

BETRIEBSANLEITUNG

Scheibengrubber

SG 220

SG 380

SG 260

SG 380-H

SG 300

SG 470-H

SGS 300

SG 560-H



Diese Betriebsanleitung enthält wertvolle und wichtige Informationen. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Jeder Benutzer dieses Grubbers muß sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.

Inhaltsangabe:

Lieferumfang	S. 2
Techn. Daten	S. 2
Sicherheitsanweisungen	S. 3
Inbetriebnahme	S. 9
Anbau an den Schlepper	S. 10
Transport	S. 11
Einsatz des Grubbers	S. 12
Zusatzteile	S. 16
Wartung und Pflege	S. 16
Werkvertretungen und Auslieferungsläger	S. 17
Warnbildzeichen (Piktogramme)	S. 18

NIEMEYER

NIEMEYER Agrartechnik GmbH
Heinrich-Niemeyer-Straße 52
D-48477 Hörstel-Riesenbeck

Tel.: 05454/910191

Fax: 05454/910282

E-mail: p.jendick@niemeyerweb.de

Lieferumfang



1 Scheibengrubber SG 220
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SG 260
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SG 300
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SGS 300
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SG 380
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SG 380-H
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SG 470-H
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 Scheibengrubber SG 560-H
1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

Technische Daten

	SG 220	SG 260	SG 300	SGS 300
Gewicht:*	ca. 600 kg	ca. 685 kg	ca. 790 kg	ca. 980 kg
Rahmenquerschnitt	80x80 mm	80x80 mm	80x80 mm	100x100 mm
Rahmenhöhe	72 cm	72 cm	72 cm	80 cm
Zinkenanzahl	5	6	7	7
Zinkenlängsabstand	ca. 42,5 cm	ca. 42,5 cm	ca. 42,5 cm	ca. 42,5 cm
Reihenabstand	ca. 65 cm	ca. 65 cm	ca. 65 cm	ca. 80/87 cm
Arbeitsbreite	ca. 220 cm	ca. 260 cm	ca. 300 cm	ca. 300 cm
Transportbreite	241 cm	256 cm	293 cm	293 cm
Für Schlepper ab	ca. 35-60 KW (48-80 PS)	ca. 43-74 KW (58-100 PS)	ca. 50-96 KW (68-130 PS)	ca. 59-110 KW (80-150 PS)

	SG 380	SG 380-HY	SG 470-HY	SG 560-HY
Gewicht:*	ca. 1058 kg	ca. 1490 kg	ca. 1615 kg	ca. 1735 kg
Rahmenquerschnitt	100x100 mm	100x100 mm	100x100 mm	100x100 mm
Rahmenhöhe	80 cm	80 cm	80 cm	80 cm
Zinkenanzahl	9	9	11	13
Zinkenlängsabstand	ca. 42,5 cm	ca. 42,5 cm	ca. 42,5 cm	ca. 42,5 cm
Reihenabstand	ca. 80/87 cm	ca. 80/87 cm	ca. 80/87 cm	ca. 80/87 cm
Arbeitsbreite	ca. 380 cm	ca. 380 cm	ca. 470 cm	ca. 560 cm
Transportbreite	387 cm ^{*2}	213 cm ^{*2}	298 cm ^{*2}	298 cm ^{*2}
Für Schlepper ab	ca. 81-140 KW (110-190 PS)	ca. 81-140 KW (110-190 PS)	ca. 135-230 KW (135-230 PS)	ca. 160-240 KW (160-240 PS)

* Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen.

** darf nicht in angehobener Arbeitsstellung auf öffentlichen Wegen und Straßen gefahren werden.

Sicherheitsanweisungen



In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Hinweiszeichen versehen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Grubber ist ausschließlich für den üblichen Grubbereinsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch). Jeder darüber hinausgehende Gebrauch, wie z. B. das Roden von Wallhecken, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen und die Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen.

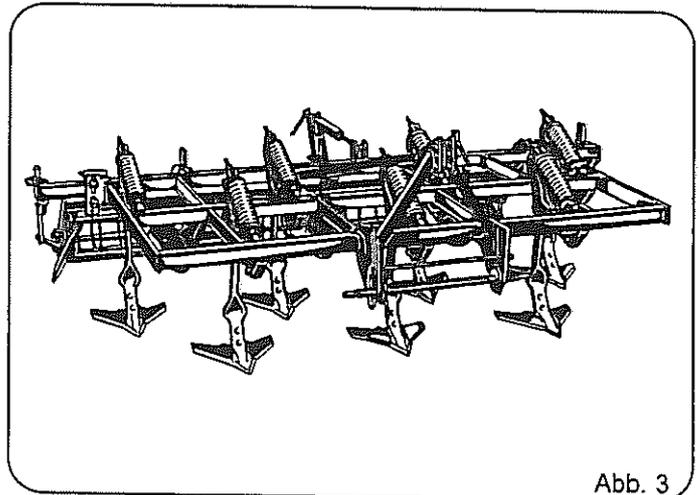


Abb. 3

Der Grubber darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein. Die Halter für die Beleuchtungseinrichtung und Warntafeln kann auf Wunsch von uns geliefert werden.

