

**M948, M958, M952, M963 Traktoren**  
**Service - Training Handbuch Sva 7-95100**

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Section</b>	<b>Pub. No.</b>
<b>2 MOTOR</b>		
Werkstatthandbuch .....	2001	7-99490
<b>3 Kraftstoffanlage</b>		
Funktionsweise Einspritzsystem .....	3A	7-99890
<b>4 ELEKTRIK</b>		
Stromlaufplan bis Fzg.Nr. 04939/DBD23065 .....	4001	7-96720
<b>5 LENKUNG</b>		
Werkstatthandbuch - Vorderachse 20.10 .....	5001	7-96170
<b>6 GETRIEBE</b>		
Zerlegung und Zusammenbau T517.....	6002	7-95091
<b>8 HYDRAULIK</b>		
Funktionsweise und Störungssuche elektronische Fronthubwerksregelung (EFH) ab DBD0030057.....	8B	7-50970

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

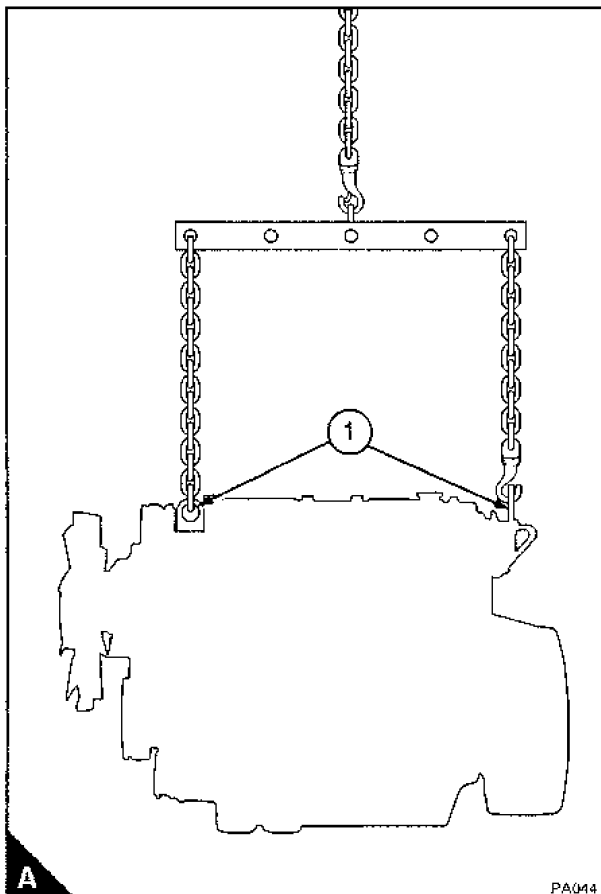
## Sicherheit

### Motorhubvorrichtung

Das Leergewicht eines Motors beträgt 358 kg.

Vor dem Anheben des Motors:

- Zum Anheben des Motors immer eine spezielle Motorhubvorrichtung in zugelassener Ausführung und mit der richtigen Traglast verwenden. Es wird empfohlen, eine Hubvorrichtung der (A) gezeigten Ausführung zum senkrechten Anheben direkt über den Motorhublaschen (A) zu verwenden. Nie eine einfache Hublasche zum Anheben des Motors verwenden.
- Die Motorhubrahmen auf Beschädigung prüfen und darauf achten, dass sie vor dem Anheben des Motors sicher befestigt sind. Die Befestigungsschrauben für die Motorhublaschen werden mit 44 Nm angezogen.
- Um Beschädigungen am Ventildeckel zu vermeiden, ist auf ausreichenden Abstand zwischen den Haken und dem Ventildeckel zu achten.
- Zum Anheben schwerer Motorbauteile wie Motorblock, Zylinderkopf, Schwungradgehäuse, Kurbelwelle und Schwungrad, ist eine Hubvorrichtung oder Unterstützung durch eine andere Person in Anspruch zu nehmen.
- Arbeiten Sie nie unter einem Motor, der an einer Hebevorrichtung frei hängt, oder der durch einen Wagenheber angehoben ist.



SS01B033

### Viton Dichtringe

Einige Dichtungen im Motor und in Bauteilen am Motor bestehen aus Viton.

Viton wird von vielen Herstellern verwendet und ist unter normalen Verhältnissen und Betriebsbedingungen ein sicheres Material.

Verbrennt Viton, dann entsteht ein Material, das säurehaltig und äußerst gefährlich ist. Nie mit der Haut oder den Augen mit diesem verbrannten Material in Berührung kommt.

Falls man ausgebrannte Bauteile anfassen muss, ist darauf zu achten, dass folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- Sicherstellen, dass die Bauteile abgekühlt sind.
- Neopren-Handschuhe benutzen und diese Handschuhe anschließend sicher entsorgen.
- Den umliegenden Bereich mit einer Kalzium-Hydroxid-Lösung und danach mit sauberem Wasser abwaschen.
- Verseuchte Bauteile und Handschuhe müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Falls doch die Haut oder Augen mit diesem gefährlichen Material in Kontakt gekommen sind, dann sind die betroffenen Stellen 15-60 Minuten lang fortwährend unter fließendem, sauberem Wasser oder einer Kalzium-Hydroxid-Lösung abzuwaschen. Sofort medizinische Versorgung aufsuchen.

## Zerlegen und Zusammenbau 12A-03

### Zerlegen

- 1 Die Sicherungsringe (A1) auf beiden Seiten der Kipphebelwelle entfernen. Darauf achten, dass die Enden der Kipphebelwelle nicht beschädigt werden.
- 2 Das Distanzstück (A2), die Kipphebel (A3) und die Federn (A4) entfernen.

### Zusammenbau

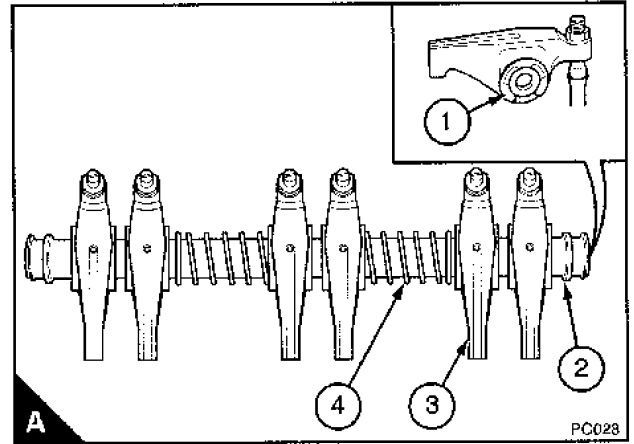
- 1 Darauf achten, dass die Ölbohrungen in der Kipphebelwelle und in den Kipphebeln nicht verstopft sind.
- 2 Vor dem Zusammenbau die Bauteile mit sauberem Motoröl einölen. Die Teile in der richtigen Reihenfolge zusammenbauen. Die Kipphebel sollten in ihrer ursprünglichen Reihenfolge eingebaut werden. Die Sicherungsringe an den Enden der Kipphebelwelle einsetzen.

**VORSICHT :** Stellen Sie sicher, dass die offene Seite der Sicherungsringe zum Zylinderkopf zeigt.

### Prüfen

## 12A-04

- 1 Die Bauteile reinigen und auf Verschleiß prüfen. Den Spalt zwischen den Kipphebeln und der Kipphebelwelle prüfen. Liegt das Spiel über 0,13 mm, dann sind entweder der Kipphebel, die Kipphebelwelle oder beide zu ersetzen.



SS01B039

## Ventile und Ventildfedern

Aus- und Einbauen

12A-08

### Ausbauen

**Warnung!** Beim Zusammendrücken der Ventildfeder Augenschutz tragen.

**Vorsicht:** Achten Sie darauf, dass die Ventildfeder senkrecht niedergedrückt wird, damit der Ventilschaft (A5) nicht beschädigt werden kann.

- 1 Bauen Sie den Zylinderkopf ab, Vorgang 12A-07.
- 2 Säubern Sie die Dichtfläche des Zylinderkopfes und prüfen Sie den Abstand zwischen Ventilteller und dem Zylinderkopf, Vorgang 12A-09.
- 3 Markieren Sie die Ventile in geeigneter Weise, damit sie bei Wiederverwendung an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden können.
- 4 Drücken Sie die Ventildfeder (A3) mit dem Ventilheber und dem Anschlussstück zusammen und nehmen Sie die Spaltkeile (A2) heraus.
- 5 Entlasten Sie den Ventilheber und nehmen Sie den Ventildferteller (A1), die Ventildfeder und die Ventilschaftabdichtung (A4) ab.

**Hinweis:** An Motoren mit Turbolader befinden sich Ventilschaftabdichtungen (A4) nur an den Auslassventilen.

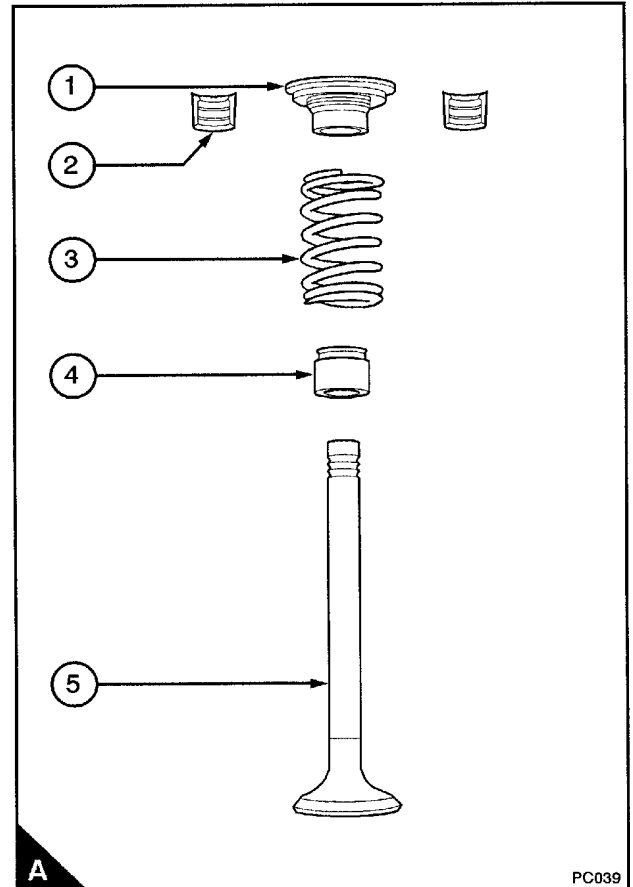
- 6 Wiederholen Sie die Arbeitsgänge 4 und 5 für die anderen Ventile. Die Ventile herausnehmen.

### Einbauen

**Vorsicht:** Achten Sie darauf, dass die Ventildfedern senkrecht niedergedrückt werden, damit der Ventilschaft nicht beschädigt werden kann.

- 1 Ölen Sie die Ventilschäfte und -führungen mit frischem Motoröl ein und setzen Sie die Ventile in die jeweiligen Ventilfehrungen.
- 2 Neue Ventilschaftdichtungen (A4) an den vorgesehenen Ventilfehrungen einsetzen.
- 3 Den Ventildferteller (A1) aufsetzen. Die Ventildfeder (A3) mit dem Ventilheber und dem Anschlussstück zusammendrücken und die Spaltkeile (A2) einlegen.

Fortsetzung



A

PC039

SS01B054

# KOLBEN UND PLEUELSTANGEN

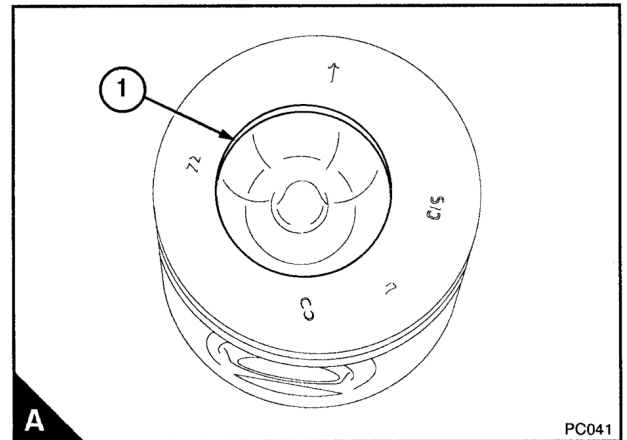
## Allgemeine Beschreibung

Die in diesen Motoren verwendeten Kolben besitzen eine besondere Verbrennungsmulde (A1) im Kolbenboden, wodurch Kraftstoff und Luft sehr wirkungsvoll vermischt werden. Die Kolben sind in zwei Höhenstufen erhältlich, um das Verdichtungsverhältnis und die Abgaswerte in sehr engen Grenzen zu kontrollieren.

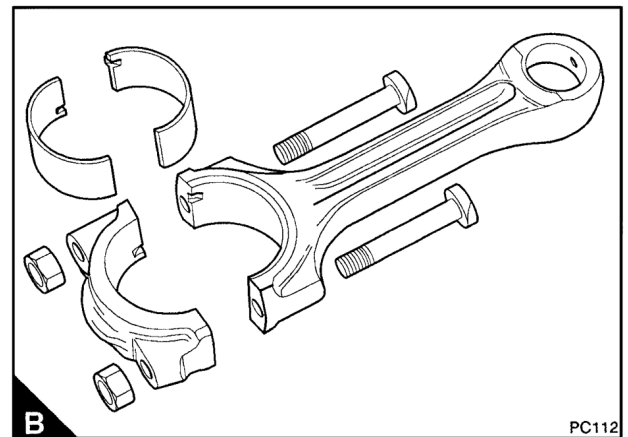
Sowohl die Saugmotoren (CP) als auch die aufgeladenen Motoren (CR) besitzen jeweils zwei Kompressionsringe und einen Ölabstreifring. Der (CR) Motor besitzt einen Ringträgerkolben. Der schwimmend gelagerte Kolbenbolzen wird axial durch Sicherungsringe gehalten.

Die Pleuestangen (B) sind aus "H"-förmigen Querschnitt geschmiedetem Molybdänstahl gefertigt. Der Pleuellagerdeckel wird von zwei Spezialschrauben und Muttern gehalten. Der Saugmotor (CP) besitzt Pleuellagerschalen aus Aluminium-Zinn Legierung, während der aufgeladene Motor (CR) Lagerschalen aus Blei-Bronze mit Stahlstützschale besitzt. An beiden Motoren befinden sich Blei-Bronze-Büchsen im oberen Pleuellager.

