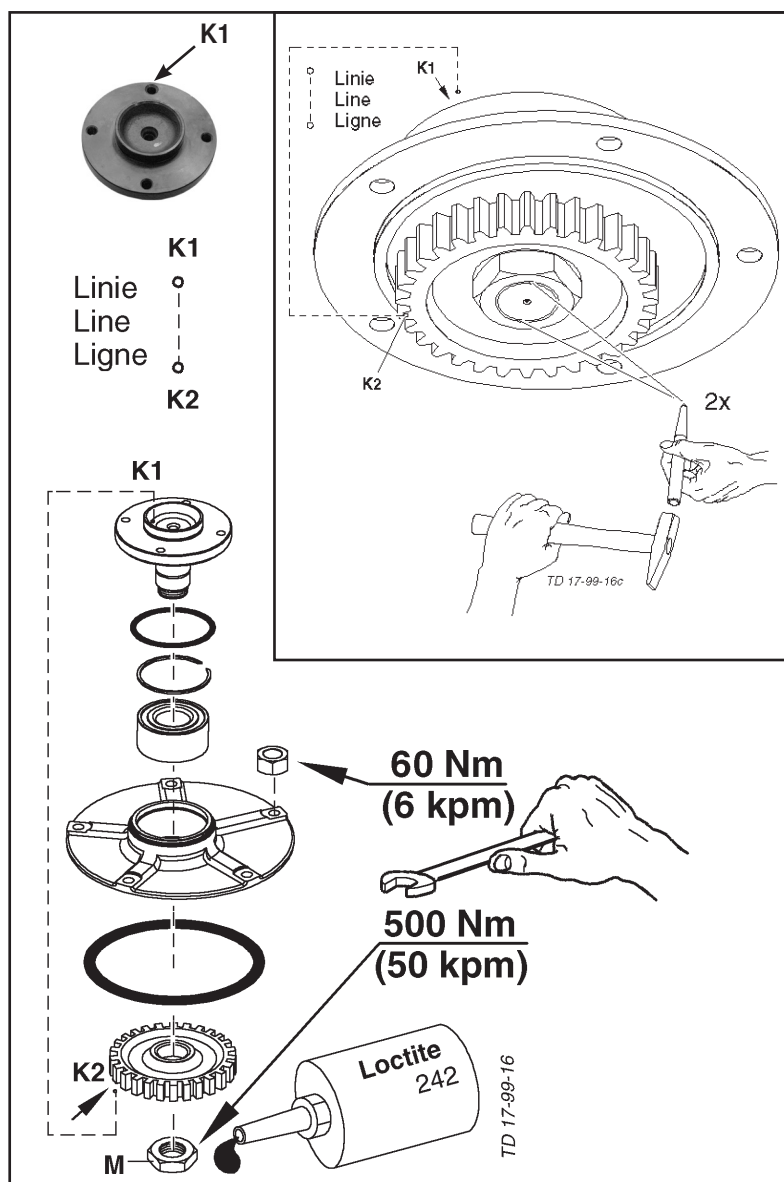
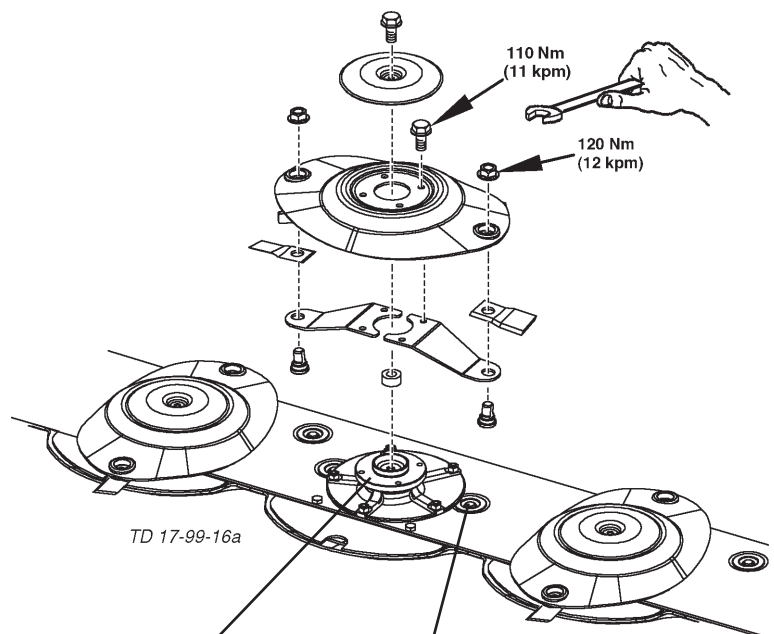
bis Baujahr 2005

(Markierung K1 = Ankörung in der Nabe)

ab Baujahr 2006

(Markierung K1 = größere Ansenkung bei Bohrung)

