



Bestellnummer: 99000150DE01

Betriebsanleitung

Ersatzteilliste

Mulcher

Chopper Side

130 / 160 / 190 / 225



Inhaltsverzeichnis

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.1	Garantieleistung	3
1.2	Typenschild	4
2	Technische Daten	5
2.1	Lärmschutz	5
2.2	Technische Spezifikationen	6
2.3	Option	7
3	Sicherheitsmaßnahmen	8
3.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	8
3.2	Anbaugeräte und Transport	9
3.3	Zapfwellenbetrieb	9
3.4	Hydraulikanlage	10
3.5	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	10
3.6	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsaufkleber	11
3.7	Schutzvorrichtungen	12
4	Beschreibung und Funktion des Gerätes	17
5	Transport und Anbau	19
5.1	Transport und Abladung	19
5.2	An- und Abbau des Gerätes	19
5.3	Montage und Anpassung der Gelenkwelle	20
5.4	Traktorstabilität	21
6	Einstellungen	21
6.1	Einstellung der Schnitthöhe	21
6.2	Keilriemenspannung	22
7	Inbetriebnahme	23
8	Nach der Arbeit	25
9	Wartung	26
9.1	Instandhaltung	26
9.2	Keilriemenspannung	27
9.2	Ölniveau-Kontrolle im Getriebe	28
9.3	Schraubenbefestigungskontrolle	28
9.4	Schmierstellen	29
9.5	Wartungsbedingungen	30
9.6	Austausch der Schneidewerkzeuge	30
9.7	Nach der Saison	30
9.8	Entsorgung	30
10	Fehlfunktionen	31
	Ersatzteilliste	32

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Mulcher Modell Chopper ist ausschließlich für die Pflege von Brachland, stillgelegter Flächen sowie Weiden und Wiesen bestens geeignet. Ebenso kann er zum Mulchen von Gründüngung, Mais, Sonnenblumen und Ernterückständen eingesetzt werden.

Jeder darüber hingehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original RABE-Ersatzteilen. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten sowie die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsnachweisungen genauestens zu befolgen

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.



Vor Inbetriebnahme der Maschine aufmerksam die Betriebsanleitung durchlesen!



Beim Weiterverkauf der Maschine dieses Lehrbuch beilegen!

BEDEUTUNG DER SYMBOLE



Wichtiger Hinweis!



Technischer Hinweis!



Sicherheitshinweis!

1.1 Garantieleistung

Der Käufer kann seine Rechte auf die Garantie nur geltend machen, indem er die Garantie-Bedingungen respektiert. Alle Reklamationen sind dem Hersteller in Schriftform vorzulegen.



Der Hersteller haftet nicht, wenn Zwischenreparatur durch den Benutzer ohne der Zustimmung der Firma RABE verrichtet wurde und infolge des Einbaus von nicht Originalersatzteilen das Gerät Schaden erlitt!

 **Beachten Sie die Hinweise in dieser Betriebsanleitung!**

 **Der Hersteller haftet nicht für nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes!**

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Alle Reklamationen sind dem Hersteller in Schriftform in 8 Tagen vorzulegen!

Die Garantie verfällt außerdem:

- Wenn der Benutzer ein Fehler beim Manövrieren zuzuschreiben ist.
- Wenn der Schaden eine unzureichende Wartung zuzuschreiben ist.
- Wenn eine Zwischenreparatur durch Benutzer ohne der Zustimmung der Firma RABE verrichtet wurde und infolge des Einbauens von nicht Originalersatzteilen das Gerät Schaden erlitt.
- Wenn den Bedienungsanleitungen in diesem Lehrbuch nicht gefolgt wurde.
- Wenn die zulässigen Leistungsgrenzwerte überschritten wurden, die in der Tabelle Nr. 1. der Technischen Daten angegeben sind.

1.2 Typenschild

Jedes Gerät ist mit einem Typenschild (Abb. 1.) ausgestattet, welches folgende Daten aufweist:

Bezeichnung (Mulchgerät)

Firmenname und Adresse des Herstellers

Typ

Gewicht in Kg

Baujahr

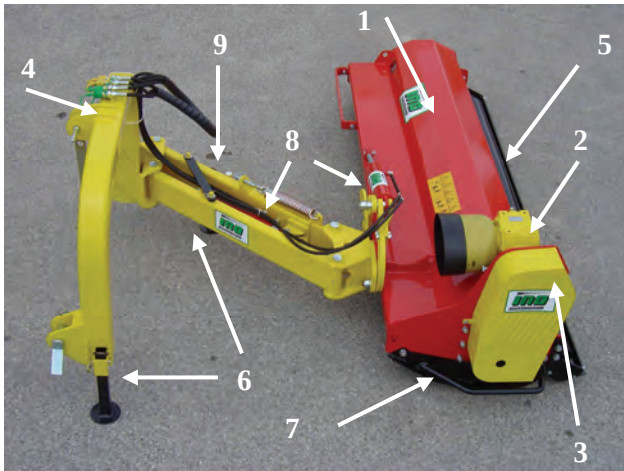
Die genannten Daten müssen bei jeder technischen Anfrage oder bei Ersatzteilbestellung mitgeteilt werden.

Abb. 1



2 Technische Daten

Abb. 2



1. Gehäuse
2. Getriebe
3. Keilriemenschutz
4. 3-Punktanbau
5. Laufwalze
6. Stützfuß
7. Kufe
8. Anfahrschutz
9. Auslegearm

2.1 Lärmschutz

Lärm, den das Gerät verursacht, beträgt 70 – 90 dB. Insbesondere ist der Lärm störend, wenn das hintere Fenster offen ist. Hierbei ist dringend empfohlen, einen Ohrenschutz zu tragen.

2.2 Technische Spezifikationen

Tabelle 1: Technische Daten

Typ		130	160	190	225
Arbeitsbreite	cm	131	161	191	225
Min. Traktorstärke	PS	40/70	50/80	70/90	80/100
Traktorgewicht	Kg	1800	2200	2400	2600
Min. Traktorbreite	Cm	160	180	200	200
Zapfwelle	rpm	540	540	540	540
Gewicht	Kg	475	522	582	639
Anbau	Kat.	II	II	II, III	II, III
Arbeitsposition	°	+90 / -65	+90 / -65	+90 / -65	+90 / -65
Y-Messer	Anzahl	32	40	48	56
Hammerschlegel	Anzahl	16	20	24	28
Breite	cm	148,5	178,5	208,5	243,5
Länge	cm	210	210	210	210
Höhe	cm	100	100	100	100
Transportlänge	Cm	165	165	165	165
Transporthöhe	Cm	95	95	95	95

Tabelle 2: Arbeitsbreiten

		130	160	190	225
A	cm	130	160	190	225
B	cm	200	200	200	200
C	cm	43	48	48	48
D	cm	230	260	290	325
E	cm	115	145	170	200

Siehe Abb. 3 und 4.