**HINWEIS:** Bei Bestellung von neuen Teilen ist immer die komplette Motornummer anzugeben.



SS01B063

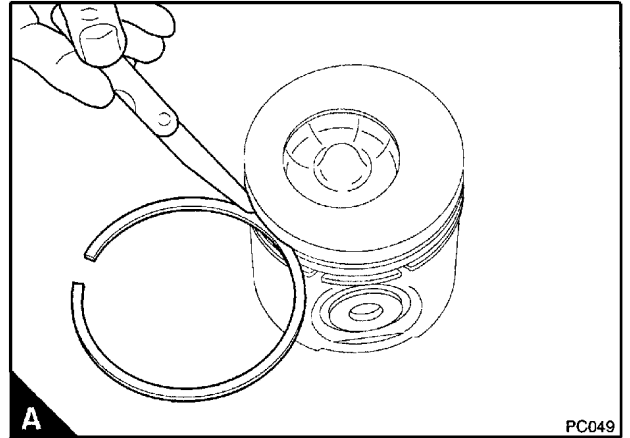


SS01B064

## Prüfen

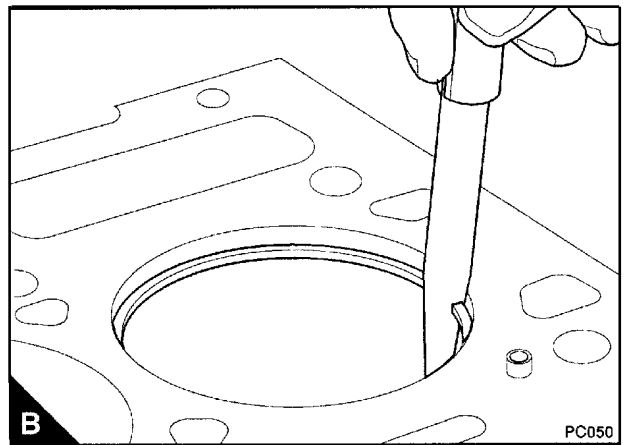
## 13A-06

- 1 Den Kolben auf Verschleiß oder andere Beschädigungen prüfen.
- 2 Prüfen, ob die Kolbenringe frei beweglich in ihren Nuten sitzen und dass kein Ring gebrochen ist.
- 3 Die Kolbenringe ausbauen, Vorgang 13A-05, und die Kolbenringnuten und die Kolbenringe reinigen.
- 4 Neue Kolbenringe in die Nuten im Kolben einsetzen und die Nuten mit einer Fühlerlehre (A) auf Verschleiß prüfen. Das Spiel des Kolbenrings in der Nut mit dem für neue Bauteile unter technische Daten und Abmessungen angegebenen Maße vergleichen. Den Kolben erneuern, wenn die Nuten zu stark verschlissen sind.
- 5 Alle Verbrennungsrückstände oben an den Zylinderlaufbüchsen entfernen. Jeden Kolbenring oben in die Zylinderbuchse einsetzen und den Ringstoß mit einer Fühlerlehre (B) messen.
- 6 Die Feder muss zur Ermittlung des Stoßmaßes für diesen Kolbenring in den Ölabstreifring eingesetzt werden. Das Maß für die Kolbenringstöße bei neuen Bauteilen wird unter technische Daten und Abmessungen angegeben.



PC049

SS01B080



PC050

SS01B081

## Hauptlager

Aus- und Einbauen

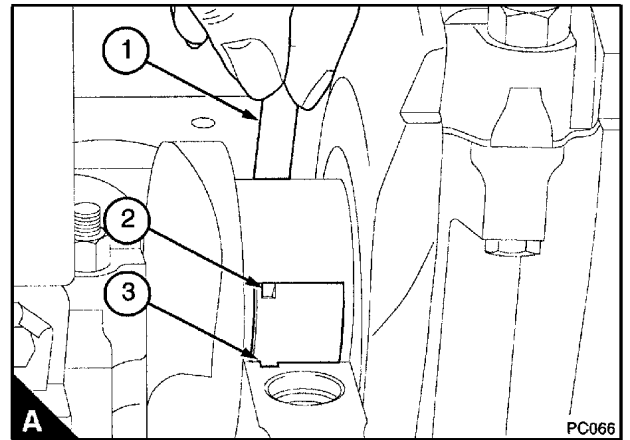
(bei eingebauter Kurbelwelle) **14A-06**

### Ausbauen

Sowohl Saugmotoren als auch aufgeladene Motoren besitzen Hauptlager, bei denen die unteren Lagerschalen durchgehend und die oberen Lagerschalen mit Nuten versehen sind.

**HINWEIS:** Bei Bestellung neuer Lagerschalen darauf achten, dass die vollständige Motornummer angegeben wird.

- 1 Lassen Sie das Öl ab und bauen Sie die Ölwanne ab, Vorgang 19A-03.
- 2 Beim Ausbau des vorderen Lagergehäuses ist wie folgt vorzugehen:
  - Den Steuergehäusedeckel abbauen, siehe Abschnitt 15.
  - Die vordere Brücke abbauen, siehe Abschnitt 15.
  - Die Saug- und Zulaufleitungen von der Schmierölpumpe abbauen, siehe Abschnitt 19.
  - Die Schmierölpumpe ausbauen, siehe Abschnitt 19.
  - Die Befestigungsschrauben an dem Lagerdeckel lösen und den Lagerdeckel abnehmen. Die untere Lagerschale aus dem Lagerdeckel herausnehmen.
- 3 Soll das hintere Hauptlagergehäuse ausgebaut werden, dann ist wie folgt vorzugehen:
  - Das Schwungrad und Schwungradgehäuse abbauen, siehe Abschnitt 21.
  - Die hintere Öldichtringeinheit ausbauen, siehe Vorgang 14-02.
  - Die Befestigungsschrauben an dem Lagerdeckel lösen und den Lagerdeckel abnehmen. Die untere Lagerschalenhälfte aus dem Lagerdeckel herausnehmen.
  - Auf beiden Seiten des Lagergehäuses die unteren Druckscheiben herausnehmen, siehe Vorgang 14-05.
- 4 Zum Ausbau des zweiten oder dritten Lagergehäuses muss die Saugleitung, falls erforderlich, von der Schmierölpumpe abgebaut werden. Die Befestigungsschrauben für das Lagergehäuse lösen und das Lagergehäuse abnehmen. Die untere Lagerschale aus dem Gehäuse herausnehmen.



SS01B096

- 5 Die obere Lagerschalenhälfte mit einem geeigneten Werkzeuge (A1) an der Seite, die gegenüber der Nase (A2) liegt, drücken und so die Nase (A3) aus der Aussparung im Lagergehäuse herausheben. Die Kurbelwelle vorsichtig drehen und dabei das Lager aus seinem Gehäuse herausnehmen. Die Lagerhälften so weglegen, dass sie später wieder an der ursprünglichen Stelle eingebaut werden können.

## Zwischenzahnrad und Nabe

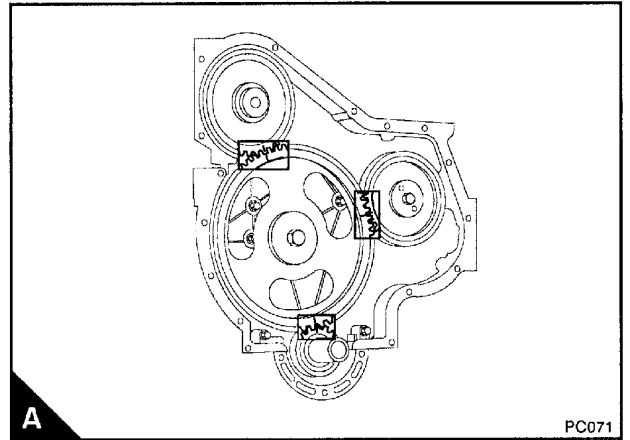
Aus- und Einbau

15A-03

### Ausbau

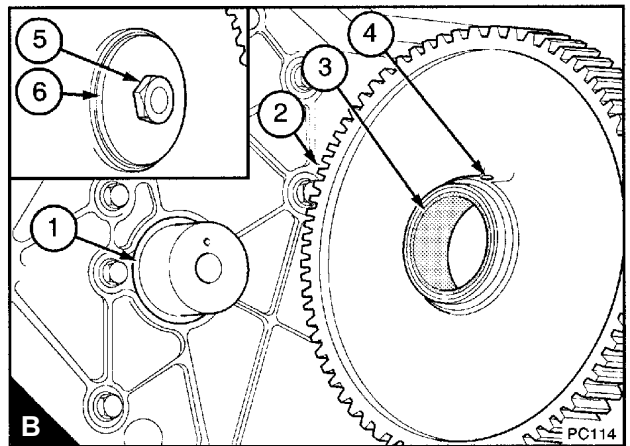
**HINWEIS:** Bei abgebautem Zwischenzahnrad die Kurbelwelle nicht drehen. Wird die Kurbelwelle trotzdem gedreht, dann muss der obere Totpunkt (OT) für den Zylinder Nr. 1 wieder eingestellt werden, siehe Abschnitt 17.

- 1 Den Steuergehäusedeckel abbauen, Vorgang 15A-01.
- 2 Die Kurbelwelle so weit drehen, bis die markierten Zähne des Kurbelwellenzahnrades, des Nockenwellenzahnrades und des Einspritzpumpenzahnrades zum Zwischenzahnrad (A) ausgerichtet sind.
- 3 Die M12 Befestigungsschraube (B5) und die große Scheibe (B6) am Zwischenzahnrad abbauen.
- 4 Das Zwischenzahnrad (B2) von seiner Nabe (B1) herunternehmen. Falls erforderlich die Nabe vom Zylinderblock abziehen.
- 5 Das Zahnrad und die Buchse (B3) auf Verschleiß oder andere Schäden prüfen und bei Bedarf ersetzen. Das Zahnrad und die Buchse sind entweder als Baugruppe erhältlich oder es kann auch nur die Buchse bezogen werden.
- 6 Falls die Buchse ersetzt werden muss, ist sie mit einem geeigneten Dorn herauszudrücken.



PC071

SS01B105



PC114

SS01B106

## Nockenwelle

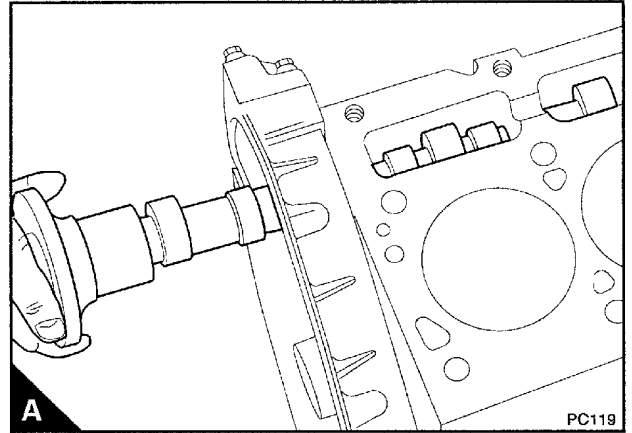
### Aus- und Einbau

**15A-08****Ausbau**

- 1 Den Steuergehäusedeckel abbauen, Vorgang 15A-01.
- 2 Kühlsystem entleeren und den Zylinderkopf abbauen, siehe Abschnitt 12
- 3 Die Kraftstoffförderpumpe ausbauen.
- 4 Die Nockenwelle (A) ausbauen.
- 5 Die Nockenwelle auf Verschleiß oder andere Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen.

**Einbau**

- 1 Die Lagerzapfen der Nockenwelle mit sauberem Motoröl einölen.
- 2 Die Nockenwelle in den Zylinderblock (A) einsetzen.
- 3 Die Kraftstoffförderpumpe anbauen.
- 4 Das Nockenwellenzahnrad anbauen, Vorgang 15A-03.
- 5 Den Zylinderkopf montieren, siehe Abschnitt 12.
- 6 Den Steuergehäusedeckel anbauen, Vorgang 15A-01.



SS01B125

## Prüfen der Ventilsteuerung **17A-02**

- 1 Die Ventilspiele prüfen und bei Bedarf einstellen, siehe Vorgang 12A-05.
- 2 Den Zylinder Nr. 1 auf OT des Verdichtungshubs einstellen.
- 3 Auf der Kurbelwellenriemenscheibe eine Markierung anbringen. Einen geeigneten Zeiger am Steuergehäusedeckel anbringen der zur Markierung an der Riemenscheibe ausgerichtet ist.
- 4 Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn von vorne betrachtet drehen, bis das Einlassventil des Zylinders Nr. 3 ganz geöffnet ist.
- 5 Das Ventilspiel am Einlassventil des Zylinders Nr. 1 auf 0,631 mm einstellen.
- 6 Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn von vorne betrachtet weiterdrehen, bis die Stößelstange des Einlassventils am Zylinder Nr. 1 gerade unter Spannung kommt. In dieser Position prüfen, ob die Markierung an der Kurbelwelle innerhalb 2,5° Abweichung zum Zeiger steht. 2,5° entsprechen 3,5 mm am Umfang der Standardriemenscheibe bei einem Durchmesser von 163,2 mm.
- 7 Weicht die Steuermarkierung um mehr als 2,5° ab, dann ist das Steuerzahnrad wahrscheinlich nicht im richtigen Eingriff.

**HINWEIS:** *Ein Zahn am Nockenwellenzahnrad entspricht 20,5 mm am Umfang der Keilriemenscheibe, bei einem Keilriemenscheibendurchmesser von 163,2 mm.*

- 8 Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn von vorne betrachtet weiter drehen, bis das Einlassventil am hinteren Zylinder ganz geöffnet ist. Das Ventilspiel am Einlassventil des Zylinders Nr. 1 auf 0,20 mm einstellen.
- 9 Den Ventildeckel montieren, Vorgang 12A-01.
- 10 Den vorübergehend angesetzten Zeiger im Steuergehäuse und die Steuermarkierung an der Kurbelwellenriemenscheibe wieder entfernen.

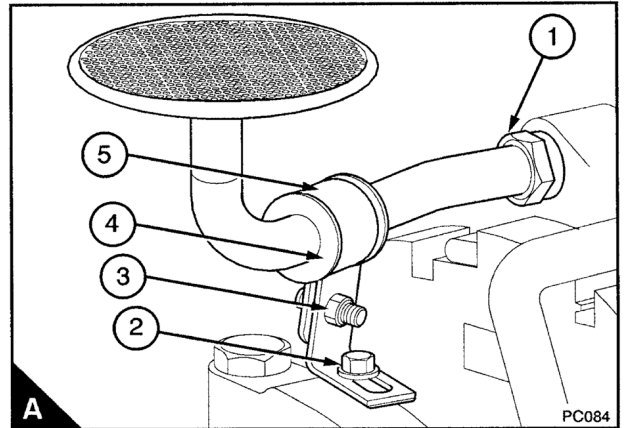
## Ölsieb und Saugleitung

### Aus- und Einbau

### 19A-04

Das Ölsieb ist Teil der Saugleitung. Es sind keine regulären Wartungsarbeiten erforderlich aber das Ölsieb ist zu reinigen, wenn es ausgebaut wurde.

- 1 Die Ölwanne abbauen, Vorgang 19A-03.
- 2 Die Verschraubungsmutter (A1) an der Saugleitung lösen.
- 3 Die Befestigungsschraube (A2) zur Befestigung der Schelle am Lagergehäuse lösen. Die Saugleitung und das Sieb abnehmen.
- 4 Die Schelle der Saugleitung am richtigen Lagergehäuse anbauen. Die Saugleitung an der Ölpumpe anbauen. Darauf achten, dass der Einlass des Ölsiebes zur Unterseite der Ölwanne gerichtet ist. Die Verschraubungsmutter festziehen. Die Befestigungsschraube der Schelle an der Saugleitung festziehen. Darauf achten, dass die Saugleitung nicht unter Spannung steht.
- 5 Die Ölwanne anbauen, Vorgang 19A-03.



SS01B154

### Prüfen und korrigieren

### 19A-05

- 1 Die Einheit in einer zugelassenen Reinigungslösung waschen und sorgfältig trocknen.
- 2 Die Leitung, das Ölsieb und die Schweissverbindungen auf Risse und andere Beschädigungen prüfen. Sicherstellen, dass die Befestigungsklammern sicher angebaut sind.
- 3 Falls das beschädigte Bauteil nicht richtig angeschweisst werden kann, dann ist die Einheit zu ersetzen.
- 4 Falls die Neopren-Buchse (A4) eine Beschädigung aufweist, ist die Mutter (A3) zu lösen, die Schelle (A5) zu öffnen und die Buchse zu ersetzen.