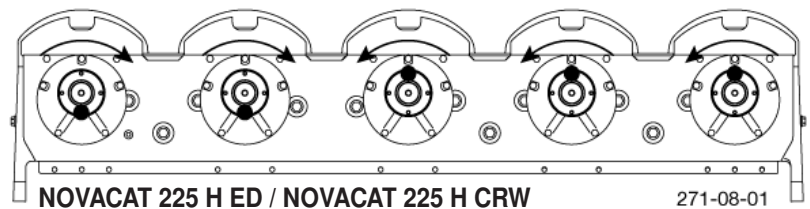
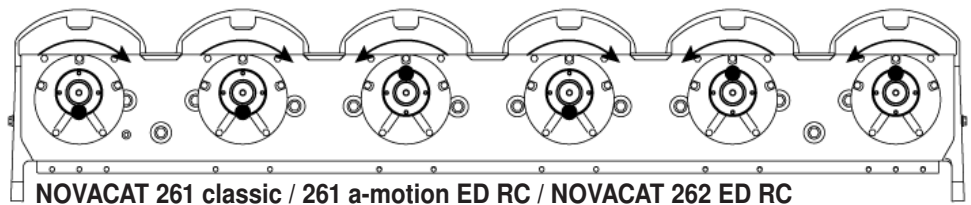
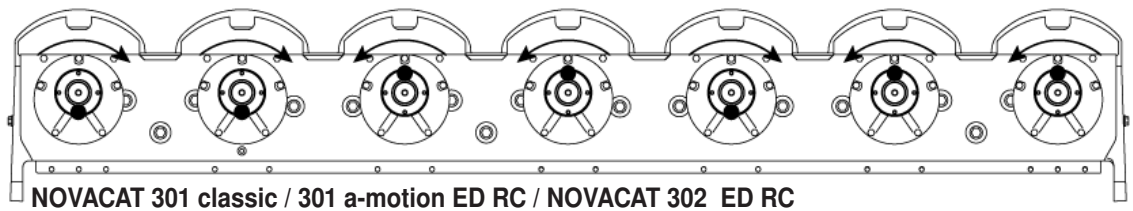
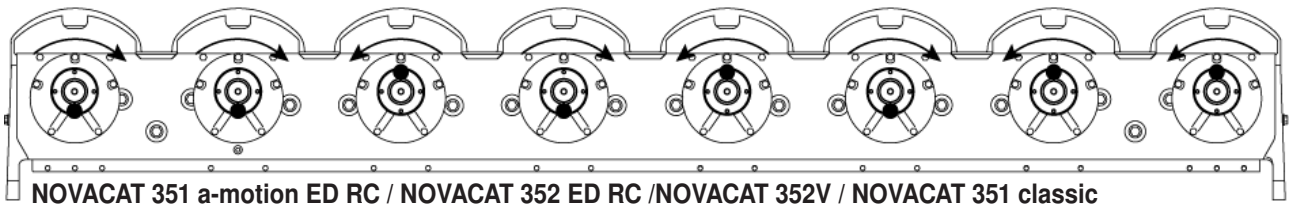
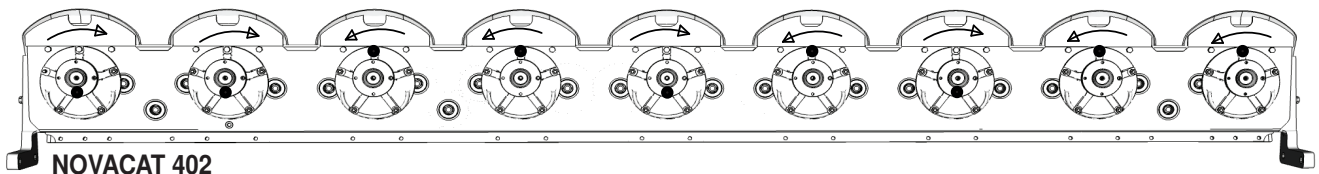
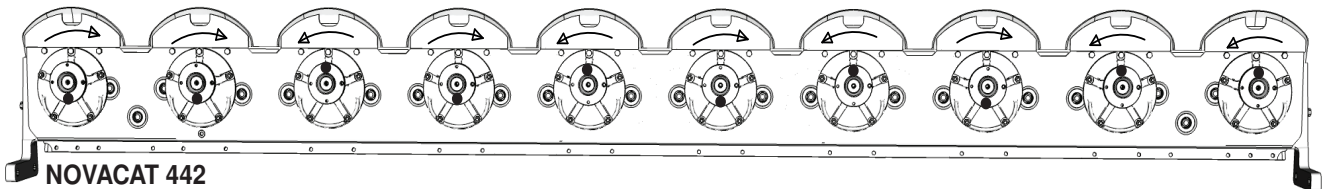
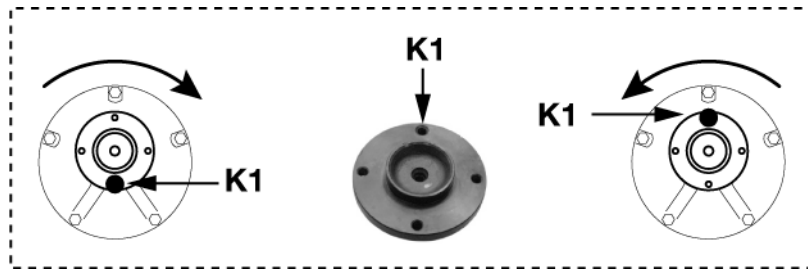
- Mutter (M) erst dann aufschrauben wenn die Länge (L) des Gewindes ausreicht um eine Beschädigung zu vermeiden.
- Mutter (M) gegen Losdrehen sichern
 - mit "Loctite 242" oder gleichwertigem Produkt
 - und Ankörung (2x)



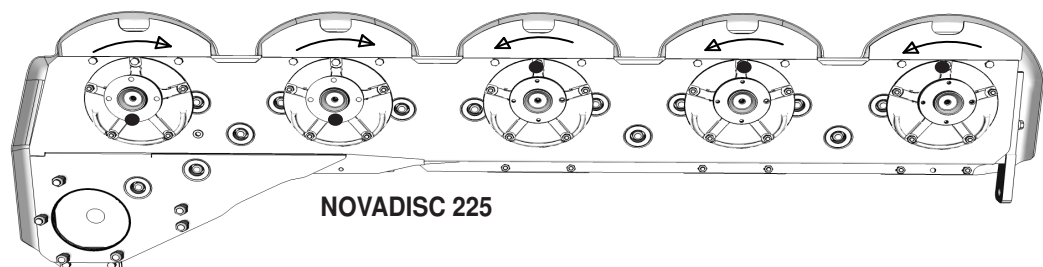
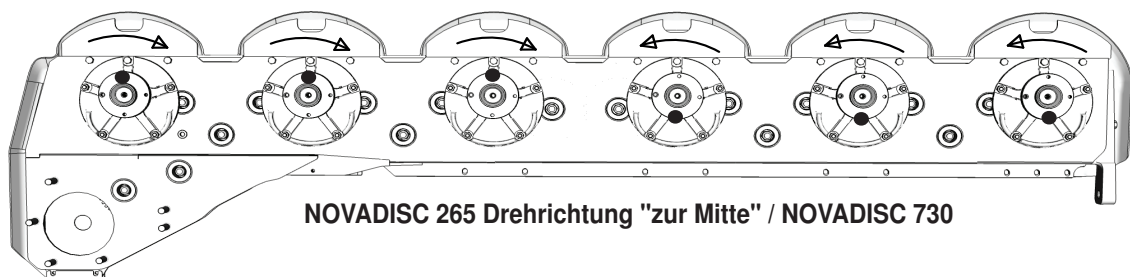
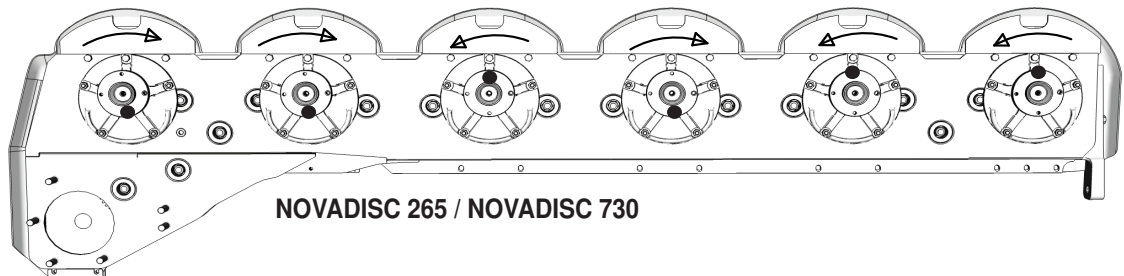
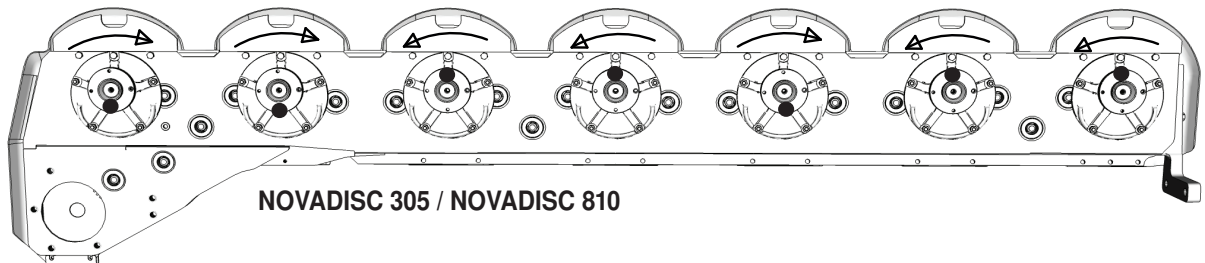
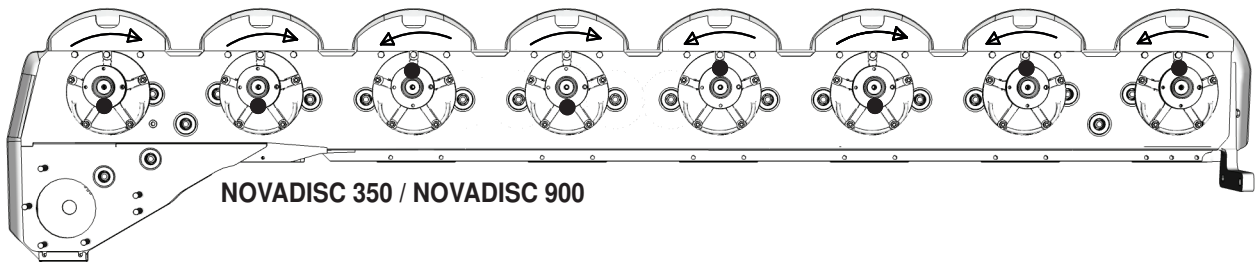
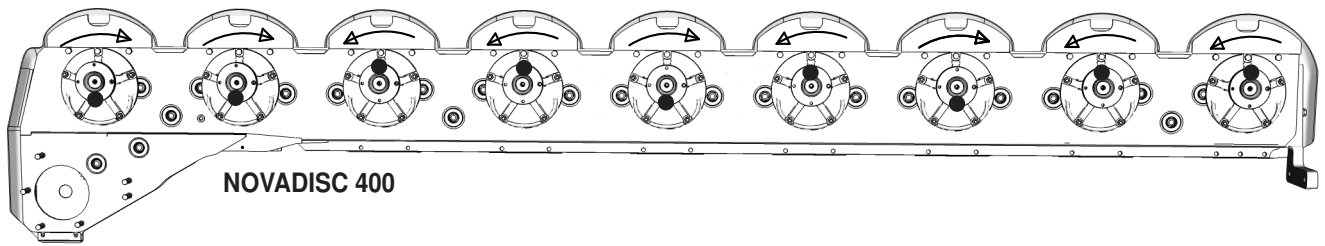
Montageanleitung