Abb. 3

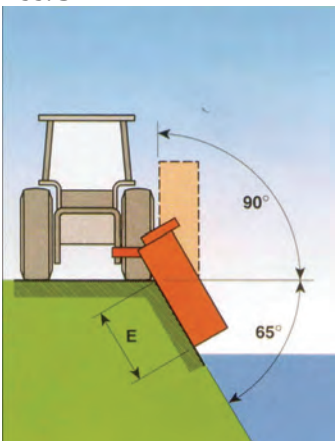
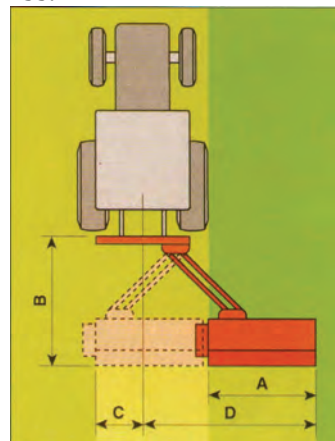


Abb. 4



2.3 Option

Nach Arbeitsbedingungen sind folgende Schneiderwerkzeuge verwendbar:

- Y -Messer – Option (Durchmesser von Gehölz bis 3 cm)
- Hammerschlegel – Standard (Durchmesser von Gehölz bis 5 cm)



Maximaldurchmesser des Schneidegutes ist abhängig von Stärke und Art des Gehölzes. Die angegebenen Werte sind für Frischgehölz!

3 Sicherheitsmaßnahmen



3.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!
7. Verwendung von Traktor mit Schutzkabine ist empfehlenswert!
8. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf dem Arbeitsgerät sind nicht gestattet!
10. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
11. Zulässige Achslasten, des Traktors beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief)!
12. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
13. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
14. Auslösesseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
15. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
16. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
17. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen! Um ein Hin- und Herpendeln der Maschine zu verhindern, Unterlenkerarme der Dreipunkthydraulik verstreben.
18. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
19. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch abgeschleuderte Partikel. Vor dem Einschalten der Maschine Personen aus der Wurfzone der Sämaschine verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Teile treten.
20. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
21. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
22. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
23. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Weiterrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!



3.2 Anbaugeräte und Transport

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen.
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden.
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Bestätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktordreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit angehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängenbremssystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!
8. Arbeitsgeräte sollten nur mit den dafür vorgesehenen Traktoren transportieren.



3.3 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz – auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten! (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!)
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwellendrehzahl des Gerätes (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt! In der Regel beträgt die Zapfwellendrehzahl 540 U/min (Angaben in der Streutabelle beachten).
8. Langsames Einkuppeln schont Traktor und Mulchgerät.
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird! Zapfwelle ausschalten, sobald die Durchlassöffnungen geschlossen sind.
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
17. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!



3.4 Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten! Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
3. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z. B. Heben statt Senken. Unfallgefahr!
4. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
5. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
6. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
7. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
8. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
9. Öle ordnungsgemäß entsorgen!



3.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

1. Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
5. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Geräten, Kabel an Generator und Batterie des Traktors abklemmen!
6. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch die Verwendung von ORIGINAL ERSATZTEILEN gegeben!

3.6 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsaufkleber



1. Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!



2. Schussgefahr von Gegenständen. Halten Sie den Sicherheitsabstand (min. 15 m) von der Maschine ein!



3. Schnittgefahr von den Händen. Halten Sie den Sicherheitsabstand von der Maschine ein!



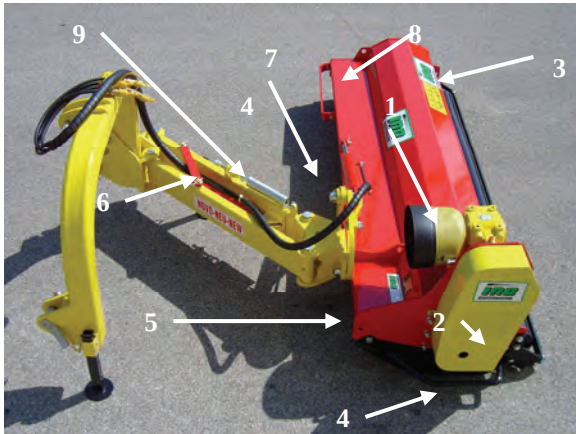
4. Gefahr durch die drehenden Maschinenteile! Niemals an sich drehende Teile greifen!
Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind!



5. Fallgefahr! Es ist verboten auf die Maschine zu steigen!

3.7 Schutzvorrichtungen

Abb. 5



- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Gelenkwellschutz | 6. Horizontale Blockade |
| 2. Keilriemenschutz | 7. Vertikale hydraulische Blockade |
| 3. Sicherheitsaufkleber | 8. Gehäuseschutz |
| 4. Schutzklappen | 9. Mechanische Anfahrvorrichtung |
| 5. Kufe | |

4 Beschreibung und Funktion des Gerätes

Auf der Rotorwelle befinden sich als Standardausrüstung die Hammerschlegel (Abb. 6) die für schwere Arbeitsbedingungen – Gehölz bis 5 cm Durchmesser – geeignet sind. Als Option sind die Y-Messer (Abb.7) verfügbar die für leichtere Mulcharbeiten (Gehölz bis 3 cm) geeignet sind. Die Rotorwelle dreht sich in der entgegengesetzte Richtung der Fahrrichtung. Das Gerät wird über die Gelenkwelle, Getriebe und Riemenübertragung angetrieben. Die Schneiderwerkzeuge schneiden das Schnittgut ab und befördern es in das untere Gehäuse wo es mehrmals von den Schneiderwerkzeugen zerkleinert wird. Das Schnittgut wird hinter der Laufwalze abgelegt (Abb.8).

Abb.6



Abb.7

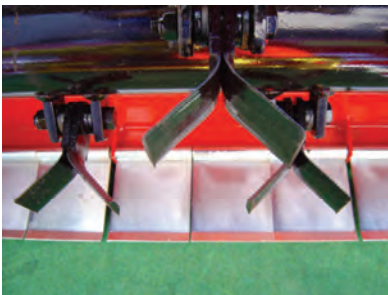


Abb.8



Abb. 9



Abb. 10



Betriebsanleitung geltend für alle Maschinentypen. Spezielle Details sind einzeln beschrieben!

5 Transport und Anbau

5.1 Transport und Abladung

Die Maschine muss mit viel Sorge und mit angemessener Hebemaschine in Hinsicht auf das Gewicht und die Massen abgeladen werden. Beim Abladen die vorgesehen Bohrungen verwenden (Abb. 11).

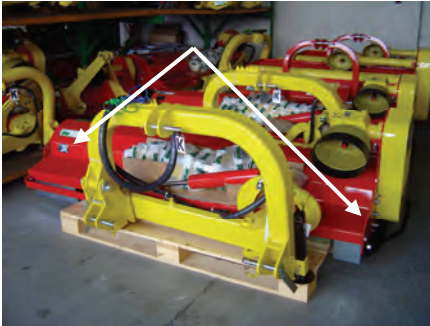
Verhindern Sie den Anprall auf andere Gegenstände, sonst gefährden Sie die Zweckmäßigkeit des Gerätes.

Vergewissern Sie sich, dass die Maschine während des Transports keinen Schaden erlitten hat.

Kontrollieren Sie, dass die Schrauben und die Muttern angezogen sind.

Prüfen Sie, dass die Schrauben, wo die Messern verkeilt, unversehrt und gut angenagelt auf der Hochscheibe sind und dass gleichzeitig die Arbeitswerkzeuge frei um die Schrauben drehen können.

Abb. 11



5.2 An- und Abbau des Gerätes

Vor dem Anbau Nachprüfen:

- ob das Gerät im Einwandfreiem zustand ist.
- das alle Schutzeinrichtungen in den jeweiligen Stellungen sind.
- das alle Schneidwerkzeuge auf der Rotorwelle im Einwandfreiem zustand sind,
- das alle Schmierstellen gefettet sind und das Ölniveau im Getriebe ausreicht,
- das die Keilriemen richtig gespannt sind
- das die Anbaukategorie sowie Drehzahl (540 oder 1000 U/min) und Drehrichtung von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmt oder abgestimmt werden.