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

Grundregel



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. C).
Vor Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Allgemeines

Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Schlepper auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften!
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. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder!)! Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!
9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
10. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standssicherheit)!
11. Beim An- und Abbauen von Geräten an oder vom Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!
12. Ballastgewichte immer vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Befestigungspunkte anbringen!
13. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
14. Zulässige Transportabmessungen beachten!
15. Transportausrüstung - wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
16. Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
17. Hydraulische Klappvorrichtungen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich befinden!
18. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
19. Die gefahrene Geschwindigkeit muß immer den Umgebungsverhältnissen angepaßt werden! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren vermeiden!
20. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst! Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
21. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen.

22. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
23. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich und Gefahrenbereich ist verboten!
24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
25. An fremdbetätigten Teilen (hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
26. Vor dem Verlassen des Schleppers Gerät sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
27. Zwischen Schlepper und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist.
28. Sofern beim Mitführen von Arbeitsgeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Gerätepunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen ergriffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden. Dies kann z. B. dadurch geschehen, daß eine Begleitperson dem Fahrzeugführer Hinweise gibt, die für das sichere Führen erforderlich sind.
29. Packer-Fangarme vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!
30. Spurenreißer in Transportstellung verriegeln!

Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Schlepper und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepper-Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel für die Dreipunkthydraulik gegen Senken verriegelt sein!

Angehängte Geräte

1. Geräte gegen Wegrollen sichern!
2. Max. zulässige Stützlast der Anhängerkupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!
3. Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!

Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Schlepper abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
7. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Schleppers mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung des Gerätes übereinstimmen, wie sie auf dem Typenschild des Gerätes angegeben sind.
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgestelltem 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 Abwinklungen der Gelenkwelle auftreten oder sie nicht benötigt wird!
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, abgestelltem 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!
18. Bei Verwendung der Wegzapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!

Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Schließen von Hydraulikzylindern ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!

3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Schlepper-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl schlepper- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z. B. Heben/Senken) - Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen! Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte 6 Jahre, einschließlich einer Lagerzeit von höchstens 2 Jahren, nicht überschreiten. Die Schlauchleitungen sind vor der ersten Inbetriebnahme des technischen Arbeitsmittels und danach mindestens einmal jährlich auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen zu prüfen.
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte/Aggregate absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

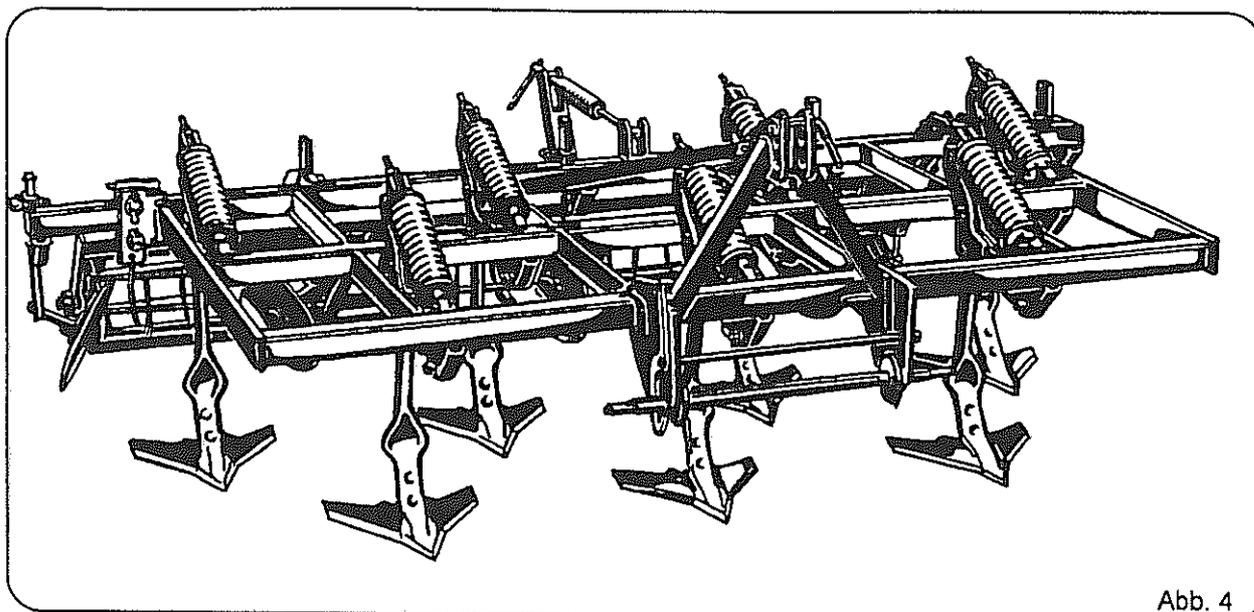
Reifen

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, daß das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen und Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

Wartung

1. Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! - Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät/Aggregat stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
8. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch Originalersatzteile gegeben!
9. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Schlepper und angebauten Geräten Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

Vor Inbetriebnahme beachten:



1. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Gegebenenfalls Warntafeln und Beleuchtungseinrichtung anbringen. Die Halterung dafür kann im Werk angefordert werden.
2. Beschädigte oder verschlissene Teile sind wegen erhöhter Unfallgefahr auszuwechseln.
3. Die nachfolgenden Angaben sind genau einzuhalten, um ein menschliches Fehlverhalten auszuschließen.
4. Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen müssen vom Benutzer ersetzt werden.



