

Kapitel 8 Kupplung und Antriebswelle

Seite	Punkt
453	1 Allgemeine Informationen
454	2 Kupplung - Beschreibung und Überprüfung
455	3 Kupplung - Einstellung
455	4 Kupplungskomponenten - Entfernung, Kontrolle und Installation
459	5 Kupplungs-Zwischenhebel- und Vorlegeachsen-Baugruppe - Entfernung und Installation
462	6 Kupplungs-Pedal (frühe Modelle) - Entfernung und Installation
462	7 Kupplungs-Pedal (spätere Modelle) - Entfernung und Installation
463	8 Neutral-Startschalter - Entfernung und Installation
464	9 Antriebswelle und Kardangelenke - Beschreibung und Überprüfung
464	10 Antriebswelle - Entfernung und Installation
466	11 Antriebswellen-Zentrums-Stützlager - Entfernung und Installation
467	12 Kardangelenke - Entfernung, Überholung und Installation
470	13 Achsen - allgemeine Informationen
470	14 Halb-Schwing-Hinterseiten-Achsenwelle - Entfernung und Installation
473	15 Öldichtung (Halb-Schwing-Achse) - Ersetzen
473	16 Achsenlager (Halb-Schwing-Achse) - Ersetzen
474	17 Voll-Schwing-Achsenwelle - Entfernung und Installation
475	18 Ritzel-Öldichtung (alle Achsen) - Ersetzen
477	19 Achsen-Baugruppe - Entfernung und Installation
477	20 Naben-/Trommel-Baugruppe und -Lager (Voll-Schwing-Achse) - Entfernung, Installation und Einstellung
	Chassis, Körper-Antriebswellen-Schmierung Siehe Kapitel 1
	Überprüfung des Kupplungspedal-Freispiels Siehe Kapitel 1
	Überprüfung und Wechsel des Differential- (Achsenflüssigkeit-)Flüssigkeitsstandes .. Siehe Kapitel 1

Technische Daten

Kupplung	
Pedal-Freispiel	Siehe Kapitel 1
Kupplungs-Platten-Belag-Dicke (Minimum)	1/16 Inch
Technische Daten zum Drehmoment	
Druckplatten-Bolzen-an-Schwungrad	Ft-lbs 11 bis 18
Gabelhebel-Zapfen-Ball-Stiftschraube	25
Schwungrad-Gehäuse-an-Motor-Bolzen	30
Antriebswelle	
Technische Daten zum Drehmoment	
Antriebswelle-an-Hinterachse(Laschen-)Bolzen	Ft-lbs 12 bis 17
Antriebswelle-an-Hinterachse(Bügel-)Bolzen	18 bis 22
Zentrums-Lager-Stütze-an-Hänger-Bolzen	20 bis 30
Hänger-an-Rahmen-Bolzen	40 bis 50
Achsen	
Technische Daten zum Drehmoment	
Differential-Abdeckungs-Bolzen	Ft-lbs 10 bis 20
Äußere Schließmutter der Nabe	160 bis 205

① 1 Allgemeine Informationen

Die Unterkapitel in diesem Kapitel behandeln die Komponenten von der Hinterseite des Motors zu den Hinterrädern (außer dem

Getriebe, das in Kapitel 7 behandelt wurde). In diesem Kapitel sind die Komponenten in drei Kategorien eingeteilt: Kupplung, Antriebswelle und Achsen (Differentialle und Achsenwellen). Unterschiedliche Unterkapitel innerhalb dieses Kapitels bieten Überprüfungen und Reparaturverfahren für Komponenten in jeder dieser drei Gruppen.

Da fast alle diese Verfahren auch das Arbeiten unter dem Fahrzeug beinhalten, stützen Sie es sicher auf stabile Wagenheberständer oder eine Hebevorrüstung, wo das Fahrzeug sicher gehoben und heruntergelassen werden kann.

2 Kupplung - Beschreibung und Überprüfung

Siehe Illustration 2.1

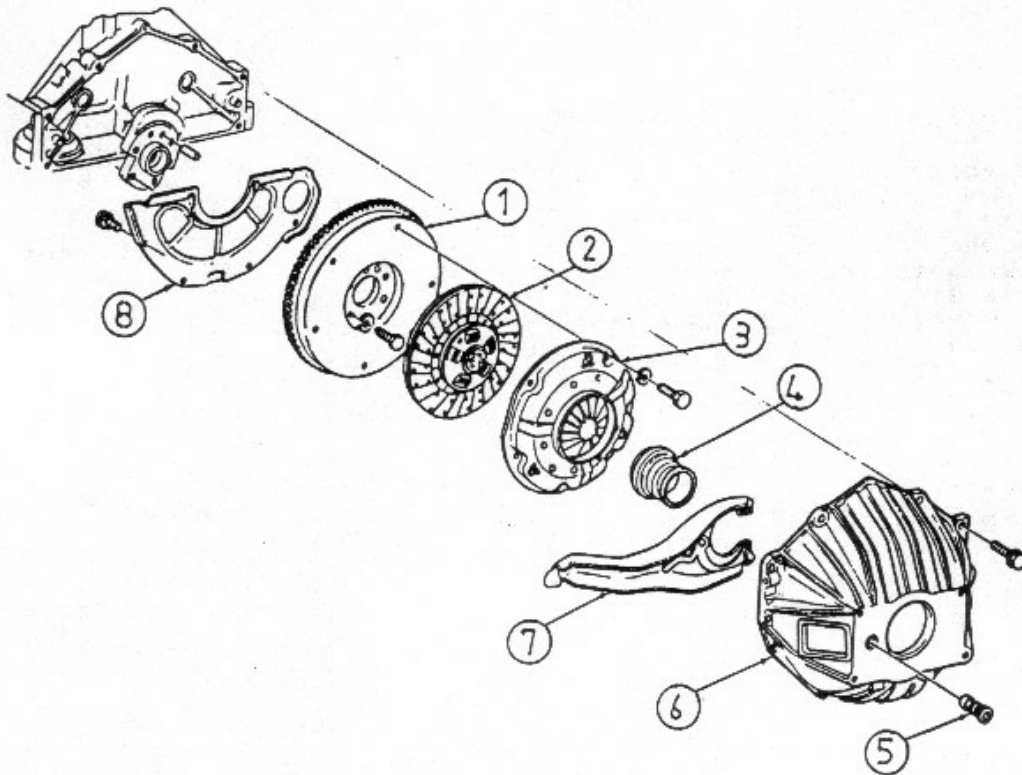
Alle Modelle mit einem Schaltgetriebe haben eine einzelne Trockenscheiben-Membranfeder-Kupplung (siehe Illustration). Die Betätigung der Kupplung erfolgt bei allen Modellen durch ein mechanisches Gestänge.

Wenn das Kupplungspedal betätigt wird, betätigt das Gestänge die Kupplungsgabel im Klingelgehäuse. Die Kupplungsgabel bewegt das Auslöselager in Kontakt mit den Druckplatten-Fingern und entkuppelt so die Kupplungs-angetriebene Platte aus dem Schwungrad.

Die Kupplungs-Komponenten-Terminologie kann manchmal ein Problem sein, da allgemein bekannte Namen sich oft von denen, die der Hersteller benutzt, unterscheiden. Die Antriebsplatte wird zum Beispiel auch Kupplungsscheibe oder -platte genannt, das Kupplungs-Freigabe-Lager wird manchmal Auswurflager und die Kupplungsgabel oft Auslöse-Hebel genannt.

Einige vorbereitende Überprüfungen sollten durchgeführt werden, um ein Kupplungsproblem zu diagnostizieren.

- a) Lassen Sie, um die "Kupplungs-Herunterdrehungs-Zeit" zu überprüfen, den Motor bei Leerlauf-Drehzahl mit dem Getriebe in Neutral (Kupplungspedal oben - eingekuppelt) laufen. Drücken Sie das Kupplungs-Pedal herunter, warten Sie neun Sekunden und schalten Sie das Getriebe in den Rückwärtsgang. Es sollte kein schleifendes Geräusch zu hören sein. Ein schleifendes Geräusch würde einen Komponenten-Fehler in der Druckplatten-Baugruppe oder der Kupplungsplatte anzeigen.
- b) Lassen Sie, um auf komplette Einkupplung zu überprüfen, den Motor laufen (mit betätigter Bremse, um Bewegung des Fahrzeugs zu verhindern) und halten Sie das Kupplungspedal ungefähr 1/2 Inch vom Boden entfernt. Schalten Sie das Getriebe mehrere Male zwischen dem ersten Gang und dem Rückwärtsgang. Falls die Schaltungen nicht sanft sind, zeigt dies einen Komponenten-Fehler an.
- c) Kontrollieren Sie die Kupplungspedal-Buchse an der Oberseite des Kupplungspedals visuell, um sicherzustellen, daß kein Blockieren oder übermäßige Abnutzung vorhanden ist.
- d) Überprüfen Sie unter dem Fahrzeug, ob die Kupplungsgabel sicher auf die Kugelstiftschraube montiert ist.



2.1 Kupplungskomponenten - Zerlegte Darstellung

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1) Schwungrad | 5) Kupplungsgabel-Kugel-Stiftschraube |
| 2) Antriebsplatten-Baugruppe | 6) Kupplungsgehäuse |
| 3) Druckplatten- und -Abdeckungsbaugruppe | 7) Kupplungsgabel |
| 4) Einkupplungslager | 8) Kupplungsgehäuse-Abdeckung |

3 Kupplung - Einstellung

Lesen Sie Kapitel 1 zur Überprüfung und Einstellung des Kupplungs-Pedal-Freispiels.

4 Kupplungskomponenten - Entfernung, Kontrolle und Installation

Siehe Illustrationen 4.4a, 4.4b, 4.9, 4.10, 4.16, 4.20a und 4.20b

Warnung: Staub, der durch Kupplungs-Abnutzung produziert und auf den Kupplungs-Komponenten abgelagert wird, enthält Asbest, der für Ihre Gesundheit gefährlich ist. Blasen Sie ihn nicht mit Druckluft heraus und atmen Sie ihn nicht ein. Benutzen Sie nicht Benzin oder Lösungsmittel, um den Staub zu entfernen. Es sollte Bremssystem-Reiniger benutzt werden, um den Staub in die Ablasswanne zu spülen. Entsorgen Sie, nachdem die Kupplungs-Komponenten mit einem Lappen saubergewischt sind, die verschmutzten Lappen und das Lösungsmittel in einen abgedeckten Behälter.

Entfernung

1 Zugang zu den Kupplungskomponenten kann man normalerweise erhalten, indem man das Getriebe entfernt und den Motor im Fahrzeug läßt. Falls der Motor natürlich für größere Reparaturen entfernt wird, sollte die Möglichkeit immer

wahrgenommen werden, die Kupplung auf Abnutzung zu überprüfen und abgenutzte Komponenten je nach Notwendigkeit zu ersetzen. Die folgenden Verfahren gehen davon aus, daß der Motor an seinem Platz bleibt.

- 2 Lesen Sie Kapitel 7 und entfernen Sie das Getriebe. Stützen Sie den Motor mit einer Hebevorrichtung von oben oder einem Heber unter der Ölwanne, während das Getriebe heraus ist. Falls ein Heber unter dem Motor benutzt wird, sollten Sie ein Stück Holz zwischen dem Heber und der Ölwanne benutzen, um die Last zu verteilen.

> **Warnung:** Bei einigen Modellen ist der Kontaktgeber für die Ölpumpe der Unterseite der Ölwanne sehr nah. Falls die Wanne auf irgendeine Weise gekrümmt oder verzerrt ist, kann Motorölmangel auftreten.

- 3 Entfernen Sie das Klingelgehäuse.
- 4 Installieren Sie, um die Kupplungsplatte während der Entfernung zu stützen, ein Kupplungs-Ausrichtungs-Gerät durch die Kupplungsplatten-Nabe (siehe Illustration).
- 5 Kontrollieren Sie vorsichtig Schwungrad und Druckplatte auf Index-Markierungen. Die Markierungen sind gewöhnlich ein "X" oder ein "O" oder ein weißer Buchstabe. Falls keine sichtbar sind, benutzen Sie einen Durchschlag und machen Sie selbst welchen, so daß die Druckplatte und das Schwungrad bei der Installation in der gleichen relativen Position sind.
- 6 Lösen Sie langsam, indem Sie jeden Bolzen immer nur um jeweils 1/2 Drehung drehen, die Druckplatten-an-Schwungrad-Bolzen. Arbeiten Sie nach einem Diagonalschema und lösen Sie die Bolzen jeweils nur ein wenig, bis jeglicher Federdruck gelöst ist. Halten Sie dann die Druckplatte, damit sie nicht fällt, und entfernen Sie die Bolzen ganz, entfernen Sie dann die Druckplatte und die Kupplungsplatte vom Schwungrad.

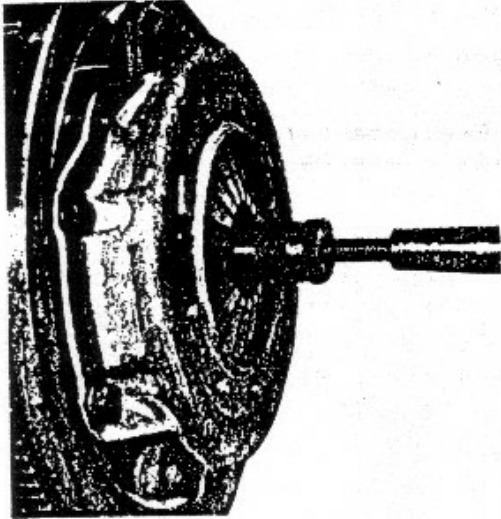
● Kontrolle

- 7 Wenn ein Problem in der Kupplung auftritt, kann es normalerweise auf Abnutzung der Kupplungs-Antriebsplatten-Baugruppe zurückgeführt werden. Alle Komponenten sollten jedoch zu diesem Zeitpunkt kontrolliert werden.
- 8 Kontrollieren Sie das Schwungrad sorgfältig auf Riefenbildung, Risse, Anzeichen auf Überhitzung (die als blaue Punkte auftreten) und beschädigte Ring-Zahnrad-Zähne. Falls Sie Schaden oder Abnutzung bemerken, entfernen Sie das Schwungrad wie in Kapitel 2 beschrieben. Bringen Sie es zu einer Kraftfahrzeug-Maschinen-Werkstatt, um zu sehen, ob es wiederhergestellt werden kann, sonst ist ein neues erforderlich.
- 9 Kontrollieren Sie den Belag auf der Kupplungsplatte. Es sollte wenigstens 1/16 Inch Belag über den Nietköpfen vorhanden sein. Überprüfen Sie auf lose Nieten, Verzerrung, Risse, kaputte Federn und anderen offensichtlichen Schaden (siehe Illustration). Wie bereits erwähnt wird die Kupplungsplatte normalerweise jedesmal ersetzt, wenn sie entfernt wird, falls Sie also Zweifel an der Qualität haben, installieren Sie eine neue.
- 10 Entfernen Sie die Kupplungsgabel von der Ball-Stiftschraube, indem Sie sie mit einem Schraubenzieher aus der Ball-Stiftschrauben-Klemme drücken (siehe Illustration).
- 11 Überprüfen Sie das Freigabe-Lager (Auswurf-Lager) auf Unebenheit und übermäßige Abnutzung, indem Sie es mit Ihren Händen drehen. Das Freigabe-Lager wird für gewöhnlich immer, wenn es entfernt wird, ersetzt (die Kosten sind verglichen mit der Arbeit, die erforderlich ist, um Zugang zum Lager zu erhalten, relativ gering).
- 12 Falls die Ball-Stiftschraube abgenutzt ist, kann sie ersetzt werden, indem man sie vom Klingelgehäuse losschraubt und eine neue installiert.

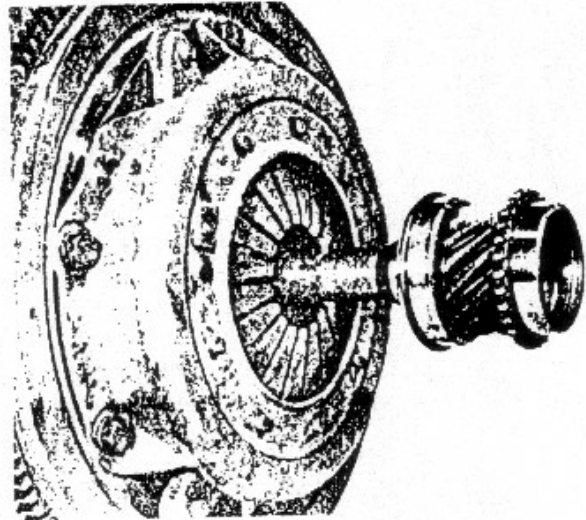
- 13 Die Kupplungsgabel-Haltering-Feder kann entfernt werden, indem man sie mit einem kleinen Schraubenzieher von der Gabel bricht.
- 14 Überprüfen Sie die bearbeiteten Flächen der Druckplatte auf Riefenbildung, Risse und Anzeichen von Überhitzung (blaue Punkte auf der Reibungsfläche). Überprüfen Sie auch auf verzogene und gerissene Federn und Freigabe-Finger. Falls eine neue Druckplatte nötig ist, sind wiederhergestellte Einheiten erhältlich.

● Installation

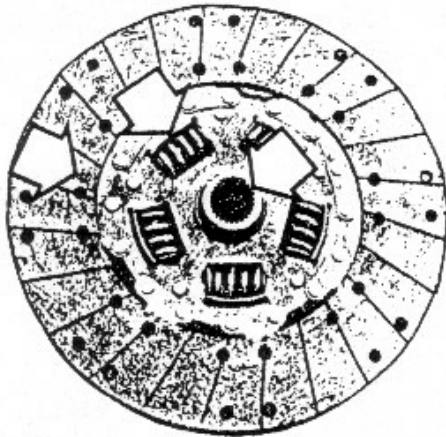
- 15 Reinigen Sie vor der Installation die bearbeiteten Flächen des Schwungrads und der Druckplatte sorgfältig. Lassen Sie kein Öl oder Fett auf die Kupplungs-Reibungs-Flächen kommen. Behandeln Sie die Teile nur mit sauberen Händen.
- 16 Befestigen Sie die Kupplungsplatte und die Druckplatte an das Schwungrad (siehe Illustration). Versichern Sie sich, daß die Kupplungsplatte mit der richtigen Seite gegen das Schwungrad installiert ist (die meisten Ersatzscheiben sind mit "Schwungradseite" oder ähnlichem markiert, um eine Verwechslung zu vermeiden). Versichern Sie sich auch, daß die Index-Markierungen ausgerichtet sind, um richtige Kupplungs-/Druckplatten-Balance sicherzustellen.
- 17 Ziehen Sie die Druckplatten-an-Schwungrad-Bolzen nur fingerfest an, wobei Sie um die Druckplatte herum arbeiten.
- 18 Falls bis zu diesem Zeitpunkt kein Ausrichtungsgesetz benutzt worden ist, zentrieren Sie die Kupplungsplatte jetzt. Bewegen Sie die Platte, bis sie genau in der Mitte ist und die Nute der Getriebe-Inputwelle leicht durch die Platte und in das Führungslager passen.
- 19 Ziehen Sie mit jeweils nur einer Drehung die Druckplatten-an-Schwungrad-Bolzen an. Arbeiten Sie in einem Diagonalschema, um zu verhindern, daß die Druckplatte verzerrt wird, wenn die Schrauben zum richtigen Drehmoment angezogen werden.
- 20 Schmieren Sie mit einem Fett mit hohem Schmelzpunkt die gesamte innere Fläche des Freigabe-Lagers (siehe Illustration). Versichern Sie sich, daß die Nut innen vollkommen gefüllt ist. Schmieren Sie auch Fett auf die Ball-Stiftschraube und die Kupplungsgabel, wo das Freigabe-Lager aufsitzt (siehe Illustration).
- 21 Installieren Sie das Klingelgehäuse, befestigen Sie das Freigabe-Lager an die Kupplungsgabel, schieben Sie dann das Lager über die Getriebewelle und durch die Öffnung im Klingelgehäuse. Versichern Sie sich, daß die Gabel mit der Ball-Stiftschraube einrastet (siehe Illustration).
- 22 Installieren Sie das Getriebe (Kapitel 7).
- 23 Stellen Sie die Kupplung ein (Kapitel 1).



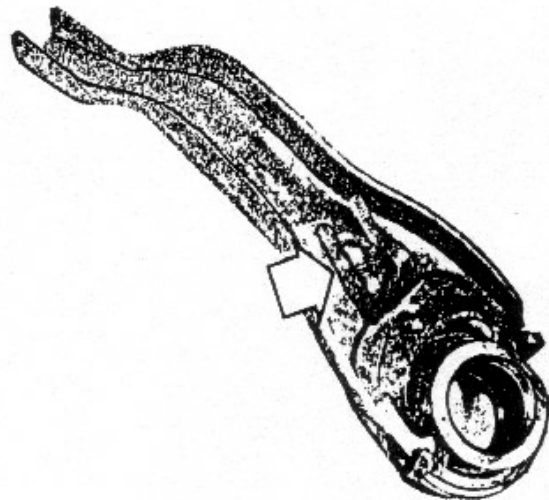
4.4a Ein Kupplungs-Ausrichtungsgerät (hier gezeigt) ...



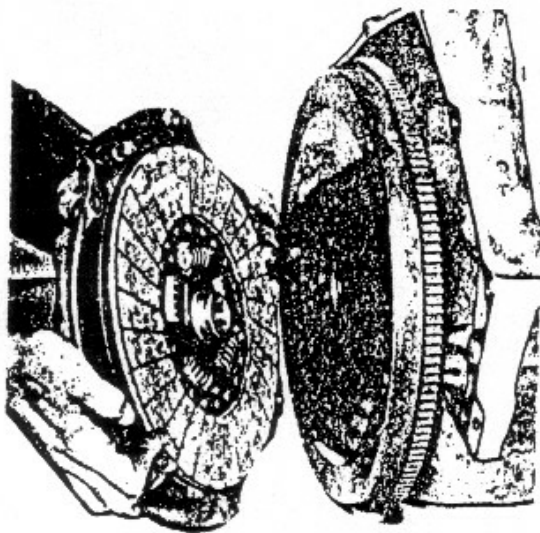
4.4b ... oder eine alte Getriebe-Inputwelle können benutzt werden, um die Kupplungsplatte zu zentrieren, bevor man die Druckplatten-Bolzen löst oder anzieht



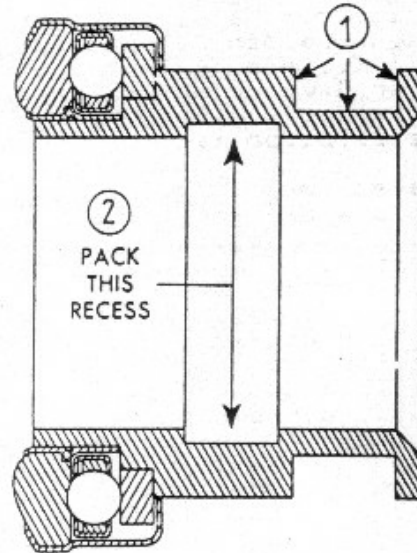
4.9 Kupplungsplatten-Belag, -Federn und -Nute (Pfeile) sollten auf Abnutzung überprüft werden



4.10 Brechen Sie die Kupplungsgabel-Klemme (Pfeil) mit einem Schraubenzieher, um die Gabel von der Ball-Stiftschraube zu lösen



4.16 Versichern Sie sich, wenn Sie die Kupplungs- und Druckplatte installieren, daß die Reibungs-Flächen sauber und fettfrei sind



4.20a Schmieren Sie den Kupplungs-Freigabe-Lager-Rückgang ...

- 1) Beschichten Sie diese Nut
- 2) Beschichten Sie diesen Rückgang



4.20b ... und die Nut, in der die Gabelfinger aufsitzen, mit Fett mit hohem Schmelzpunkt

5 Kupplungs-Zwischenhebel- und Vorlegeachsen-Baugruppe - Entfernung und Installation

Siehe Illustration 5.9

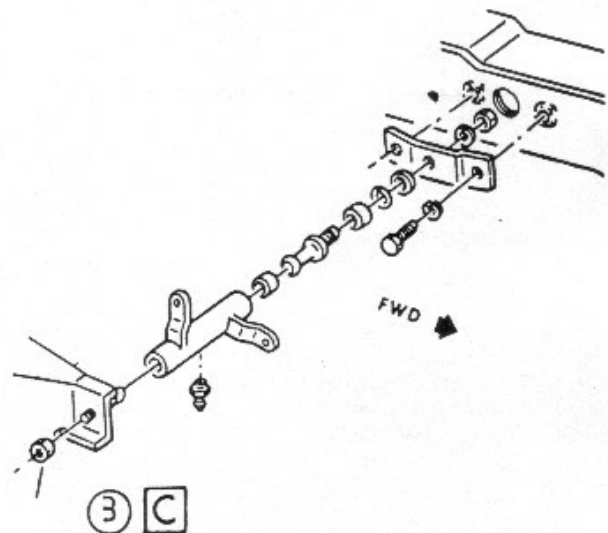
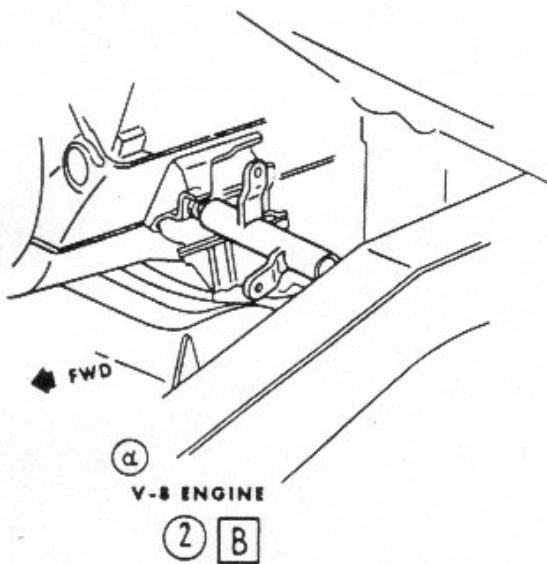
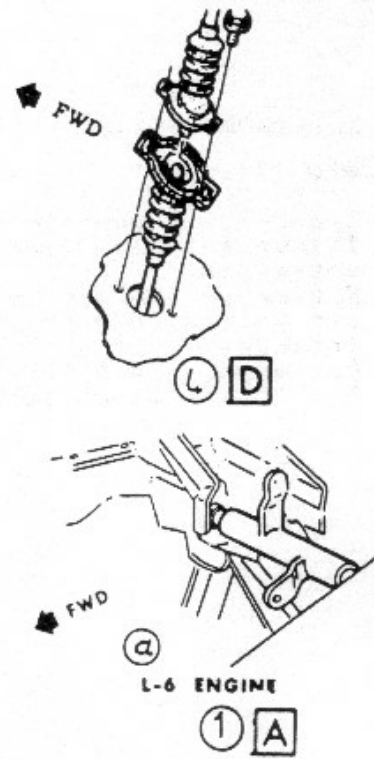
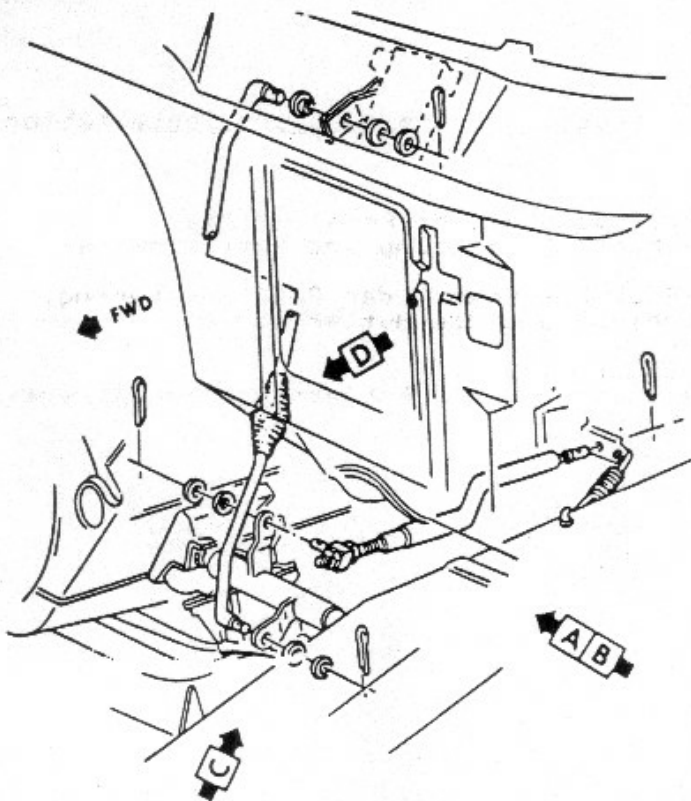
● Frühe Fahrzeuge mit Durch-den-Boden-Pedalen

- 1 Siehe Illustration 6.1 im Unterkapitel zur Kupplungspedal-Entfernung und entfernen Sie das obere Kupplungspedal.
- 2 Trennen Sie die untere Kupplungspedal-Feder vom Rahmen-Träger.

- 3 Entfernen Sie die Halteklemme, die die Kupplungs-Freigabe-Stange an den Zug-Stangen Hebel hält, und schieben Sie die Stange aus dem Hebel.
- 4 Entfernen Sie den Zug-Stangen-Hebel-Klammern-Bolzen und schieben Sie die Klammer von der Kreuzwelle.
- 5 Entfernen Sie das untere Pedal und die untere Welle von der Rahmenkragen- und Buchsen-Baugruppe.
- 6 Die Installation ist die Umkehrung der Entfernung.

Fahrzeuge späteren Modells mit aufgehängten Pedalen

- 7 Trennen Sie das negative Kabel an der Batterie. Legen Sie das Kabel aus dem Weg, so daß es nicht versehentlich in Kontakt mit der negativen Klemme der Batterie kommen kann, da dies wieder Elektrizität in das elektrische System des Fahrzeugs lassen würde.
- 8 Trennen und entfernen Sie die Kupplungsgabel-Rückkehrfeder.
- 9 Trennen Sie die Pedal-Stößelstange und die Kupplungsgabel-Stößelstange von der Zwischenhebel- und Vorlegeachsen-Baugruppe (siehe Illustration).
- 10 Entfernen Sie die Wellen-Rahmen-Träger-Haltebolzen, entfernen Sie dann die Wellen-Baugruppe von der Ball-Stiftschraube.
- 11 Reinigen und kontrollieren Sie alle Komponenten auf Abnutzung und ersetzen Sie sie je nach Notwendigkeit.
- 12 Beginnen Sie den Wiederaufbau, indem Sie die Zwischenhebel- und Vorlegeachsen-Baugruppe auf die Ball-Stiftschraube installieren und den Träger wieder an den Rahmen anbringen.
- 13 Verbinden Sie die Pedal-Stößelstange und die Kupplungsgabel-Stößelstangen mit der Zwischenhebel- und Vorlegeachsen-Baugruppe.
- 14 Stellen Sie das Kupplungsgestänge wie in Kapitel 1 beschrieben ein.



5.9 Layout der Komponenten der Pedalgestänge- und Zwischenhebel-Baugruppe

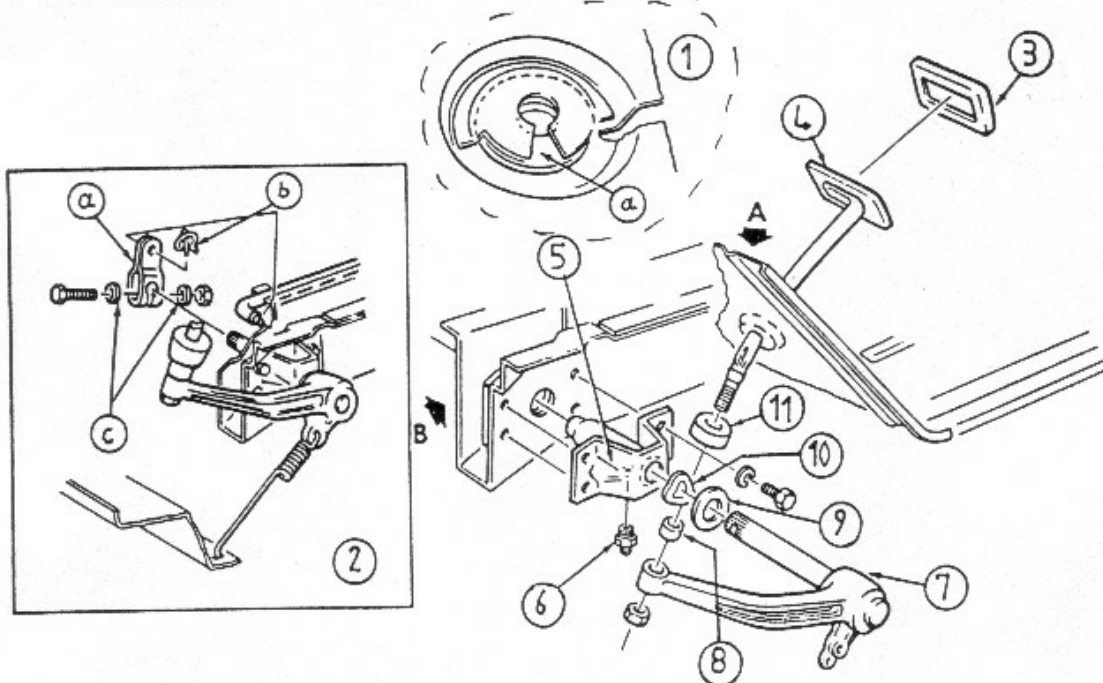
- 1) Ansicht A
- a) L6-Motor
- 2) Ansicht B
- a) V8-Motor

- 3) Ansicht C
- 4) Ansicht D

6 Kupplungspedal (frühe Fahrzeuge) - Entfernung und Installation

Siehe Illustration 6.1

- 1 Trennen Sie das obere Pedal vom unteren Pedal (siehe Illustration), indem Sie Mutter, Dichtung und Abstandhalter entfernen.
- 2 Entfernen Sie die Pedal-Rückkehr-Feder, den Pedal-Haltering, den Bolzen, die Beilegscheiben und die Mutter von der Innenseite der Rahmenführung.
- 3 Entfernen Sie die Pedal-Baugruppe.
- 4 Die Installation ist die Umkehrung des Entfernungs-Verfahrens.



6.1 Layout der Komponenten der Kupplungspedal-Baugruppe früherer Modelle

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1) Ansicht A | 3) Pedal-Abdeckung |
| a) Dichtung | 4) Oberes Pedal |
| 2) Ansicht B | 5) Kragen- und Buchsen-Baugruppe |
| a) Zug-Stangen-Hebel | 6) Fett-Anschlußstück |
| b) Halteklemme | 7) Unteres Pedal |
| c) Beilegscheibe | 8) Abstandhalter |
| | 9) Dichtung |
| | 10) Feder-Beilegscheibe |
| | 11) Dichtung |

7 Kupplungspedal (Fahrzeuge späteren Modells) - Entfernung und Installation

Siehe Illustration 7.3

- 1 Trennen Sie das negative Kabel an der Batterie. Legen Sie das Kabel aus dem Weg, so daß es nicht versehentlich in Kontakt mit der negativen Klemme der Batterie kommen kann, da dies wieder Elektrizität in das elektrische System des Fahrzeugs lassen würde.

9 Antriebswelle und Kardangelenke - Beschreibung und Überprüfung

Die Antriebswelle verläuft zwischen dem Getriebe und der Hinterachse (Differential).

Alle Antriebswellen haben Nadel-Lager-Kardangelenke. Einteilige Wellen haben genutete Schiebe-Lager an der Vorderseite, die mit der Outputwelle des Getriebes verbinden, während zweiteilige Wellen ein zentrales Gleitgelenk haben. Der Zweck dieser Hilfsmittel ist, die unterschiedliche Wellen-Länge durch Rückzug oder Verlängerung auszugleichen, die durch die Bewegung der Hinterachse verursacht wird, wenn die hintere Aufhängung ablenkt.

Bei zweiteiligen Wellen wird die Welle nahe der Mitte durch ein Zentrums-Stütz-Lager gestützt, das in einen Träger montiert ist, der an den Rahmen-Querträger befestigt ist.

Einige Kardangelenke können geschmiert werden, aber andere sind für ihre Lebensdauer Fett-versiegelt.

Da die Antriebswelle eine ausbalancierte Einheit ist, ist es wichtig, daß keine Unterbeschichtung, Schlamm usw. sich auf ihr bilden können. Wenn das Fahrzeug zur Wartung gehoben ist, ist es gut, die Antriebswelle zu reinigen und auf offensichtlichen Schaden zu überprüfen. Überprüfen Sie auch, ob die kleinen Gewichte, die benutzt werden, um die Antriebswelle ursprünglich auszubalancieren, an ihrem Platz und sicher befestigt sind. Wenn die Antriebswelle entfernt wird, ist es wichtig, daß sie in der gleichen relativen Position installiert wird, um die Balance zu erhalten.

Probleme mit der Antriebswelle werden gewöhnlich durch ein Geräusch oder eine Vibration angezeigt, wenn Sie das Fahrzeug fahren. Ein Straßentest sollte verifizieren, ob das Problem die Kurbelwelle oder eine andere Fahrzeugkomponente ist:

- a) Fahren Sie das Fahrzeug auf einer offenen, verkehrsfreien Straße und beachten Sie die Motordrehzahl (U/min), bei der das Problem am offensichtlichsten ist.
- b) Fahren Sie das Fahrzeug wieder, wenn Sie dies beachtet haben, lassen Sie diesmal das Getriebe in jedem Gang für längere Zeit laufen und lassen Sie den Motor zu der beobachteten Drehzahl laufen.
- c) Falls das Geräusch oder die Vibration bei der gleichen Motordrehzahl unabhängig davon, in welchem Gang das Getriebe ist, auftritt, ist *nicht* die Antriebswelle schuld, weil die Drehzahl der Antriebswelle in jedem Gang variiert.
- d) Kontrollieren Sie, falls das Geräusch oder die Vibration abgenommen hat oder ausgelöscht wurde, die Kurbelwelle visuell auf Schaden, Material auf der Welle, das die Balance beeinträchtigen würde, fehlende Gewichte oder beschädigte Kardangelenke.

Um auf abgetragene Kardangelenke zu überprüfen:

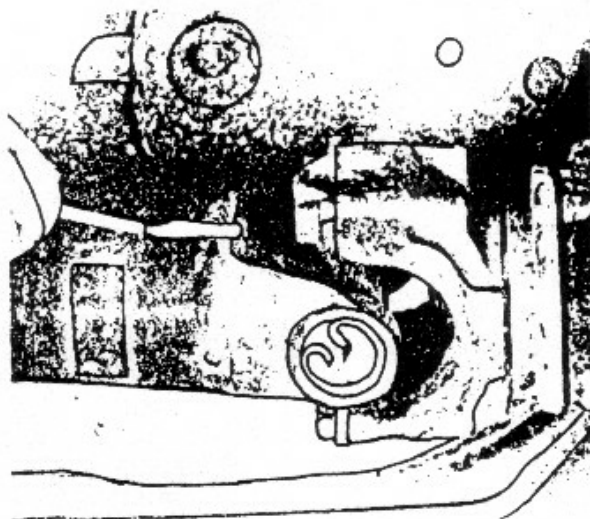
- a) Fahren Sie das Fahrzeug auf einer offenen, verkehrsfreien Straße langsam, bis das Getriebe in einem hohen Gang ist. Lassen Sie die Drossel los und lassen Sie das Fahrzeug so im Leerlauf fahren, beschleunigen Sie dann wieder. Ein dumpfes oder klopfendes Geräusch zeigt abgenutzte Kardangelenke an.
- b) Fahren Sie das Fahrzeug bei ungefähr 10 bis 15 Meilen/Stunde und stellen Sie dann das Getriebe auf Neutral und lassen Sie das Fahrzeug so im Leerlauf fahren. Hören Sie auf unnormale Antriebsleitungs-Geräusche.

10 Antriebswelle - Entfernung und Installation

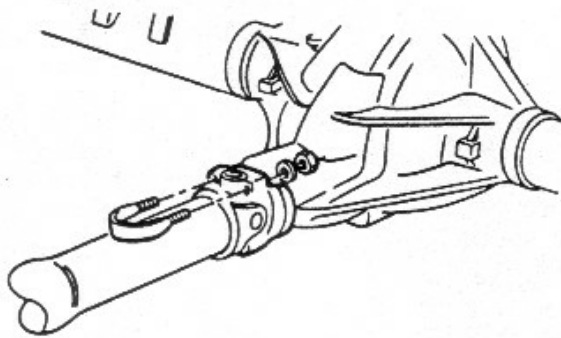
Siehe Illustrationen 10.2, 10.3a, 10.3b und 10.7

- 1 Heben Sie das Fahrzeug und stützen Sie es sicher auf Wagenheberständer.

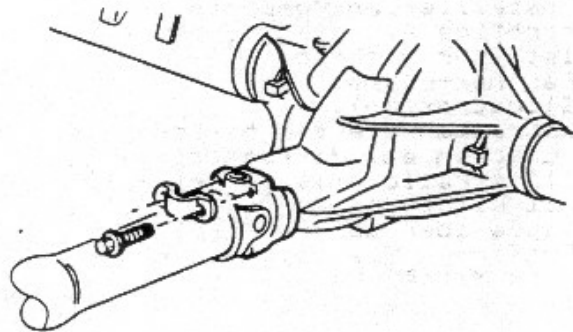
- 2 Markieren Sie die Beziehung zwischen den verschiedenen installierten Komponenten mit Kreide oder weißer Farbe, um die richtige Ausrichtung bei der Installation sicherzustellen. Es ist sehr wichtig, daß die Antriebswellen-an-Hinterachsen-Partner-Flansch auf diese Art markiert wird (siehe Illustration).
- 3 Schrauben Sie die hinteren Verbindungs-Bügelschrauben oder -Laschen ab, je nachdem, welche Art benutzt wird (siehe Illustrationen). Es ist ratsam, die Kardangelen-Lagernäpfe mit Klebeband an die Ritzel zu kleben, um ein Verlegen der Näpfe oder der Nadelroller zu verhindern.
- 4 Entfernen Sie bei Fahrzeugen mit zweiteiliger Welle die Bolzen vom Mittel-Lager-Träger.
- 5 Drücken Sie die Welle leicht nach vorne, um sie von der hinteren Achse zu lösen, ziehen Sie dann die gesamte Wellen-Baugruppe, während Sie sie herunterlassen, nach hinten zurück. Der vordere genutete Schiebe-Kragen-Teil wird während der Entfernung von der Getriebe-Output-Welle gezogen und eine kleine Menge Schmiermittel kann bei Fahrzeugen, die mit einem Schaltgetriebe ausgestattet sind, verloren gehen.
- 6 Führen Sie die Entfernungsoperationen in der umgekehrten Reihenfolge durch, um eine einteilige Welle zu installieren.
- 7 Schieben Sie, um eine zweiteilige Welle zu installieren, den vorderen Teil der Welle in das Getriebe. Die mittlere Gelenknut hat einen Ausrichtungs-Schlüssel, es ist also nicht möglich, sie falsch zu installieren (siehe Illustration).
- 8 Der Rest der Installation ist die Umkehrung des Entfernungsverfahrens.



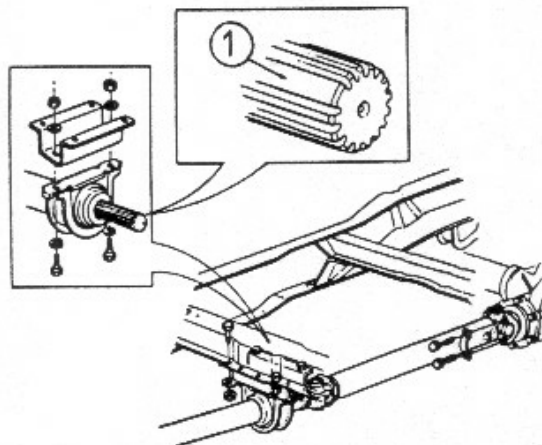
10.2 Markieren Sie die Antriebswellen- und Ritzel-Flansch- vor der Zerlegung mit Farbe



10.3a Bügelschrauben-Antriebswellen-an-Achsen-Flansch-Befestigung



10.3b Laschen-Antriebswellen-an-Achsen-Flansch-Befestigung



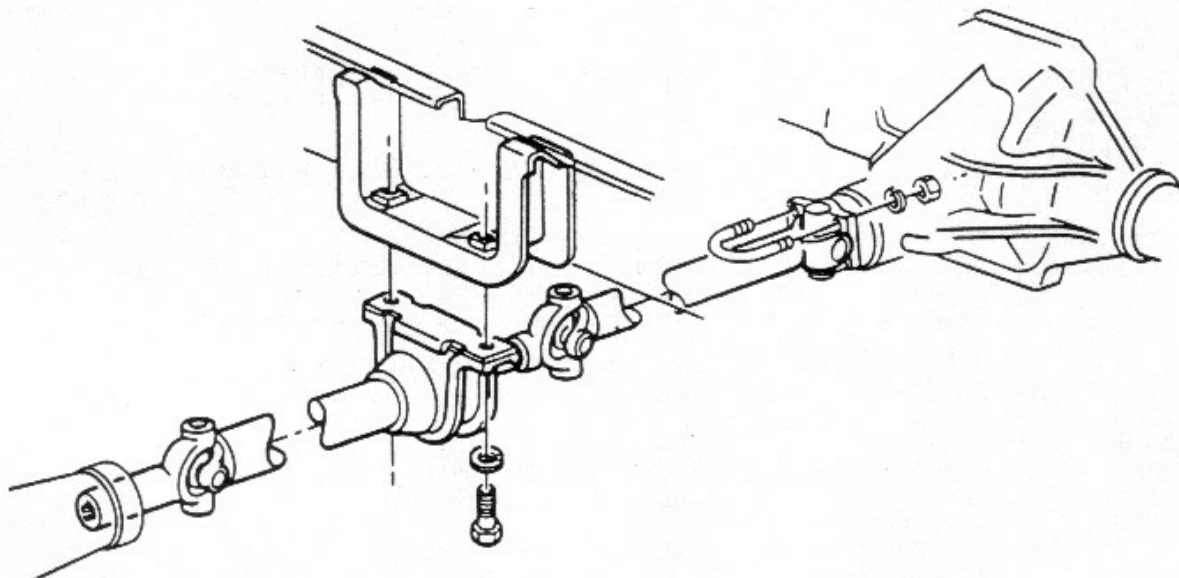
10.7 Zweiteilige Antriebswellen haben an den Antriebswellen-Nuten einen Ausrichtungsschlüssel

1) Ausrichtungsschlüssel

11 Antriebswellen-Zentrums-Stützlager - Entfernung und Installation

Siehe Illustration 11.2

- 1 Entfernen Sie das Lager-Staub-Schild (falls damit ausgestattet), wobei die hintere Antriebswelle vom Fahrzeug entfernt ist und die Wellen-Teile am mittleren Lager getrennt sind.
- 2 Entfernen Sie die Bolzen, die die Lager-Baugruppe an den Lager-Stützträger halten (siehe Illustration).
- 3 Trennen Sie die vordere Antriebswelle und lassen Sie die Lager-Baugruppe aus dem Fahrzeug herunter.
- 4 Die Installation ist die Umkehrung der Entfernung.