Den Traktor rückwärts an das Gerät heranzufahren. Unterlenker des Traktors auf Unterlenkerbolzen aufstecken und mit Klappstecker sichern. Oberlenker mit Einsteckbolzen sichern. Den Oberlenker so einstellen, dass das Gerät waagrecht zur Bearbeitungsfläche steht.

In angehobener Stellung dürfen die Unterlenkerarme des Traktors seitlich nur noch wenig Spiel haben, damit die Maschine während der Arbeit nicht hin und her pendelt. Verstreben der Unterlenkerarme des Traktors mit Stabilisierungsstreben oder Ketten.

Nach dem Anbau der Maschinen befestigen Sie die Hydraulikschläuche an den Traktor und kontrollieren Sie deren Funktionalität.



Vor dem Test der Hydraulik die horizontale Blockade entfernen!

Vor dem Transport die horizontale Blockade montieren. Chopper 130, 160 und 190 werden horizontal transportiert (Abb. 12). Chopper 225 wird wegen der Breite vertikal transportiert (Abb. 13). Vertikale Transportposition ist mit der vertikalen hydraulischen Blockade gesichert!

Abb. 12



Abb. 13



Es ist verbindlich die horizontale Blockade beim Transport anzubringen beim Chopper 190 und Chopper 225!



Den Aufhängebock so anbauen, dass das Gerät waagerecht zum Traktor steht!



Vor dem Anbringen der Hydraulikschläuche die Sicherungsdeckel abnehmen und an den Traktor anschließen!



Vor dem Einsatz die Stützfüße in die Transportposition stellen!

5.3 Montage und Anpassung der Gelenkwelle

Die Getriebeeingangswelle an der Maschine zuvor reinigen und die Gelenkwelle stets mit Fett auf die Eingangswelle aufstecken!

Gelenkwelle beim ersten Anbau entsprechend an Traktor anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen einen Traktortyp gilt, Gelenkwellenanpassung beim Traktortypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.

Beim ersten Anbau andere Gelenkwellenhälfte auf Zapfwellenprofil von Traktor aufstecken, ohne die Gelenkwellenrohre ineinander zu stecken.

Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob eine Schiebeprofilüberdeckung der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenkter als auch bei ausgehobener Maschine von mindestens 40 % von LO (LO = Länge im eingeschobenen Zustand) gewährleistet ist.

In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein Sicherheitsabstand von mindestens 4-5 cm muss eingehalten werden. Zur Längen Anpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinander halten und anzeichnen. Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen. Inneres und äußeres Schiebeprofil um gleiche Länge wie Schutzrohr kürzen. Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.

Schiebeprofile einfetten und ineinanderschieben.

! Eine zu lange Gelenkwelle kann den Traktor sowie das Gerät beschädigen!

! Gelenkwelle mit komplettem Gelenkwellen und Ergänzungsschutz an Traktor und Gerät einsetzen (Abb. 15)!

Abb.14: Länge der Gelenkwelle bei abgesenktem Gerät.

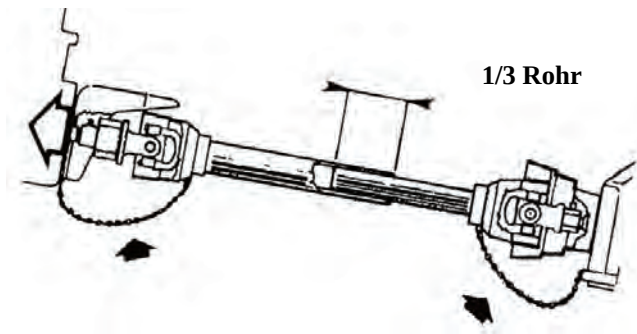
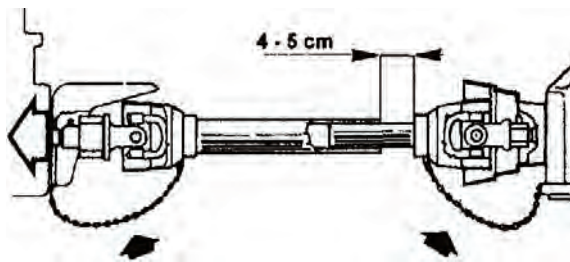


Abb.15: Länge der Gelenkwelle bei waagerechter Aufstellung des Gerätes.

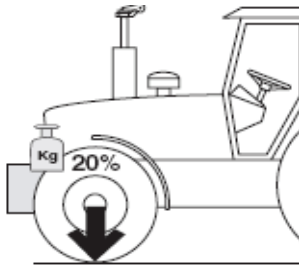


5.4 Traktorstabilität



Beim Anheben des Gerätes wird die Vorderachse des Traktors je nach Traktorgröße unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Trakturvorderachslast (20% des Traktorgewichtes) achten!

Abb. 16



6 Einstellungen

6.1 Einstellung der Schnitthöhe

Einstellung der Schnitthöhe ist abhängig vom Schnittgut. Die Schnitthöhe mit dem Hydraulik-System vom Traktor regulieren. Beachten Sie dass die Maschine mindestens 1-3 cm (Abb. 17) von der Bearbeitungsfläche gehoben ist und dass das Gerät auf der Laufwalze läuft. Bei größerem Schnitthöhenbedarf die Laufwalze verstellen. (Abb. 18).

Abb. 17



Abb. 18

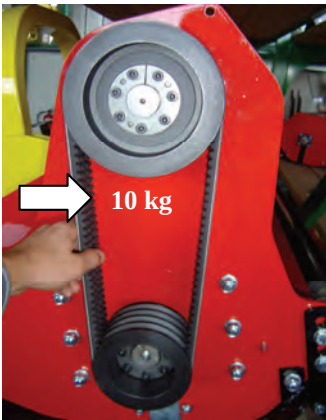


Arbeitswerkzeuge sowie die Kufen berühren nicht den Boden! Kufen sind nur zum Schutz angebracht! Das Gerät läuft auf der Laufwalze!

6.2 Keilriemenspannung

Die richtige Keilriemenspannung versichert eine optimale Arbeit des Gerätes und die Lebensdauer der Riemen.

Abb. 19



Keilriemenspannungskontrolle nur bei abgestelltem Traktor und bei entferntem Zündschlüssel durchführen!



In der Regel sind die Keilriemen richtig gespannt wenn mit der Kraft von 100 N (Masse 10 Kg) auf die Mitte der Riemen gedrückt wird und die Riemen um 1,5 cm nachlassen (Abb. 19)!

7 Inbetriebnahme



Vor Inbetriebnahme folgendes durchführen:

1. Entfernung von horizontalen Blockaden.
2. Entfernung der Transportblockade auf der Maschine.
3. Entfernung vom Stift auf der mechanischer Anfahrvorrichtung.
Den Stift in den vorgesehenen Platz einstecken!
4. Die Stützfüße in Transportlage stellen!



Abb. 20



Vor Inbetriebnahme kontrollieren Sie die zu bearbeiten Fläche. Auf Brachliegenden Flächen können Steine, Felsen, Baumstümpfe, größere Äste oder ähnliches liegen



Beachten Sie die Gelenkwelendrehzahl des Gerätes. Zugelassen sind 540 U/min.



Vor dem Einlass der Zapfwelle das Gerät um 10 cm Hochheben. Nach dem Start in die Arbeitsposition stellen!

