

# STOLL

FRONTLADER

ALN

ALS

SUPER 1

BETRIEBSANLEITUNG



## Sicherheit und Unfallverhütung

---

Die meisten Unfälle in der Landwirtschaft werden durch **Nichtbeachtung** der Sicherheitsregeln verursacht.

1. Frontlader dürfen nur an Ackerschlepper angebaut werden, die eine arretierbare Hydraulik haben, anderenfalls muß ein Absperrhahn eingebaut werden.
2. Bei Straßenfahrt und bei abgestelltem Schlepper muß die Hydraulik arretiert sein.
3. Niemals mit beladenem Gerät auf öffentlichen Verkehrswegen fahren.
4. Die Höchstgeschwindigkeit mit Ladeschwinge bei Straßenfahrt ist 25 km/h, bei Ladearbeit 6 km/h. Auf vorgeschriebenen Luftdruck für Ladebetrieb bei den Vorderrädern achten!
5. Niemals bei angehobener Ladeschwinge reparieren, reinigen und abschmieren! Schwinge absenken bzw. abbauen. Bei abgestelltem Schlepper Ladeschwinge absenken.
6. Bei voller Belastung und höchster Ladestellung den Schlepper **nicht ruckartig anfahren**. Bergab zusammenschieben und sammeln, möglichst in Talmulde aufladen; **niemals** mit hochgehobener Schwinge quer zum Hang fahren; unter Umständen Spurweite des Schleppers hinten vergrößern, vorne auch bei Verstellachse nicht unter Normalspur arbeiten.
7. Beim Einfahren in das Ladegut Lenkung des Schleppers **nicht einschlagen**.
8. Den Frontlader nur mit seinen Geräten benutzen. Niemals zweckfremde Arbeiten verrichten.
9. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist **verboten**.
10. Im übrigen sind die Unfallverhütungsvorschriften der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und Anwendungsvorschriften für Schutzeinrichtungen nach dem Maschinenschutzgesetz zu beachten.

# STOLL

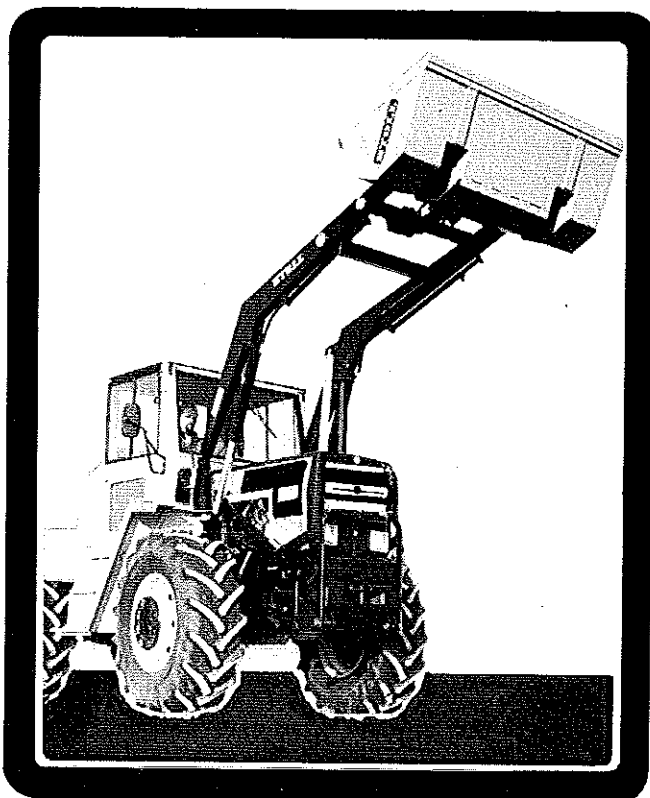
## FRONTLADER

### ALN

### ALS

### SUPER 1

## BETRIEBSANLEITUNG



P 967

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Technische Daten</b>	<b>3</b>
<b>Montage der Klinkautomatik</b>	<b>4</b>
<b>Beschreibung</b>	<b>6</b>
<b>Praktischer Einsatz</b>	
1. Bedienung	7
2. Anbau der Ladeschwinge	8
3. Abbau der Ladeschwinge	8
4. Aufnahme und Abbau der Ladegeräte	9
5. Klinkautomatik	9
6. Hydraulische Gerätebetätigung	10
7. Mehrzweckgabel	12
8. Scheinwerfereinstellung	14
9. Fahren auf öffentlichen Verkehrswegen	14
10. Wartung und Pflege	15
11. Ballastierung des Schleppers bei Frontladerarbeiten	15

# Technische Daten

---

**Hersteller**

WILHELM STOLL  
Maschinenfabrik GmbH  
Postfach oder Bahnhofstraße  
3325 Lengede/Broistedt  
Telefon (05344) 20-0  
Fernschreiber 954 454

**Kundendienst**

Telefon (05344) 20 134

**Händler**

**Benennung des Frontladers**

- ALN       ALS       SUPER 1  
 Klinkautomatik, mechanisch (Leichtausklinkung)  
 Klinkautomatik  
 Hydr. Gerätebetätigung