Verwenden Sie nur ORIGINAL-NIEMEYER-ERSATZTEILE.
Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen
und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.

Nachgebaute Teile, speziell Zinken, entsprechen selten den
Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht optisch prüfen.

Darum immer nur ORIGINAL-NIEMEYER-Ersatzteile verwenden.

Anbau an den Schlepper

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde

Gewinde- durch- messer	Anzugsmomente M in Nm				
	5,6	6,9	8,8	10,9	12,9
M 5	2,8	5	6	8,5	10
M 6	4,7	8,5	10	14	17
M 8	12	21	25	35	41
M 10	23	41	49	69	83
M 12	40	72	86	120	145
M 14	64	115	135	190	230
M 16	100	180	210	295	355
M 18	135	245	290	405	485
M 20	190	345	410	580	690
M 22	260	465	550	780	930
M 24	330	600	710	1000	1200
M 27	500	890	1050	1500	1800
M 30	670	1200	1450	2000	2400

Für einen korrekten Sitz von Schrauben und Muttern ist es erforderlich, diese hinreichend fest anzuziehen. Das Anziehen sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen. Das erforderliche Schraubenanzugsmoment sollte der Tabelle entnommen werden.

Beispiel: Eine Schraube M 8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm = 2,5 mkg angezogen werden. Die Festigkeit von Schrauben ist auf dem Kopf angegeben.

Zur Sicherheit sind alle Schrauben und Muttern nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden nachzuziehen.

Schleppermotor abstellen und Zündschlüssel abziehen, wenn man zum Anbau zwischen Schlepper und Gerät treten muß.

Beim An- und Abkuppeln des Grubbers an den Schlepper ist besondere Vorsicht nötig (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. N).



Vor dem An- oder Abbau des Grubbers an die Dreipunktaufhängung des Schleppers den Systemhebel der Schlepperhydraulik in die Stellung "Lage" bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken des Dreipunktgestänges ausgeschlossen ist. Wird der Grubber zwecks Einstellung und Montage angehoben, so ist dieser gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Schlepper und Grubber treten.

Vorderachsentslastung beachten! Restbelastung mindestens 20 % des Schlepper-gewichtes.

Zwischen Schlepper und Grubber darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist.

Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien an Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen.

Arbeitsgeräte dürfen nur mit den dafür vorgesehenen Schleppern transportiert und gefahren werden.

Den Grubber nur mit den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen.

Den Grubber vorschriftsmäßig ankuppeln. Das Fahrverhalten, die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors werden durch den Grubber und Kombinationsgeräte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten.

Den Grubber nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.

In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten.

Transportausrüstungen wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen anbauen und überprüfen.

Zulässige Achslasten des Schleppers beachten (siehe KFZ-Brief).

Äußere Transportabmessungen entsprechend STVZO beachten.

Vor dem Anbau des Grubbers müssen die Unterlenkeranschlußpunkte über die Hubstreben des Dreipunktgestänges so eingestellt werden, daß sie zur Erdoberfläche den gleichen Abstand haben. Dabei auf gleichen Luftdruck in den Schlepperreifen achten!

Die Hubstreben sind auf gleiche Länge einzustellen.

Die Unterlenkerarme des Schleppers müssen bei der Arbeit seitlich frei beweglich sein. In der Transportstellung des Grubbers sind sie gegen seitliches Pendeln zu verriegeln. Vor dem Straßentransport die Wirkung der seitlichen Verriegelung prüfen.



Sicherungsstecker nicht vergessen!

Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Grubbers ist verboten (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. A).

Beim An- und Abbau des Grubbers mit Kombinationsgerät besteht Kippgefahr. Daher die Kombination ausreichend sichern.

Transport

Bei Transportfahrt ist unbedingt darauf zu achten, daß die vorgeschriebene max. Transportbreite von 3 m nicht überschritten wird. Die dafür vorgesehenen Teleskoprohre (Scheibenträger außen links und rechts) müssen daher bei Transportfahrt unbedingt nach innen geschoben und mittels vorgeschriebener Vorstecker verriegelt und mit dem Klappsplinten gesichert werden.



Die Unfallverhütungsvorschriften und Straßenverkehrsvorschriften sind unbedingt zu beachten. Beleuchtungseinrichtung kann im Werk angefordert werden. Die Warn tafeln müssen so angebracht werden, daß die rot/weißen Linien nach außen schräg zum Boden verlaufen.

Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Grubber ist verboten (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. G).

Abstellen des Grubbers



Der Grubber sollte auf ebenem und festem Grund abgestellt werden. Umsturzgefahr!