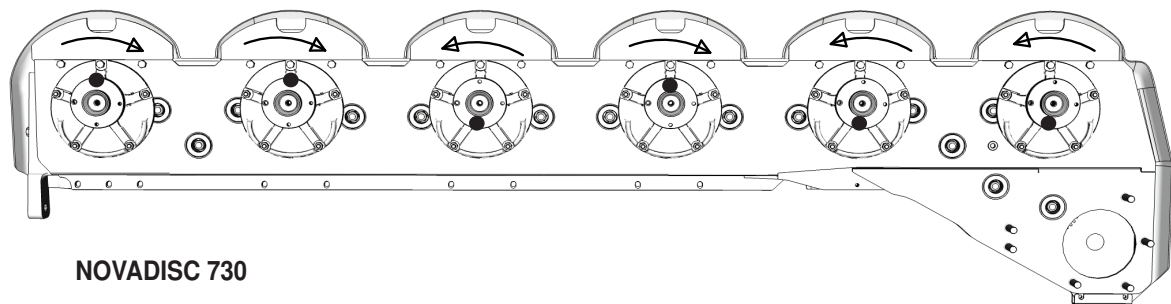
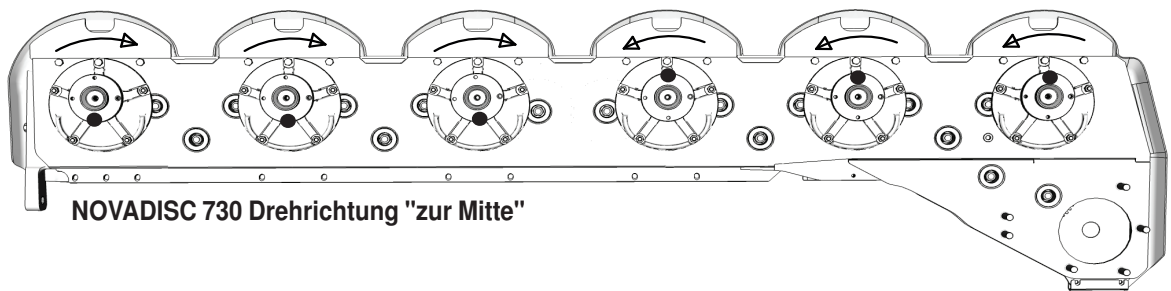
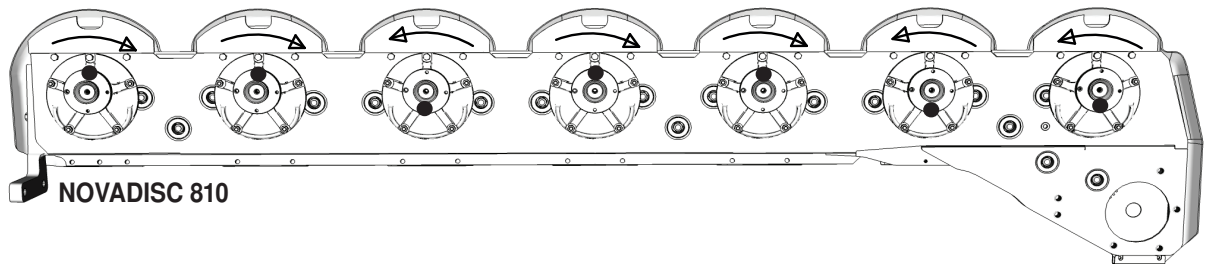
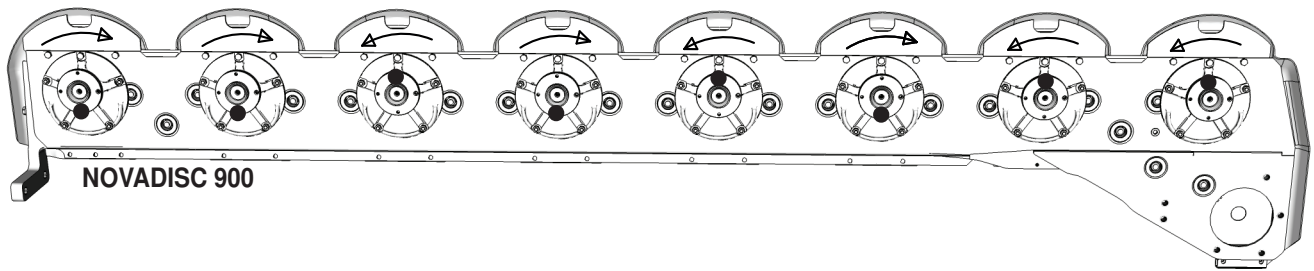
- Zum leichteren Montieren der Mähscheiben gehen Sie bitte folgendermassen vor:

- Bei Drehrichtung der Scheibe nach links = Markierung (K1) oben
- Bei Drehrichtung der Scheibe nach rechts = Markierung (K2) unten