Seriennummer

**Leistungsangaben**

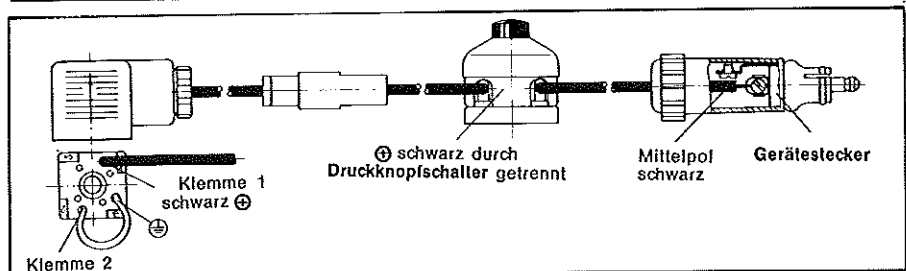
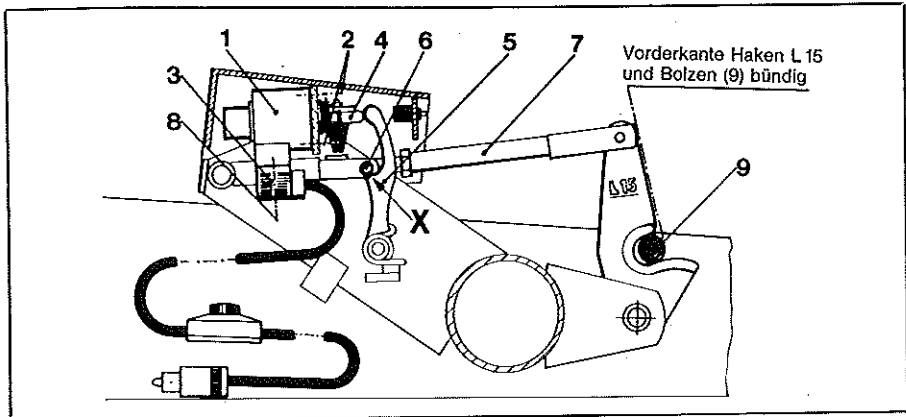
ALN      (Gr. 2) bis ca. 33 Kw (45 PS)  
ALS      (Gr. 3) bis ca. 48 Kw (65 PS)  
SUPER 1 (Gr. 3) ab ca. 48 Kw (65 PS)

**Schlepper**

# Montageanleitung

## Montage der Klinkautomatik, elektromagnetisch

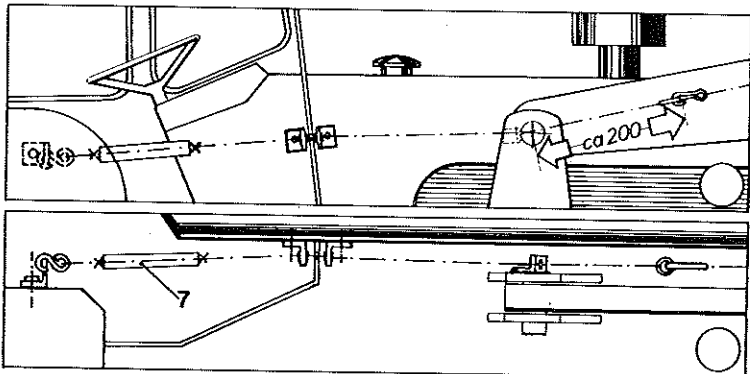
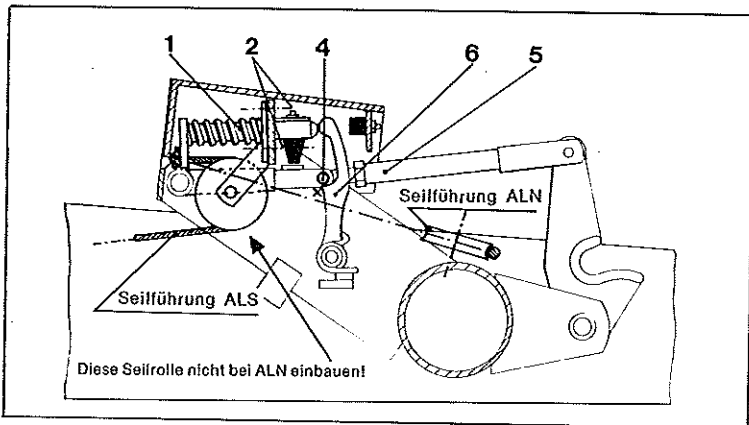
1. E-Magnet (1) mit 3 Zylinderschrauben M 4 x 10 (2) und Federringen lt. Skizze montieren. Steckanschluß für Zuleitungskabel (3) zeigt dabei nach unten.
2. Kappe (4) des E-Magneteten so einstellen, daß bei entriegelter Stellung des Klinkgestänges (7) die Spannhülse (6) mit ca. 1 mm Spiel an der Kante (x) des Klinkhebels (5) vorbeigleitet.
3. Steckanschluß des Zuleitungskabels (3) am E-Magnet festschrauben (siehe Skizze).
4. Zuleitungskabel (3) am rechten Schwingenholm mit Kunststoffschellen befestigen und in die Kabine führen.
5. Druckknopf mit Permanentmagnet auf einer glatten Eisenfläche innerhalb des Griffbereichs befestigen.
6. Gerätestecker am Ende des Zuleitungskabels in Gerätesteckdose des Schleppers stecken.
7. Das Klinkgestänge (7) in seiner Länge so einstellen, daß der Klinkbolzen (9) mit der Vorderkante des Hakens L 15 etwa bündig liegt. Der Klinkbolzen (9) darf keinesfalls im Grund des Hakens anliegen, da es sonst zu Schwierigkeiten beim Einklinken kommt.