## Zusammenbauen

Die Reparaturpackung für die Pumpe enthält ein Lager und eine komplette Welle sowie eine Kühlmitteldichtung und ein Flügelrad.

Das Lager besitzt eine Fettschmierung und ist herstellerseitig abgedichtet. Das Lager muss nicht weiter behandelt werden.

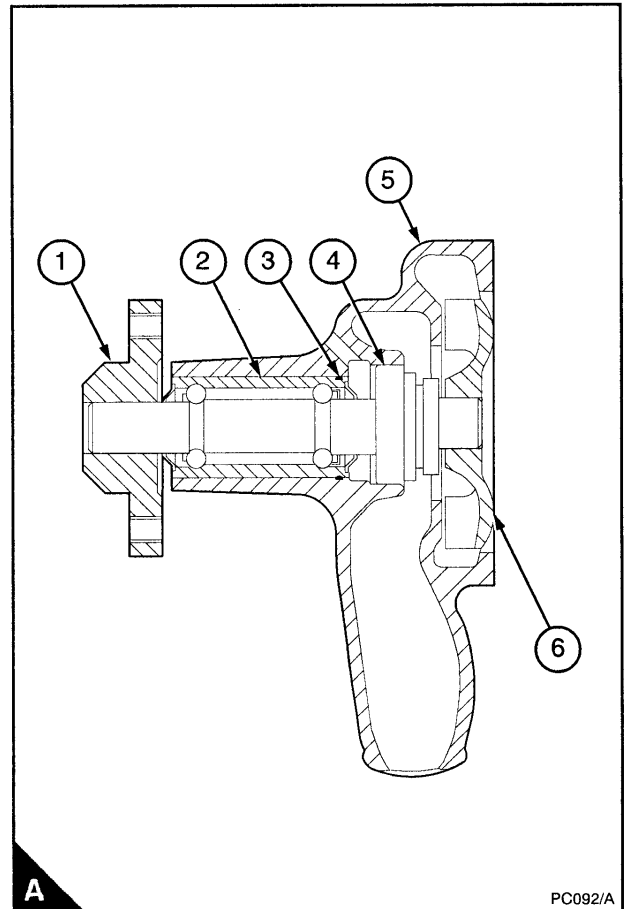
- 1 Die Pumpenseite mit dem Flügelrad abstützen. Einen engen Ring (A3) Loctite 603 Kleber (ölverträglich) auf die Stirnfläche des äusseren Lagerings (A2) auftragen.
- 2 Das Lager und die Welleneinheit in das Pumpengehäuse (A5) einsetzen. Der innere Wellendurchmesser muss zuerst in das Pumpengehäuse eingeschoben werden. Einen geeigneten Adapterring auf den Lagerausserenring setzen und das Lager und die Welleneinheit so weit in das Pumpengehäuse einpressen, bis der Lagerausserenring mit dem Pumpengehäuse an der Seite der Keilriemenscheibe bündig steht. Keinen Druck auf das Wellenende auftragen, da dadurch das Lager beschädigt wird. Überschüssige Dichtmasse entfernen.
- 3 Die zur Keilriemenscheibe gerichtete Pumpengehäuseseite abstützen und eine neue Kühlmitteldichtung (A4) wie folgt auftragen:

**VORSICHT :** Es ist wichtig, dass nur das unter (B) abgebildete Werkzeug zum Einbau der neuen Kühlmitteldichtung verwendet wird.

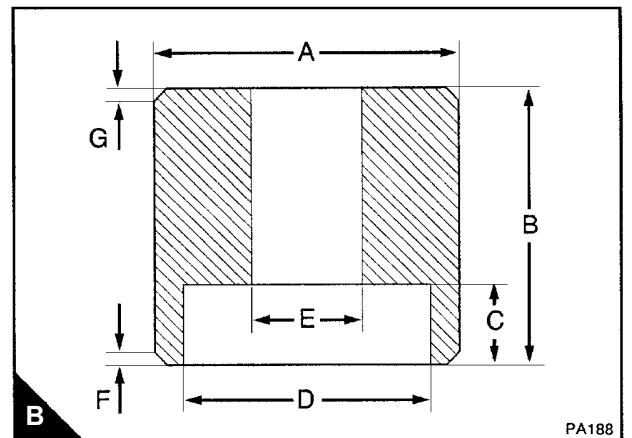
Die Kühlmitteldichtung greift über die Welle. Zum richtigen Einbau ist ein Werkzeug erforderlich. Das Werkzeug sollte aus einem Stahlstab entsprechend den unter (B) angegebenen Maßen wie folgt hergestellt werden:

- A 44,0 mm
- B 40,0 mm
- C 11,6 mm
- D 37,3 mm
- E 16,1 mm
- F 1,00 mm unter 45°
- G 2,00 mm unter 45°

Die Abmessungen des Werkzeugs zum Einbau der Kühlmitteldichtung stellen sicher, dass die Dichtung nach dem Einbau die richtige Länge besitzt. Es verhindert auch axiale Abweichungen der Dichtung beim Aufpressen auf die Welle.



PC092/A  
SS01B189



PA188  
SS01B190

## ALLGEMEINES

Dieses Handbuch enthält nur allgemeine Anweisungen für Reparatur und Wartungsmaßnahmen der Einspritzanlage. Dies gilt besonders für die Einspritzpumpe, deren Reparatur speziell ausgebildete Fachleute mit den notwendigen Spezialwerkzeugen und Messgeräten erfordert. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Einspritzanlage erfordern besondere Vorsicht und Reinlichkeit.

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

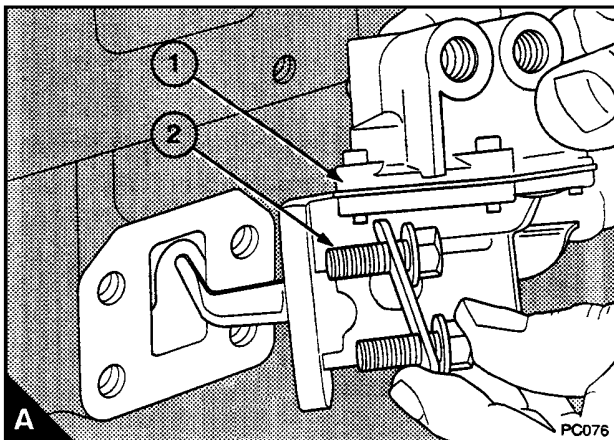
**WICHTIG:** *Es gibt immer Möglichkeiten, sich bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu verletzen. Vor Arbeitsbeginn sind folgende Sicherheitsvorschriften und Angaben zu lesen*

- Beginnen Sie niemals mit Reparaturarbeiten, die Sie nicht vollständig verstehen.
- Versichern Sie sich, dass der Reparaturplatz und die Umgebung ein sicheres Arbeiten ermöglichen.
- Überzeugen Sie sich über die Sauberkeit und den guten Zustand des Reparaturplatzes.
- Benützen Sie niemals falsches oder ungeeignetes Werkzeug.
- Entledigen Sie sich aller Fingerringe, Ketten und Uhren, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Benützen Sie aktuelle Sicherheitsausrüstungen bei der Arbeit. Zum Beispiel den Augenschutz beim Arbeiten mit Druckluft für die Reinigung.
- Verwenden Sie nur **Original Case-Steyr Ersatzteile**.
- Starten Sie den Motor nur mit dem Startschlüssel in der Kabine.
- Starten Sie den Motor nie bei entfernten Schutzdekkeln.
- Bei laufendem Motor ist der Ventilator schwer zu sehen! Weite Kleider und lange Haare können sich in drehende Motorenteile verwickeln!
- Falls der Motor in einem geschlossenen Raum gestartet wird, ist für ausreichende Lüftung zu sorgen.
- Verwenden Sie niemals Starthilfskraftstoffe auf Aerosolbasis während die thermische Starthilfs-einrichtung in Betrieb ist (Explosionsgefahr).
- Beim Testbetrieb des Motors oder beim Arbeiten in unmittelbarer Nähe des Motors ist zur Vermeidung von Gehörschäden ein Gehörschutz zu tragen.
- Stellen Sie den Motor immer ab, bevor Sie Reparaturarbeiten durchführen.
- In der Nähe der Kraftstoffbehälter oder der Batterien ist offenes Feuer und Rauchen nicht gestattet. Elektrische Funken sind zu vermeiden.
- Lösen Sie das Kabel am Minuspol (-) der Batterie bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage vornehmen.
- Beim Prüfen der Einspritzdüsen dürfen Sie niemals den unter Hochdruck ausströmenden Kraftstoff mit der Hand berühren. Der Strahl durchdringt die Haut und verursacht schwere Vergiftungen. Im Falle eines Hautkontaktes suchen Sie umgehend einen Arzt auf!
- Der Kraftstoff und das Schmieröl können bei längerer Berührung die Haut reizen.
- Vermeiden Sie den unnötigen Leerlauf des Motors.
- Vermeiden Sie bei der Wartung, dass Kraftstoff oder andere Flüssigkeiten in den Boden oder in die Abflusskanäle gelangen.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Motor mit einer Waschanlage mit hohem Wasserdruck waschen. Waschen Sie z.B. die elektrische Anlage und Kraftstoffanlage nicht mit hohem Druck, da diese sonst leicht beschädigt werden können.
- Waschen Sie den Bereich der Einspritzpumpe nie bei laufendem Motor.

## KRAFTSTOFFFÖRDERPUMPE

### Aus- und Einbau

- 1 Die Kraftstoffleitungen an der Kraftstoffförderpumpe abschrauben.
- 2 Die vier Befestigungsschrauben (A2) lösen und die Kraftstoffpumpe (A1) abnehmen. Es kann schwierig sein, die Förderpumpe vom Motor abzunehmen. Falls dies der Fall ist, muss die Pleuellwelle weitergedreht werden, bis der Pleuellwellexzenter zur Betätigung der Förderpumpe in einer Stellung steht, in der der Pleuellhebel der Förderpumpe frei ist.
- 3 Darauf achten, dass der Pleuellwellexzenter vor dem Einbau der Förderpumpe in der niedrigsten Hubstellung steht. Die Dichtungsflächen an der Förderpumpe und dem Zylinderblock reinigen und die Förderpumpe zusammen mit einer neuen Dichtung montieren. Die vier Befestigungsschrauben stufenweise und gleichmäßig mit 22 Nm festziehen.
- 4 Die Kraftstoffleitungen anschließen.



SS01D071

### Zerlegen

- 1 Die Kraftstoffförderpumpe aussen reinigen.
- 2 An den beiden Hälften der Pumpe eine Markierung über die beiden Flansche hinweg anbringen, damit die Pumpe entsprechend wieder richtig zusammengesetzt werden kann.
- 3 Den Deckel (A1) und das Drahtsieb (A2) abnehmen. Die Befestigungsschrauben lösen und die beiden Hälften der Pumpe trennen.
- 4 Die Membraneinheit (A5) um 90° drehen, um die Pleuellstange vom Pleuellarm (A8) zu lösen. Dann die Membraneinheit herausnehmen. Die Pleuelldichtung (A6), die Pleuellscheibe (A7) und die Pleuellfeder (A12) von der Pleuellstange abnehmen. Die Membrane und die Pleuellstangeneinheit werden als eine komplette Einheit ersetzt. An der Membrane sind keine Reparaturarbeiten möglich.
- 5 Die Ventile (A4) sitzen eingespannt und können mit einem geeigneten Hebel herausgezogen wer-

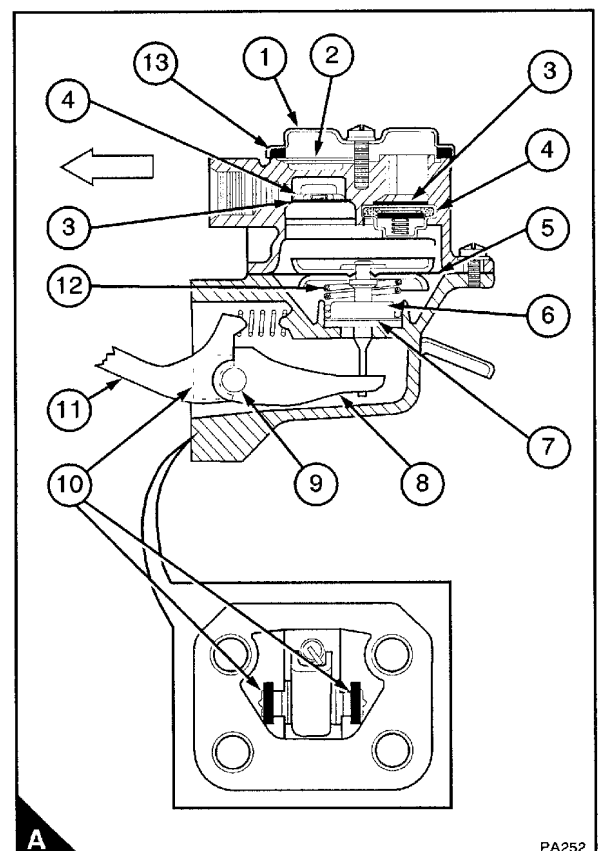
den. An der Pleuellstange muss vor dem Ausbau der Ventile wahrscheinlich etwas Material entfernt werden.

- 6 Ausbau des Pleuellarms: Den Pleuellhebel (A11) in einem Schraubstock halten und mit einem weichen Hammer zum Lösen der beiden Pleuellhalter (A10) gegen das Gehäuse der Förderpumpe klopfen. Vorsichtig vorgehen, damit die Dichtfläche am Pumpengehäuse nicht beschädigt wird. Den Pleuellhebel, den Pleuellstift (A9), den Pleuellarm und die Pleuellrückfeder abnehmen. Die Bauteile auf Verschleiß oder andere Beschädigungen prüfen.

### Zusammenbau

**WICHTIG:** Die Ventile **richtig** montieren, siehe (A4). Da sie gleich sind könnten sie auch falsch montiert werden.

- 1 Das Ventilgehäuse sorgfältig reinigen. Neue Pleuellscheiben (A3) auflegen und die neuen Ventile (A4) in ihre Position schieben. Nach richtigem Einbau der Ventile ist die Pleuellkante am Ventilgehäuse an sechs Stellen gleichmäßig verteilt zu pleuellstuchen, damit die Ventile gehalten werden.
- 2 Den Pleuellhebel (A11), den Pleuellstift (A9) und die Pleuellarmeinheit (A8) in die untere Hälfte der Förderpumpe einsetzen. Die Pleuellrückfeder einsetzen und darauf achten, dass die Enden der Feder an der richtigen Stelle stehen.