271-08-01





Montageanleitung für Taper Spannbuchsen

Einbau

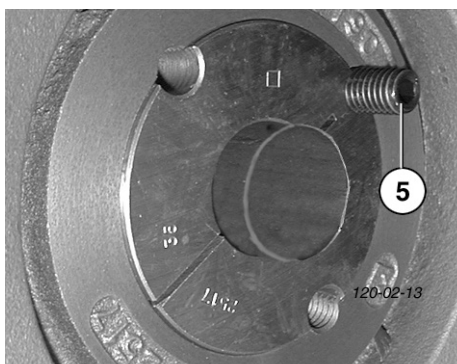
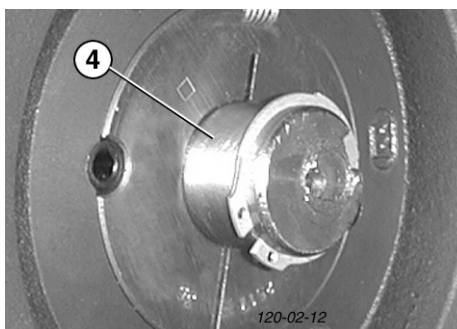
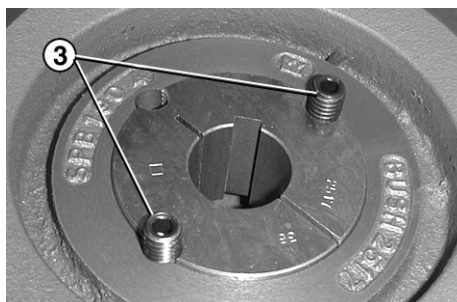
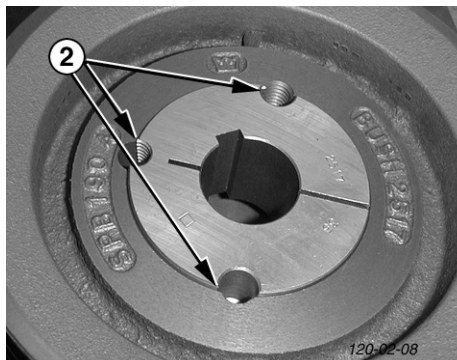
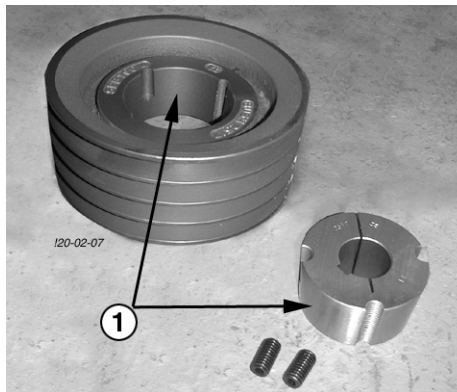
1. Alle blanken Oberflächen wie Bohrung und Kegelmantel der Taper Spannbuchse sowie die kegelige Bohrung der Scheibe säubern und entfetten.
2. Taper Spannbuchse in die Nabe einsetzen und alle Anschlußbohrungen zur Deckung bringen (halbe Gewindebohrungen müssen jeweils halben glatten Bohrungen gegenüberstehen).
3. Gewindestift bzw. Zylinderschrauben leicht einölen und einschrauben. Schrauben noch nicht festziehen.
4. Welle säubern und entfetten. Scheibe mit Taper Spannbuchse bis zur gewünschten Lage auf die Welle schieben.
 - Bei Verwendung einer Paßfeder ist diese zuerst in die Nut der Welle einzulegen. Zwischen der Paßfeder und der Bohrungsnut muß ein Rückenspiel vorhanden sein.
 - Mittels Schraubendreher (DIN 911) Gewindestifte bzw. Zylinderschrauben gleichmäßig mit den in der Tabelle angegebenen Anzugsmomenten anziehen.

Bezeichnung der Buchse	Anzugsmoment [Nm]
2017	30
2517	49

- Nach kurzer Betriebszeit (1/2 bis 1 Stunde) Anzugsmoment der Schrauben überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
- Um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern, leere Anschlußbohrungen mit Fett füllen.

Ausbau

1. Alle Schrauben lösen.
Je nach Buchsengröße ein oder zwei Schrauben ganz heraus-schrauben, einölen und in die Abdruckbohrungen einschrauben (Pos. 5).
2. Die Schraube bzw. Schrauben gleichmäßig anziehen, bis sich die Buchse aus der Nabe löst und die Scheibe sich frei auf der Welle bewegen läßt.
3. Scheibe mit Buchse von der Welle abnehmen.



Nr. 218 Merkblatt für Anbaugeräte

Bonn, den 27. November 2009

S 33/7347.6/20-08

Das Merkblatt für Anbaugeräte vom 25.03.1999, VkB. Seite 268, mit Änderungen vom 02.08.2000, VkB. Seite 479 und vom 13.09.2004, VkB. Seite 527, bedarf der Anpassung. Der "Fachausschuss Kraftfahrzeugtechnik" (FKT) hat das Merkblatt überarbeitet und eine neue Bekanntmachung vorgeschlagen.

Nach Zustimmung der zuständigen obersten Landesbehörden wird die Neufassung des Merkblatts für Anbaugeräte bekannt gegeben.

Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung
Im Auftrag
Dr. Jörg Wagner

Wortlaut des Merkblatts

Kraftfahrzeuge und Anhänger können mit vorübergehend angebrachten, auswechselbaren Anbaugeräten verwendet werden. Diese Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- und Typ- oder Einzelgenehmigungspflicht. Das Merkblatt soll den Benutzern solcher Geräte Hinweise darüber geben, wie Gefährdungen anderer Verkehrsteilnehmer durch Anbaugeräte weitestgehend vermieden werden können

Allgemeines:

- 1 Anbaugeräte¹⁾ im Sinne dieses Merkblatts sind auswechselbare Zubehörteile für Kraftfahrzeuge und Anhänger, die z. B. zur Straßenunterhaltung, zur Grünflächenpflege oder zu land- oder forstwirtschaftlichen (lof) Arbeiten eingesetzt werden. Bei Verwendung von Anbaugeräten ändert sich die Einstufung der Trägerfahrzeuge nicht
- 2 Das Merkblatt gilt gleichermaßen für Behelfsladeflächen (im Dreipunktanbau aufgenommene Ladeflächen), die nur an lof-Zugmaschinen zulässig sind²⁾
- 3 Anbaugeräte sind dazu bestimmt, mit Hilfe des Fahrzeugs Arbeiten auszuführen. Ein Austausch der Anbaugeräte für verschiedenartige Arbeiten ist möglich. Ihr Gewicht wird während des Transports auf der Straße (im Wesentlichen) vom Fahrzeug getragen. Anbaugeräte können Front-, Zwischenachs-, Aufbau-, Heck- oder Seitengeräte sein. Heckanbaugeräte dürfen mit einer Anhängerkupplungsausgerüstet sein. Zusätzlich kann ein Laderaum vorhanden sein, der geeignet und bestimmt ist, die zur Leistung der Arbeit erforderlichen Geräte und Hilfsmittel sowie die bei der Arbeit anfallenden oder benötigten Stoffe zur Zwischenlagerung aufzunehmen.
- 4 Hinsichtlich geltender Vorschriften ist im Einzelnen zu beachten:
- 4.1 Zulassung und Genehmigung (§§ 3 und 4 FZV sowie § 19 Abs. 2 StVZO)
Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- und Typ- oder Einzelgenehmigungspflicht. Da sie auswechselbares Zubehör sind, ist bei ihrem Anbau keine erneute Genehmigung für das Fahrzeug erforderlich

1) Gitterräder werden im Sinne des Merkblatts wie Anbaugeräte behandelt.

2) Eine Behelfsladefläche ist im Gegensatz zu einer Hilfs ladefläche eine Einrichtung, die nur vorübergehend zum Transport von Gütern an eine lof-Zugmaschine angebaut wird.