Einsatz des Grubbers



Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Grubbers, auch im Bereich des Einzugs und Fangens von Ernterückständen ist nicht gestattet (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. A).

Das Mitfahren während der Arbeit und während der Transportfahrt auf dem Grubber ist verboten (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. G).

Beide Unterlenkerarme am Schlepper durch Hubarme gleichhoch stellen. Bei mangelnder Aushubhöhe Hubstangen kurzdrehen. Unterlenker müssen bei der Arbeit des Gerätes seitlich frei schwingen.

Oberlenker in der Länge so einstellen, daß alle Schare auf einer ebenen, festen Fläche aufliegen.

Im Einsatz sollen Oberlenker und Unterlenker vom Schlepper zum Gerät nach Möglichkeit leicht ansteigen.

Die Arbeitstiefe der Zinken wird über die Verstellung der Nachlaufwalze in Verbindung mit den Unterlenkerarmen vorgenommen.

Soll der gegrubberte Acker später gepflügt werden, empfiehlt es sich, nicht so tief zu arbeiten wie nachher gepflügt werden soll, damit der Pflug im Boden eine gute Führung behält.

Die Arbeitstiefe der Zinken soll für die Stoppelbearbeitung bei 8 - 12 cm liegen, sie muß gegebenenfalls - wenn tiefe Fahrspuren oder große Unebenheiten ausreichend wirksam bearbeitet werden sollen - etwas tiefer eingestellt werden.

Die Scheiben sind so einzustellen, daß sie ungefähr halb so tief arbeiten wie die Zinken. Wenn sie zu tief arbeiten, entstehen neue Rillen und Dämme; arbeiten sie zu flach, werden die Rillen und Dämme der hinteren Zinken nicht ausreichend eingeebnet.

Die optimale Höhenverstellung der Scheiben erfolgt mittels Lochreihe und Vorstecker.



Das Betreten der Walze ist verboten.

Bei der Einstellung der Arbeitstiefe der Scheiben ist besondere Vorsicht geboten (Quetsch- und Stoßgefahr).

Der Einbau von Fremdfabrikat-Walzen ist nicht erlaubt und führt zum Verlust unserer Gewährleistung

Hydraulische Ausführung

Beim Betätigen der Hydraulikanlage darf sich keine Person im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.

Bei den hydraulischen Varianten SG 380-9-HY, SG 470-11-HY und SG 560-13-HY ist beim Hinunterklappen der Außenfeder in Arbeitsstellung auf folgendes zu achten:



Haben die Außenfelder die Stellung erreicht (Arbeitsstellung), solange auf Druck bleiben, bis die beiden Verriegelungsklinken "sichtbar einrasten" Bei Nichtbeachtung kann es zu Schäden an den Klinken kommen, für welche der Hersteller keine Haftung übernimmt.

Die Hydraulikanlage steht meist unter hohem Druck. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen und der Schleppermotor abzustellen.

Hydraulikleitungen sollen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden (siehe auch Seite 6 "Hydraulikanlage").

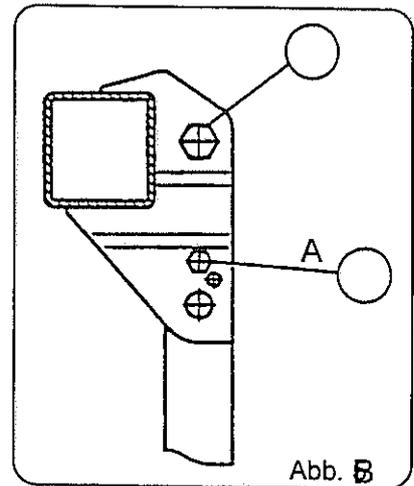
Überlastsicherungen

Abschersicherung

Zum Schutz vor Beschädigung bei Überlast sind die Scheiben-grubber serienmäßig mit Abscherschrauben (Abb. 5, Pos. A) versehen.

Nach dem Bruch einer Abscherschraube kann der zwischen den Zinkentragplatten montierte Grubberzinken bei angehobenem Grubber nach Lösen der Drehpunktschraube (Abb. 5, Pos. B) und Entfernen der gebrochenen Abscherschraube wieder in Arbeitsstellung zurückgeschwenkt werden.

Nachdem eine neue Abscherschraube (Abb. 5, Pos. A) eingesetzt wurde, muß diese und die Drehpunktschraube wieder fest angezogen werden.



Beim Zurückschwenken des Grubberzinkens nach dem Abscheren der Schraube besteht Quetschgefahr. Beim Schraubenwechsel ist der Grubberzinken gegen ein unbeabsichtigtes Zurückschwenken zu sichern.

Zum Entfernen des Schraubenrestes immer einen Dorn oder die Ersatzschraube verwenden. Quetschgefahr.

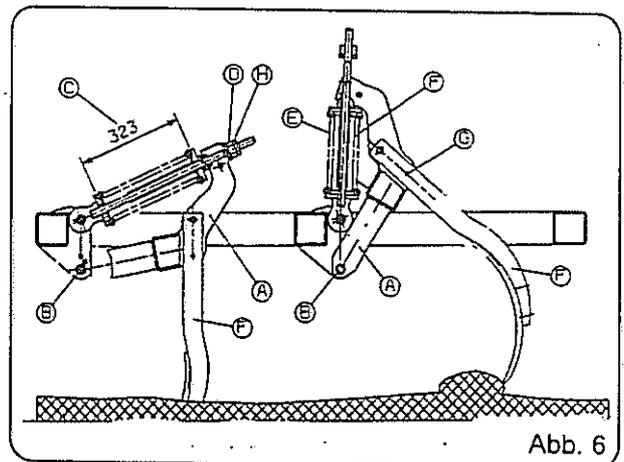
Nur von hinten an den Grubberzinken herantreten, da er in die Ausgangsposition zurückschwenkt!

Vollautomatische Steinsicherung mechanisch mittels Feder

Die vollautomatische Steinsicherung funktioniert wie folgt nach Abb. 6

Treffen die Arbeitswerkzeuge, Doppelherzschare und Flügelschare auf ein Hindernis (Steine etc.), so dreht sich der betroffene Zinken (Pos. F) bzw. Schwinde (Pos. A) über die Drehpunktschraube (Pos. B) nach oben weg. Die Feder (E) wird dabei je nach Hindernis mehr oder weniger zusammengedrückt. Ist das Hindernis überfahren, geht der Zinken in seine ursprüngliche Lage zurück.

Bei schweren Böden haben Sie die Möglichkeit, zusätzlich eine zweite Feder (Pos. F) zu montieren.



Die Sechskantmutter (Pos. D) muß beim Zusammenbau so lange gedreht werden, bis das Federpaket eine Länge von 323 mm aufweist. Dadurch wird gewährleistet, daß der Zinken genau senkrecht steht. Nach dieser Einstellung ziehen Sie die Kontermutter (Pos. H) ordnungsgemäß wieder fest.

Hat die Schwinde bzw. der Zinken beim Ausschwenken seine höchste Stellung erreicht (siehe Abb. 5 - rechts) kann es vorkommen, daß trotzdem die Abscherschraube (G) bricht. Das ist dann der Fall, wenn ein zu großes bzw. zu schweres Hindernis überfahren wird.

Neue Scherschrauben einsetzen und mit der Mutter wieder ordnungsgemäß festziehen (siehe unter "Abschersicherung" Abb. 5).



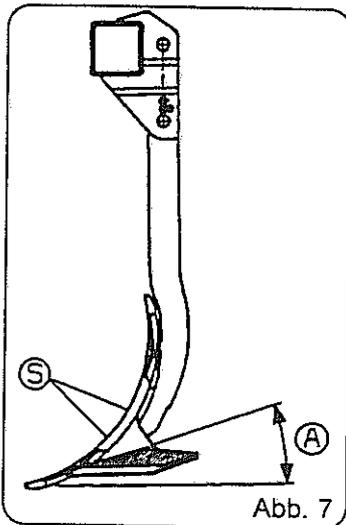
Beim Auslösen der Steinsicherung besteht Gefahr durch Stoßen und Herausschleudern von Teilen.

Die Grubberzinken können während der Arbeit ausschwenken. Nicht in den Arbeitsbereich des Grubbers treten (siehe Seite 18, Pos. A).

Einstellungen

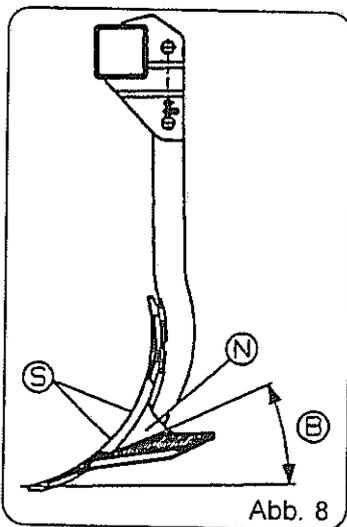
Einstellen der verschiedenen Winkel für die Flügelschare

Je nach Bodenbeschaffenheit bzw. verschiedener Gegebenheiten besteht die Möglichkeit, den Winkel der Flügelschare flacher oder steiler einzustellen. Es können drei verschiedene Winkel eingestellt werden. Hierzu ist der Grubber anzuheben und gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.



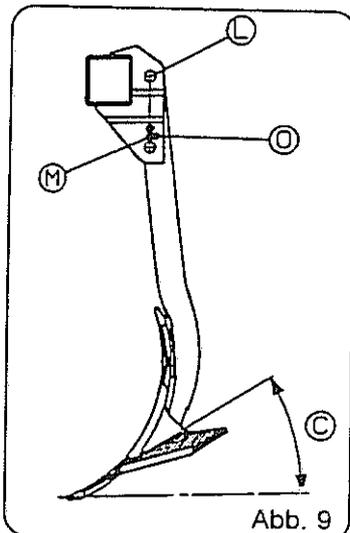
Bei der Einstellung der verschiedenen Winkel besteht Quetsch- und Stoßgefahr (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. N).