SS01B169

## Aus- und Einbau

### Verbrauchsmaterialien :

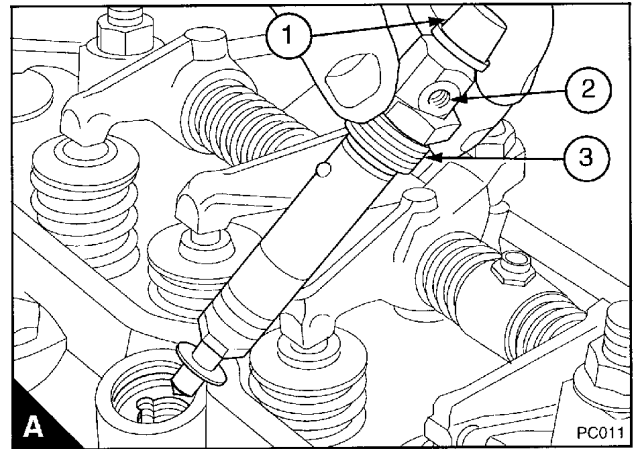
Loctite 577

### Ausbau

**WICHTIG:** Es darf kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen. Bevor eine Verschraubung gelöst wird, ist der Bereich um die Verschraubung sorgfältig zu reinigen. Nach Abbau eines Bauteils sind geeignete Abdeckungen auf alle offenen Verschraubungsöffnungen zu setzen.

- 1 Die Kraftstoffrücklaufleitung an der Verschraubung (A2) abschrauben.
- 2 Die Verschraubungsmuttern der Hochdruckleitung zwischen Düsenhalter und Einspritzpumpe abschrauben. Die Leitungen nicht verbiegen. Falls erforderlich sind die Rohrschellen abzuschrauben. Eine Plastikkappe (A1) an den Einlassöffnungen aufsetzen.
- 3 Die Stopfmutter (A3) lösen, den Düsenhalter und die Sitzscheibe aus der Aussparung im Zylinderkopf herausnehmen.

*Fortsetzung*



SS01B167

Benennung der Abschnitte	
A#	Stromversorgung M968/M975
B	Anlasser+Startsperre
C#	Motorabstellung M968/M975
D	Vorglühung
E	Lichtschtaltung
F	Lenksäulenschalter, Horn
G#	Scheinwerfer vorne Niederdach
H#	Standlicht Hochdach
#	mehrere Varianten vorhanden

Massepunkte	
1	Batterie
2	Instrumenttafel
3	Geräteträger
5	Motorraum
7	Dachblech
13	Traggestell
16	Starter
19	Kabelträger

Leitungsfarben bzw. Kennzeichnung nach Norm 05449		
Kennbuchstabe	Farbe	Verwendungsart
A	rot	+30 (Potential 30) = Dauerstrom
B	beige	-- Steuerleitung (Masseseitig)
C	weiss	+ Steuerleitung (Plusseitig)
D	gelb	+ 15 Si (Potential 15 Sicherheit)
E	grau	Potential 58 Lichtleitung
F	grün	Signalleitung
G	violett	+ 15 (Potential 15.1 oder 15.2) geschaltener Strom nach dem Schalter Glühanlaß
H	orange	VDC stabilisiert von E-Box
K	hellblau	D+
L	braun	Masse über eine Box
N	rosa	Reserve
P	farblos	Reserve
S	schwarz	Masse direkt auf Massepunkt

Elektrische Ausrüstung	
E1	Scheinwerfer links
E2	Scheinwerfer rechts
E10/1	Glühkerze
E21	Ersatzscheinwerfer links
E22	Ersatzscheinwerfer rechts
E31	Standlicht Dach links
E32	Standlicht Dach rechts
F13	Sicherung Fernlicht
F14	Sicherung Abblendlicht
F15	Sicherung Motorabsteller
F16	Sicherung Motoabsteller Pot.50
F100	Hauptsicherung
G1	Batterie 12V/90AH
G2/1	Generator 12V/770W
H1	Signalhorn
K5/5	Relais Ersatzscheinwerfer
K5/6	Relais Ersatzscheinwerfer
K8/1	Relais Neutralstellung
M1	Anlasser
S1	Schalter Glühanlaß
S2/1	Schalter Lichtenanlage
S2/38	Schalter Ersatzscheinwerfer
S4/1	Schalter Lenksäule Fern-/Abblendlicht
S10	Schalter Neutralstellung
X1/50	Steckverbinder Instrument-Motor
X3/13	Steckverbinder Instrument-Absteller
X4/51	Steckverbinder Instrument-Motor
X5/11	Steckverbinder 5 fach Dach 56a
X5/12	Steckverbinder 5 fach Dach 56b
X12/1	Steckverbinder Instrument-Motor
X15/1	Verteiler 55-polig Instrument
X15/16	Steckverbinder Versorgung Dach
X15/50	Steckverbinder Instrument-Lenksäule
X16/1	Verteiler Potential 30 Instrument
Y11	Magnetventil Motorabstellung

VARIANTEN  
zu diesem Blatt  
2  
auf Blatt/Blätter  
1

Benennung der Abschnitte	
A#	Digitaluhr Hochdach
B#	Radioanlage Hochdach
C#	Innenleuchte Hochdach
D#	Rundumkennleuchte Hochdach
E	Leistungssteckdose 40A
F	Luftfedersitz
G#	Wisch/Waschanlage vorne Hochdach
H#	Waschen vorne/hinten Hochdach
J#	Wisch/Waschanlage hinten Hochdach
#	mehrere Varianten vorhanden

Massepunkte	
3	Geräteträger
7	Dachblech
17	Kotflügel hinten

Leitungsfarben bzw. Kennzeichnung nach Norm 05449		
Kennbuchstabe	Farbe	Verwendungsart
A	rot	+30 (Potential 30) = Dauerstrom
B	beige	-- Steuerleitung (Masseseitig)
C	weiss	+ Steuerleitung (Plusseitig)
D	gelb	+ 15 Si (Potential 15 Sicherheit)
E	grau	Potential 58 Lichtleitung
F	grün	Signalleitung
G	violett	+ 15 (Potential 15.1 oder 15.2) geschaltener Strom nach dem Schalter Glühlanlaß
H	orange	VDC stabilisiert von E-Box
K	hellblau	D+
L	braun	Masse über eine Box
N	rosa	Reserve
P	farblos	Reserve
S	schwarz	Masse direkt auf Massepunkt

Elektrische Ausrüstung	
A5	Rundumleuchteinheit
A6	Radio
B14	Lautsprecher rechts
B15	Lautsprecher links
E19	Innenleuchte
F8	Sicherung Wischer, Zusatzsteuergerät EGE
F11	Sicherung Warnblinkler, Uhr
F12	Sicherung Leistungsdose
M2	Motor Wischer vorne
M2/2	Motor Wischer hinten
M7	Motor Druckluftsit
M9	Motor Duaispulpumpe
P7	Digitaluhr
S2/18/1	Schalter Rundumleuchte
S2/24	Schalter Wischer vorne
S2/30	Schalter Wischer hinten
S24/1	Türkontaktschalter links
S24/2	Türkontaktschalter rechts
W6	Antenne
X1/2	Steckverbinder 1 polig Türkontakt
X1/3	Steckverbinder 1 polig Türkontakt
X3/15	Steckverbinder 3 polig Waschpumpe vorne
X3/16	Steckverbinder 3 polig
X3/17	Steckverbinder 3 polig Heckwischer
X3/18	Steckverbinder 3 polig Wischer vorne
X3/19	Steckverbinder 3 polig Türkontakt
X3/50	Steckverbinder 3 polig Waschpumpe
X4/1	Steckverbinder 4 polig Wischer hinten
X11/11	Verteiler Potential 15 Dach
X11/12	Verteiler Potential 30 Dach
X12/1	Steckverbinder Instrument-Motor
X14	Leistungssteckdose 3 polig
X15/1	Verteiler 55 polig Instrument
X15/2	Verteiler 55 polig
X15/16	Steckverbinder Versorgung Dach
X19	Steckdose Rundumleuchte 4 polig

VARIANTEN  
zu diesem Blatt  
7  
auf Blatt/Blätter  
8,12,13

**Benennung der Abschnitte**  
 A Klimaanlage Planta

**Massepunkte**  
 7 Dachblech

**Elektrische Ausrüstung**

- A20 Klima-Steuerung
- A21 Gebläse Treiber
- F21 Sicherung Klima Lüfter
- F22 Sicherung Dachgebläse
- F23 Sicherung Klima
- K5/26 Relais Klimaanlage
- K5/27 Relais Thermostat
- M12 Motor Gebläse Dach
- M13 Kondensator Klima
- R9 Sensor Temperatur
- R10 Potentiometer Ein/Aus Klima
- R11 Potentiometer Ein/Aus Gebläse
- S30 Schalter Klima Druck
- W2 Leitung geschirmt Klima
- S15/3 Aussentaster Fronthubwerk heben
- X1/5 Steckverbinder 1 polig Klima Kompressor
- X2/20 Steckverbinder Gebläse Dach
- X3/40 Steckverbinder Klima Steuerung
- X3/41 Steckverbinder Temperatur Sensor
- X3/42 Steckverbinder Potentiometer Gebläse
- X4/25 Steckverbinder 4 polig Potentiometer Klima
- X6/1 Steckverbinder 6 polig Gebläse
- X9/3 Steckverbinder Klima Dach
- Y13 Magnetkupplung Klima

VARIANTEN  
 zu diesem Blatt  
 12  
 auf Blatt/Blätter  
 7, 8, 13

**Leitungsfarben bzw. Kennzeichnung nach Norm 05449**

Kennbuchstabe	Farbe	Verwendungsart
A	rot	+30 (Potential 30) = Dauerstrom
B	beige	-- Steuerung (Masseseitig)
C	weiss	+ Steuerung (Plusseitig)
D	gelb	+ 15 Si (Potential 15 Sicherheit)
E	grau	Potential 58 Lichtleitung
F	grün	Signalleitung
G	violett	+ 15 (Potential 15.1 oder 15.2) geschaltener Strom nach dem Schalter Glühanlaß
H	orange	VDC stabilisiert von E-Box
K	hellblau	D+
L	braun	Masse über eine Box
N	rosa	Reserve
P	farblos	Reserve
S	schwarz	Masse direkt auf Massepunkt

## INSTRUMENTE

### Tankanzeige

Dieselstand	Widerstand $\Omega$	Anzeigefeld
0	10	rotes Feld
1/6	33,2	Beginn gelbgrünes Feld
1/2	83,3	gelbgrünes Feld
1	173,2	Ende gelbgrünes Feld

### Wassertemperaturanzeige

Temperatur °C	Widerstand $\Omega$	Anzeigefeld
40	287,4	40°C bis 75°C blaues Feld
75	80,9	Beginn gelbgrünes Feld
105	33,6	Beginn rotes Feld bei Motor WD 301 (MWM)
113	27,2	Beginn rotes Feld bei Motor WD 303 (Perkins)
120	22,7	Ende rotes Feld

### Traktormeter

Motordrehzahl U/min	erlaubte Abweichung		Frequenz an Klemme „W“ Generator	
	Analog	Digital	WD 301	WD 303
1000	+/-100	0	254 HZ	269 HZ
2000	+/-65	0	508 HZ	538 HZ
			i= 1:2,54	1:2,69 (6 Pol Paare)

### Druckluftanzeige

Druck in bar	Widerstand $\Omega$	Anzeigefeld
0	10	rotes Feld
5,5	115	Beginn gelbgrünes Feld
10	184	Ende gelbgrünes Feld

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

## SPEZIALWERKZEUGE

### Spezialwerkzeuge Kategorie I

Diese Spezialwerkzeuge sind für eine Reparatur unbedingt erforderlich.

### Spezialwerkzeuge Kategorie II

Das sind Spezialwerkzeuge mit Maßskizzen zur Selbstanfertigung.

**Setzer für Kassettendichtring - Radnabe**  
**1TSW 533** **Kategorie I**



SD01B003

**Messeinsatz - Triebbling**  
**1TSW 625** **Kategorie I**



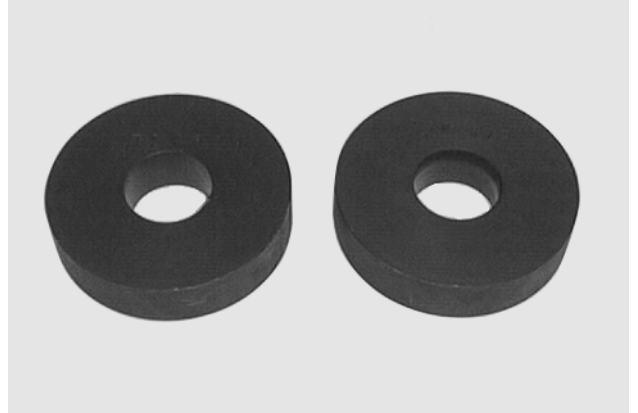
SD01B011

**Schlüssel für Ringmutter - Differential**  
**1TSW 532** **Kategorie I**



SD01B002

**Paßscheibenpaar**  
**1TSW 623** **Kategorie I**



SD01B009

**Nutmutterschlüssel für Trieblingsmutter**  
**1TSW 531** **Kategorie I**



SD01B001

**Messwelle**  
**1TSW 624** **Kategorie I**



SD01B010

## ANZUGSDREHMOMENT

Position	Beschreibung	Drehmoment Nm	Größe
1	Befestigungsschrauben der Achsschenkellagerung	120	M12x30
2	Befestigungsschrauben des Planetenträgers	25	
3	Befestigungsschrauben - Hohlrads (mit Loctite 243 sichern)	90	M10x45
4	Ölstandschrabe	80	M30x2
5	Radbolzen (mit Loctite 270 sichern)	70	
6	Schmiernippel	8	M6x1
7	Mutter - Spurstangengelenk	165	M18x1,5
8	Kontermutter auf Spurstange	120	
9	Befestigungsschrauben - Lagerbügel (mit Loctite 243 sichern)	266	M14x75
10	Befestigungsschrauben - Achseinsatz	169	M12x33
11	Ölstandschrabe	60	M22x1,5
12	Anschlagschrabe - Lenkung	150	M16
13	Sicherungsschrabe für Einstellmutter	13	M12x33
14	Entlüfter	10	M10x75
17	Befestigungsschrauben - Lenkzylinder	120	M12x45
18	Befestigungsschrauben - Tellerrad (mit Loctite 243 sichern)	78	
19	Fixierschrabe	200	
■	Nutmutter - Tellerrad	siehe Lagereinstellung	M35x1,5

**HINWEIS:** Alle Dichtflächen müssen sauber, trocken und frei von Feuchtigkeit sein. LOCTITE 518 nur auf einer der beiden Dichtflächen aufbringen und die Flächen innerhalb von 3 bis 5 Minuten zusammenbauen, um die Dichtheit zu gewährleisten!

## SCHMIERUNG

Nur Schmierstoffe entsprechend den Spezifikationen MIL-L-2105D, API GL4 / GL5 verwenden.