- 4.2 Bauartgenehmigung und Prüfzeichen für Fahrzeugteile (§ 22a StVZO)
Für Anbaugeräte besteht keine Bauartgenehmigungspflicht. Das gilt auch für die Verbindungseinrichtungen an Anbaugeräten, die an lof-Zugmaschinen angebracht werden. Anhängerkupplungen an Anbaugeräten müssen DIN 11 025, Ausgabe Mai 1980, oder DIN 11028, Ausgabe Juli 1999 entsprechen. Selbsttätige Anhängerkupplungen sind nicht erforderlich. Anhängerkupplungen nach Anhang IV der Richtlinie 89/173/EWG sind ebenfalls zulässig.
- 4.3 Angaben über das Leergewicht (§ 13 Abs. 1 FZV)
Eine Änderung der Leergewichts-Angabe ist nur erforderlich, wenn Teile zum ständigen Verbleib am Fahrzeug angebaut werden, die dem leichten An- und Abbau des Geräts dienen (z. B. Anbau-Einrichtung für Frontlader), und wenn dadurch das eingetragene Leergewicht des Fahrzeugs überschritten wird.
- 4.4 Untersuchungen (§ 29 StVZO)
Anbaugeräte unterliegen nicht der Untersuchungspflicht.
- 4.5 Beschaffenheit (§ 30 StVZO)
Anbaugeräte müssen so gebaut, beschaffen und so am Fahrzeug angebracht sein, dass ihr verkehrsüblicher Betrieb weder die Fahrzeuginsassen noch andere Verkehrsteilnehmer schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt, und dass bei Unfällen Ausmaß und Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben. Dies gilt auch für ständig am Fahrzeug angebrachte Teile von Anbaugeräten. Behelfsladeflächen müssen so gebaut sein, dass sie die vorgesehene Belastung sicher tragen können (siehe auch 4.11). Kipp-einrichtungen, Hub- und sonstige Arbeitsgeräte müssen gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen oder Herabfallen bzw. unbeabsichtigte Lageveränderung gesichert sein (siehe VkB.-Veröffentlichung "Sicherung von Kippeinrichtungen sowie von Hub- und sonstigen Arbeitsgeräten an Straßenfahrzeugen", vom 17.9.1999, VkB. S. 663).
- 4.6 Verkehrsgefährdende Fahrzeugteile (§ 30c Abs. 1 StVZO)
Kein Teil darf so über das Fahrzeug hinausragen, dass es den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährdet; derartige Teile dürfen bei möglichen Unfällen den Schaden nicht vergrößern. Soweit sich das Hinausragen der Teile nicht vermeiden lässt, sind sie abzudecken. Ist dies mit vertretbarem Aufwand nicht möglich, so sind sie durch Tafeln oder Folien kenntlich zu machen (siehe dazu Beispieldkatalog über die Absicherung verkehrsgefährdender Teile an Fahrzeugen der Land- und Forstwirtschaft vom 10.7.1985, VkB. S. 436 und Ergänzung vom 18.7.2000, VkB. S. 397). Teile, die in einer Höhe von mehr als 2 m über der Fahrbahn angebracht sind, gelten insoweit als nicht verkehrsgefährdend.
- 4.7 Verantwortung für den Betrieb (§ 31 Abs. 2 StVZO und § 23 StVO)
Die Vorschriften über die Verantwortung des Fahrzeugführers und des Halters für den Betrieb der Fahrzeuge gelten auch für das Mitführen von Anbaugeräten.
- 4.8 Abmessungen (§ 32 StVZO), Achslasten und Gesamtgewicht (§ 34 StVZO)

4.8.1	Beim Anbringen von Anbaugeräten sind die Vorschriften über die zulässigen Abmessungen zu beachten. Werden die nach § 32 StVZO höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO durch die nach Landesrecht zuständige Behörde sowie eine Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 StVO erforderlich. Die zuständige Behörde kann jedoch zugleich mit der Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO eine allgemeine Dauererlaubnis für die Überschreitung der nach § 32 StVZO zulässigen Abmessungen erteilen (Abs. VII Nr. 6 der VwV-StVO zu § 29 Abs. 3 StVO, Rn. 140). Die Genehmigung ist in der Regel an Auflagen gebunden. Im Einzelfall kommen auch Ausnahmegenehmigungen nach § 46 StVO in Betracht.	4.10.1.1.4	Können die Kriterien nach 4.10.1.1.2 und 4.10.1.1.3 nicht eingehalten werden, ist der Betrieb auf öffentlichen Straßen als Kraftfahrzeug in der vorgestellten Kombination nicht zulässig.
4.8.2	Durch den Anbau von Geräten dürfen die zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs nicht überschritten werden; ist dies nicht möglich, ist vor Verwendung des Anbaugeräts die Genehmigung des Fahrzeugs - sofern technisch möglich - entsprechend zu ändern (§ 21 StVZO in Verbindung mit § 19 Abs. 2 StVZO). Werden dadurch die höchstzulässigen Werte für zulässige Achslasten und/oder zulässiges Gesamtgewicht nach § 34 StVZO überschritten, ist vor Erteilung einer neuen Genehmigung für das Fahrzeug eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO zu beantragen. Des Weiteren ist vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen eine Erlaubnis nach § 29 StVO zu beantragen.	4.10.1.2	Für die bei der Prüfung nach 4.10.1.1.1 mit Verschiebung der Augenpunkte entsprechend der Tabelle zu Abbildung 4 der vorgenannten Richtlinie ermittelten Verschiebewege gelten die in der Tabelle angegebenen zugehörigen Höchstgeschwindigkeiten (Betriebsvorschrift). Auf dem Anbaugerät sowie in der Bedienungsanleitung des Anbaugeräts ist auf diese Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit (Betriebsvorschrift) hinzuweisen.
4.9	Einrichtungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen (§ 35b Abs. 1 StVZO) Anbaugeräte und deren Betätigungseinrichtungen dürfen die sichere Führung des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen. Das Dreipunktgestänge ist vor Transportfahrten gegen Seitenbewegungen festzulegen.	4.10.2	Der Abstand zwischen den senkrechten Querebenen, die das vordere Ende des Frontanbaugeräts und die Mitte des Lenkrads- bei Kraftfahrzeugen ohne Lenkrad die Mitte des in Mittelstellung befindlichen Führersitzes- berühren, darf nicht mehr als 3,5 m betragen. Wird dieses Maß in Einzelfällen überschritten, muss durch geeignete Maßnahmen die z. B. an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und -kreuzungen auftretende Sichtfeldeinschränkung ggf. ausgeglichen werden. Dies kann z. B. dadurch geschehen, dass eine Begleitperson dem Fahrzeugführer die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt oder durch zusätzliche technische Maßnahmen (z. B. geeignete Kamerasysteme), durch die auftretende Sichtfeldeinschränkungen hinreichend ausgeglichen werden.
4.10	Fahrer-Sichtfeld (§ 35b Abs. 2 StVZO)	4.11	Lenkeinrichtungen (§ 38 StVZO) Auch nach Anbringung von Anbaugeräten muss eine leichte und sichere Lenkbarkeit gewährleistet bleiben. Dabei hat der Fahrzeugführer darauf zu achten, dass je nach Beschaffenheit und Steigung der Fahrbahn die zum sicheren Lenken erforderliche Belastung der gelenkten Achse vorhanden ist. Bei angebautem Gerät oder voll ausgelasteter Behelfsladefläche gilt z. B. die gelenkte Achse einer Ilof-Zugmaschine als ausreichend belastet, wenn die von ihr übertragene Last noch mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts beträgt.
4.10.1	Beim Anbringen von Anbaugeräten sind die Vorschriften über das Sichtfeld zu beachten. Zur Beurteilung des Sichtfeldes bei Kraftfahrzeugen mit Anbaugerät werden hilfsweise die Prüfverfahren und Anforderungen entsprechend Punkt 2 der Richtlinie zur Beurteilung des Sichtfeldes selbstfahrender Arbeitsmaschinen vom 25.04.1995 (VkBf. S. 274) herangezogen.	4.12	Bremsen (§ 41 StVZO) Beim Betrieb von Fahrzeugen mit Anbaugeräten ist unter allen Fahrbahnverhältnissen auf eine genügende Belastung der gebremsten Achse(n) zu achten. Die für diese Fahrzeuge vorgeschriebenen Bremswirkungen müssen auch mit Anbaugerät erreicht werden.
4.10.1.1	Beurteilung und Auflagen	4.13	Anhängelast hinter Heckanbaugeräten (§ 42 StVZO) Das Mitführen von Anhängern hinter einer mit einer Behelfsladefläche versehenen Zugmaschine ist nicht zulässig. Das Mitführen von Anhängern hinter Anbaugeräten ist nur bei Zugmaschinen zulässig und nur unter nachstehenden Voraussetzungen vertretbar, die auf einem vom Gerätehersteller am Anbaugerät anzubringenden Schild wie folgt angegeben sein müssen: "Zur Beachtung:
4.10.1.1.1	Das Sichtfeld gilt als ausreichend, wenn die Kriterien nach 2.1 vorgenannter Richtlinien erfüllt sind. Können diese Anforderungen nicht eingehalten werden, ist die zusätzliche Prüfung (mit Verschiebung der Augenpunkte) nach 2.2 der Richtlinie erforderlich. Dann sind die folgenden Beurteilungsstufen maßgebend:	a)	Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten.
4.10.1.1.2	Das Sichtfeld gilt als geringfügig beeinträchtigt, wenn die Kriterien nach 2.2.1.1 der Richtlinie erfüllt sind; besondere Maßnahmen sind jedoch nicht erforderlich.	b)	Der Anhänger muss eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann ³⁾ .
4.10.1.1.3	Das Sichtfeld gilt als beeinträchtigt, wenn die Kriterien nach 2.2.1.2, erster Bindestrich der Richtlinie nicht eingehalten werden. In diesen Fällen muss die z. B. an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und -kreuzungen auftretende Sichtfeldeinschränkung ggf. ausgeglichen werden. Dies kann entweder durch die in 4.10.2 beschriebenen geeigneten betrieblichen Maßnahmen oder durch zusätzliche technische Maßnahmen (z. B. geeignete Kamerasysteme), durch die auftretende Sichtfeldeinschränkungen hinreichend ausgeglichen werden, erfolgen.		