Grundeneinstellung = Abb. 7



Die Winkel können wie folgt eingestellt werden:

Nach Lösen der beiden Muttern und Entfernen der Schrauben (Abb. 8, Pos. S) kann die Halteplatte (Abb. 8, Pos. N) entlang der Rundung am Zinken verschoben werden.



Weiterhin haben Sie eine Möglichkeit, die Flügel noch steiler zu stellen, in dem Sie die Drehpunktschraube (Abb. 9, Pos. L) an den Zinkentragplatten lockern, die Scherschraube (Abb. 9, Pos. M) entfernen und an der hinteren Bohrung (Abb. 9, Pos. O) wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Einstellung der hydraulischen Verriegelung für die Klappung der Außenfeder



Bei der Betätigung und Einstellung der hydraulischen Verriegelung besteht Quetsch- und Stoßgefahr (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos. N).

Vorgangsweise für die exakte Einstellung der verriegelten Außenfeder nach Abb. 10 und Abb.11:

Genaues Einstellen der Außenfeder mit der Anschlagsschraube (Pos. 1) und Kontermutter (Pos. 2). Die Außenfeder bzw. Seitenrahmen müssen mit dem Hauptrahmen exakt "eine" Ebene bilden!

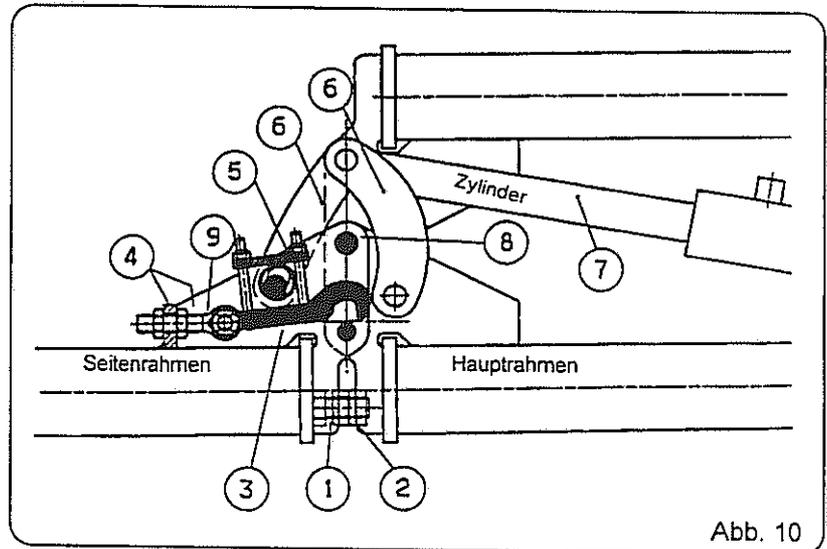


Abb. 10

Einstellen der Klinken:

Wird der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt, drückt die Kolbenstange (Pos. 7) des Zylinders über die Klapphebel (Pos. 6) die Klinke (Pos. 3) soweit nach unten, bis die Klinke am Anschlagbolzen (Pos. 10) vollständig aufliegt. Der Seitenrahmen wird dabei über den Drehpunkt (Pos. 8) an die exakt eingestellte Anschlagsschraube (Pos. 1) gedrückt.

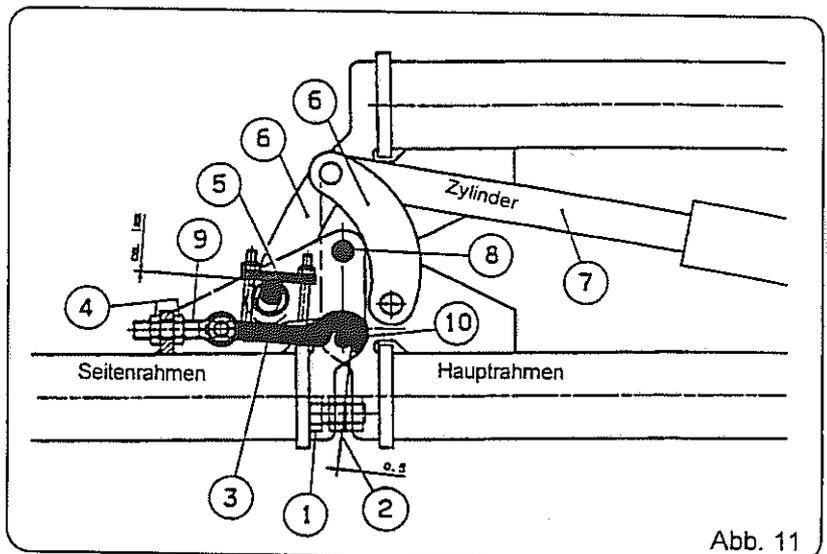


Abb. 11

Befindet sich nun die Klinke an der tiefsten Stelle, sollte diese an der Vorderseite innen ein Spiel zum Anschlagbolzen von ungefähr 0,5 mm aufweisen. Ist dieses Spiel zu klein bzw. ist überhaupt kein Spiel vorhanden, kann das zur Beschädigung oder generell zum Bruch dieser führen. Dieses erforderliche Spiel läßt sich leicht mit der Augenschraube (Pos. 9) bzw. den beiden Sechskantmutter (Pos. 4) einstellen. Für einen reibungslosen Ablauf dieser Klappung ist ebenfalls erforderlich, daß zwischen dem in den beiden Klapphebeln (Pos. 6) eingeschweißten Rohr und der Platte für den Klinkenrückzug (Pos.5) genügend Spiel vorhanden ist.

Zusatzteile

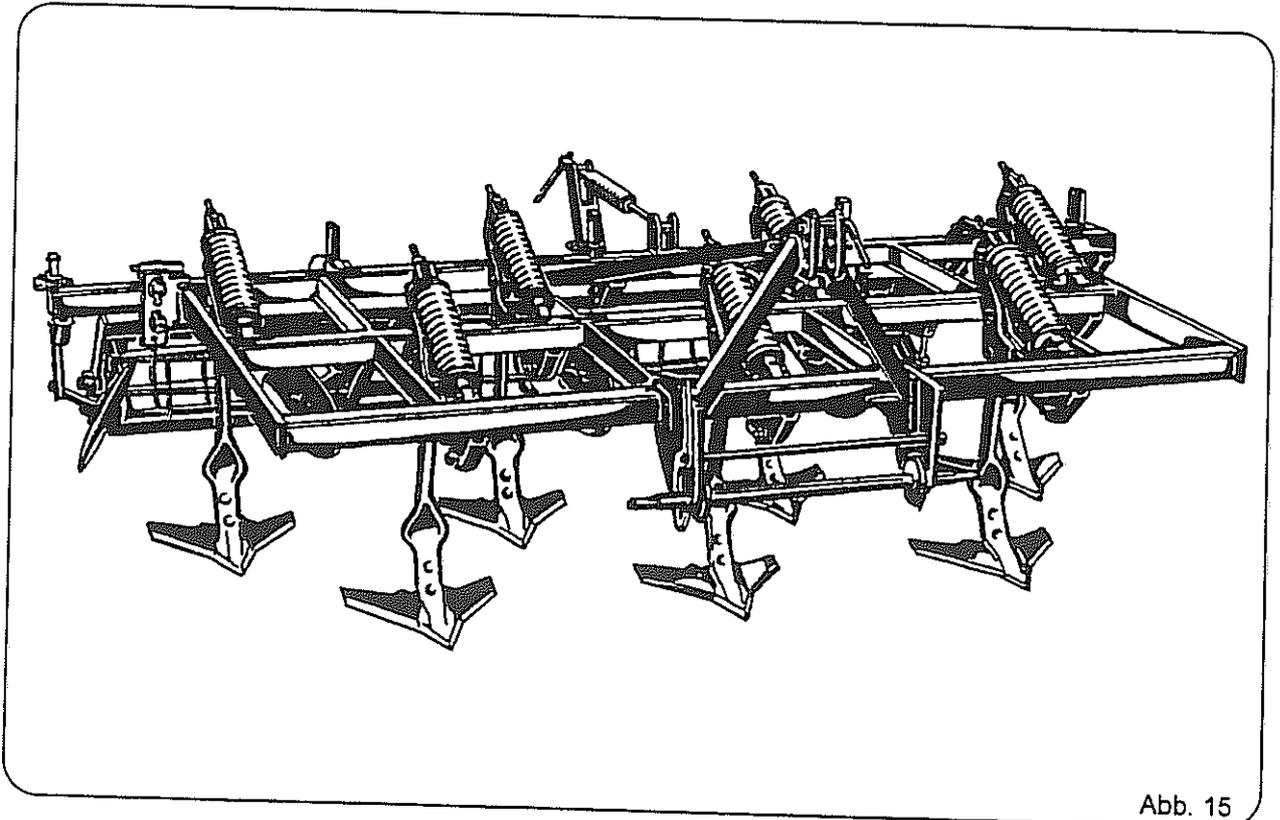


Bei der nachträglichen Montage von Zusatzteilen ist besondere Vorsicht geboten. Sollte hierbei der Grubber angehoben werden, so ist dieser unbedingt gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Wartung und Pflege



Vor Wartung und Reparaturarbeiten Schleppermotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Seite 18, Pos F). Wird der Grubber hierbei angehoben, so ist er unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.



Nach dem ersten Einsatz und später in regelmäßigen Abständen sind die Schrauben auf festen Sitz hin zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen (siehe auch Tabelle "Maximale Anzugsmomente" Seite 10).

Alle Schmierstellen (Lagerung der Scheiben, Nachlaufwalze, Spindellagerung, Gelenkbolzen), auch an den Zusatzteilen, müssen in regelmäßigen Abständen mit einem hochwertigem Schmierfett abgeschmiert werden.

Steht eine längere Einsatzpause des Grubbers an, müssen die blanken Flächen der Verschleißteile, die Spindeln und alle Steckbolzen eingefettet werden.

Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden (z.B. Schare und Hohlscheiben) geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.

Warnbildzeichen (Piktogramme)

Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen.
Nach den neben den Warnbildzeichen stehenden Id.-Nr. können diese nachbestellt werden.
Gerade Endzahl (z.B. 646404)=Hochformat. Ungerade Endzahl (z.B. 646405)=Querformat.

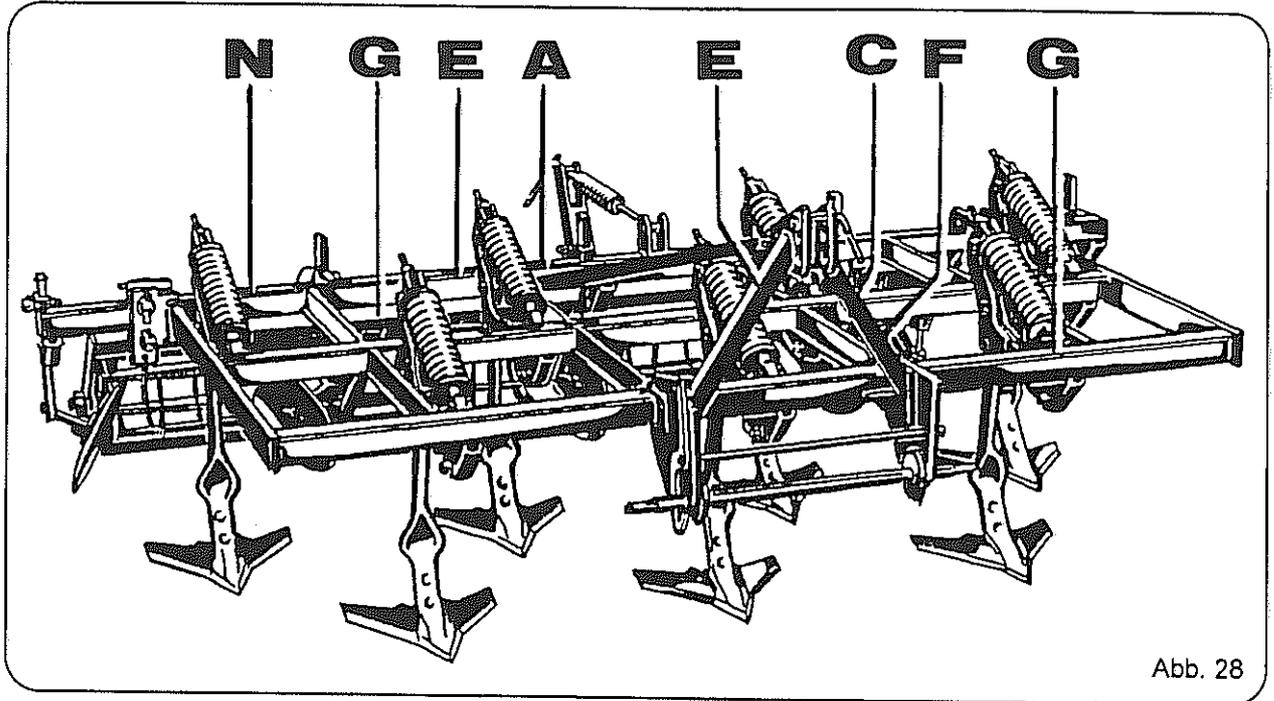
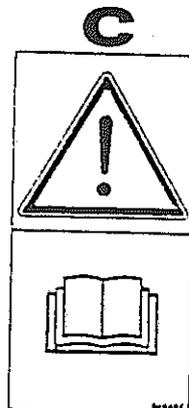


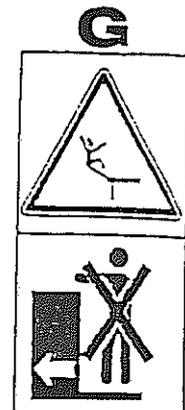
Abb. 28



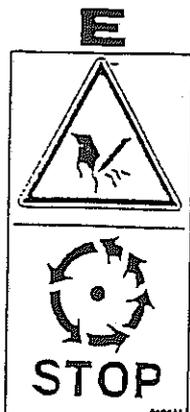
Bei laufendem Motor
Abstand halten.



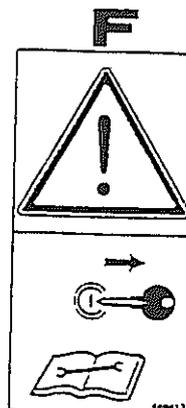
Vor Inbetriebnahme die Betriebs-
anleitung und Sicherheitshin-
weise lesen und beachten.



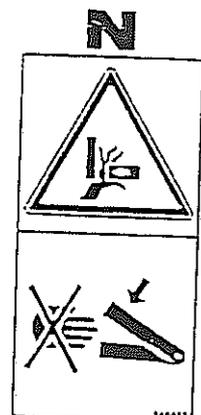
Nicht auf Plattform mitfahren.



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



Vor Wartungs- und
Reparaturarbeiten Motor
abstellen und Schlüssel
abziehen.



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