**Füllmengen:**

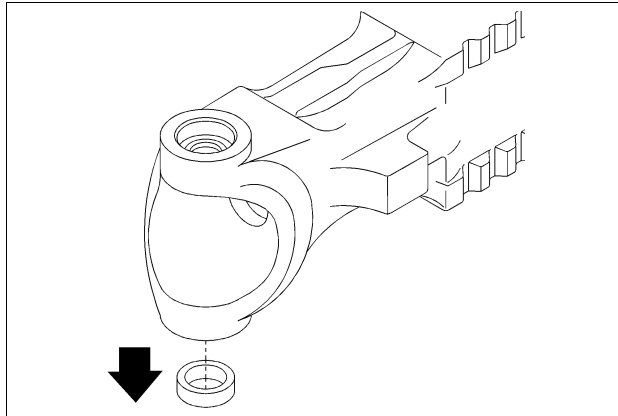
Differential 5,0 Liter

Planetenantrieb (je Seite) 0,6 Liter

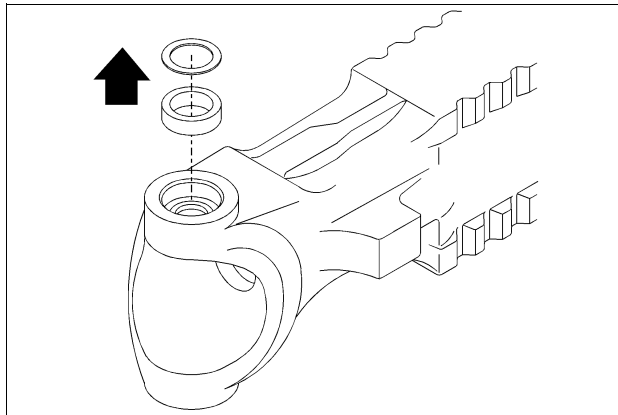
ÖLKONTROLLE, ÖLWECHSEL und SCHMIERVORSCHRIFTEN sind der Betriebsanleitung oder dem Kundendienstheft zu entnehmen.

## ACHSBRÜCKE

Bei Reparaturarbeiten an der Achsbrücke (z.B. Austauschen des Wellendichtringes) muss der Endantrieb **NICHT** zerlegt werden. Der Endantrieb kann durch entfernen der Achsschenkel - Lagerzapfen komplett mit der Antriebswelle demontiert werden. Dazu gemäß Schritt 12/13 der Demontage sowie Schritt 11/12 der Montage im Abschnitt PLANETEN - ENDANTRIEB vorgehen.

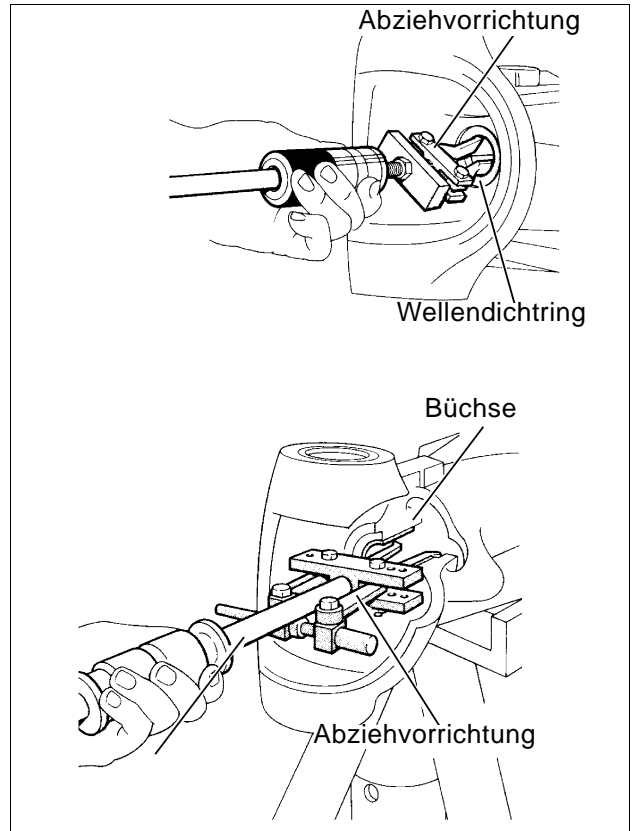


SY98J052



SY98J053

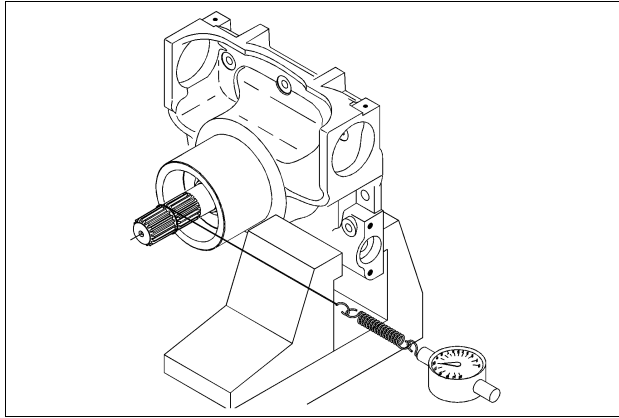
Lagering oben und unten mittels Abziehvorrichtung demontieren. Neue Lagerringe vor dem Einbau abkühlen.



SY98J055

Wellendichtring und Lagerbüchse mittels Abziehvorrichtung demontieren. Neue Lagerbüchse mit dem Setzer TSW 535 einsetzen. Wellendichtring zu  $\frac{3}{4}$  mit Fett füllen und mit dem Setzer TSW 536 einsetzen.

## SCHRITT 7



SY98J086

## Einstellung Rollmoment:

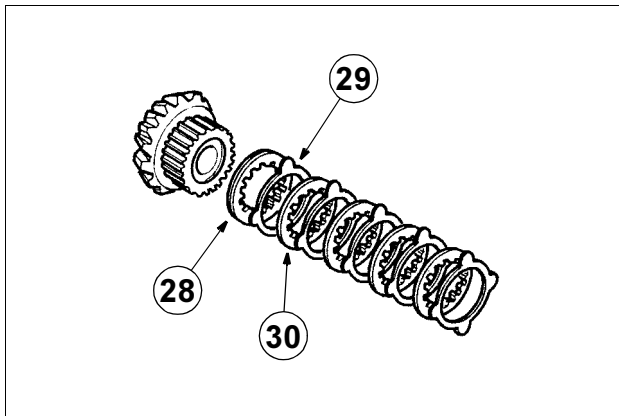
Ein Stück Schnur gleichmäßig und ohne Überlappung um das freiliegende Ende des Triebblings wickeln. Mit Hilfe einer Federwaage die Kraft messen, die erforderlich ist um den Triebbling zu drehen.

Die Nutmutter muss so angezogen werden, dass das angegebene Rollmoment **P** (gemessen am Triebbling  $\varnothing = 30,5 \text{ mm}$ ) erreicht wird.

$$P = 105 - 157 \text{ N}$$

Wenn das angegebene Rollmoment erreicht ist die Nutmutter sichern. Das Rollmoment **P** notieren.

## SCHRITT 8



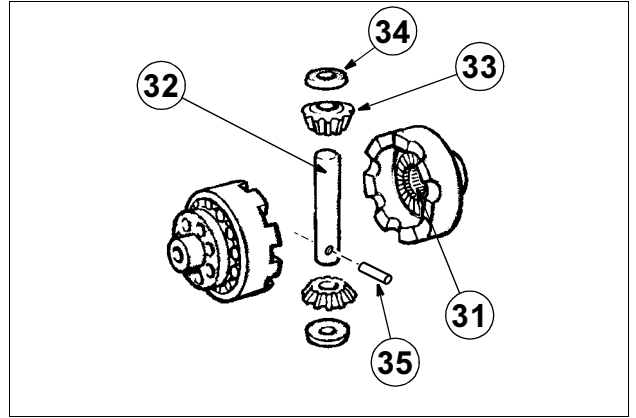
SS99C108

Lamellenpaket gemäß Abbildung auf die Achskegelräder vormontieren.

Begonnen wird mit einer dicken Innenlamelle (28), dann abwechselnd mit einer Außenlamelle (29) und einer Innenlamelle (30).

**HINWEIS:** Vor der Montage müssen die Lamellen eingeölt werden!

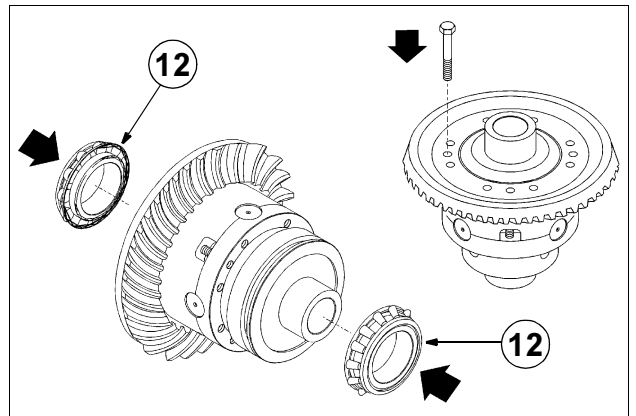
## SCHRITT 9



SS99C122

Achskegelräder (31), Ausgleichswelle (32) und Kegelräder (33) mit Anlaufscheiben (34) in Differentialgehäuse einsetzen. Gehäusehälften auf die Markierung ausrichten und zusammensetzen. Ausgleichswelle mit dem Sicherungsstift (35) sichern.

## SCHRITT 10



SY98J088

Tellerrad auf Differentialgehäuse montieren und mittels Sechskantschrauben befestigen. Anzugsdrehmoment = 78 Nm

**HINWEIS:** Sechskantschrauben mit Loctite 243 sichern!

Lagerinnenringe mittels Setzer 1TSW 628 auf Differentialgehäuse aufpressen.

Max. Eingangsleistung	47 KW (64 PS)
Max. Eingangsrehzahl	2400 U/min.
Max. Eingangsrehmoment	230 Nm
Max. Allradabtriebsmoment	700 Nm
Max. Fahrzeuggesamtgewicht	4000 kg
Max. Hinterachsbelastung	3000 kg
Max. Hinterachsbereifung / Index Radius	14,9 - 30 / 665 mm
Ölfüllmenge	ca. 30 l
zul. Betriebstemperatur	100° C
Ölqualität	STOU/UTTO API GL4
Gewicht (trocken, mit Hubwerk) + Allrad	ca.750 kg

**Triebwerkbeschreibung (Grundausführung)**

4-Gang Wechselgetriebe mit Wendegruppe, Vorschaltgruppe und Acker-Straßengruppe (Klaue)
Schaltbetätigung seitlich rechts liegend 1.-4. Gang, Gruppe V/R und Vorschaltgruppe synchronisiert
Hinterachse mit Kegeltrieb, Differential mit 4 Kegelrädern und mech. betätigter Differentialsperre (Klaue)
Endantrieb über Planetengetriebe (i = 5,8)
Betriebsbremse nasse Mehrscheibenbremse hydr.betätigt
Feststellbremse mechanisch betätigt
Zapfwellenantrieb unabhängig vom Fahrtrieb über Zapfwellenkupplung schaltbar (Zapfwelle mit 4 Drehz.)
Allradantrieb zentral liegend, mechanisch betätigte Lamellenkupplung lastschaltbar

**Wunschausführungen**

Vorschaltgruppe 30 / 40 km/h
Kriechgang
Zapfwelle 540 / 1000 U/min.
Wegzapfwelle (Rechts- / Linklauf)
seitl. Zapfwellenantrieb
Sensor f. Digitalanzeiger für Fahrgeschwindigkeit und Zapfwelldrehzahl

**Anzahl der Gänge**

	Vorw.	Rückw.
Grundausführung	16	8
mit Kriechgang	32	16

**Geschwindigkeitsbereiche**

(mit Reifen 13,6 - 28 / 610 mm)

	30 km/h	40 km/h
Acker	1.93-8.58	1.93-8.58
Straße	6.46-28.67	6.46-28.67
Retour	1.96-29.03	1.96-29.03

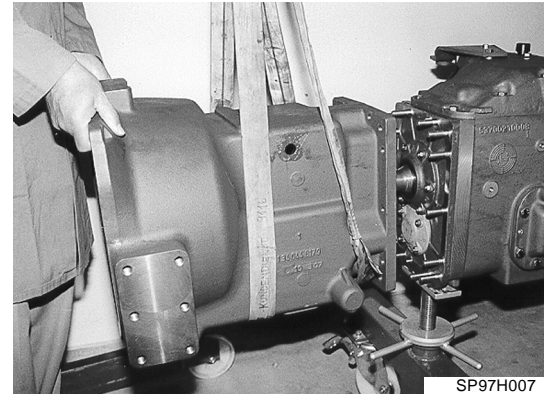
ohne Vorschaltgruppe

**KONSTRUKTIONS- UND AUSFÜHRUNGSÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!**

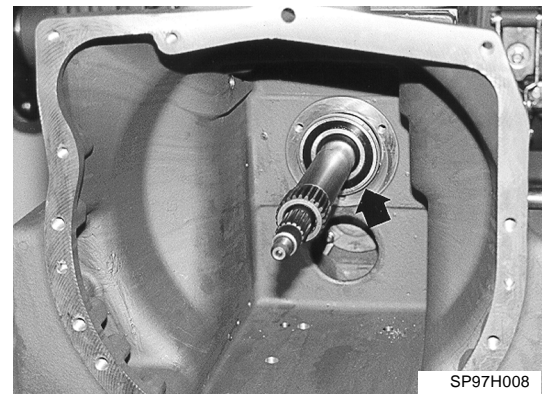
Zwischengehäuse anbauen

**HINWEIS:** Flanschflächen mit **LOCTITE 518** abdichten

Anziehdrehmoment(M12/8.8)...**80Nm**

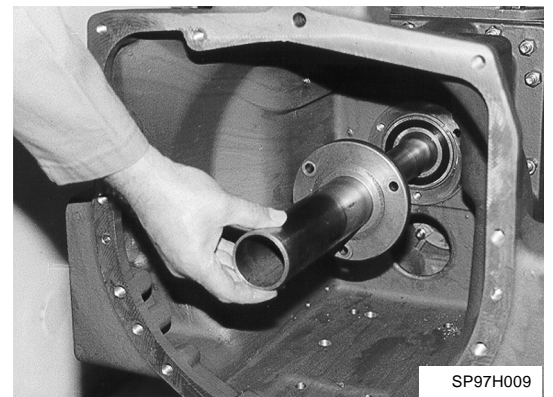


Lager mit Ring in Zwischengehäuse einbauen und nachsetzen.

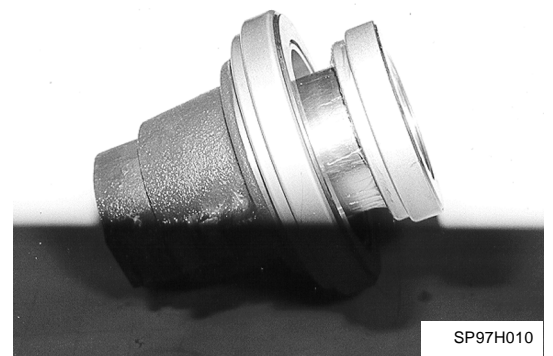


Lagerrohr montieren.

Anziehdrehmoment(M10/8.8).....**46Nm**

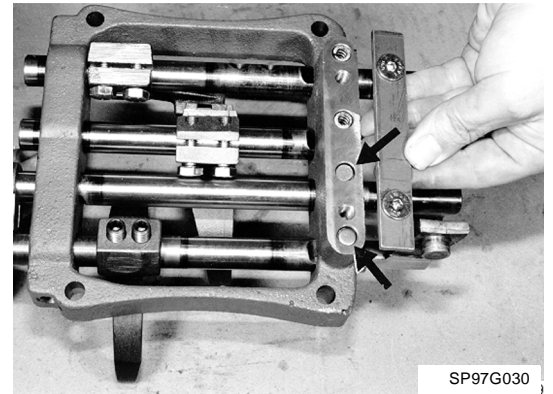


Ausrücker zusammenbauen und gut fetten

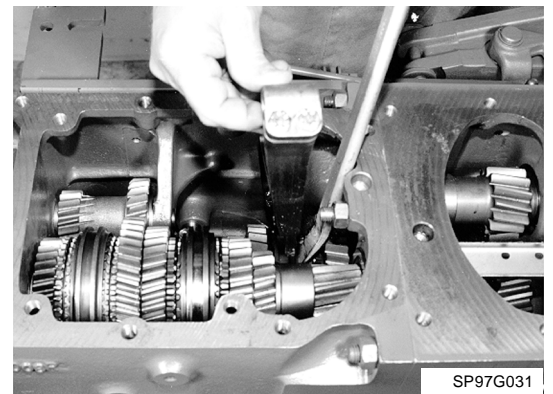


Bei **Vorschalt-** und **Vorwärts/Retourgruppe** Scheiben beilegen.