# Montageanleitung

## Montage der Klinkautomatik, mechanisch (Leichtausklinkung)

1. Entriegelung (1) mit Zylinderschrauben M4 x 10 (2) und Federringen lt. Skizze 1 montieren.
2. Seilrollen in den Bügeln an der Schwinge einbauen.
3. Seil mit Karabinerhaken vom Schwingendrehpunkt aus durch die Seilrollen nach vorn in die Lasche der Entriegelung einziehen.  
Karabinerhaken soll ca. 200 mm Abstand zum Schwingendrehpunkt haben (siehe Skizze 2).  
Seil durch Knoten an der Entriegelung sichern und überstehendes Ende mit Schweißflamme abtrennen.
4. Seilhalter für Seilführung lt. Skizze 2 und 3 montieren.  
Einen Seilhalter am Anbauteil möglichst nah am Schwingendrehpunkt anschweißen, je einen an der Schlepperhaube innerhalb und außerhalb der Kabine und einen Seilhalter ohne Hohlriet am Kotflügel innerhalb der Kabine festschrauben.
5. Schlauchstück (7) im Griffbereich durch Knoten sichern. S-Haken mit Seilklemme befestigen und in Klüse am Kotflügel einhängen.
6. Nach einigen Betriebsstunden ggf. Seil nachspannen.



## Beschreibung

---

Die STOLL-Frontlader Type ALN, ALS und Super 1 bestehen aus Schwinge, Hubzylindern, Schlepperanbauteilen, Frontschutz und verschiedenen Arbeitswerkzeugen, vorwiegend für den Gebrauch in der Landwirtschaft.

Frontlader Größe ALN sind für den Anbau an Schlepper bis ca. 33 kW (ca. 45 PS),  
Frontlader Größe ALS sind für den Anbau an Schlepper bis ca. 48 kW (ca. 65 PS),  
Frontlader Größe Super 1 sind für den Anbau an Schlepper bis ca. 70 kW (ca. 95 PS) vorgesehen.

Die Schwingenholme sind aus einer Kastenprofilkonstruktion nach dem Prinzip des Trägers gleicher Festigkeit gefertigt.

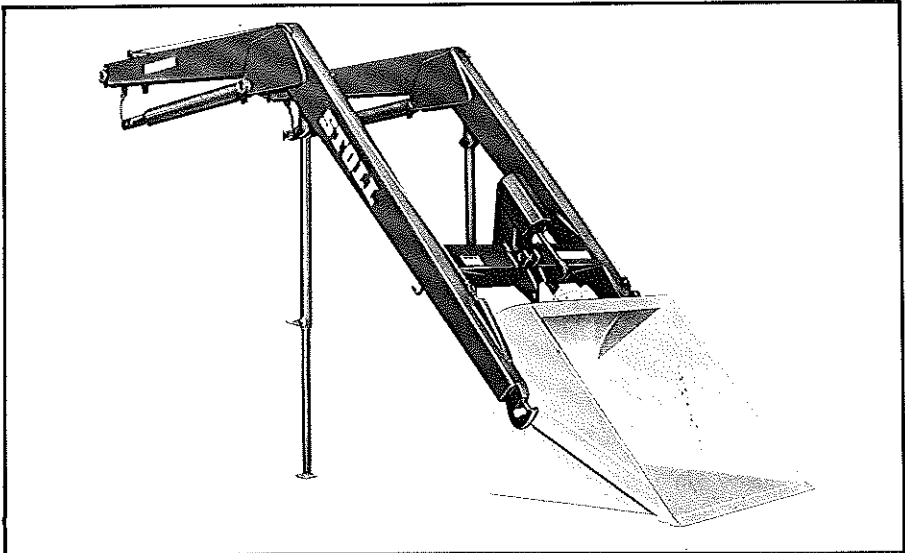
Die Anbauteile werden entsprechend der Anbauanleitung an den Schlepper montiert und verbleiben an diesem.

Die Schwinge und die Hydraulikzylinder werden durch selbstsperrende Steckbolzen mit den Anbauteilen verbunden.

Die Abstellstützen erleichtern den An- und Abbau der Schwinge einschließlich der Hydraulikzylinder. Eine Person benötigt dazu 3 bis 5 Minuten ohne körperliche Anstrengung.

Mit Hilfe der Fangeinrichtung können die Werkzeuge vom Schleppersitz aus aufgenommen werden.

Der Schnittwinkel der Anbaugeräte ist mit verstellbarem Halter den Arbeitsbedingungen anzupassen.





# Praktischer Einsatz

## 1. Bedienung

### 1.1. Allgemeines

Die übliche Geschicklichkeit des Schlepperfahrers und ein gutes Einfühlungsvermögen in die Arbeitsweise des Frontladers reichen für den reibungslosen Einsatz aus. Gute Frontladerarbeit ist bald Gewohnheit.

Fast sämtliche Arbeitsvorgänge mit dem Frontlader lassen sich in echter **E I N - M A N N A R B E I T** durchführen, deshalb ist der Einsatz mehrerer Personen nicht erlaubt.

Für Ladearbeit auf dem Hof soll ausreichend Platz zur Verfügung stehen.

Auf dem Feld benötigt der Frontladerschlepper einen tragfähigen Boden, auf dem Hof einen befestigten Untergrund.

Die Höchstgeschwindigkeit bei Ladearbeit beträgt 6 km/h, bei Straßenfahrt 25 km/h.

Beim Einfahren in das Ladegut die Lenkung des Schleppers **nicht einschlagen**, sondern **geradeausfahren!**

Zu schnelles Absenken und insbesondere Wiederauffangen einer Last ist wegen der stoßartigen Belastung der Vorderachse zu vermeiden.