Arbeitsgeschwindigkeit des Gerätes ist abhängig vom Schnittgut. Optimale Arbeitsgeschwindigkeit beträgt von 3-8 km/h



Es ist Verboten die Zapfwelle zu Starten, wenn das Gerät in vertikaler Position steht und den Boden berührt (Abb.21)!



Beim Einsatz der Hydraulik, die Maschine hochheben, damit diese nicht den Boden berührt (Abb. 22).

Abb. 21



Abb. 23

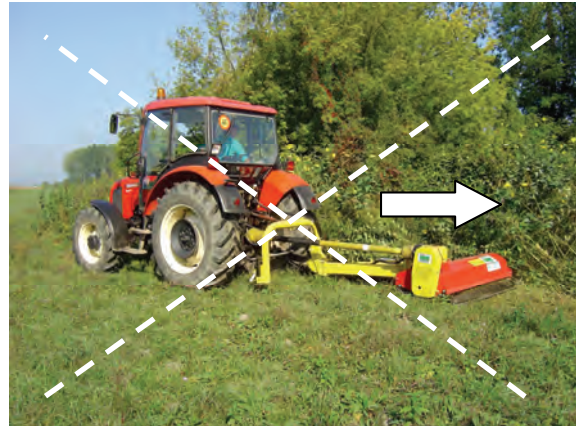


Abb. 22



In der Arbeitsposition nie Rückwärtsfahren (Abb. 23). Es kann zur Beschädigung der Arbeitsteile kommen!

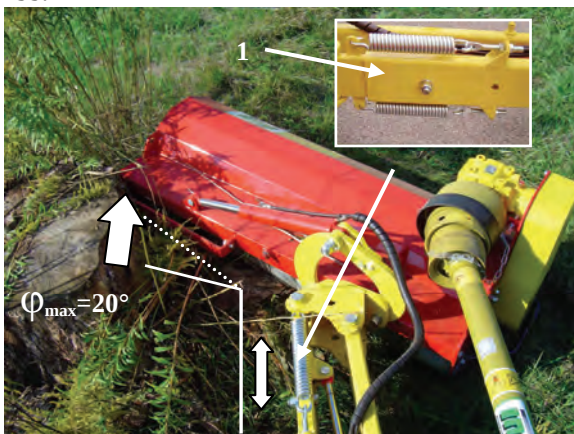


Beim wenden das Gerät immer in Transportlage stellen!

Ein sehr wichtiger Bestandteil der Maschine ist die mechanische Anfahrvorrichtung (Abb. 24). In Berührung mit einem Stein oder anderem harten Gegenstand wird der Mulchkopf nachgeben.

Bei Berührung mit einem Gegenstand sofort anhalten und leicht rückwärts fahren, damit sich die Feder wieder in die normale Position einstellt. Die Maschine hochheben, den Gegenstand ausweichen und die Arbeit fortsetzen.

Abb. 24



8 Nach der Arbeit

Nach der Arbeit die Zapfwelle abschalten und das Gerät in die Transportlage stellen. Alle Transportblockaden die entfernt wurden (Inbetriebnahme, Seite 24) wieder anbringen. So ist das Gerät für den Transport vorbereitet.



Die Transportgeschwindigkeit der Fahrstrecke anpassen! Achten Sie auf die Schwenkungen des Gerätes! Bei hohen Vibrationen kann es zur Beschädigung des Gerätes kommen!



Beim Transport die Zapfwelle abschalten!



Beim Abbau des Gerätes die Sicherheitsmaßnahmen beachten die auf Seite 10 unter Anbau beschrieben sind!



Vor dem Abbau der Maschine den Stift wieder einstecken (Abb. 25/2)!

Stellen Sie das Gerät nach der Arbeit auf ebenem und trockenem Boden ab (Abb. 26). Empfehlenswert ist das Gerät auf Holzbalken zu lehnen.

Beim Abstellplatzmangel das Gerät wie folgt zusammenstellen:

- die horizontale Blockade entfernen (Abb. 26/1) und den Auslegearm mit dem Traktor an die Maschine nähern.
- den Stützfuß in die Abstelllage stellen und das Gerät abstellen.
- die Gelenkwelle entfernen und auf den vorgesehen Haken aufhängen (Abb. 25/1).
- Das Gerät vom 3-Punktanbau entfernen.

Abb. 25

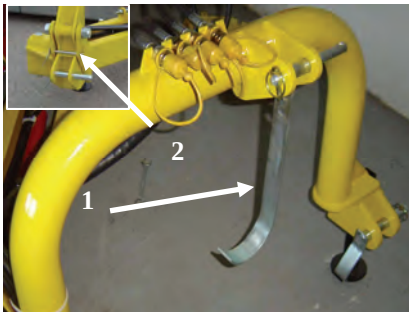


Abb. 26

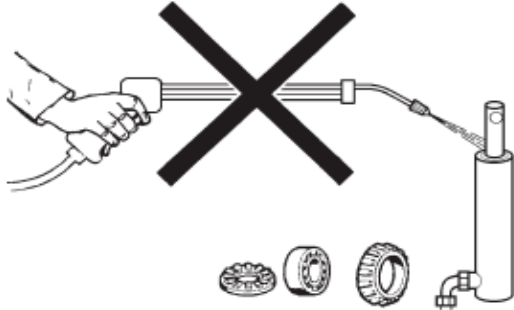


Beim Abbau die Laufwalze auf einen Holzbalken anlehnen, wegen der Stabilität der Maschine!

9 Wartung

Das Gerät nach gebrauch mit Wasser säubern, trockene Maschine einfetten (Antikorrosionsschutzmittel) und unter Dach abstellen. Bei der Reinigung darauf achten, dass die Lager, hydraulische Teile, usw. nicht mit hohem Wasserdruck gereinigt werden. Hochdruckreiniger können das Gerät beschädigen!

Abb. 27



9.1 Instandhaltung



Vor Reinigung, Wartung und Reparaturarbeiten am Gerät darauf achten das die Maschine nicht am Traktor angekuppelt ist. Das Gerät auf ebenen, festen und nicht schlüpfrigen Boden abstellen.



Die Aufgeführten Wartungstermine sind für normale Arbeiten angegeben. Wenn das Gerät mehr als üblich im Einsatz ist, dementsprechend Wartungstermine kürzen!



Schmierstellen immer sauber halten!



Nach den Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzvorrichtungen wieder anbringen!

9.2 Keilriemenspannung

Falls die Keilriemen nicht genug gespannt sind, folgendermaßen vorgehen:

- Keilriemenschutz entfernen!(Abb.28)
- Die Gegenmutter (Abb. 29) die Schraube der Flansche auf der Halbachse (Abb.29) und 4 Schrauben vom Getriebeträger lockern.
- Mit der Spannschraube die Spannung vornehmen und die Gegenmutter wieder anziehen.(Abb. 30/1)
- Keilriemenschutz wieder anbringen.



In der Regel sind die Keilriemen richtig gespannt wenn mit der Kraft von 100 N (Masse 10 Kg) auf die Mitte der Riemen gedrückt wird und die Riemen um 1,5 cm nachlassen!



Nach 2 Arbeitsstunden den Keilriemenschutz abnehmen und die Schrauben auf der Elvekupplung nachziehen (Abb. 28). Die Schrauben hintereinander nach der Uhrzeigerrichtung nachziehen. Dies mindestens 4-mal wiederholen!

Abb. 28

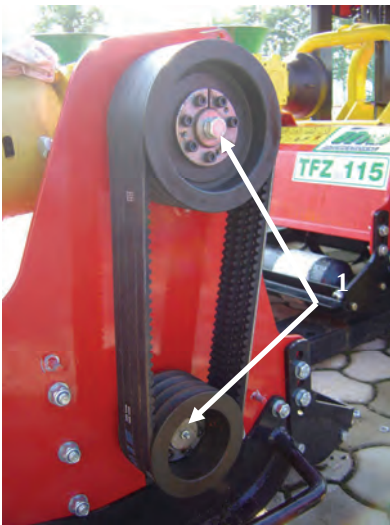


Abb. 29

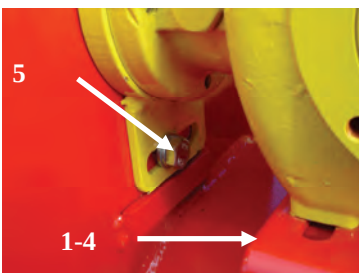
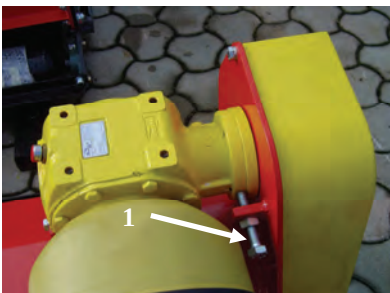


Abb. 30

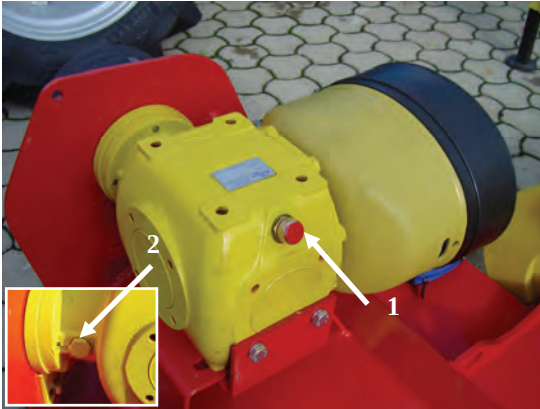


9.2 Ölniveau-Kontrolle im Getriebe

Beim Ölwechsel im Getriebe immer dieselbe Ölmarke verwenden (SAE 90). Benötigt werden ca. 2 L Öl. Beim Ölangel den Zapfen auf dem Getriebe (Abb. 31, Pos. 1) abdrehen und das Öl einlaufen lassen. Hierbei einen Gießtrichter verwenden.

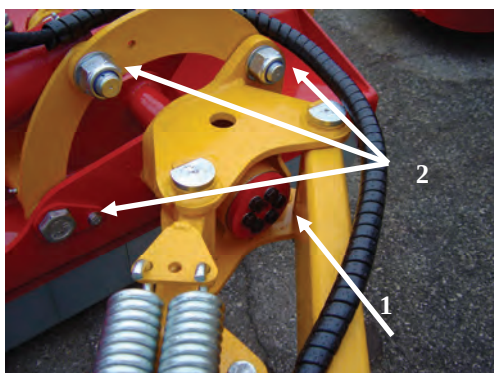
Ölkontrolle mit dem Zapfen (Abb. 31, Pos. 2) am Getriebe durchführen. Der Zapfen befindet sich unter dem Getriebschutz und muss vor der Kontrolle entfernt werden. Das Öl muss bis zum Zapfen eingefüllt sein.

Abb. 31



9.3 Schraubenbefestigungskontrolle

Abb. 32



Spezielle Aufmerksamkeit wird bei den Schrauben Abb. 32/1 empfohlen!!



Nach allen 8 Arbeitsstunden die Befestigung der Schrauben nachprüfen!



Die Schrauben Abb. 32/2 NIE zu Ende nachziehen! Die müssen beweglich bleiben! Die Schrauben sind richtig angezogen, wenn diese bis Ende angezogen sind und dann um $\frac{1}{4}$ nachlassen!



Bei Schmierarbeiten Handschuhe benutzen und nach der Arbeit sorgfältig die Hände waschen!



Qualitätsvolles Fett verwenden (LIS 3)

9.4 Schmierstellen

Schmierstellen an der Maschine:

- Rotorwellenlager, links, rechts (Abb. 35/7, 8)
- Laufwalzenlager, links, rechts (Abb. 36/9, 10)
- Dübel auf dem Arm (Abb. 33/1-3, Abb. 34/4, 5)
- Anschluss (Abb. 34/6)
- Gelenkwelle



Vor dem Schmieren die Betriebsanleitung durchlesen!

Abb. 33

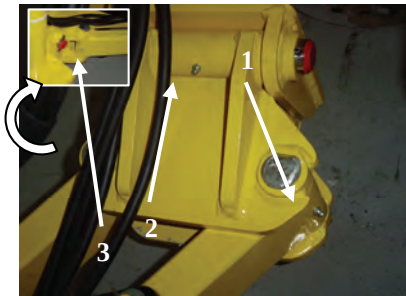


Abb. 34

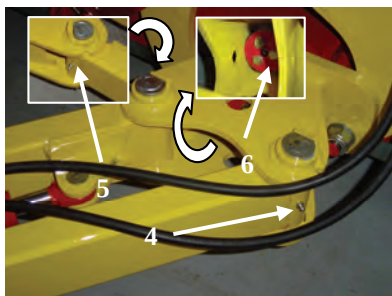


Abb. 35

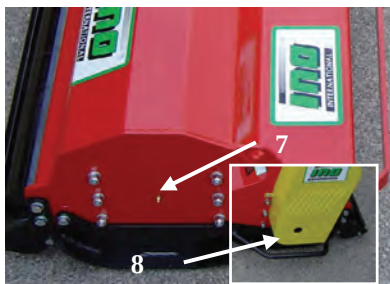
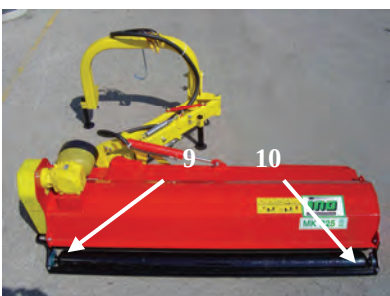


Abb. 36



9.5 Wartungsbedingungen

1. Nach ersten 2 Arbeitsstunden wird empfohlen:

- Keilriemenspannung nachprüfen
- Schrauben der Riemenscheibe nachprüfen.

Dasselbe Vorgehen bei Keilriemenaustausch vornehmen.

2. Nach allen 8 Arbeitsstunden wird empfohlen folgendes nachzuprüfen:

- Befestigung der Mutter
- Tadellosigkeit der Schneidwerkzeuge
- Keilriemen und Schrauben auf den Elfekupplungen (Seite 28)
- Tadellosigkeit der Schutzvorrichtungen (Seite 16)
- Ölniveau im Getriebe (Seite 26)
- Das keine Fremdkörper auf der Rotorwelle gewickelt sind (Draht, ...)
- Aufhängebock und Gehäuse auf Rissen nachprüfen
- Schmierstellen nach Bedarf nachfetten (Seite 27)

3. Nach 100 Arbeitsstunden wird empfohlen:

- Kontrolle und Schmierung der Gelenkwelle

4. Periodisch alle 12 Monate wird empfohlen:

- Kompletter Austausch vom Getriebeöl

9.6 Austausch der Schneidwerkzeuge

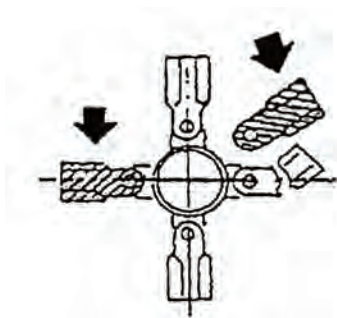
Beim Verbrauch oder Beschädigung der Schneiderwerkzeuge diese Austauschen.

Im Falle dass nicht alle Schneiderwerkzeuge verbraucht oder beschädigt sind, achten Sie darauf dass Sie die Hammer oder Messer symmetrisch umtauschen.

In beiden Fällen, sowohl bei komplettem Austausch als auch bei teilweisem Austausch, ist empfohlen die Rotorwelle erneut auszuwuchten.

In jedem Fall aber ist die erneute Auswuchtung der Rotorwelle empfohlen wenn Vibrationen auftreten.

Abb. 39



9.7 Nach der Saison

Nach der Saison das Gerät mit Wasser säubern. Wir empfehlen, das Gerät generell zu säubern, Schrauben und Zapfen nachzuziehen, sowie alle Schmierstellen einfetten und das Gerät mit Antikorrosionsmittel einfetten.

9.8 Entsorgung

Nach der Lebensdauer der Maschine, das Gerät ordnungsgemäß entsorgen.

10 Fehlfunktionen

STÖRUNG	FEHLER	ABHILFE
Ungleichmäßige Bodenbearbeitung	Abgebrochene, verbogene oder verschleiße Schneidewerkzeuge	Austausch der Schneidewerkzeuge
	Zu niedrige Zapfwellendrehzahl	Zapfwellendrehzahl erhöhen
	Ungerade stehende Maschine	Aufhängung nachprüfen
	Verstopfung des Schneidegutes - zu schnelle Fahrgeschwindigkeit	Fahrgeschwindigkeit herabsetzen
Lärm	Lockere Schrauben	Schrauben nachziehen
	Maschinenschaden	Werkstatt aufsuchen
	Unwuchtungen	Neue Auswuchtung der Rotorwelle
Lärm im Getriebe	Ölmangel	Nachfüllen bis zum Niveau
	Verschleiß der Bestandteile	Wechseln
	Beschädigte Lager	Wechseln
Unwuchtungen	Verschleiß, Beschädigung etc. des Schneidewerkzeuges	Wechseln
	Unwuchter Rotor	Austausch in der Werkstatt
	Verschleiße Rotorlager	Austausch
Schwenkung der Maschine	Verschleiße Bolzen	Austausch
Beschädigte Lager	Verschmutzte und ungefettete Lager	Säubern und einfetten
	Absenken au Hub	Langsam niederlassen
Aufheizen der Riemen	Verrutschung der Riemen	Riemenspannung Kontrolle
	Schneiderwerkzeuge im Boden	Höheneinstellung
	Arbeitsgeschwindigkeit auf die Mulchmasse zu hoch	Fahrgeschwindigkeit absenken

Ersatzteilliste



Irrtümer und technische Veränderungen vorbehalten!



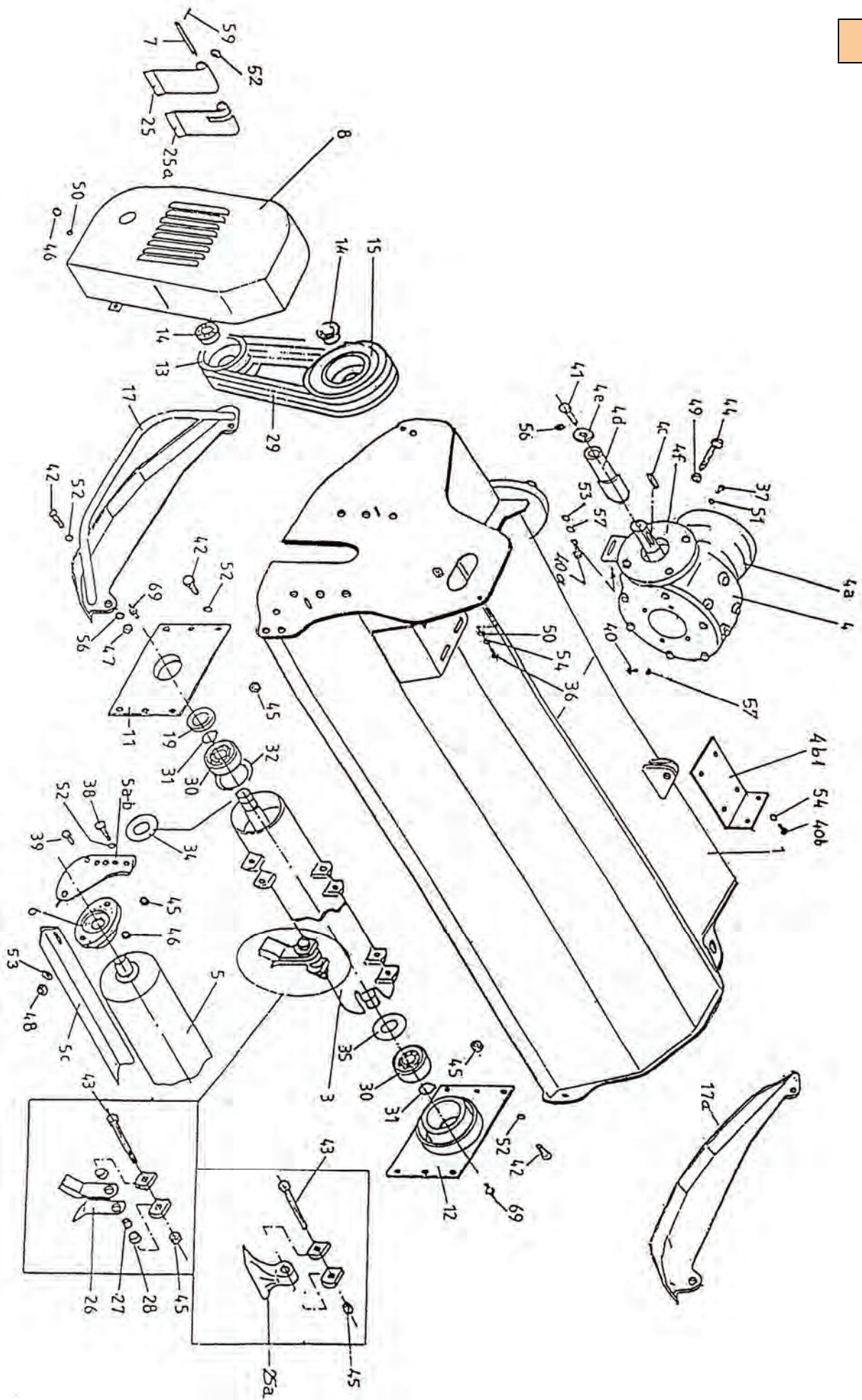
Der Hersteller verbindet sich für Ersatzlagerbestand von Original Ersatzteilen von mindestens 7 Jahren!



Bei Ersatzteilbestellung folgende Daten angeben:

	Gerät	Typ	Seriennummer	Baujahr	Position	Kode	Beschreibung	Menge
z.B.	Mulcher	Chopper Side	056	2006	4	010863	Getriebe	1

FÜR ERSATZTEILBESTELLUNG UND SERVICE KONTAKTIEREN SIE IHREN FACHHÄNDLER!



A

Pos.	Bezeichnung	Kode	Anzahl			
			130	160	190	225
A	MULCHER CHOPPER 2005	nnnn				
1	GEHÄUSE 130	016535	1			
	GEHÄUSE 160	016536		1		
	GEHÄUSE 190	016537			1	
	GEHÄUSE 225	015880				1
3	ROTORWELLE 115	017451				
	ROTORWELLE 130	017452	1			
	ROTORWELLE 160	017453		1		
	ROTORWELLE 190	017366			1	
	ROTORWELLE 225	017367				1
3a	ROTORWELLE 130 H , kpl	017873	1			
	ROTORWELLE 130 Y, kpl	016731	1			
	ROTORWELLE 160 H, kpl	016651		1		
	ROTORWELLE 160, Y kpl	016676		1		
	ROTORWELLE 190, H kpl	016744			1	
	ROTORWELLE 190, Y kpl	016743			1	
	ROTORWELLE 225, H kpl	016746				1
	ROTORWELLE 225 Y kpl	016745				1
4	GETRIEBE R-240	017943	1	1	1	1
4a	GELENKWELLENSCHUTZ	011880	1	1	1	1
4b 1	UNTERLEGPLATTE MK-R	017855	1	1	1	1
4c	DÜBEL T1 10x 8x 50	010789	1	1	1	1
4d	GETRIEBEBUCHSE	010139	1	1	1	1
4e	SCHEIBE ø 40/fi 15x8	010140	1	1	1	1
4f	GETRIEBEFLANSCH	017850	1	1	1	1
5	LAUFWALZE 115	110006				
	LAUFWALZE 130	110007	1			
	LAUFWALZE 160	011733		1		
	LAUFWALZE 190	011734			1	
	LAUFWALZE 225	011735				1
5a	LAUFWALZENKONSOLE - D	010848	1	1	1	1
5b	LAUFWALZENKONSOLE - L	011699	1	1	1	1
5c	ABSTREIFER 115	011748				
	ABSTREIFER 130	010741	1			
	ABSTREIFER 160	010742		1		
	ABSTREIFER 190	010743			1	
	ABSTREIFER 225	010744				1

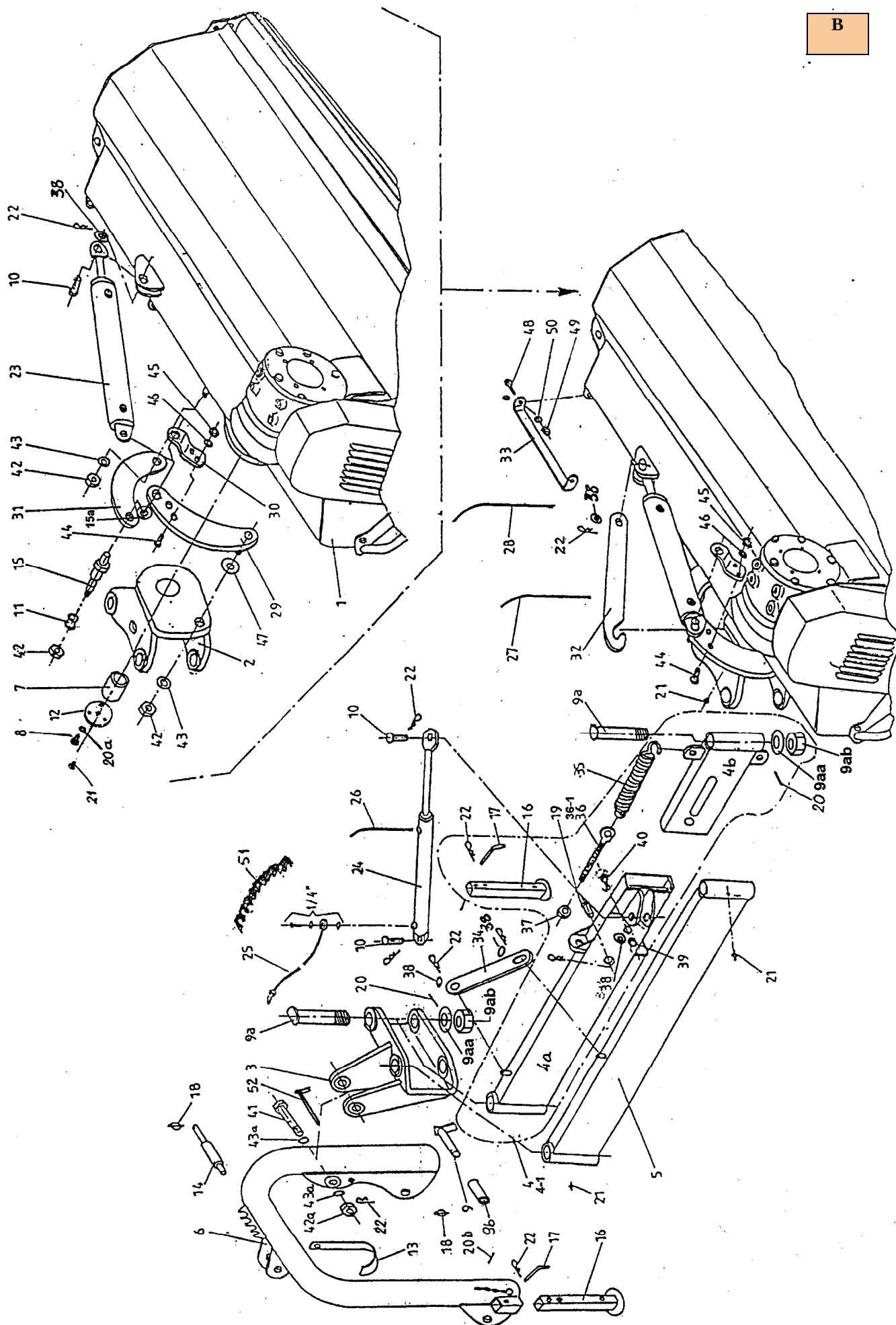
A

Pos.	Bezeichnung	Kode	Anzahl			
			130	160	190	225
A	MULCHER CHOPPER 2005	nnnn				
6	LAGER MIT GEHÄUSE	011927	2	2	2	2
7	KLAPPENSCHUTZ ACHSE 115	010746				
	KLAPPENSCHUTZ ACHSE 130	010747	1			
	KLAPPENSCHUTZ ACHSE 160	010748		1		
	KLAPPENSCHUTZ ACHSE 190	010749			1	
	KLAPPENSCHUTZ ACHSE 225	011013				1
8	RIEMENSCHUTZ	010973	1	1	1	1
11	LAGERGEHÄUSE LINKS	010753	1	1	1	1
12	LAGERGEHÄUSE RECHTS	010754	1	1	1	1
13	RIEMENSCHLEIBE 130/80-3	011912	1	1		
	RIEMENSCHLEIBE 130/80-4	011848			1	1
14	ELVE KUPPLUNG 80/45	010760	2	2	2	2
15	RIEMENSCHLEIBE 180/80-3	011915	1	1		
	RIEMENSCHLEIBE 180/80-4	010757			1	1