3) Seit 01.01.1995 dürfen Anhänger mit Steckhebelbremse nicht mehr in den Verkehr gebracht werden.

	c) Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen lässt.		
	d) Ein Gelenkdeichselanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25-fache des zulässigen Gesamtgewichts des Zugfahrzeugs, jedoch höchstens 5 t beträgt."		
4.14	Einrichtungen zur Verbindung von Fahrzeugen (§ 43 StVZO)	4.15.3.2	Bei Leuchten darf der höchste Punkt der leuchtenden Fläche nicht mehr als 1500 mm, bei Rückstrahlern nicht mehr als 900 mm über der Fahrbahn liegen. Ist wegen der Bauart des Anbaugeräts eine solche Anbringung der Rückstrahler nicht möglich, sind zwei zusätzliche Rückstrahler erforderlich, wobei ein Paar Rückstrahler so niedrig wie möglich und nicht mehr als 400 mm von der breitesten Stelle des Fahrzeugumrisses entfernt und das andere Paar möglichst weit auseinander und höchstens 900 mm über der Fahrbahn angebracht sein müssen.
4.14.1	Bei der Anhängerkupplung eines Heckanbaugeräts ist zu beachten:	4.15.3.3	Die Leuchten und Rückstrahler dürfen - soweit notwendig - rechts und links unterschiedliche Abstände zum Geräteheck haben.
4.14.1.1	Das Leergewicht eines Heckanbaugeräts mit Anhängerkupplung darf höchstens 400 kg betragen. Der Schwerpunkt des Anbaugeräts darf nicht weiter als 600 mm von den Enden der unteren Lenker des Dreipunktanbaus (DIN ISO 730-1, Mai 1997) oder von der Ackerschiene entfernt sein.	4.15.3.4	Sie dürfen auf Leuchtenträgern angebracht sein. Die Leuchtenträger dürfen aus zwei oder - wenn die Bauart des Geräts es erfordert - aus drei Einheiten bestehen, wenn diese Einheiten und die Halterungen an den Fahrzeugen (z. B. nach DIN 11 027, Ausgabe Oktober 1999) so beschaffen sind, dass eine unsachgemäße Anbringung nicht möglich ist.
4.14.1.2	In der Transportstellung muss die Anhängerkupplung in der Mittellinie der Fahrzeugspur so hoch über der Fahrbahn angeordnet sein, dass die Zugöse des Anhängers etwa parallel zur Fahrbahn liegt.	4.15.3.5	Sie dürfen während der Zeit, in der eine Beleuchtung der Fahrzeuge entsprechend § 17 Abs. 1 und Abs. 3 StVO nicht notwendig ist, abgenommen werden; sie müssen jedoch im oder am Fahrzeug mitgeführt werden.
4.14.1.3	Die Höhen- und Seitenbeweglichkeit der Anhängerkupplung des Anbaugeräts darf in Transportstellung nicht mehr als 10 mm in jeder Richtung betragen.	4.15.4	Anbaugeräte, deren äußerstes Ende mehr als 1000 mm über die Schlussleuchten des Fahrzeuges nach hinten hinausragt, müssen mit einer Schlussleuchte und einem Rückstrahler (§ 53b Abs. 2 StVZO) ausgerüstet sein. Schlussleuchte und Rückstrahler müssen möglichst in der Fahrzeuglängsmittlebene angebracht sein. Der höchste Punkt der leuchtenden Fläche der Schlussleuchte darf nicht mehr als 1500 mm und der des Rückstrahlers nicht mehr als 900 mm über der Fahrbahn liegen. Schlussleuchte und Rückstrahler dürfen während der Zeit, in der eine Beleuchtung der Fahrzeuge entsprechend § 17 Abs. 1 und Abs. 3 StVO nicht notwendig ist, abgenommen werden; sie müssen jedoch im oder am Fahrzeug mitgeführt werden.
4.14.2	An Behelfsladeflächen darf keine Anhängerkupplung angebracht werden.		
4.15	Lichttechnische Einrichtungen und Kennlichmachung (§§ 49a bis 54 StVZO)	4.15.5	Anbaugeräte nach 4.15.3 müssen ständig nach vorn und hinten, Anbaugeräte nach 4.15.4 müssen ständig nach hinten durch Park-Warntafeln oder durch Folien oder Tafeln nach DIN 11 030, Ausgabe September 1994, kenntlich gemacht werden.
4.15.1	Die für das Fahrzeug vorgeschriebenen lichttechnischen Einrichtungen dürfen durch Anbaugeräte nicht verdeckt werden, andernfalls sind sie zu wiederholen. Die zu wiederholenden Einrichtungen mit Ausnahme der Scheinwerfer für Fern- und Abblendlicht dürfen auf Leuchtenträgern entsprechend 4.15.3.4 angebracht sein. Beim Verkehr auf öffentlichen Straßen müssen alle Einrichtungen ständig betriebsbereit sein.	4.15.6	Die Anbringung von Leuchten auf Park-Warntafeln und Tafeln nach DIN 11 030, Ausgabe September 1994, der Größe 423 mm x 423 mm ist nur zulässig unter folgenden Bedingungen:
4.15.2	Werden Scheinwerfer durch Frontanbaugeräte verdeckt und deshalb wiederholt, darf jeweils nur ein Scheinwerferpaar einschaltbar sein. Für die Anbringung des zweiten Scheinwerferpaars ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO durch die nach Landesrecht zuständige Behörde erforderlich, soweit die Anbringung nicht ohnehin nach § 50 StVZO zulässig ist.	4.15.6.1	Die auf der Tafel verdeckte Fläche darf nicht größer als 150 cm ² sein. Dabei darf die größte Ausdehnung der verdeckten Fläche nicht mehr als 160 mm betragen.
4.15.3	Anbaugeräte, die seitlich mehr als 400 mm über den äußersten Punkt der leuchtenden Flächen der Begrenzungs- oder Schlussleuchten des Fahrzeuges hinausragen, müssen mit Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten und Rückstrahlern ausgerüstet sein (§ 53b Abs. 1 StVZO).	4.15.6.2	Leuchten dürfen nur oben, in der Mitte oder unten auf der Tafel angebracht sein.
4.15.3.1	Diese Leuchten und die Rückstrahler dürfen mit ihrem äußersten Punkt der leuchtenden Fläche nicht mehr als 400 mm von der äußersten Begrenzung des Anbaugeräts entfernt sein.	4.15.7	Kraftfahrzeuge (auch mit Anbaugeräten) - außer Pkw - über 6 m Länge und Anhänger müssen an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden gelben, nicht dreieckigen Rückstrahlern ausgerüstet sein.