### 1.2. Hydraulik

Bild 1 zeigt zwei der gebräuchlichsten Zusatzsteuergeräte.

Heben und Senken der Ladeschwinge durch Betätigung des Schalthebels (1) des Zusatzgerätes (2). **Beim Heben Schlepper nicht im Leerlauf laufen lassen.**

Bei Straßenfahrt ist der Sicherungsflügel (3) auf Sperrstellung umzulegen.

Die für einige Schlepper verwendeten TILL-Steuergeräte (Bild 3 u. 4) haben den Vorteil einer niedrigen Bauhöhe, guter Zugänglichkeit zu den Anschlüssen und die Umstellbarkeit zur Verwendung sowohl für einfachwirkende Zylinder als auch für doppeltwirkende Zylinder durch Veränderung des Sitzes des Gewindestiftes.

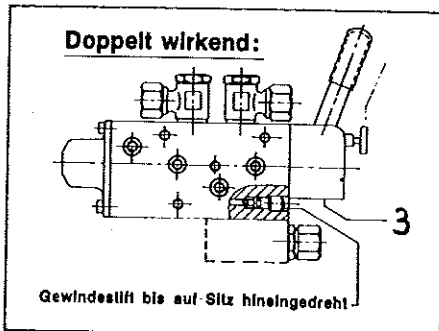
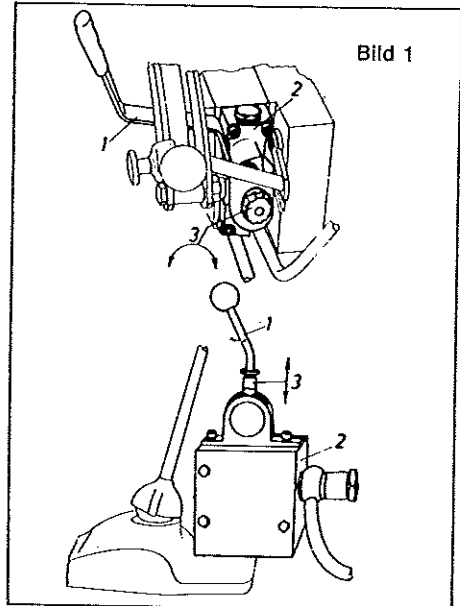


Bild 3

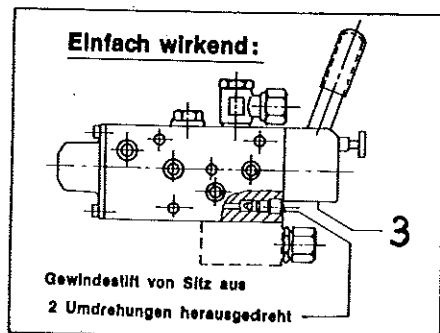


Bild 4

# Praktischer Einsatz

---

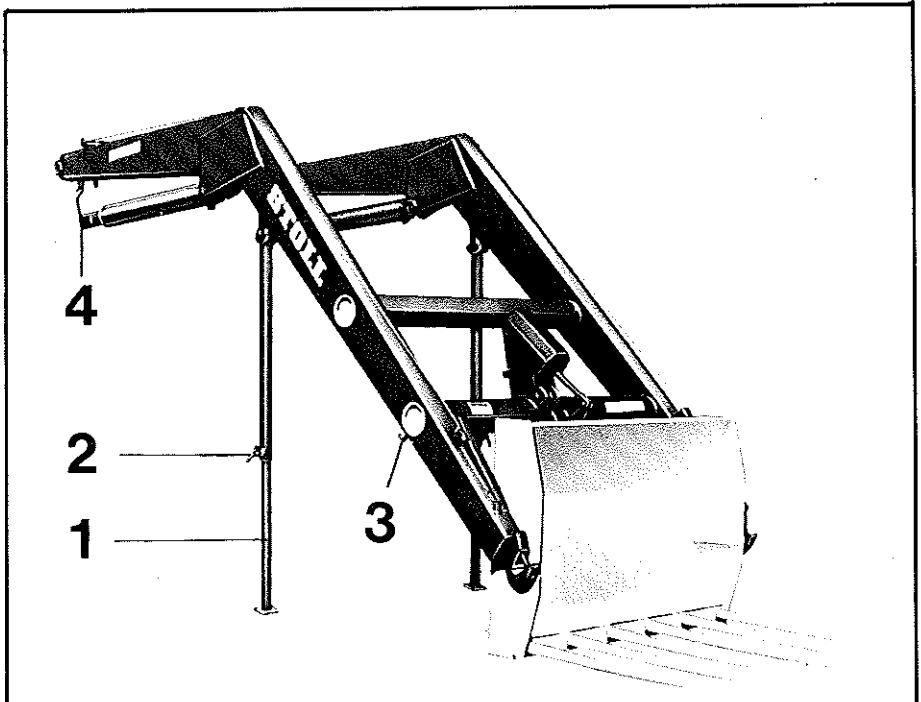
## 2. Anbau der Ladeschwinge (Bild 5)

Schwinge mit Abstellstütze (1) in entsprechende Aufnahmehöhe bringen. Knebelschrauben (2) der Stützen fest anziehen. Schlepper einfahren. Schwinge und Hydraulikzylinder mit Anbauteil durch selbstsichernde Stecker verbinden. Stecker ganz hineinstecken und arretieren. Stützen an Schwingenholm schwenken und befestigen (3). Schraubkupplung mit Hydraulikleitung verbinden.

## 3. Abbau der Ladeschwinge (Bild 5)

Schwinge mit eingehängtem Arbeitsgerät auf den Boden absenken, Steuergerätehebel in Senkstellung lassen, Abstellstützen (1) auf den Boden stellen, Knebelschraube (2) fest anziehen, Stecker für Schwinge und Hydraulikzylinder aus dem Anbauteil entfernen. Hydraulikzylinder an der Schwinge befestigen (4), Schraubkupplung von der Hydraulikleitung lösen, dann mit dem Schlepper rückwärts aus der abgestellten Schwinge fahren.

Bild 5



## Praktischer Einsatz

### 4. Aufnahme der Arbeitsgeräte (Dunggabel, Erdschaufel u. ä.)

Hebel für Werkzeugverriegelung (Bild 6, Pos. 1) in Pfeilrichtung nach hinten legen. Die Aufnahmegabeln der Schwinge sind dann geöffnet.

Klinkautomatik entriegeln.

Mit der Schwinge unter die Aufnahmebolzen der Geräte fahren. Schwinge anheben, bis das Schwingenmaul die Gerätebolzen umfaßt. Hebel wieder nach vorn legen, Verschlußbolzen und Haken verriegeln dabei das Arbeitsgerät.

Die Werkzeugstellung kann durch Halter Pos. 2 an der Lochleiste verstellt werden. Zusätzliche Feineinstellung geschieht durch Umdrehen des Halters um 180°.

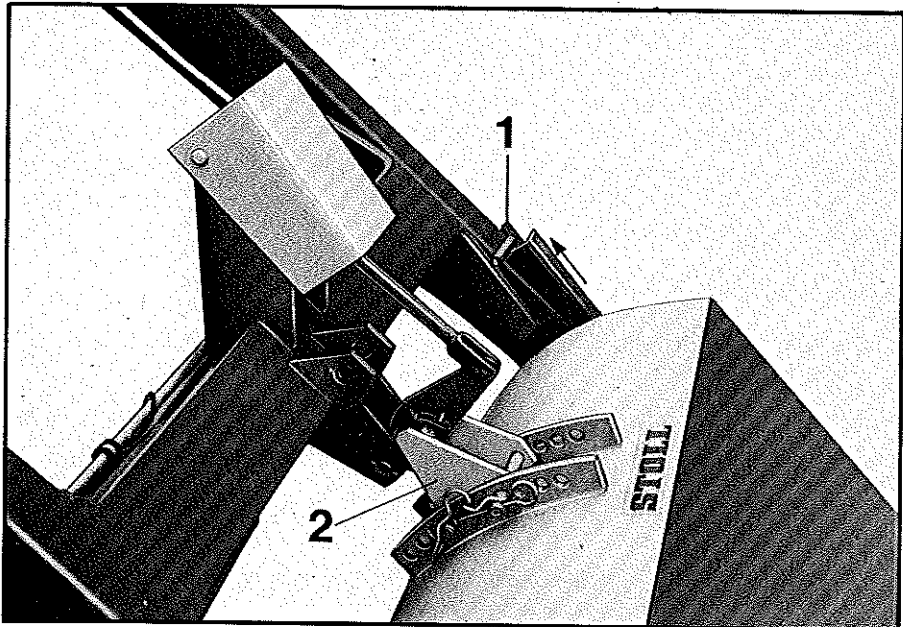
### Abbau der Arbeitsgeräte

Sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

### 5. Elektromagnetische Ausklinkung

Beim Frontlader mit Klinkautomatik werden die Werkzeuge durch Betätigen des Druckknopfes abgekippt. Der Druckknopfschalter ist mit einem Haftmagneten ausgestattet, und kann im günstigsten Griffbereich des Schlepperfahrers an jeder beliebigen Stelle des Armaturenbrettes angebracht werden.

Bild 6



# Praktischer Einsatz

---

## 6. Hydraulische Werkzeugbetätigung

Die Ladeschwingen ALS und Super 1 können mit einer hydraulisch gesteuerten Gerätebetätigung ausgerüstet werden. Dadurch erschließen sich viele Einsatzgebiete für den Frontlader in Landwirtschaft, Handel und Industrie.

Die auf den Schwingenholmen montierten hydraulischen Zylinder bewegen über Zwischenhebel stufenlos die Werkzeuge.

Das sind die Vorteile bei der Arbeit mit der hydraulischen Gerätebetätigung:

1. Parallele Werkzeugführung über den gesamten Hubbereich möglich.
2. Durch das Ankippen am Boden wird die Losreißkraft beträchtlich vergrößert, das Ladegut vom Untergrund gelöst und der Ladevorgang erleichtert und beschleunigt.
3. Optimale Befüllung des Werkzeugs durch Anstellen am Boden.
4. Durch stufenloses An- und Abkippen kann dosiert entleert werden – beste Ausnutzung des Laderaumes.
5. Rüttelmöglichkeit des Werkzeugs bei Arbeiten mit Ladegut, das leicht haftet (z. B. nasse Erde).

Die hydr. Gerätebetätigung kann nur mit speziellen Werkzeugen betrieben werden.

Die Schwinge kann jedoch auch zusätzlich mit Klinkautomatik ausgerüstet sein. Es kann dann mit allen Standartwerkzeugen gearbeitet werden.

### Achtung

Beim Abkippen der Werkzeuge Steuergerät auf „Senken“ stellen und Motordrehzahl soweit erhöhen, daß genügend Öl in die Ringfläche des Hubzylinders gepumpt wird.

Beim 4-Stellungsteuergerät den Abkippvorgang niemals in Schwimmstellung vornehmen.

Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungshinweise entsteht in den Werkzeugzylindern ein Öl-Luftgemisch und hat zur Folge, daß das Werkzeug nachfedert.

### Werkzeugaufnahme

1. Steuerstangen (S), wie im Bild 1 dargestellt, am Werkzeug abstecken.
2. Werkzeug durch Schwinge aufnehmen und sichern. Steuerstangen auf die Umlenkhebel (U) legen (siehe Bild 2).
3. Werkzeugzylinder so weit ankippen bis die Bolzen in den Fanghaken liegen. Anschließend mittels Verriegelung (V) sichern (siehe Bild 3).
4. Von Vorteil ist, daß bei angekipptem Werkzeug die Werkzeugzylinder dicht und geschützt an der Schwinge liegen (siehe Bild 4).
5. Das Werkzeug wird inclusive der Steuerhebel abgebaut. Bei vorübergehendem Nichtgebrauch der hydr. Werkzeugbetätigung verbleiben dadurch keine störenden Losteile an der Schwinge.

Bild 1

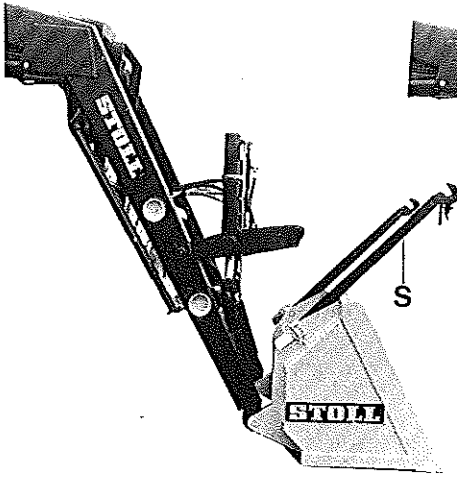


Bild 2

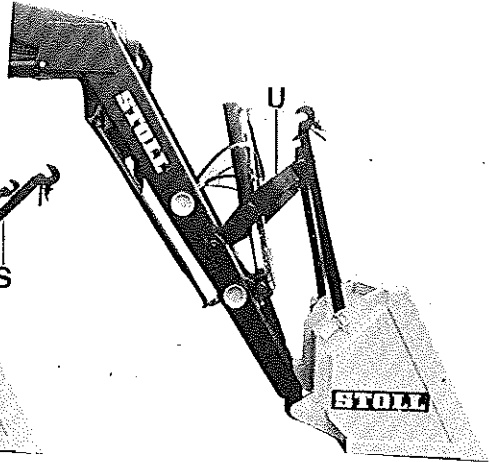


Bild 3

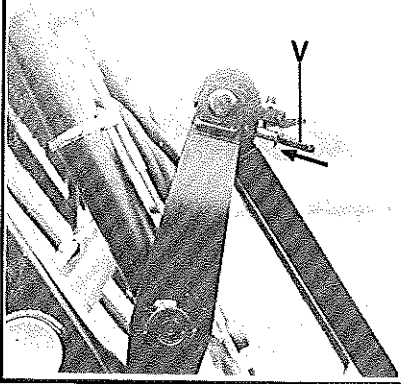
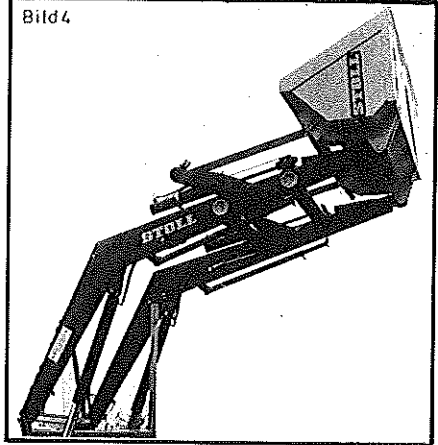


Bild 4



# Praktischer Einsatz

## 7. Mehrzweckgabel

Gabelbreite 1 m oder 1,4 m mit Verbreiterung auf 1,8 m bzw. 2,2 m. Zinkenlänge 1,10 m bzw. 1,25 m. Ein Schlepper unter 37 Kw (ca. 50 PS) kann das Fassungsvermögen der 1,4 m breiten Gabel nicht recht ausnutzen. In solchen Fällen reicht eine 1,0 m Gabel.