17	KUFE LINKS	010013	1	1	1	1
17a	KUFE RECHTS	010959	1	1	1	1
19	ÖLDICHTUNG 45x90x10	012241	1	1	1	1
25	SCHUTZKLAPPEN 140	010769		2	5	12
	SCHUTZKLAPPEN 130	110008	9	9	9	9
	SCHUTZKLAPPEN 125	110009				
25a	SCHUTZKLAPPEN 130-	010572	1	1		
26	Y-MESSER 8x40 OPTION_x	010867	32	40	48	56
26a	HAMMER M40 OPTION_x	011806	16	20	24	28
27	Y-BUCHSE fi 20/fi 14x17	012462	16	20	24	28
28	Y-DISTANZB. fi 32/fi 14x5	010771	64	80	96	112
29	RIEMEN	010447	3	3	4	4
30	LAGER	011054	2	2	2	2
31	SEEGERRING Z 45	010404	2	2	2	2
32	SEEGERRING N 100	010417	1	1	1	1
34	LAGERABDECKUNG 45-95	010934	1	1	1	1
35	LAGERABDECKUNG 45-91	010935	1	1	1	1
36	SCHRAUBE M 10x 30	010259	1	1	1	1
37	SCHRAUBE M 10x 16	012025	4	4	4	4
38	SCHRAUBE M 14x 40	011835	4	4	4	4
39	SCHRAUBE M 10x 35	010260	4	4	4	4
40	SCHRAUBE M 12x 30	010998	4	4	4	4
40a	SCHRAUBE M 12x 35	010270	1	1	1	1

A

Pos.	Bezeichnung	Kode	Anzahl			
			130	160	190	225
A	MULCHER CHOPPER 2005	nnnn				
40b	SCHRAUBE M 10x 25	012026	2	2	2	2
41	SCHRAUBE M 14x 65	011843	1	1	1	1
42	SCHRAUBE M 14x 35	010325	16	16	16	16
43	SCHRAUBE M 14x 90	017322	16	20	24	28
44	SCHRAUBE M 16x 80	012446	1	1	1	1
45	SELBSTHEMM MUTTER M14	010204	32	36	40	44
46	SELBSTHEMM MUTTER M10	010202	6	6	6	6
47	MUTTER M14	010191	4	4	4	4
48	SELBSTHEMM MUTTER M12	010203	2	2	2	2
49	MUTTER M16	010193	1	1	1	1
50	SCHEIBE 10	010219	3	3	3	3
51	SCHEIBE 10	010219	4	4	4	4
52	SCHEIBE 14	010221	21	21	21	21
53	SCHEIBE 12	010220	3	3	3	3
54	FEDERRING 10	010232	3	3	3	3
56	FEDERRING 14	010234	5	5	5	5
57	FEDERRING 12	010233	5	5	5	5
59	SPLINT 3,2x30	010449	1	1	1	1
69	SCHMIERNIPPEL AM 10x1	010395	2	2	2	2



B

Pos.	Bezeichnung	Kode	Anzahl			
			130	160	190	225
A	MULCHER CHOPPER 2005	nnnn				
1	MULCHKOPF H, 130	016593	1			
1	MULCHKOPF Y, 130	016594	1			
1	MULCHKOPF H, 160	016595		1		
1	MULCHKOPF Y, 160	016596		1		
1	MULCHKOPF H, 190	016597			1	
1	MULCHKOPF Y, 190	016598			1	
1	MULCHKOPF H, 225	016599				1
1	MULCHKOPF Y, 225	016600				1
2	Anschluss 1 MK	016751	1	1	1	1
3	ANSCHLUß 2 130,160	016540	1	1		
3	ANSCHLUß2 190, 225	016656			1	1
4	AUßLEGARM KPL.	016533	1	1	1	1
4a	AUSLEGARM RECHTS	016576	1	1	1	1
4b	AUSLEGARM - TELESKOP	016541	1	1	1	1
5	AUSLEGARM LINKS	016548	1	1	1	1
6	ANBAUBOCK 130,160	016549	1	1		
6	ANBAUBOCK 190, 225	016613			1	1
7	BUCHSE ø 76/fi 68-64	017864	1	1	1	1
8	SCHRAUBE M12x 25	010997	3	3	3	3
9	BOLZEN ø 28	016648	2	2	2	2
9a	BOLZEN ø 30x258 kpl	010142	4	4	4	4
9aa	SCHEIBE 30	010227	4	4	4	4
9ab	MUTTER M 30	017993	4	4	4	4
9b	BUCHSE ø 37/fi 28	018114			1	1
10	BOLZEN ø 20x55	010033	3	3	3	3
11	BUCHSE ø 40 x 23	016016	1	1	1	1
12	SCHEIBE ø100/fi 20x10	017932	1	1	1	1
13	ABSTELLHACKEN F. GW	110061	1	1	1	1
14	ANSCLUBOLZEN 19/25	010991	1	1	1	1
15	ZAPFEN 36 x 135	015894	1	1	1	1
15a	DISTANZBUCHSE	019740	1	1	1	1
16	STÜTZFUSS	110036	2	2	2	2
17	STIFT ø 8	011598	2	2	2	2
18	STIFT ø 10	011618	3	3	3	3
19	BOLZEN ø 20x78	016577	1	1	1	1
20	FEDERSTIFT 6x 50	010332	4	4	4	4
20a	FEDERRING 12	010233	3	3	3	3

B

Pos.	Bezeichnung	Kode	Anzahl			
			130	160	190	225
20b	FEDERSTIFT 10x 60	012205	2	2	2	2
21	SCHMIERNIPPEL AM8x1	011669	6	6	6	6
22	STIFT R3	010327	10	10	10	10
23	HYDR. ZYLINDER 130,160	016120	1	1		
23	HYDR. ZYLINDER 190	016572			1	
23	HYDR. ZYLINDER 225	016738				1
24	HYDR. ZYLINDER 130,160	010285	1	1		
24	HYDR. ZYLINDER 190, 225	016574			1	1
25	HYDR. SCHLAUCH 1/4"	016825	1	1	1	1
26	HYDR. SCHLAUCH 1/4"	016826	1	1	1	1
27	HYDR. SCHLAUCH 1/4"	016827	1	1	1	1
28	HYDR. SCHLAUCH 1/4"	016828	1	1	1	1
29	ARM LINK MIT ZAPFEN	018781	1	1	1	1

30	ARM LINKS	016589	1	1	1	1	1
31	ARM RECHTS	015893	1	1	1	1	1
32	BLOCKADE – HORIZONTAL	016558	1	1	1		
32	BLOCKADE -VERTIKAL	016814				1	1
33	GEHÄUSESCHUTZ	016559	1	1	1	1	1
34	BLOCKADE	016560	1	1	1	1	1
35	SPANNFEDER	016047	2	2	2	2	2
36	SPANNSCHR. M16x160	016044	2	2	2	2	2
37	SELBSTHEMM MUTTER 16	010205	2	2	2	2	2
38	SCHEIBE 20	010224	5	5	5	5	5
39	SELBSTH. MUTTER M20	010207	2	2	2	2	2
40	SCHRAUBE M 20 x 80	011868	2	2	2	2	2
41	SCHRAUBE M 30 x 180	017992	1	1	1		
41	SCHRAUBE M 30 x 190	017991				1	1
42	SELBSTH. MUTTER M 24	011810	3	3	3	3	3
42a	SELBSTHE. MUTTER M 30	017993	1	1	1	1	1
43	SCHEIBE 24	019739	3	3	3	3	3
43a	SCHEIBE 30	010227	2	2	2	2	2
44	SCHRAUBE M 14 x 55	016615	2	2	2	2	2
45	SELBSTH. MUTTER 14	010204	2	2	2	2	2
46	SCHEIBE 14	010221	2	2	2	2	2
47	SCHEIBE 55 / 24x2	019938	1	1	1	1	1
48	SCHRAUBE DIN 14 x 40	011835	2	2	2	2	2
49	SELBSTH. MUTTER M 14	010204	2	2	2	2	2
50	SCHEIBE 14	010221	2	2	2	2	2
51	SPIRAL SICHERUNG. 25x30	016829	2	2	2	2	2
52	BOLZEN ø 14x155	017105	1	1	1	1	1