- 4.15.7.1 Der am weitesten vorn angebrachte Rückstrahler darf höchstens 3 m vom vordersten Punkt des Fahrzeugs angeordnet sein⁴⁾. Mindestens je ein Rückstrahler muss im mittleren Drittel des Fahrzeugs angeordnet sein. Der Abstand zwischen zwei Rückstrahlern darf höchstens 3 m betragen. Der am weitesten hinten angebrachte Rückstrahler darf höchstens 1 m vom hinteren Punkt des Fahrzeugs angeordnet sein.
- 4.15.7.2 Der höchste Punkt der leuchtenden Fläche darf höchstens 900 mm über der Fahrbahn liegen. Wenn dies die Bauart des Fahrzeugs nicht zulässt, darf dieser Wert auf höchstens 1500 mm angehoben werden.
- 4.15.7.3 Die Rückstrahler nach 4.15.7 dürfen abnehmbar sein:
- 1 an Fahrzeugen, deren Bauart eine dauernde feste Anbringung nicht zulässt,
 - 2 an lof-Bodenbearbeitungsgeräten, die hinter Kraftfahrzeugen mitgeführt werden und
 - 3 an Fahrgestellen, die zur Vervollständigung überführt werden.
- 4.15.7.4 Die seitliche Kennzeichnung von Fahrzeugen, für die sie nicht vorgeschrieben ist, muss 4.15.7 bis 4.15.7.2 entsprechen. Jedoch ist je ein Rückstrahler im vorderen und hinteren Drittel des Fahrzeugs ausreichend.
- 4.15.7.5 Zusätzliche retroreflektierende gelbe, waagerechte Streifen sind zulässig. Sie dürfen unterbrochen sein. Sie dürfen nicht die Form von Schriftzügen und Symbolen haben.

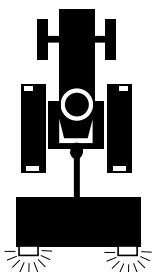
4.15.8 Fahrzeuge über 6 m Länge müssen an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden Seitenmarkierungsleuchten nach der Richtlinie 76/756/EWG ausgerüstet sein. Dies gilt nicht für

- 1 Fahrzeuge, die diese Länge lediglich auf Grund vorübergehend angebrachter auswechselbarer Anbaugeräte überschreiten,
- 2 Fahrgestelle mit Führerhaus,
- 3 lof-Zug- und Arbeitsmaschinen und deren Anhänger,
- 4 Arbeitsmaschinen, die hinsichtlich der Baumerkmale ihres Fahrgestells nicht den Lastkraftwagen und Zugmaschinen gleichzusetzen sind.

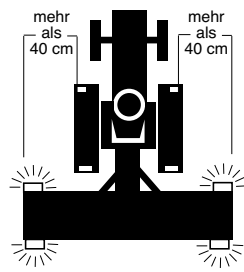
4.15.8.1 Für andere mehrspurige Fahrzeuge ist eine entsprechende Anbringung von Seitenmarkierungsleuchten zulässig.

4.15.8.2 Ist die hintere Seitenmarkierungsleuchte mit der Schlussleuchte, Umrissleuchte, Nebelschlussleuchte oder Bremsleuchte zusammengebaut, kombiniert oder ineinander gebaut oder bildet sie den Teil einer gemeinsam leuchtenden Fläche mit dem Rückstrahler, darf sie auch rot sein.

4.16 Kennzeichen (§ 10 FZV)
Anbaugeräte brauchen nach § 10 Abs. 8 FZV keine Kennzeichen zu führen. Werden die Kennzeichen des Fahrzeugs verdeckt, wird in sinngemäßer Anwendung des § 10 Abs. 9 FZV die Anbringung von Wiederholungskennzeichen an den Anbaugeräten empfohlen.

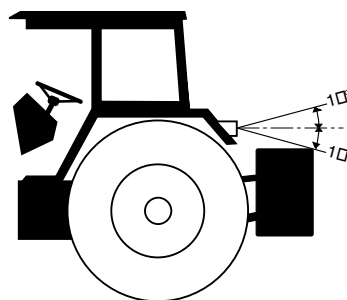


Anhänge-Arbeitsgeräte (mit Zugdeichsel) müssen mit einer eigenen Beleuchtungseinrichtung ausgerüstet sein.



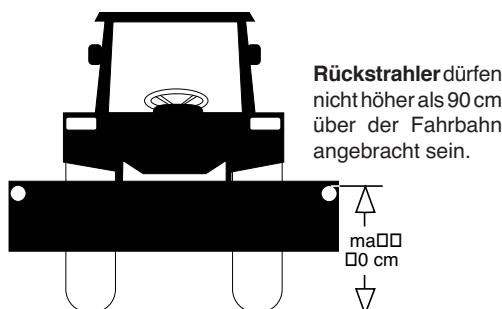
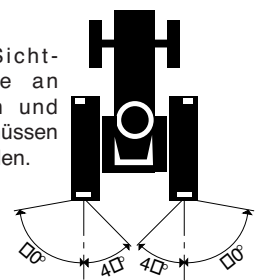
Arbeitsgeräte mit Dreipunktanbau müssen mit einer eigenen Beleuchtungseinrichtung ausgerüstet sein:

1. Wenn das Anbau-Gerät das Blinklicht am Trägerfahrzeug verdeckt.
2. Wenn das Anbau-Gerät mehr als 1 Meter nach hinten über die Schlussleuchten des Trägerfahrzeugs hinausragt.
3. Wenn das Anbau-Gerät mehr als 40 cm über die Außenkante der Begrenzungsleuchte des Trägerfahrzeugs hinausragt.