Deckblech mit Senkschrauben montieren.

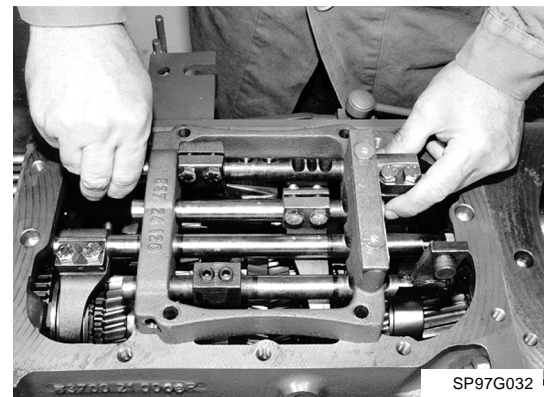


2. Gang einlegen und Schaltgabel (**1./2. Gang**) vormontieren.

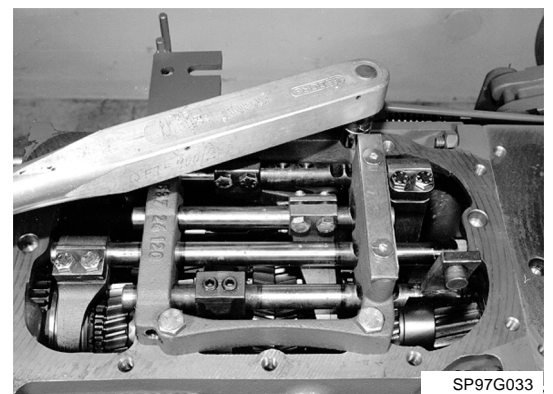


Vormontierten Schaltrahmen aufbauen und Schaltgabel (**1./2. Gang**) auf Schaltstange montieren.

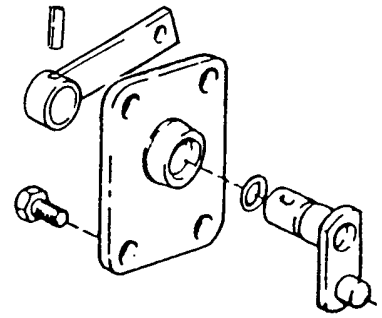
Schaltgabel auf Schaltmuffen platzieren.



Anziehdrehmoment (M10/8.8)... **46 Nm**



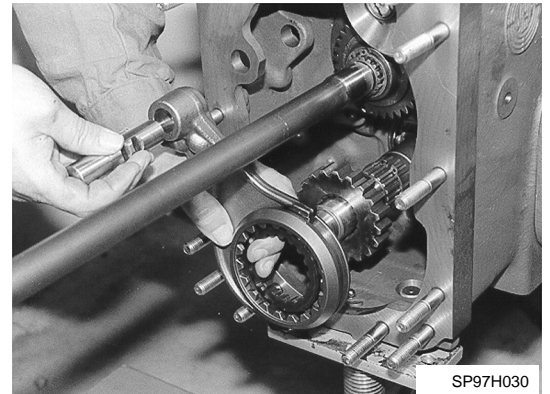
Schaltung zerlegen.



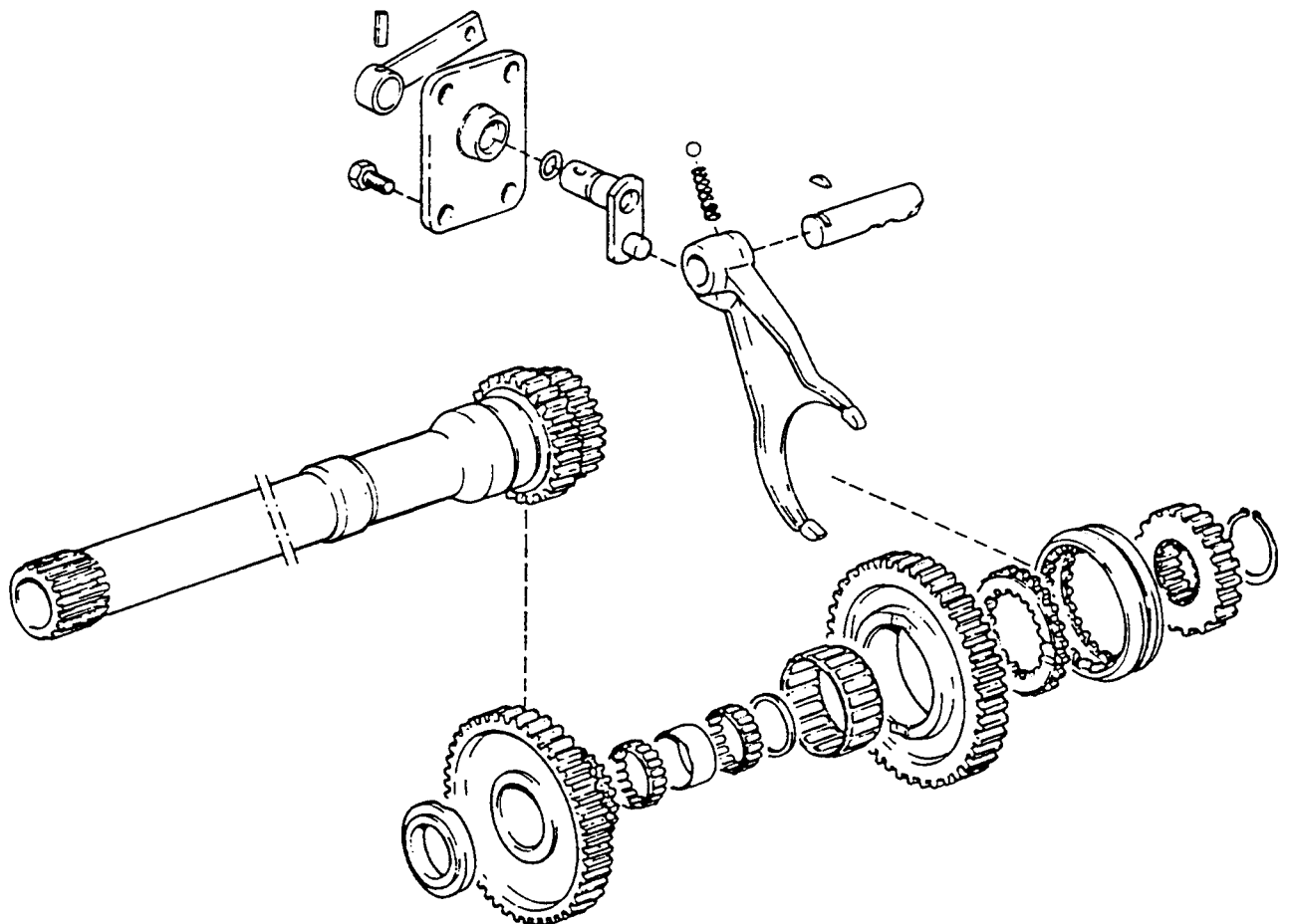
SS01A091

Schaltstange nach vorne ausbauen.  
Schaltgabel mit Schaltmuffe und Muffenträger entfernen.

**HINWEIS:** Achtung auf Kugel und Feder.



SP97H030



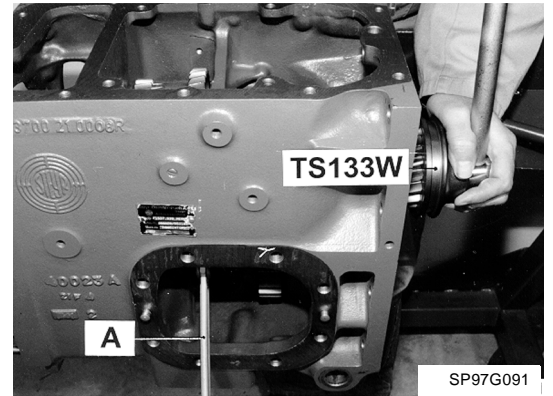
SS01A092

**Hauptwelle ausbauen:**

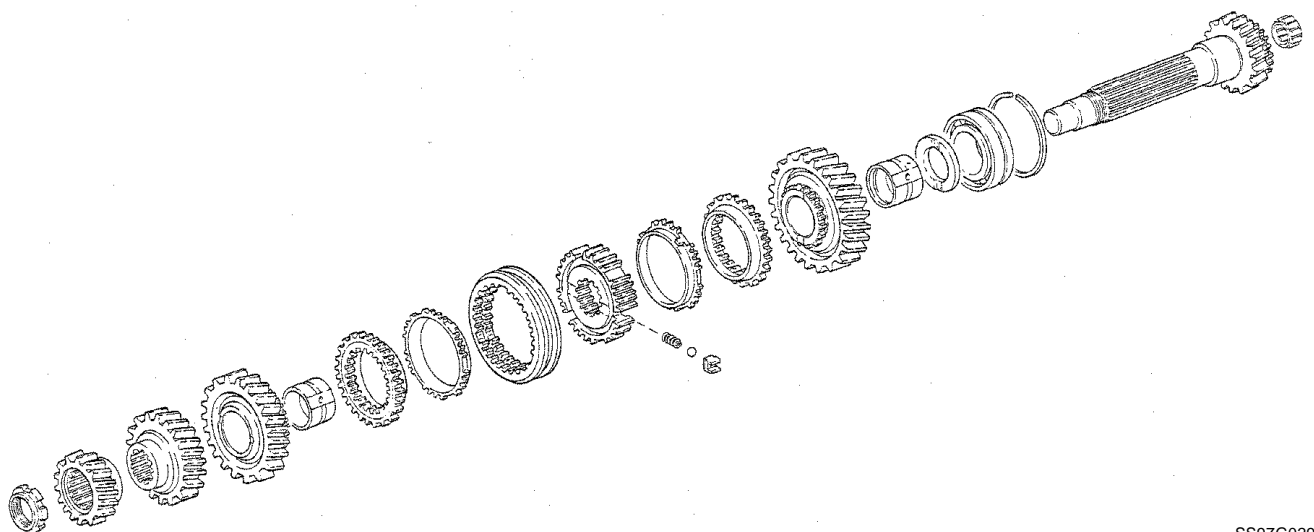
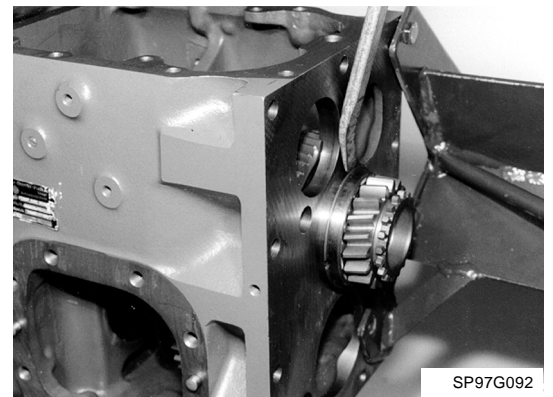
Nutmutter entsichern.

Mit Hackenschlüssel(A) und Spez.Werkzeug (TS 133W)

Hauptwelle ausbauen.



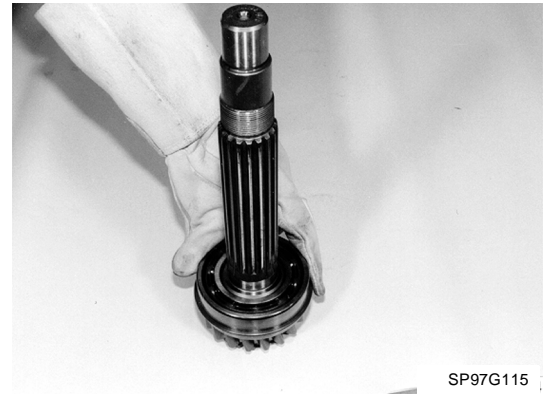
Hauptwelle herausdrücken und Stirnräder mit  
Synchronereinheit aus Gehäuse entfernen.



SS97G029

Hauptwelle vormontieren:

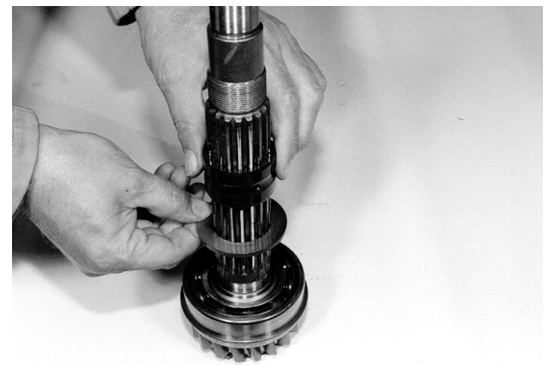
Lager auf **80°C** erwärmen und montieren.



SP97G115

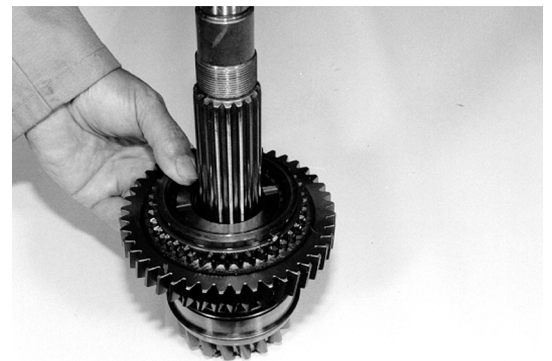
Anlaufscheibe und Laufbüchse montieren.

**HINWEIS:** *Nut der Anlaufscheibe zum Lager.  
Verdrehsicherung der Laufbüchse zur Synchroneinheit.*



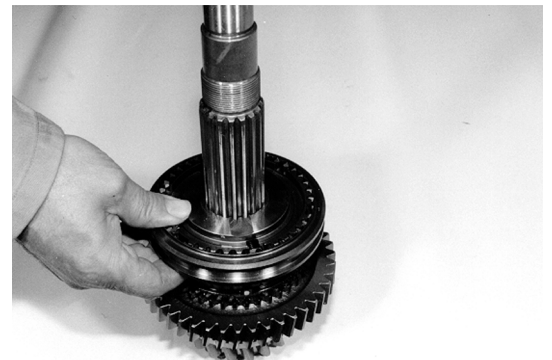
SP97G116

Stirnrad **1.Gang** mit Synchronring und Kupplungskörper montieren.



SP97G117

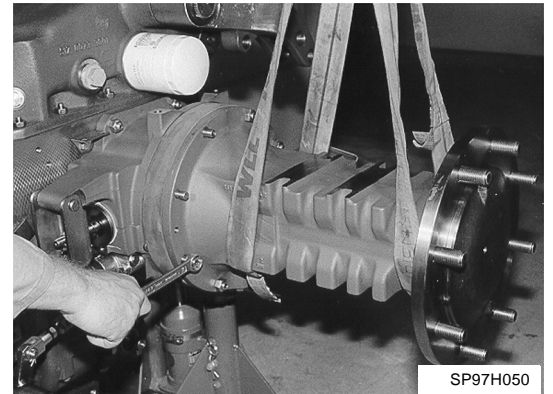
Synchroneinheit montieren.