### Anbau

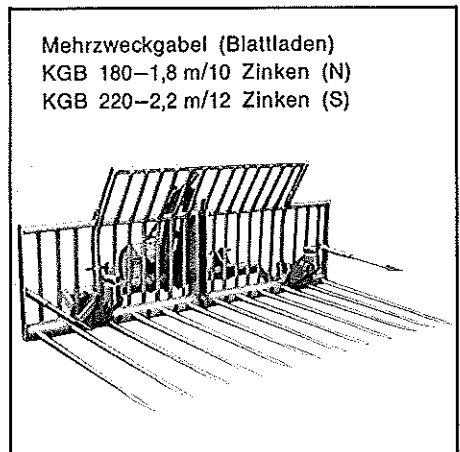
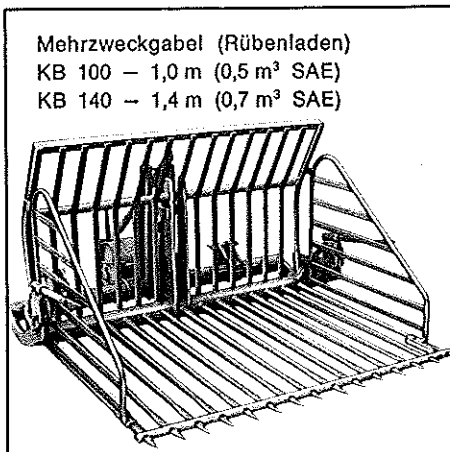
Schelle u. Steckbolzen d. Tragvorsatzes auf die jeweilige Schwingbreite einstellen. Schrauben fest anziehen. Durch Stützrollen und Oberlenker das Zinkenrohr etwa 5 cm über den Erdboden (bei vollem Aufliegen der Zinkenlöffel) einstellen. Länge der Rundgliederkette bzw. Verbindungsgestänge zur freien Betätigung des Hakens entsprechend einstellen. Kippgelenke und Haken ölen. Unbehinderte freie Beweglichkeit des Gabeleinsatzes kontrollieren.

**Rübenladen** mit 11 bzw. 15 Zinken, Zinkenteilung 100 mm, Seitenbleche verwenden. Saubere Aufnahme von Ladegut aus dem Schwad setzt einen ebenen Boden voraus (z. B. keine tiefen Pflugfurchen). Der Zinkenverbinder schützt die Zinken vor Verbiegen.

**Zum Blatt-, Grünfutter-, Heuladen** und dgl. reicht die Zinkenteilung 200 mm, d. h. 6 bzw. 8 Zinken. Mit den beiderseitigen Verbreiterungen sind hohe Ladeleistungen zu erreichen. Zinkenform, Zinkenstellung und breite Stützrolle ermöglichen sichere und saubere Aufnahme. Umrüsten zum Laden von Rüben und Rübenblatt durch Einsetzen bzw. Herausnehmen eines jeden zweiten Zinkens ist in den meisten Fällen der Praxis nicht nötig.

### Rüben-gabel

### Blattgabel



## Praktischer Einsatz

Bei Stallmistladen Zinkenstellung ebenfalls 200 mm. Bei diesen Arbeiten treten je nach Beschaffenheit des Dunges und des Bodens erhebliche Beanspruchungen auf. Die Seitenspiße sind abzunehmen. Mit 1,4m Gabelbreite und 1,10 bzw. 1,25m Zinkenlänge wird eine sehr große Fläche erfaßt. Die aufzunehmende Schichthöhe muß sich also nach der Hubkraft des Laders richten. Das Losreißen erleichtert man durch gleichzeitiges Zurückfahren. Bei Auftreffen auf Unebenheiten im Boden (harte Erde, vorstehende Steine und dgl.) können die aus bestem Material sorgfältig hergestellten Zinken überfordert werden. Für so entstandene Schäden können wir leider keine Garantie leisten.

Die Frontladergabel erfaßt Ladegut nur in einem bestimmten Höhenbereich, und zwar von 10 cm „unter Flur“ bis höchstens 2,5 m Lagerhöhe; Ladearbeit aus Gruben mit flacher Ausfahrt ist zwar möglich, jedoch besser ist ebenerdige Anordnung des Ladegutes z. B. keine vertieften Dungruben.

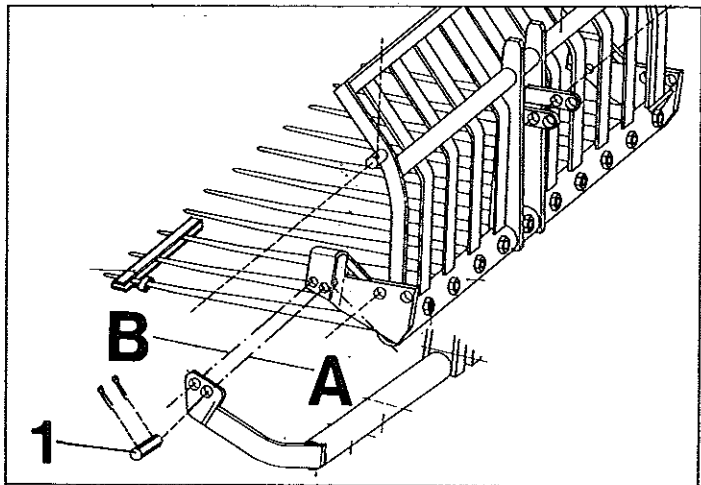
### Zinkeneinstellung

Die Sechskantmutter der Zinken hat einen exzentrischen Bund. Hierdurch kann evtl. ungleichmäßige Höhe der Zinkenspitzen korrigiert werden; **locker gewordene Zinken sind fest anzuziehen und einzustellen.**

### Drehpunkt der Mehrzweckgabel (Bild 6)

Beide Bohrungen müssen deckungsgleich gegenüberliegen. Zum Blatt- und Dungladen muß der Bolzen (Pos. 1) in der hinteren Bohrung „A“ stecken. Zum Rübenladen muß der Bolzen (Pos. 1) in der vorderen Bohrung „B“ stecken.

Bild 6



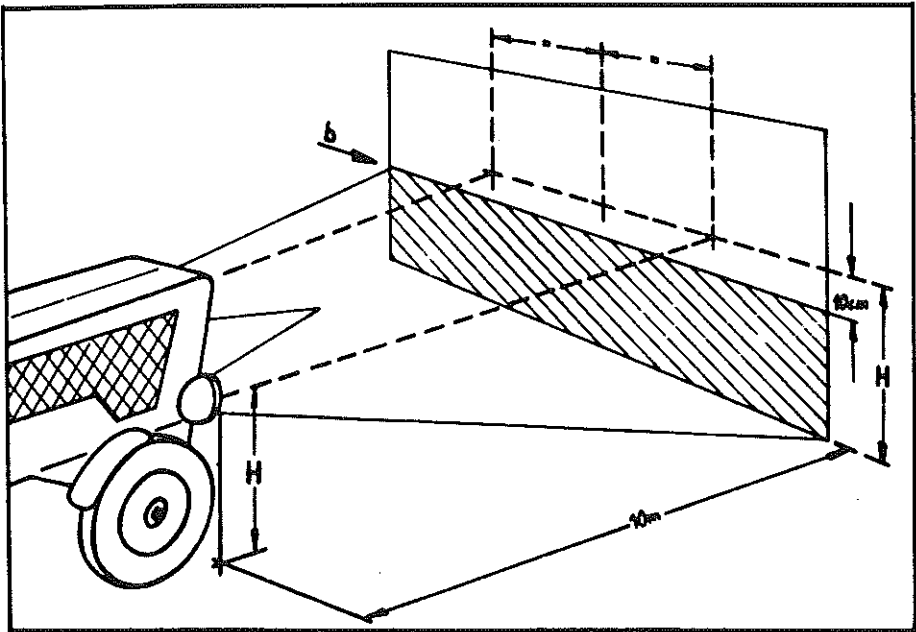
# Praktischer Einsatz

## 8. Scheinwerfereinstellung

Beim Frontladeranbau kann es bei einigen Schleppertypen nötig werden, die Scheinwerfer zu versetzen. Auf die genaue Einstellung derselben ist für die Einhaltung der StVZO § 50 zu achten. Am besten verfährt man wie folgt:

Aufstellen des Fahrzeugs mit richtigem Reifendruck, auf ebener Fläche, 10 m vor eine Wand. Einschalten des Abblendlichtes. Jeden Scheinwerfer einzeln überprüfen.

Die Einstellung ist richtig, wenn die Hell-Dunkel-Grenze (b) mindestens 10 cm unter der Scheinwerfermitte (H) liegt. Die Grenze soll waagrecht verlaufen und darf keinesfalls links höher als rechts liegen.



## 9. Fahren auf öffentlichen Verkehrswegen

Für den Verkehr auf öffentlichen Straßen gilt:

Der waagerechte Abstand zwischen dem vorderen Ende des Frontladers und der Lenk-radmitte darf nicht mehr als 3,5 m betragen. Ggf. muß die Frontladerschaufel bzw. -gabel abgenommen werden.

Die Frontladerschwinge muß sich in der obersten Lage befinden, um das Sichtfeld des Schlepperführers möglichst wenig zu beeinträchtigen und um sicherzustellen, daß sich die Kanten des vorderen Geräteendes in einer Höhe von mehr als 2 m über Boden befinden.



## 10. Wartung und Pflege

Für Wartung und Pflege der Hydraulik gelten die Anleitungen und Vorschriften für die Schlepperhydraulik.

Lager und Drehteile von Schwinge, Arbeitsgeräten und Hubzylindern täglich schmieren bzw. leicht ölen.

Die Gabelzinken sollten immer fest im Schaft sitzen. Nicht fluchtende Zinkenspitzen der Mehrzweckgabel durch die exzentrischen Muttern ausrichten.

Für Frontladereinsatz ist auch bei Allradantrieb ein Belastungsgewicht im Dreipunktgestänge zu empfehlen.

**Nach 10 Betriebsstunden alle Befestigungsschrauben unbedingt nachziehen!** Nach weiteren 100 Betriebsstunden die Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen und gegebenenfalls erneut nachziehen. (Bei Nichtbeachtung können Schäden am Schlepper und Lader entstehen, da durch Erschütterungen und wechselnde Zusatzkräfte beim Betrieb des Laders Setzerscheinungen an den Schraubenverbindungen entstehen.)

## 11. Ballastierung des Schleppers bei Frontladerarbeiten

Aus Gründen der Betriebssicherheit und der Sicherheit im Straßenverkehr muß der Schlepper bei Frontladerarbeiten mit einem Zusatzgewicht an der Heckhydraulik versehen werden. Dabei ist zu beachten, daß die Lenkfähigkeit erhalten bleibt und eine Mindestabbremung auch bei Frontladerarbeiten sichergestellt ist (siehe StVZO).

Um eine Überlastung des Schleppers auszuschließen, darf das Gegengewicht jedoch nicht zu groß gewählt werden.

Die in der Tabelle aufgeführten Werte dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Schlepper kW (PS)	Lader Größe	max. Ballastgewicht im Abstand 1,1 m von Hinterachse
15-40 (20-55)	ALN Größe 2	400 – 500 kg
37-52 (50-70)	ALS Größe 3	700 – 800 kg
52-73 (70-100)	Super 1 Größe 3 S	900 – 1000 kg



**Ausgabe 1983**

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

**P 967** 30/3-83/GGL

**WILHELM STOLL  
MASCHINENFABRIK GMBH  
POSTFACH ODER  
BAHNHOFSTRASSE  
3325 LENGEDE/BROISTEDT  
FERNRUF (05344) 20-0  
DRAHTWORT  
STOLLMASCHINEN BROISTEDT  
FERNSCHREIBER 954454**