11.2 Details des Antriebswellen-Zentrum-Stützlagere

12 Kardangelenke - Entfernung, Überholung und Installation

Siehe Illustrationen 12.2, 12.3a, 12.13b, 12.6, 12.13, 12.14 und 12.15

● Außen-Schnappring-Art

- 1 Markieren Sie bei entfernter Antriebswelle den Ort der Gelenkjochs in Beziehung zueinander.
- 2 Ziehen Sie die Schnappringe aus den Enden der Lager-Näpfe (siehe Illustration).
- 3 Benutzen Sie mit Fassungs-Schraubenschlüsseln oder Rohrstücken des passenden Durchmessers einen Schraubstock, um auf das Ende eines Napfes zu drücken, um den gegenüberliegenden in die größere Fassung oder das Rohr zu deplazieren (siehe Illustration). Der Lagernapf ist nicht ganz aufgerichtet sollte mit den Backen einer Schließzange ergriffen werden und ganz aus dem Joch gedreht werden (siehe Illustration).
- 4 Entfernen Sie den ersten Lagernapf, indem Sie das Ritzel in die gegenüberliegende Seite drücken, wiederholen Sie dann die Operationen an den anderen beiden Napfen.
- 5 Reinigen Sie die Jochs und kontrollieren Sie auf Schaden oder Risse.
- 6 Besorgen Sie sich das passende Reparaturset, das einen Ritzel, Näpfe, Nadelroller, Dichtungen, Beilegscheibe und Schnappringe enthält, wobei Ritzel, Dichtungen und Lager zusammengebaut sind (siehe Illustration).
- 7 Füllen Sie, bevor Sie den Wiederaufbau beginnen, die Reservoirs in den Enden des Ritzels mit Fett und arbeiten Sie einiges in die Nadellager und achten Sie dabei darauf, sie nicht aus ihrem Ort um die Innenseite der Lagernäpfe herum zu deplazieren.
- 8 Positionieren Sie das Ritzel in das Joch, installieren Sie einen Napf teilweise in das Joch und setzen Sie den Ritzel ein kleines Stück darin ein. Installieren Sie den gegenüberliegenden Napf teilweise, zentrieren Sie den Ritzel, drücken Sie dann mit dem Schraubstock beide Näpfe in Position, wobei Sie Fassungs-Schraubenschlüssel eines etwas kleineren

Durchmessers als dem der Lagernäpfe verwenden. Versichern Sie sich, daß die Nadellager während dieser Operation nicht deplaziert und eingesperrt sind.

9 Installieren Sie die Schnappringe.

10 Richten Sie das Wellenjoch aus und installieren Sie die anderen Lagernäpfe auf die gleiche Art

● **Einspritz-Plastik (innerer Schnappring)-Art**

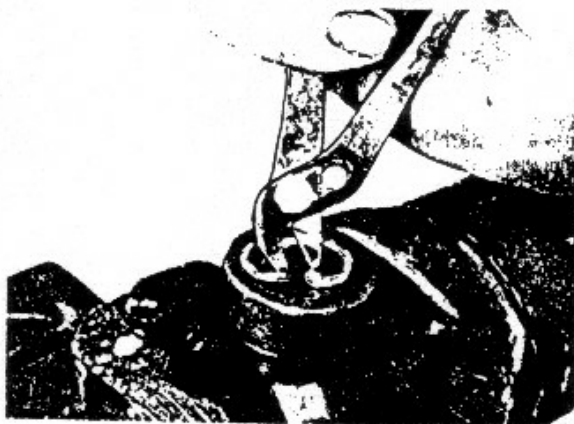
11 Diese Art Kardangelenk wird bei Fahrzeugen späteren Modells verwendet. Drücken Sie die Lagernäpfe wie in Schritten 3 und 4 beschrieben heraus. Der Druck zerbricht das gegossene Plastik-Haltematerial.

12 Wischen Sie alle Spuren von Plastik-Lagernapf-Halteringen weg. Dies kann man vereinfachen, indem man durch die Plastik-Einspritz-Löcher untersucht.

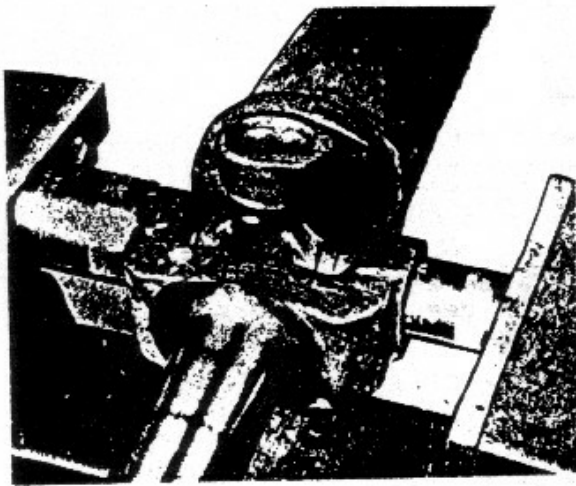
13 Besorgen Sie sich ein U-Gelenk-Reparaturset, das eine vorgeschmierte Ritzel-Baugruppe, Lagernäpfe, Dichtungen und andere Komponenten enthält (siehe Illustration).

14 Bauen Sie das Kardangelenk wie in Schritten 7 bis 10 dieses Unterkapitels beschrieben zusammen. Beachten Sie, daß die Schnappringe bei dieser Art Gelenk an der Innenseite der Joche installiert sind (siehe Illustration).

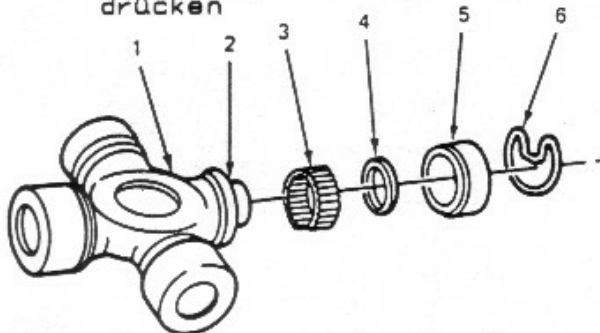
15 Tippen Sie, wenn der Wiederezusammenbau fertig ist, falls die Gelenk-Bewegung steif ist, das Joch mit einem geeigneten Hammer an, was die Lagernäpfe von den Schnappringen befreit (siehe Illustration).



12.2 Benutzen Sie eine kleine Zange, um die Schließringe von den Enden der Kardangelenk-Joche zu entfernen

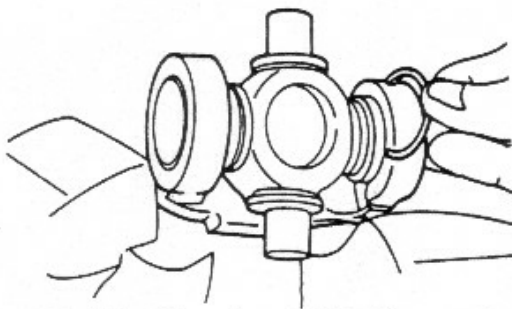


12.3a Entfernen Sie die Kardangelen-Lagernäpfe, indem Sie sie mit einem Schraubstock und Fassungen der geeigneten Größe herausdrücken

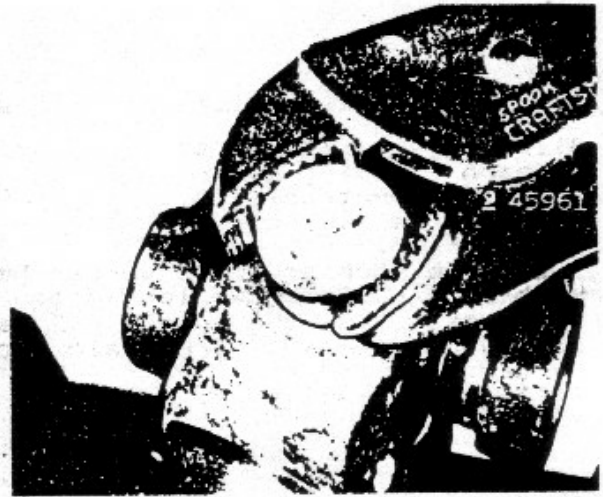


12.6 Komponenten des Reparatursets des äußeren Schnappring-Gelenks

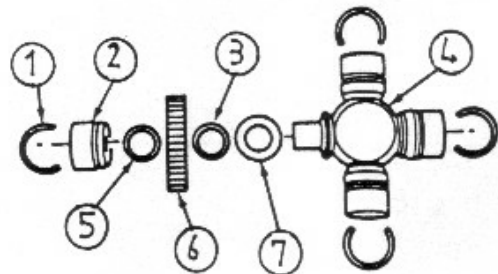
- | | |
|---------------|-----------------|
| 1 Ritzel | 4 Beilegscheibe |
| 2 Dichtung | 5 Napf |
| 3 Nadelroller | 6 Schnappring |



12.14 Die Installation eines Schnapprings auf dem Einspritz-Plastik-U-Gelenk

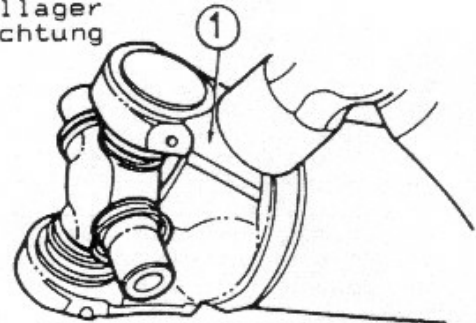


12.3b Es kann eine Schließ-Zange benutzt werden, um die Lagernäpfe von den Jochen zu entfernen



12.13 Das U-Gelenk-Reparaturset enthält alle notwendigen neuen Teile und komplette Anweisungen - befolgen Sie sie sorgfältig!

- 1) Lager-Haltering
- 2) Lagernapf
- 3) Flache Plastik-Beilegscheibe
- 4) Kreuz
- 5) Runde Plastik-Beilegscheibe
- 6) Rollager
- 7) Dichtung



12.15 Tippen Sie das Joch mit einem Hammer an, um den Ritzel zu zentrieren und die Schnappringe einzusetzen

- 1) Hämmern Sie in diesem Bereich auf das Rohr-Joch-Ohr

13 Achsen - Allgemeine Informationen

Alle Achsen sind von der Hypoid-Zahnrad-Art mit eingegossenen Trägern und eingedrückten Achsenrohren. Einige Modelle sind mit Begrenztes-Rutschen- oder Schließ-Differentialen ausgestattet, die bessere Zugkraft geben, wenn ein Rad mehr Zugkraft als ein anderes hat.

Zwei Arten Achsenwellen werden benutzt; Halb- und Voll-Schwing. Halb-Schwing-Achsenwellen werden am äußeren Ende der Achse durch Lager gestützt, die in das äußere Ende des Achsenrohrs gedrückt sind und in den Differentialnuten durch eine C-Klemme gehalten werden.

Voll-Schwing-Achsenwellen sitzen in den Differential-Nuten an ihren inneren Enden und Rollagern, die in das Ende des Achsenrohrs am äußeren Ende montiert sind. Sie werden durch eine Naben-montierte Flansch gehalten, die losgeschraubt werden kann, so daß die Achsenwelle mit dem Rad an seinem Platz entfernt werden kann.

14 Halb-Schwing-Hinterseiten-Achsenwelle - Entfernung und Installation

Siehe Illustrationen 14.3, 14.4, 14.5, 14.6 und 14.7

● Entfernung

- 1 Heben Sie die Hinterseite des Fahrzeugs, stützen Sie es sicher auf Wagenheberständer und entfernen Sie Rad und Bremstrommel. Bei Modellen mit Schließdifferential ist es notwendig, sowohl Hinterräder als auch Bremstrommeln zu entfernen.
- 2 Entfernen Sie die Differential-Abdeckung und lassen Sie das Öl in einen geeigneten Behälter ablaufen (Kapitel 1, Unterkapitel 37).

● Konventionelles Differential

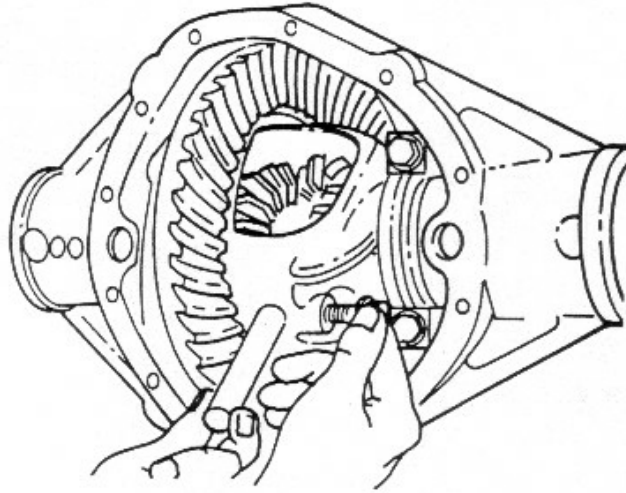
- 3 Schrauben Sie die Schließschraube los und entfernen Sie die Ritzelwelle (siehe Illustration).
- 4 Lassen Sie einen Helfer auf das äußere Flanschende der Achsenwelle drücken, während Sie das C-Schloß von der Nut im inneren Ende der Welle entfernen (siehe Illustration).

● Schließ-Differential

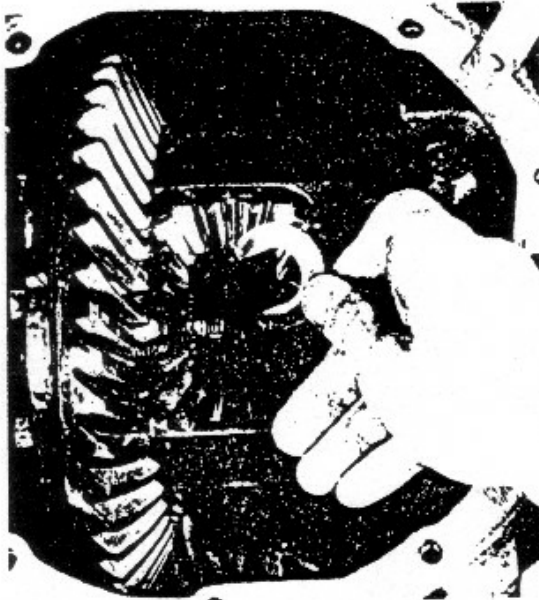
- 5 Drehen Sie das Differential, um Zugang zu erhalten, stützen Sie die Ritzelwelle, so daß sie nicht in das Gehäuse fällt, wenn die Schließschraube entfernt wird, und schrauben Sie die Schließschraube los (siehe Illustration).
- 6 Ziehen Sie die Ritzelwelle teilweise zurück. Drehen Sie das Differential, bis die Welle das Gehäuse berührt und so genug Spiel für den Zugang zu den C-Schließern schafft (siehe Illustration).
- 7 Benutzen Sie einen Schraubenzieher, um das C-Schloß zu drehen, bis das offene Ende nach innen zeigt (siehe Illustration).
- 8 Drücken Sie, während das C-Schloß in Position ist, so daß es durch das Ende des Druckblocks passt, die Achsenwelle nach innen und entfernen Sie das C-Schloß. Wiederholen Sie diese Operation für die gegenüberliegende Achsenwelle.

● Alle Modelle

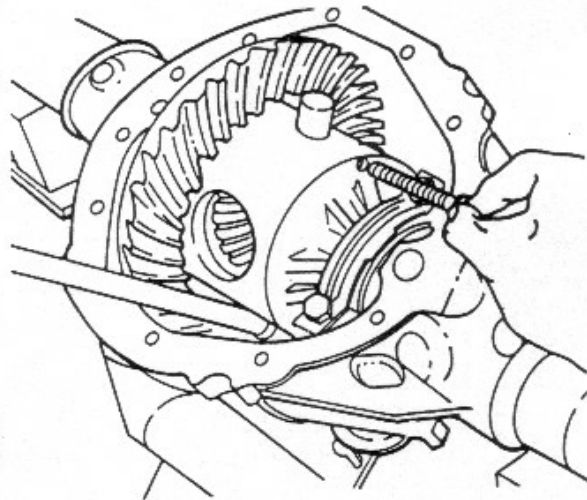
- 9 Ziehen Sie mit entferntem C-Schloß die Achsenwelle zurück und achten Sie dabei darauf, die Öldichtung nicht zu beschädigen. Einige Modelle haben im Differential eine Druck-Beilegscheibe; Versichern Sie sich, daß sie nicht herausfällt, wenn die Achsenwelle entfernt wird.



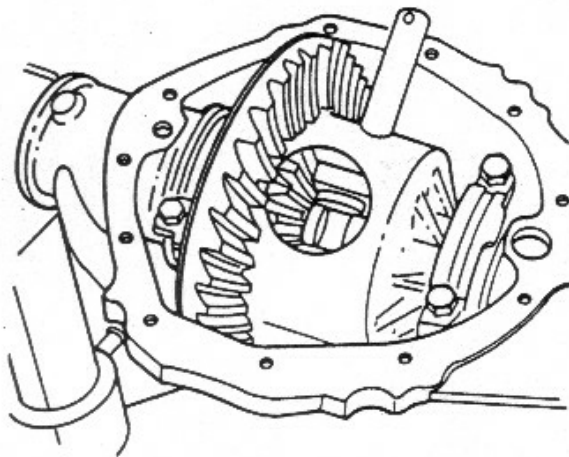
14.3 Entfernen Sie die Schließschraube und ziehen Sie den Differential-Ritzel-Stift zurück



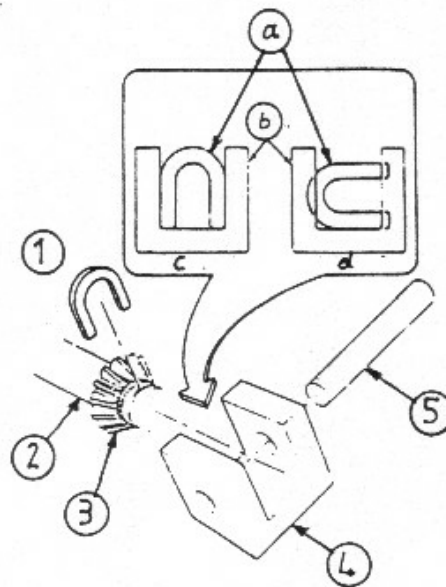
14.4 Während ein Helfer die Achsenwelle in das Differential drückt, kann das C-Schloß aus der Nut im Ende der Achsenwelle gezogen werden (Halb-Schwing-Achse)



14.5 Benutzen Sie eine Stange, um die Ritzelwelle zu stützen, und entfernen Sie die Schließschraube (Schließ-Differential)



14.6 Ziehen Sie die Ritzel-Schließwelle zurück und drehen Sie das Ring-Zahnrad, bis die Welle auf dem Gehäuse ruht (Schließ-Differential)



14.7 Das C-Schloß muß wie gezeigt positioniert werden, bevor die Achsenwelle entfernt werden kann (Schließ-Differential)

a) C-Schloß
b) Druckblock
c) korrekt
d) falsch

1) C-Schloß
2) Achsenwelle
3) Seiten-Zahnrad (Eaton-Schließ-Differential)
4) Druckblock
5) Ritzelwelle

Installation

● Alle Modelle

10 Setzen Sie, um zu installieren, die Achsenwelle sorgfältig in das Gehäuse ein und setzen Sie sie sicher in das Differential ein.

● Konventionelles Differential

11 Installieren Sie das C-Schloß in der Achsenwellen-Nut und ziehen Sie an der Flansch nach außen, um es zu schließen.

12 Setzen Sie das Ritzelwellen-Schloß ein, richten Sie das Loch in der Welle mit dem Schließschraubenloch aus und installieren Sie die Schließschraube. Ziehen Sie die Schließschraube zum angegebenen Drehmoment an.

● Schließ-Differential

13 Installieren Sie die C-Schlösser mit noch teilweise zurückgezogener Ritzelwelle und versichern Sie sich, daß die C-Schlösser wie in Illustration 18.7 gezeigt positioniert sind.

14 Ziehen Sie die Achsenwelle sorgfältig zurück, bis das C-Schloß vom Druckblock frei ist.

15 Drücken Sie, nachdem die C-Schlösser installiert sind, die Ritzelwelle an ihren Platz, wobei die Nut mit dem Schließschraubenloch ausgerichtet ist, und installieren Sie dann die Schließschraube. Ziehen Sie die Schließschraube zum angegebenen Drehmoment an.

● **Alle Modelle**

- 16 Installieren Sie die Abdeckung und füllen Sie das Differential mit dem angegebenen Öl.
- 17 Installieren Sie die Bremsstrommeln und die Räder und lassen Sie das Fahrzeug herunter.

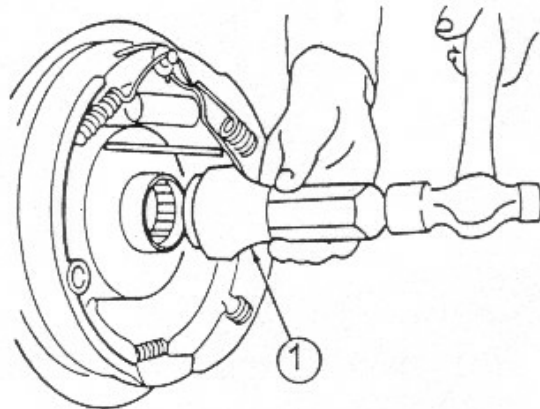
① **15 Öldichtung (Halb-Schwing-Achse) - Ersetzen**

Siehe Illustrationen 15.2 und 15.3

- 1 Entfernen Sie die Achsenwelle (Unterkapitel 14).
- 2 Brechen Sie die alte Öldichtung mit einem großen Schraubenzieher oder dem inneren Ende der Achsenwelle als Hebel aus dem Ende des Achsengehäuses (siehe Illustration).
- 3 Tragen Sie Fett mit hohem Schmelzpunkt auf den Öldichtungs-Rückgang auf und hämmern Sie die neue Dichtung mit einem Hammer und einem Dichtungs-Installations-Werkzeug (siehe Illustration) oder einer Fassung oder einem Stück Rohr der passenden Größe gleichmäßig in Position, so daß die Lippen nach innen zeigen und die Metallfläche vom Ende des Achsengehäuses aus sichtbar ist. Die Fläche der Öldichtung sollte, wenn sie korrekt installiert ist, mit dem Ende des Achsengehäuses bündig sein.



15.2 Das Ende der Achsenwelle kann benutzt werden, um die alte Dichtung aus dem Achsengehäuse zu drücken



15.3 Benutzen Sie ein Dichtungs-Installations-Werkzeug, eine Fassung oder ein Stück Rohr der passenden Größe, um die Dichtung gleichmäßig an ihren Ort zu hämmern

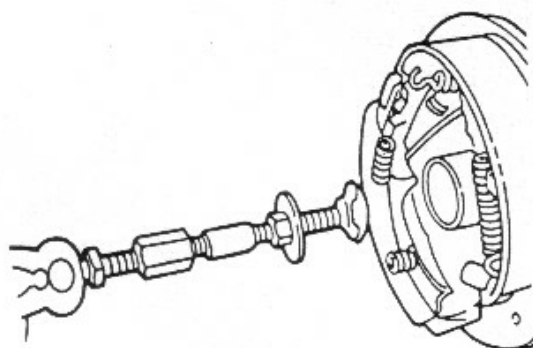
1) Dichtungs-Installations-Werkzeug

① **16 Achsenlager (Halb-Schwing-Achse) - Ersetzen**

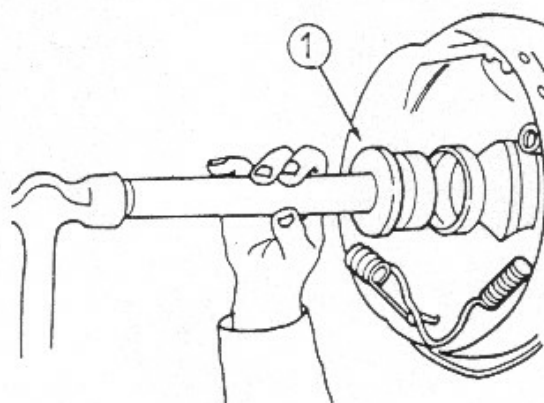
Siehe Illustrationen 16.3 und 16.4

- 1 Entfernen Sie die Achsenwelle und die Öldichtung.
- 2 Eine Lager-Ziehvorrichtung, die hinter dem Lager einrastet, ist für diese Arbeit erforderlich.
- 3 Befestigen Sie einen Gleithammer und ziehen Sie das Lager aus dem Achsengehäuse heraus (siehe Illustration).

- 4 Reinigen Sie den Lager-Rückgang aus und treiben Sie das neue Lager mit einem Stück Rohr, das Sie gegen die äußere Lagerführung anwenden, herein (siehe Illustration). Versichern Sie sich, daß das Lager ganz in den Rückgang gehämmert ist und daß die Zahlen auf dem Lager vom äußeren Ende des Achsengehäuses aus sichtbar sind.
- 5 Entsorgen Sie die alte Öldichtung und installieren Sie eine neue, installieren Sie dann die Achsenwelle.
- 6 Bei einigen frühen Modellen sind die Lager in die Achsenwelle selbst gedrückt. Sie müssen dann zur Entfernung zu einem Händler oder einem entsprechend eingerichteten Laden gebracht werden, da sie sehr fest sitzen und ein Haltekragen weggeschnitten werden muß.



16.3 Ein Gleithammer ist erforderlich, wenn man das Halb-Schwing-Achsenwellen-Radlager entfernt



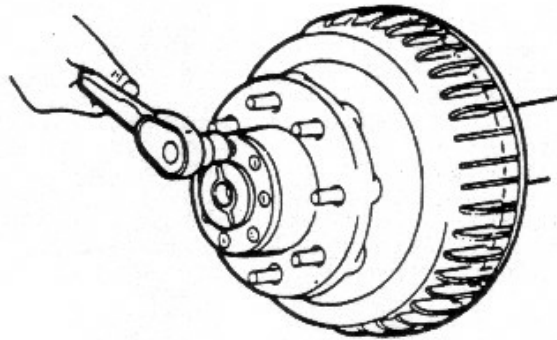
16.4 Benutzen Sie eine spezielles Installationsgerät, eine Fassung oder ein Stück Rohr der passenden Größe, um das Lager gleichmäßig in die Achse zu hämmern

1) Lager-Installationsgerät

17 Voll-Schwing-Achsenwelle - Entfernung und Installation

Siehe Illustration 17.1

- 1 Entfernen Sie die Bolzen, die die Achsenwellen-Flansch an die Nabe befestigen. Sie müssen das Rad nicht entfernen und das Fahrzeug nicht auf einen Wagenheber stellen (siehe Illustration).
- 2 Hämmern Sie mit einem weichen Hammer an die Flansch, um die Welle zu lösen, und greifen Sie dann die Rippe in der Flanschfläche mit selbstschließenden Griffen. Drehen Sie die Welle leicht in beide Richtungen und ziehen Sie sie dann aus dem Achsenrohr zurück. Stellen Sie eine Abtropfwanne unter das äußere Ende der Achse, um Schmiermittel, das möglicherweise herausleckt, während die Achse entfernt ist, aufzufangen.
- 3 Die Installation ist die Umkehrung der Entfernung, achten Sie aber darauf, die Achsenwelle gerade zu halten, damit die Nute an ihrem inneren Ende mit denen im Differential-Seitenzahnrad einrasten. Benutzen Sie immer eine neue Dichtung an der Flansch und halten Sie sowohl Flansch- als auch Naben-Anschlußfläche frei von Fett oder Öl.



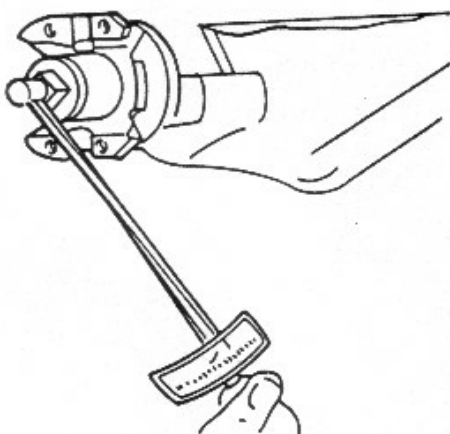
17.1 Die Voll-Schwing-Achsenwelle kann entfernt werden, ohne daß das Fahrzeug gehoben werden muß, nachdem man die Flansch losgeschraubt hat (Rad zur besseren Sicht entfernt)

18 Ritzel-Öldichtung (alle Achsen) - Ersetzen

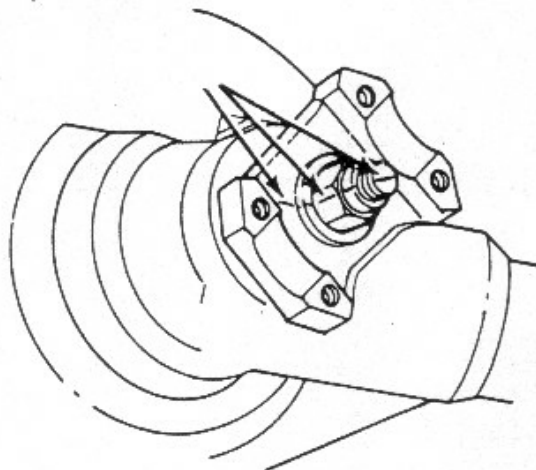
Siehe Illustrationen 18.3, 18.4, 18.6 und 18.10

- 1 Heben Sie die Hinterseite des Fahrzeugs und stützen Sie es sicher auf Wagenheberständer.
- 2 Trennen Sie die Antriebswelle und befestigen Sie sie so, daß sie aus dem Weg ist.
- 3 Benutzen Sie bei Halb-Schwing-Achsen einen Inch-Pound-Drehmoment-Schraubenschlüssel, um das Drehmoment zu überprüfen, das erforderlich ist, um den Ritzel zu drehen, und notieren Sie sich dies zur späteren Verwendung (siehe Illustration).
- 4 Ritzen oder lochen Sie Ausrichtungs-Markierungen auf den Ritzelschaft, die Mutter und die Flansch (siehe Illustration).
- 5 Zählen Sie die Zahl der Windungen, die zwischen dem Ende der Mutter am Ende des Ritzelschafts sichtbar sind, und notieren Sie sich diese zur späteren Benutzung.
- 6 Es muß ein geeignetes Gerät (GM-Gerät Nr. J-861401 oder gleichwertiges) benutzt werden, um zu verhindern, daß die Partnerflansch sich bewegt, während die Selbst-Schließ-Ritzel-Mutter entfernt wird (siehe Illustration).
- 7 Schrauben Sie die Ritzel-Mutter los und entfernen Sie sie.
- 8 Ziehen Sie die Partnerflansch zurück. Es kann notwendig sein, eine zwei- oder dreibeinige Ziehvorrichtung zu benutzen, die hinter der Flansch greift, um sie herauszuziehen. Versuchen Sie nicht, hinter der Flansch zu brechen oder auf das Ende des Ritzelschafts zu hämmern.
- 9 Brechen Sie die alte Dichtung heraus und entsorgen Sie sie.
- 10 Schmieren Sie die Lippen der neuen Dichtung mit Fett mit hohem Schmelzpunkt auf Lithium-Basis und hämmern Sie sie mit einem geeigneten Werkzeug oder einer Fassung in Position, versichern Sie sich dabei, daß sie rechtwinklig und vollständig in das Gehäuse kommt (siehe Illustration).
- 11 Richten Sie die Anschluß-Markierungen, die Sie vor der Zerlegung vorgenommen haben, aus und installieren Sie die Partnerflansch. Benutzen Sie, falls notwendig, ein Stück Rohr der passenden Größe als Abstandhalter und ziehen Sie die Ritzel-Mutter an, um die Flansch an ihren Platz zu ziehen. Versuchen Sie nicht, die Flansch in Position zu hämmern.
- 12 Tragen Sie eine Schicht nichthärtenden Dichtverbunds auf die Enden der Nute auf, die in der Mitte der Flansch sichtbar sind, so daß heraussickerndes Öl eingeschlossen wird.
- 13 Installieren Sie die Beilegscheibe (falls damit ausgestattet)

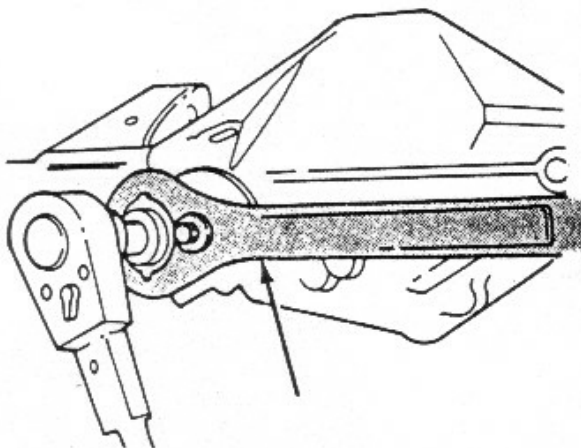
- und die Ritzelmutter. Ziehen Sie die Mutter sorgfältig an, so daß die ursprüngliche Anzahl Windungen freigelegt ist.
- 14 Messen Sie bei Halb-Schwing-Achsen das Drehmoment, das erforderlich ist, um den Ritzel zu drehen und die Mutter in kleinen Umdrehungen anzuziehen, bis sie der in Schritt 5 notierten Zahl entspricht. Um für den Zug der neuen Dichtung zu kompensieren, sollte die Mutter weiter angezogen werden, so daß das Rotations-Drehmoment des Ritzels das notierte nicht mehr als 1 bis 5 in-lbs überschreitet.
- 15 Schließen Sie die Antriebswelle an und lassen Sie das Fahrzeug herunter.



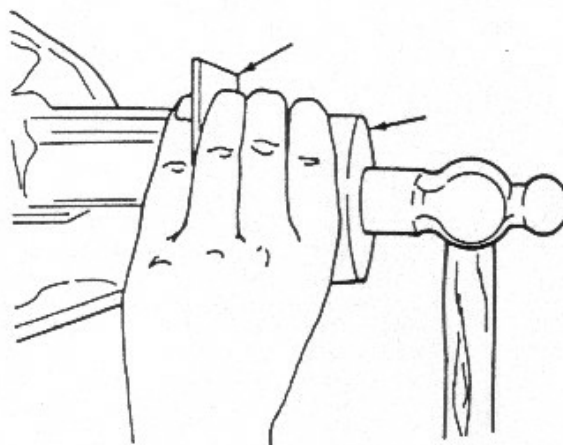
18.3 Benutzen Sie einen Drehmoment-Schraubenschlüssel, um das Drehmoment, das notwendig ist, um das Ritzel zu bewegen, zu überprüfen und zu notieren



18.4 Markieren Sie die relativen Positionen des Ritzels, der Mutter und der Flansch (Pfeile), bevor Sie die Mutter entfernen



18.6 Ein spezielles Schließgerät oder gleichwertiges ist notwendig, wenn Sie die Ritzel-Mutter entfernen



18.10 Benutzen Sie ein spezielles Installationsgerät, eine Fassung oder ein Stück Rohr der passenden Größe, um die Dichtung gleichmäßig an ihren Platz zu bringen

19 Achsen-Baugruppe - Entfernung und Installation

- 1 Heben Sie die Hinterseite des Fahrzeugs und stützen Sie es sicher auf Wagenheberständer. Entfernen Sie die Räder.
- 2 Stellen Sie einen Heber unter den Hinterachsen-Differential-Träger.
- 3 Trennen Sie die Antriebswelle von der Hinterachsen-Partner-Flansch. Befestigen Sie die Antriebswellen so, daß sie aus dem Weg ist.
- 4 Trennen Sie die unteren Sockel der Stoßdämpfer.
- 5 Trennen Sie den Entlüftungsschlauch vom Anschlußstück am Achsengehäuse und befestigen Sie ihn so, daß er aus dem Weg ist.
- 6 Trennen und verstopfen Sie den Bremsschlauch vom Achsengehäuse.
- 7 Entfernen Sie die Bremstrommeln.
- 8 Trennen Sie die Feststellbremsen-Kabel von den Betätigungs-Hebeln und an der Stützplatte (siehe Kapitel 9).
- 9 Trennen Sie die hinteren Feder-Bügelschrauben. Entfernen Sie die Abstandhalter und die Klammernplatten.
- 10 Lassen Sie den Heber unter dem Differential herunter und entfernen Sie dann die Hinterachsen-Baugruppe von unter dem Fahrzeug.
- 11 Die Installation ist die Umkehrung der Entfernung. Lassen Sie das Fahrzeuggewicht auf die Räder herunter und ziehen Sie dann die Bügelschrauben-Muttern zum angegebenen Drehmoment an.
- 12 Entlüften Sie das Bremssystem (Kapitel 9).

20 Naben-/Trommel-Baugruppe und Radlager (Voll-Schwing-Achse) - Entfernung, Installation und Einstellung

Siehe Illustrationen 20.3a, 20.3b und 20.24

Entfernung

- 1 Entfernen Sie die Achsenwelle (Unterkapitel 21).
- 2 Heben Sie das Fahrzeug, stützen Sie es sicher auf Wagenheberständer und entfernen Sie die Hinterräder.
- 3 Entfernen Sie den Schnappring und den Schlüssel (falls damit ausgestattet) vom Ende des Achsengehäuses (siehe Illustration). Benutzen Sie GM-Gerät Nr. J-2222 oder gleichwertiges, um die Schließmutter zu entfernen (siehe Illustration).
- 4 Lösen Sie die Zange des Halterings von der Einstellmutter und entfernen Sie die Schließmutter.
- 5 Entfernen Sie die Einstellmutter und benutzen Sie dazu, falls notwendig, das Gerät.
- 6 Entfernen Sie die Druck-Beilegscheibe.
- 7 Ziehen Sie die Naben-/Trommel-Baugruppe gerade vom Achsenrohr. Bei einigen Modellen kann die Trommel separat entfernt werden, nachdem man die Senkschrauben entfernt hat.
- 8 Entfernen und entsorgen Sie die Öldichtung.
- 9 Benutzen Sie, um die Nabe weiter zu zerlegen, einen Hammer und eine lange Stange oder eine Zugvorrichtung, um das innere Lager, den Napf (Führung) und die Öldichtung herauszuschlagen.
- 10 Entfernen Sie den äußeren Schnappring und schlagen Sie dann mit GM-Gerät Nr. J-24426 oder einem Stück Rohr der passenden Größe das äußere Lager und den Napf aus der Nabe.
- 11 Bei Modellen, bei denen die Bremstrommel nicht mit Schrauben montiert ist, kann die Trommel von der Nabe entfernt werden, wenn die Baugruppe aus dem Fahrzeug entfernt ist, indem man die Rad-Stiftschrauben herausdrückt. Es kann notwendig sein, die Stiftschrauben durch eine Maschinenwerkstatt entfernen und installieren zu lassen, da man wahrscheinlich eine Presse

braucht. Versichern Sie sich, wenn Sie diese Art Nabe wieder zusammenbauen, daß die Ablaßlöcher ausgerichtet sind, und tragen Sie dann eine dünne Schicht RTV-Dichtmittel auf die Naben-öblech-Kontaktfläche auf, bevor Sie die Schrauben installieren.

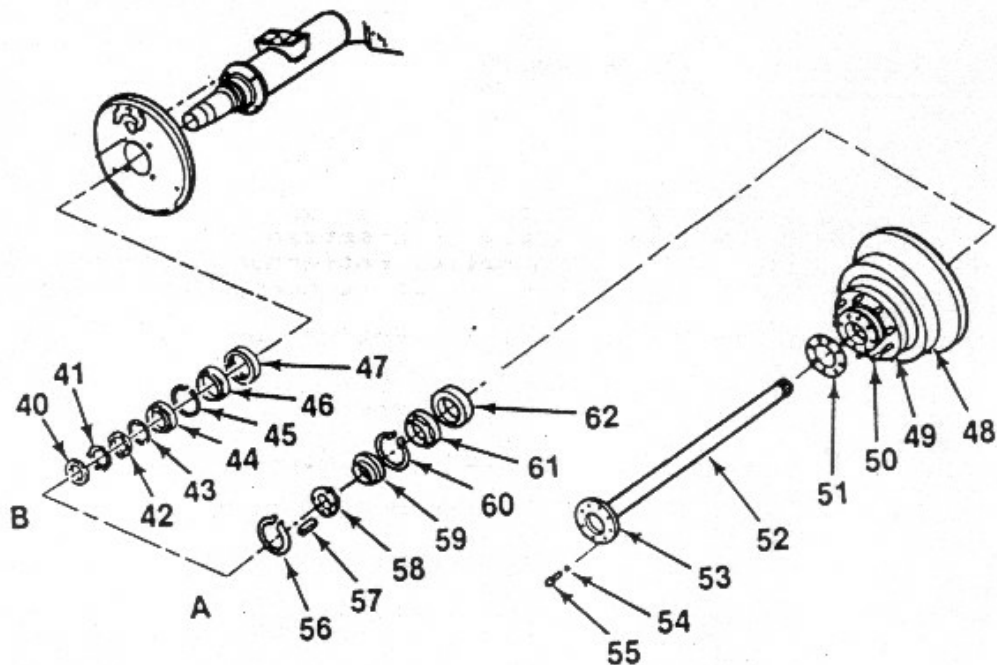
- 12 Wischen Sie den alten Dichtverbund von der öldichtungs-Bohrung in der Nabe.
- 13 Verwenden Sie ein passendes Lösungsmittel, um die Lager, die Nabe und das Achsenrohr zu waschen. Eine kleine Bürste kann sich vielleicht als nützlich erweisen; Stellen Sie sicher, daß keine Borsten von der Bürste im Lagerroller feststecken. Lassen Sie die Teile lufttrocknen.
- 14 Kontrollieren Sie die Lager sorgfältig auf Risse, Abnutzung und Schaden. Überprüfen Sie die Achsenrohr-Flansch, die Stiftschrauben und die Nabennute auf Schaden und Korrosion. Überprüfen Sie die Lagernäpfe (Führungen) auf Löcher oder Riefen. Abgenutzte oder beschädigte Komponenten müssen durch neue ersetzt werden (Kapitel 9).
- 15 Kontrollieren Sie die Bremstrommel auf Riefenbildung oder Schaden (Kapitel 9).
- 16 Schmieren Sie die Lager und die Achsenrohr-Kontaktbereiche mit Radlagerfett. Arbeiten Sie das Fett ganz in die Lager ein und bringen Sie es so zwischen Roller, Kegel und Käfig.
- 17 Wegen der speziellen Geräte und Techniken, die erforderlich sind, ist es notwendig, die Nabe und die Lager zu einem Händler oder einer entsprechend ausgestatteten Werkstatt zu bringen, um die Lager und neue Näpfe und öldichtungen in die Nabe installieren zu lassen.

● *Installation*

- 18 Versichern Sie sich, daß das Achsengehäuse-öblech in Position ist. Plazieren Sie die Nabengruppe auf das Achsenrohr und achten Sie darauf, die öldichtungen nicht zu beschädigen.
- 19 Installieren Sie die Druck-Beilegscheibe mit der Zange in ihrem inneren Durchmesser im Achsengehäuse-Keilnut.
- 20 Installieren Sie die Einstellungsmutter und stellen Sie die Lager wie unten beschrieben ein.

● *Einstellung*

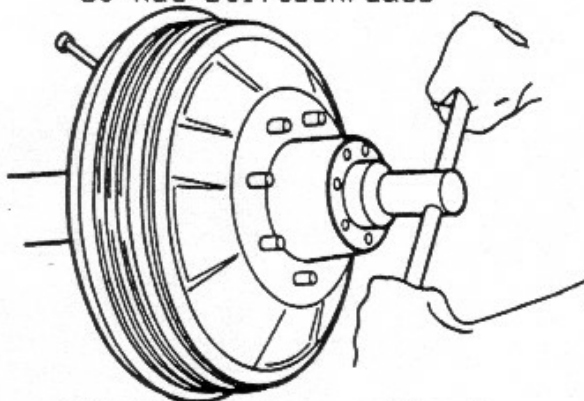
- 21 Installieren Sie Nabe/Rad, Druck-Beilegscheibe und Einstellungsmutter. Die Zange an der Druck-Beilegscheibe muß in der Achsen-Keilnut einrasten.
- 22 Drehen Sie das Rad und stellen Sie sicher, daß die Nabe sich frei dreht, ohne daß die Bremsen schleifen.
- 23 Richtige Einstellung der Radlager kann mit GM-Gerät Nr. J-2222 oder gleichwertigem erreicht werden, das Zangen oder Stifte hat, um in die Einstellungsmutter je nach Modell einzugreifen.
- 24 Ziehen Sie, während Sie das Rad drehen, die Einstellungsmutter mit einem Drehmoment-Schraubenschlüssel auf 50 ft-lbs an (siehe Illustration).
- 25 Halten Sie die Mutter zurück, bis der Schlitz der Mutter mit der Achsen-Keilnut ausgerichtet ist, und installieren Sie den Schlüssel. Biegen Sie bei Modellen mit Mutternschloß die rechtwinklige Zange über den Schlitz oder die flache Stelle der Schließmutter. Halten Sie die Mutter nicht mehr als einen Schlitz zurück.
- 26 Installieren Sie die Schließmutter und ziehen Sie sie sicher an.
- 27 Installieren Sie den Schnapping in das Ende der Spindel (falls damit ausgestattet).
- 28 Installieren Sie die Achsenwelle und lassen Sie das Fahrzeug herunter.



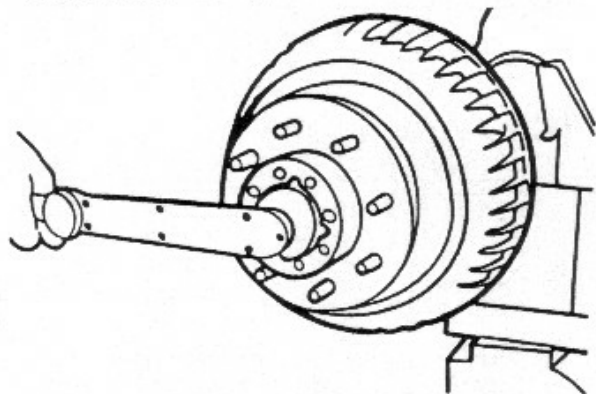
20.3a Layout der Komponenten der Voll-Schwing-Achsenwelle

A Chevrolet-Erzeugnis
 B Dana-Erzeugnis
 40 Mutter
 41 Schloß
 42 Einstellungsmutter
 43 Beilegscheibe
 44 Äußeres Lager
 45 Haltering
 46 Inneres Lager
 47 Öldichtung
 48 Trommel
 49 Nabe
 50 Rad-Stiftschraube

51 Dichtung
 52 Achsenwelle
 53 Achsenwellen-Flansch
 54 Beilegscheibe
 55 Bolzen
 56 Haltering
 57 Schlüssel
 58 Einstellungsmutter
 59 Äußeres Lager
 60 Haltering
 61 Inneres Lager
 62 Öldichtung



20.3b Entfernen Sie die Schließmutter und die Einstellungsmutter mit dem speziellen Gerät



20.24 Ziehen Sie bei sich drehender Nabe und sich drehendem Rad die Einstellungsmutter mit einem Drehmoment-Schraubenschlüssel an (Rad zur besseren Sicht hier entfernt)