SP97G118

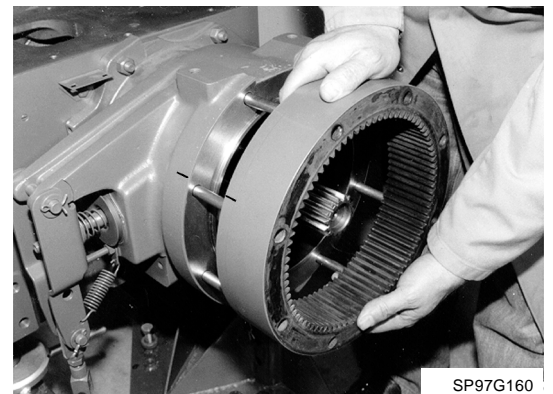
Wird nur der Achstrichter abgebaut, muß der Ölstand in Getriebe-Hinterachse abgesenkt werden.

Achstrichter abbauen.

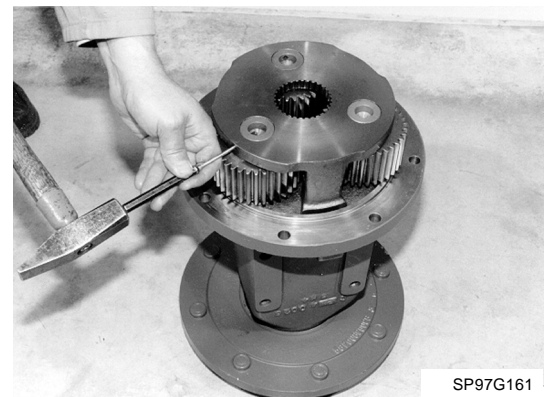


Innenzahnkranz abbauen.

**HINWEIS:** Stellung markieren.

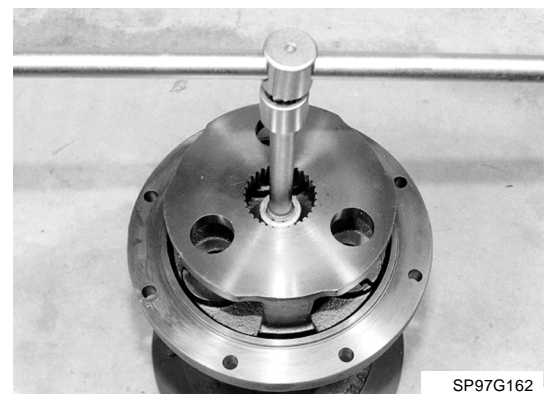


Planetenräder, Bolzen, Nadelkränze und Anlaufscheiben ausbauen.



Sicherungsblech entfernen.

Schraube lösen und Scheibe mit Planetenträger abbauen.

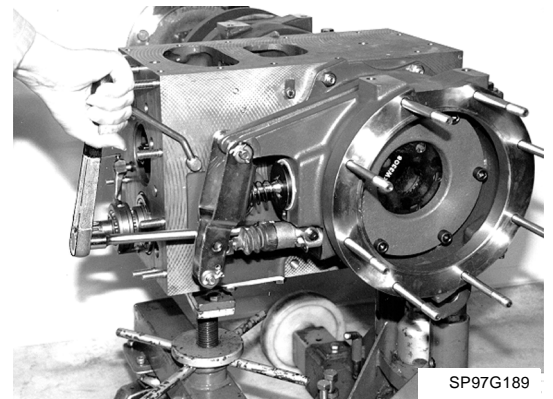


Betätigungszyylinder mit Lasche am Bremsgehäuse montieren.

In Bremshebel einhängen, mit Bolzen, Scheibe und Splint sichern.

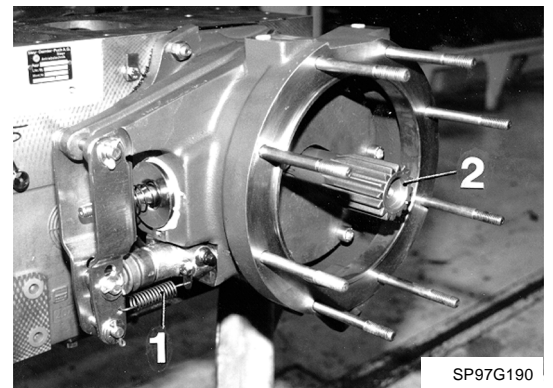
**HINWEIS:** Defekter Bremszylinder muß ausgetauscht werden.

Anziehdrehmoment (M8/8.8)...**25Nm**



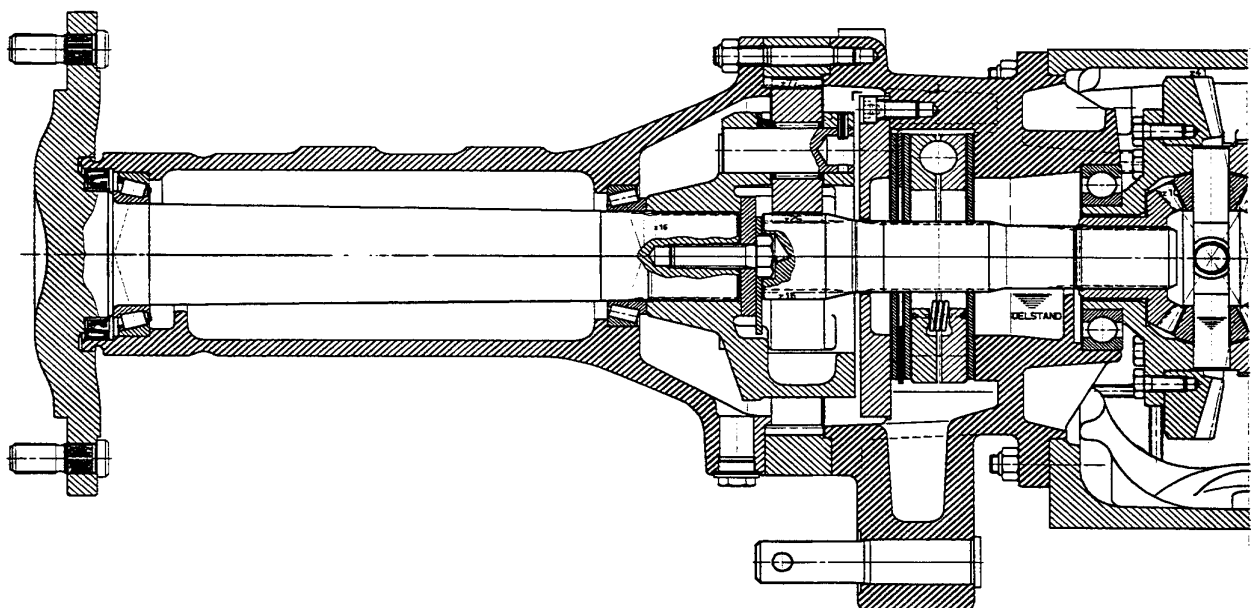
Feder (1) in Lasche einhängen.

Ritzelwelle (2) einschieben.

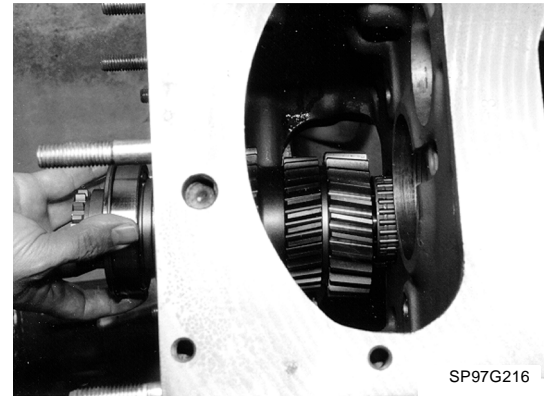


Innenzahnkranz und Achstrichter montieren (Kap.5.2)

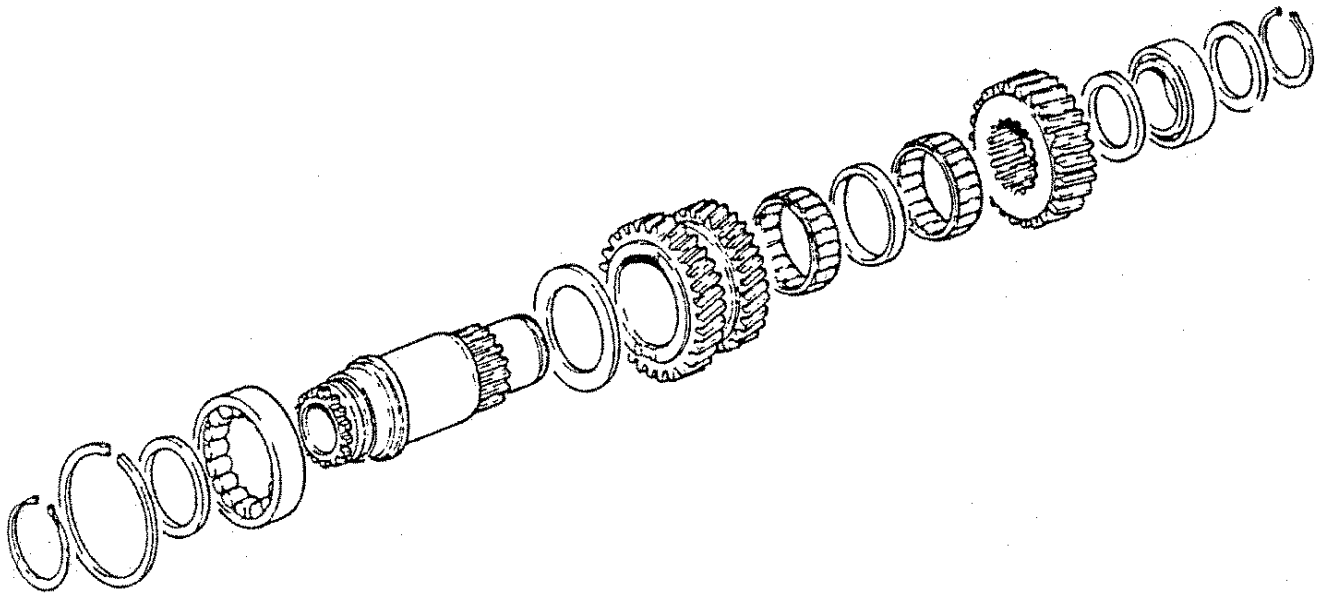
**HINWEIS:** Mit **LOCTITE 518** abdichten.



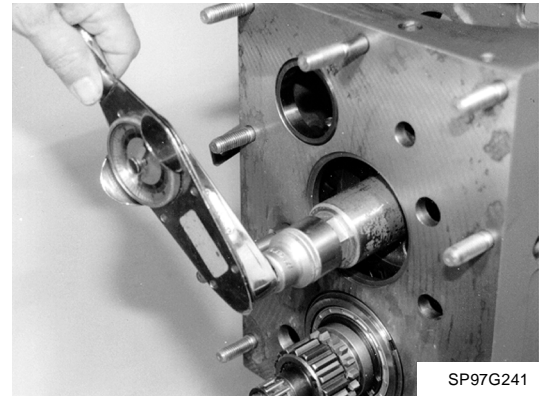
Hohlwelle ausbauen.  
Stirnräder entfernen.



Hohlwelle zerlegen und Lager abziehen.  
Lageraußenring aus Gehäuse ausbauen.

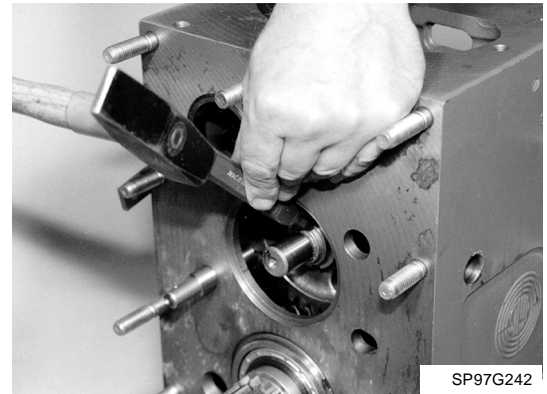


Lagervorspannung **1.0 - 2.0Nm** kontrollieren.



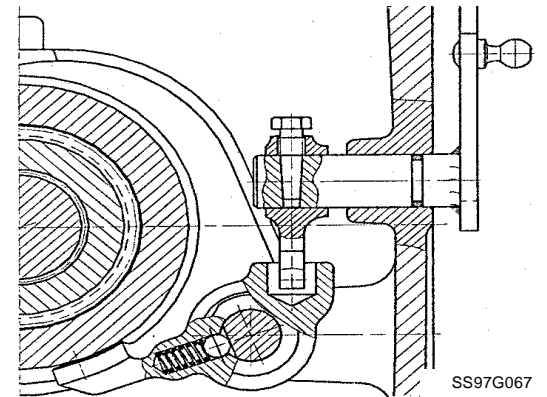
SP97G241

Nutmutter sichern.



SP97G242

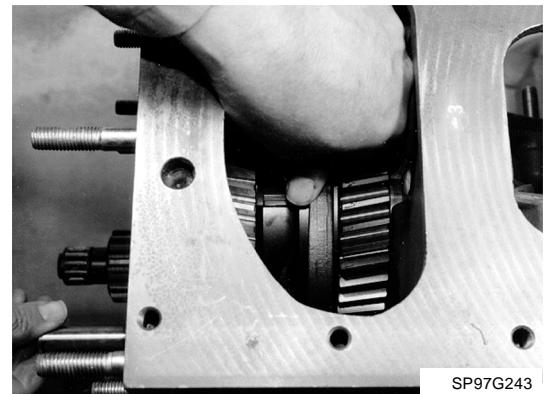
**Schaltung Acker/Straße einbauen:**



SS97G067

Feder und Kugel in Schaltgabel einlegen.  
Gemeinsam mit Schaltstange einbauen.