Blinkleuchten:

Die freien Sichtwinkelbereiche an Zugfahrzeugen und Arbeitsgeräten müssen eingehalten werden.



Rückstrahler dürfen nicht höher als 90 cm über der Fahrbahn angebracht sein.

max 90 cm

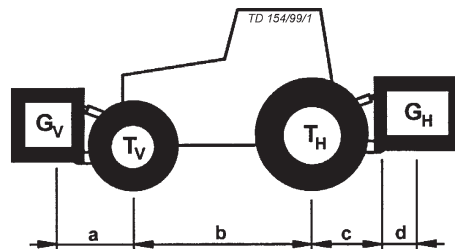
Kombination von Traktor und Anbaugerät



Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muß immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Überzeugen sie sich vor dem Gerätekauf, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung.



Für die Berechnung benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	1	a [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	2 3
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	1			
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1	b [m]	Radstand des Traktors	1 3
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	2	c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2	d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	2

- 1 Siehe Betriebsanleitung Traktor
- 2 Siehe Preisliste und /oder Betriebsanleitung des Gerätes
- 3 Abmessen

Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

1. BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG FRONT $G_{V \min}$

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

Frontanbaugerät

2. BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG HECK $G_{H \min}$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

3. BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN VORDERACHSLAST $T_{V\text{tat}}$

(Wird mit dem Frontanbaugerät (G_V) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V\text{min}}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!)

$$T_{V\text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

4. BERECHNUNG DES TATSÄCHLICHEN GESAMTGEWICHTES G_{tat}

(Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H\text{min}}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!)

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

5. BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN HINTERACHSLAST $T_{H\text{tat}}$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

$$T_{H\text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V\text{tat}}$$

6. REIFENTRAGFÄHIGKEIT

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle ein.

Tabelle

	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung	Zulässiger wert lt. Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	/ kg	---	---
Gesamtgewicht	kg	kg	---
Vorderachslast	kg	kg	kg
Hinterachslast	kg	kg	kg

Die Mindestballastierung muß als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden!
Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich ($\leq$) den zulässigen Werten sein!

Firmenbezeichnung und Anschrift des Herstellers:

**PÖTTINGER Landtechnik GmbH
Industriegelände 1
AT - 4710 Grieskirchen**

Maschine (auswechselbare Ausrüstung):

Mähwerk	NOVACAT	261	/	301	/	351
Type		3751		3761		3811
Serialnummer						

Der Hersteller erklärt ausdrücklich, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen folgender EG-Richtlinie entspricht:

Maschinen 2006/42/EG

Zusätzlich wird die Übereinstimmung mit folgenden anderen EG-Richtlinien und/oder einschlägigen Bestimmungen erklärt

Fundstellen angewandter harmonisierter Normen:

EN ISO 12100

EN ISO 4254-1

EN ISO 4254-12

Fundstellen angewandter sonstiger technischer Normen und/oder Spezifikationen:

Dokumentationsbevollmächtigter:

Andreas Gadermayr
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen



Markus Baldinger,
Geschäftsführer F&E



Jörg Lechner,
Geschäftsführer Produktion

(DE) Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die PÖTTINGER Landtechnik GmbH ständig an der Verbesserung ihrer Produkte.

Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der

PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen.

Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrecht vorbehalten.

(EN) Following the policy of the PÖTTINGER Landtechnik GmbH to improve their products as technical developments continue, PÖTTINGER reserve the right to make alterations which must not necessarily correspond to text and illustrations contained in this publication, and without incurring obligation to alter any machines previously delivered. Technical data, dimensions and weights are given as an indication only. Responsibility for errors or omissions not accepted.

Reproduction or translation of this publication, in whole or part, is not permitted without the written consent of the PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen.

All rights under the provision of the copyright Act are reserved.

(ES) La empresa PÖTTINGER Landtechnik GmbH se esfuerza continuamente en la mejora constante de sus productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por ello nos vemos obligados a reservarnos todos los derechos de cualquier modificación de los productos con relación a las ilustraciones y a los textos del presente manual, sin que por ello pueda ser deducido derecho alguno a la modificación de máquinas ya suministradas.

Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden sin compromiso alguno.

La reproducción o la traducción del presente manual de instrucciones, aunque sea tan solo parcial, requiere de la autorización por escrito de

PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen.

Todos los derechos están protegidos por la ley de la propiedad industrial.

(FR) La société PÖTTINGER Landtechnik GmbH améliore constamment ses produits grâce au progrès technique.

C'est pourquoi nous nous réservons le droit de modifier descriptions et illustrations de cette notice d'utilisation, sans qu'on en puisse faire découler un droit à modifications sur des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sont sans engagement. Des erreurs sont possibles.

Copie ou traduction, même d'extraits, seulement avec la permission écrite de

PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen.

Tous droits réservés selon la réglementation des droits d'auteurs.

(IT) La PÖTTINGER Landtechnik GmbH è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica.

Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi. Non rispondiamo di eventuali errori. Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della

PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen.

Ci riserviamo tutti i diritti previsti dalla legge sul diritto d'autore.

(NL) PÖTTINGER Landtechnik GmbH werkt permanent aan de verbetering van hun producten in het kader van hun technische ontwikkelingen. Daarom moeten wij ons

veranderingen van de afbeeldingen en beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing voorbehouden, zonder dat daaruit een aanspraak op veranderingen van reeds geleverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertaling, ook gedeeltelijk, slechts met schriftelijke toestemming van

PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen.

Alle rechten naar de wet over het auteursrecht voorbehouden.

(PT) A empresa PÖTTINGER Landtechnik GmbH esforçase continuamente por melhorar os seus produtos, adaptando-os à evolução técnica.

Por este motivo, reservamos o direito de modificar as figuras e as descrições constantes no presente manual, sem incorrer na obrigação de modificar máquinas já fornecidas.

As características técnicas, as dimensões e os pesos não são vinculativos.

A reprodução ou a tradução do presente manual de instruções, seja ela total ou parcial, requer a autorização por escrito da

PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen

Todos os direitos estão protegidos pela lei da propriedade intelectual.



PÖTTINGER

Landtechnik GmbH

A-4710 Grieskirchen

Telefon: +43 7248 600-0

Telefax: +43 7248 600-2513

e-Mail: info@poettinger.at

Internet: <http://www.poettinger.at>

PÖTTINGER Deutschland GmbH

Verkaufs- und Servicecenter Recke

Steinbecker Strasse 15

D-49509 Recke

Telefon: +49 5453 9114-0

Telefax: +49 5453 9114-14

e-Mail: recke@poettinger.at

PÖTTINGER Deutschland GmbH

Servicecenter Landsberg

Spöttinger-Straße 24

Postfach 1561

D-86 899 LANDSBERG / LECH

Telefon:

Ersatzteildienst: +49 8191 9299 - 166 od. 169

Kundendienst: +49 8191 9299 - 130 od. 231

Telefax: +49 8191 59656

e-Mail: landsberg@poettinger.at

PÖTTINGER France S.A.R.L.

129 b, la Chapelle

F-68650 Le Bonhomme

Tél.: +33 (0) 3 89 47 28 30

e-Mail: france@poettinger.at