**HINWEIS:** Auf richtige Lage des Schaltfingers achten.



SP97G243

**Schaltung der Motor/Wegzapfwelle einstellen:**

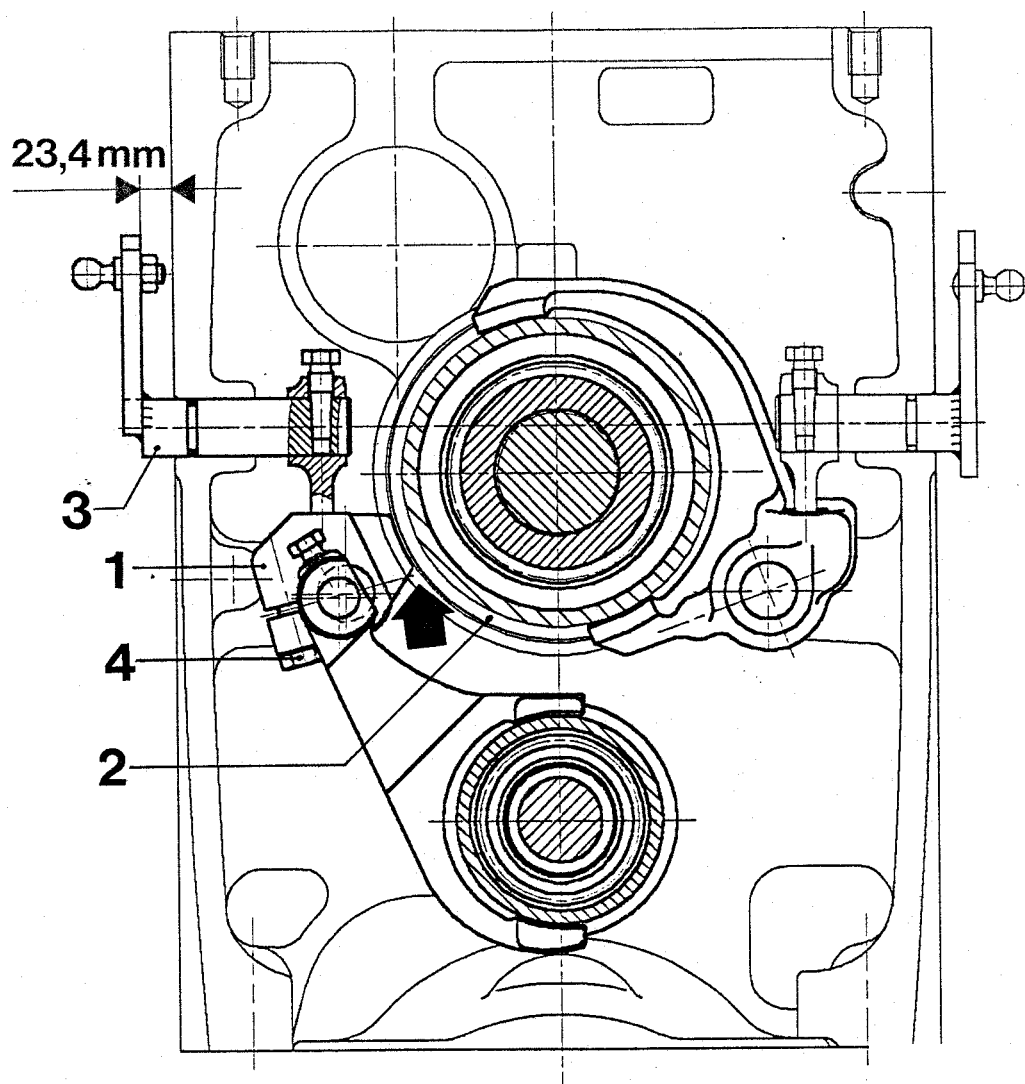
Wegzapfwelle einschalten.

Schaltung der Acker/Straße-Gruppe in Neutralstellung.

Mitnehmerlasche (1) muß auf größeren Durchmesser der Acker/Straße-Schaltmuffe (2) anliegen.

Schalthebel (3) auf **23,4mm** zum Hinterachsgehäuse einstellen, und mit Klemmschrauben (4) festziehen.

Anschließend alle Schaltstellungen prüfen.

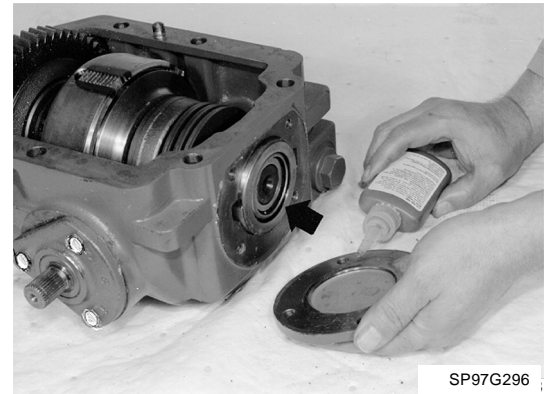


SS97G077

Lageraußenring einbauen.

Deckel mit **LOCTITE 518** abdichten und montieren.

Anziehdrehmoment (M8/8.8).....**23Nm**

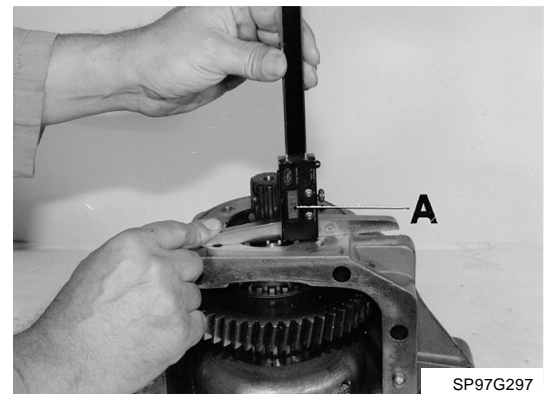


SP97G296

**Einstellscheibe für Axialspiel des Lagers ermitteln:**

Vorderen Lageraußenring einbauen und nachsetzen.

**Maß A** am Gehäuse ermitteln.



SP97G297

**Maß B** am Deckel ermitteln.

Einstellscheibenstärke **X**

**X = Maß A - Maß B - 0,1mm**



SP97G298

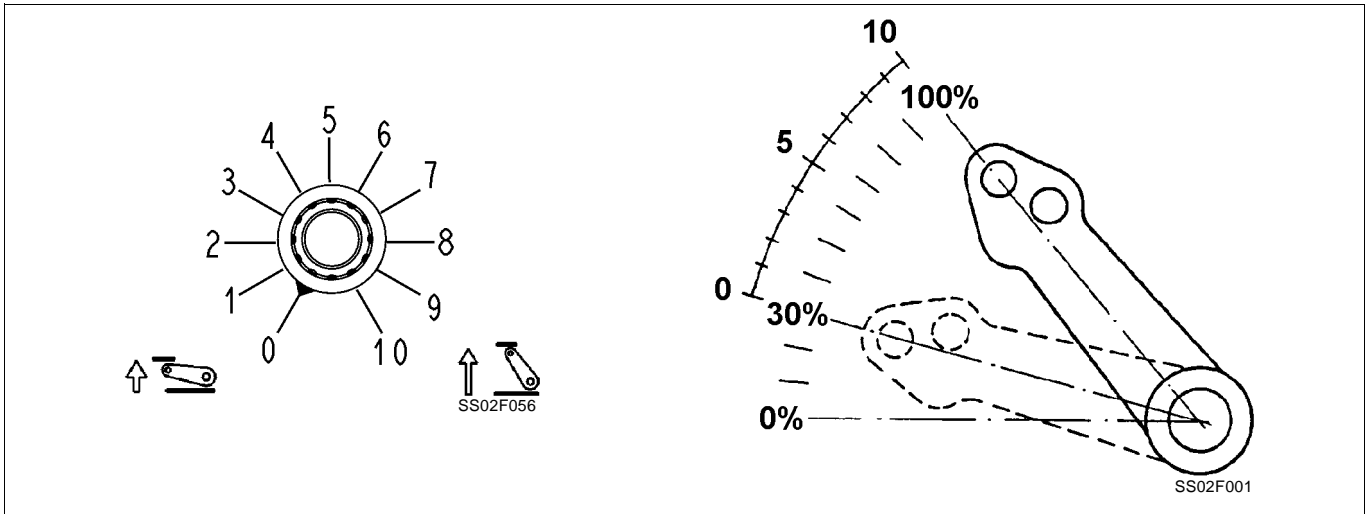
Deckel mit neuem Wellendichtring versehen.

Mit **LOCTITE 518** abdichten und mit Einstellscheibe montieren.



SP97G299

### 3. Potentiometer für Hubbegrenzung



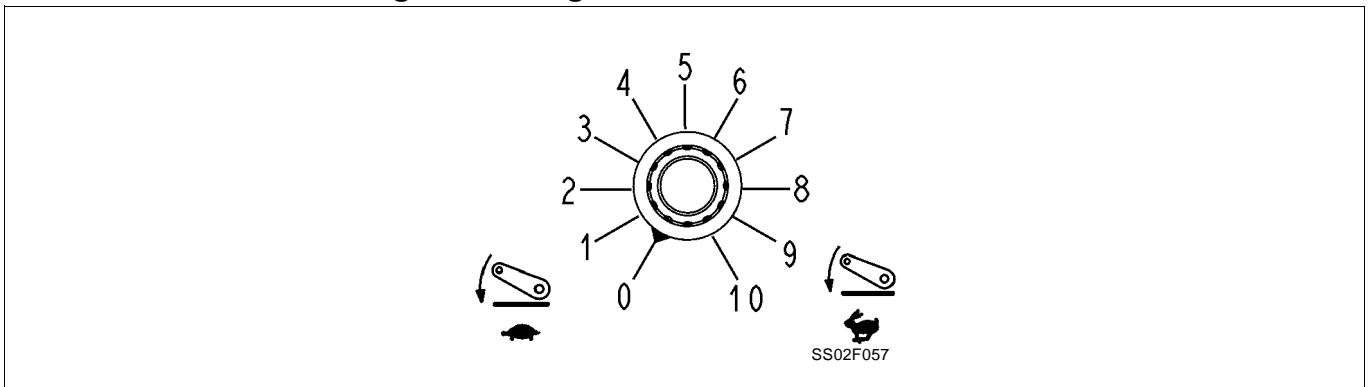
Zur Begrenzung der Hubhöhe.

10 = max. Hubhöhe

0 = minimale Hubhöhe (ca. 30% der max. Hubhöhe)

0 - 10 = einstellbarer Aushubbereich

### 4. Potentiometer für Senkgeschwindigkeit



Zur stufenlosen Einstellung der Senkgeschwindigkeit.

0 = Absenken nicht möglich

1 = minimale Senkgeschwindigkeit

10 = maximale Senkgeschwindigkeit

**ACHTUNG:** Die Einstellung der Senkgeschwindigkeit muss der Anforderung des Anbaugerätes angepaßt werden!

### 5. Kontrollleuchte - Diagnose (rot)

Nachdem der Startschalter in Stellung „1“ gedreht wurde, leuchtet die Kontrollleuchte DIAGNOSE einmal kurz auf. Dies ist ein Funktionstest der EFH sowie der Kontrollleuchte.

Diagnose-Anzeige:

Erkennt das integrierte Diagnose-System einen Fehler in der Anlage, wird dieser Fehler mit Blinksignalen angezeigt. Die Blinksignale bedeuten Fehlercodes (siehe Beispiel Seite 24).

**ACHTUNG:** Die Fehlerdefinition ist an Hand der Fehlercode Liste vorzunehmen (siehe Seite 25).

### 6. Kontrollleuchte - Geräteentlastung (grün)

Die Kontrollleuchte leuchtet, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

Der Sollwertdreheschalter muss sich in Stellung 1 - 10 befinden, ein Kalibrierwert muss gespeichert sein (siehe Seite 11) und der Lastdruck muss > 14 bar sein. (ein Gerät muss angebaut sein)

## Bauteile

- 1 Öltank und Hydraulikgehäuse
- 2 Saugfilter
- 3 Hydraulikpumpe
- 4 Seitlicher Deckel
- 5 Regelsteuergerät SR 60
- 6 Druckbegrenzungsventil 175 bar
- 7 Endplatte
- 8 Anschlussplatte mit Blende 0,8 mm
- 9 Zusatzsteuergeräte
- 10 Zwischenblock
- 11 EFH Regelventil SB 23 OC
- 12 Magnet HEBEN
- 13 Magnet SENKEN
- 14 Endplatte
- 15 Druckloser Rücklauf
- 16 Lastsicherheitsventil 220 bar
- 17 Hubzylinder
- 18 Zusatzhubzylinder
- 19 Speicherblock
- 20 Hydrospeicher 14 bar (0,50 l)
- 21 Hydrospeicher 40 bar (0,75 l)
- 22 Verteilerstück (mit Gewinde M14 x 1,5 für Prüfanschluss)
- 23 Hubzylinder Fronthubwerk
- 24 EFH Elektronikbox A55/2
- 25 EFH Print A17
- 26 Lagesensor
- 27 Drucksensor
- 28 Magnetventil für Hydrospeicher 14 bar
- 29 Magnetventil für Hydrospeicher 40 bar
- 30 Drossel 0,8 mm

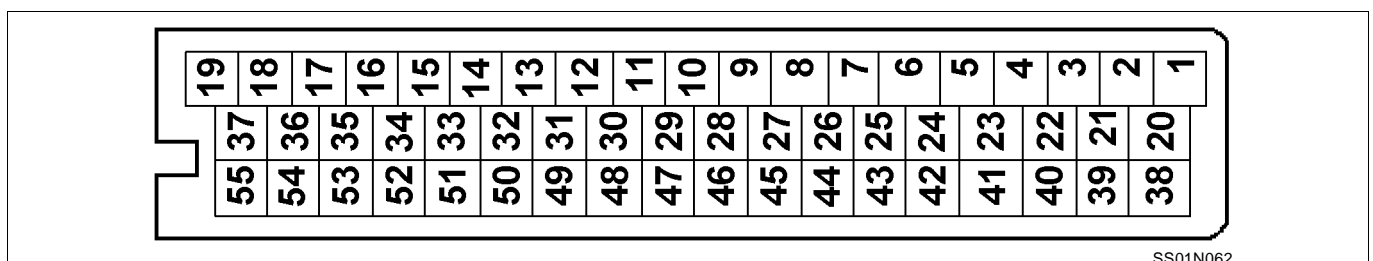
## Anschlussbezeichnungen

- P = Druck  
R = Rücklauf  
R1 = Rücklauf  
N = Neutralumlauf  
A = Zulauf Hydrospeicher 40 bar  
B = Zulauf Hydrospeicher 14 bar

Klemme	Kabelbeschriftung	Funktion
23	F623	Eingangssignal (analog) SENKGESCHWINDIGKEIT, vom Potentiometer R12/3
24	D624	Versorgung + 15/Si (Sicherheit), von F17 (7,5 A) im Bedienpult, in Serie mit F8 (15 A) im Sicherungskasten
25	F625	Eingangssignal (analog) Istwert vom Lagesensor B9/2 (Fronthubwerk)
28	L628	Versorgung Masse, vom Massepunkt 3
29	A629	Versorgung + permanent, von F19 (7,5 A) im Bedienpult, in Serie mit F12 (40 A) im Sicherungskasten
31	N631	Ausgangssignal (digital) zu Treiber N1/1 (DIAGNOSE-Anzeige H4/1 rot)
35	L635	Masse zu Ventilmagnet Y14, Funktion HEBEN
36	N636	Eingangssignal (digital) von Aussentaster SENKEN S14/3 und Taster S11/2 SENKEN am Bedienpult
37	N637	+ Ansteuerung (Pulsweitenmodulation) für den Ventilmagnet Y14, Funktion HEBEN
38	L638	Versorgung, Masse von EFH Box zu: B21 (Drucksensor) und B9/2 (Lagesensor) sowie zu den Ventilmagneten Y18 (Hydrospeicher 14 bar) und Y19 (Hydrospeicher 40 bar)
39	H639	Versorgung, 9,5 VDC stabilisiert, für B21 (Drucksensor) und B9/2 (Lagesensor)
46	L646	Versorgung, Masse von EFH Box, zu Print A17, für: Treiber N3/1 (für Y18 und Y19), Treiber N1/1 (für H4/1 Anzeige DIAGNOSE rot) sowie Treiber N1/2 (für H4/2 Anzeige ENTLASTUNG grün)
53	L653	Masse zu Ventilmagnet Y15, Funktion SENKEN

Folgende Klemmen werden nicht verwendet: 1, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 18, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 40 bis 45, 47 bis 52, 54 und 55.

### Stecker X55



SS01N062

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL