

KUPPLUNG

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
ALLGEMEINES		SCHWUNGRAD	10
BAUTEILE DER KUPPLUNG	1	AUS- UND EINBAU	
EINBAUVERFAHREN UND BAUTEILE	1	AUSRÜCKLAGER	12
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		FÜHRUNGSLAGER	13
FUNKTION DER KUPPLUNG	2	HYDRAULISCHE	
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG		BETÄTIGUNGSEINRICHTUNG	13
ALLGEMEINES	2	KUPPLUNGSDECKEL UND	
ARBEITSBESCHREIBUNGEN		KUPPLUNGSSCHEIBE	11
FLÜSSIGKEITSSTAND IM VORRATSBEHÄLTER ..	10	KUPPLUNGSGLOCKE	13
KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT	10	KUPPLUNGSPEDAL	15
SCHMIERUNG DER BAUTEILE DER		TECHNISCHE DATEN	
KUPPLUNG	9	ANZUGSMOMENTE	16

ALLGEMEINES

BAUTEILE DER KUPPLUNG

Die Kupplung bei Fahrzeugen des Typs TJ mit Schaltgetriebe besteht aus einer Einscheiben-Trockenkupplung und Kupplungsdeckel mit Membranfeder. Ausrücklager und Ausrückgabel werden über eine hydraulische Betätigungseinrichtung betätigt.

Die Getriebeantriebswelle wird durch ein Nadellager in der Kurbelwelle abgestützt. Die Kupplungsdruckplatte wird durch ein konventionelles Ausrücklager aus- und eingerückt.

Das Ausrücklager wird durch eine Ausrückgabel in der Kupplungsglocke betätigt. Die Ausrückgabel ist in einem Kugelgelenk in der Kupplungsglocke drehbar gelagert. Die Ausrückgabel wird durch einen an der Kupplungsglocke befestigten Nehmerzylinder aktiviert. Der Nehmerzylinder wird durch einen Kupplungsgeberzylinder betätigt, der an der Spritzwand montiert ist. Die Druckstange des Kupplungsgeberzylinders ist mit dem Kupplungspedal verbunden.

Die Kupplungsscheibe ist mit Dämpfungsfedern an der Nabe der Kupplungsscheibe ausgestattet. Die Reibbeläge sind auf den Scheibenkranz aufgenietet. Das Belagmaterial ist asbestfrei. Die Kupplungsdruckplatte im Kupplungsdeckel ist eine Membranfederplatte mit einer einteiligen Membranfeder und Federzungen. Die Federzungen der Druckplatte werden bei der Herstellung vorgespannt und können nicht eingestellt werden.

BAUTEILE DER HYDRAULISCHEN BETÄTIGUNGSEINRICHTUNG

Die hydraulische Betätigungseinrichtung besteht aus einem Kupplungsgeberzylinder mit eingebautem Flüssigkeitsbehälter, dem Kupplungsnehmerzylinder und einer Hydraulikleitung.

Die Druckstange des Kupplungsgeberzylinders ist mit dem Kupplungspedal verbunden. Die Druckstange des Kupplungsnehmerzylinders ist mit der Ausrückgabel verbunden. Der Kupplungsgeberzylinder ist auf der Fahrerseite an der Spritzwand neben dem Hauptbremszylinder und dem Bremskraftverstärker angebracht. Diese Einbauposition ist für Fahrzeuge mit Links- und Rechtslenkung ähnlich.

EINBAUVERFAHREN UND BAUTEILE

Verspannen der Kupplung beim Einbau und die Verwendung ungeeigneter Bauteile sind häufige Ursachen für eine mangelhafte Funktion der Kupplung.

Durch unsachgemäßes Anziehen der Kupplungsdeckelschrauben kann sich der Kupplungsdeckel verziehen; dies führt in der Regel zu Rupfen, Rattern und vorzeitigem Verschleiß der Kupplung. Die Schrauben müssen so angezogen werden, wie im Abschnitt zum Aus- und Einbau der Kupplung beschrieben.

Funktionsstörungen der Kupplung können auch durch falsches Ansetzen von Schwungrad und/oder Kupplungsglocke hervorgerufen werden; falsche Ausrichtung und weitere Störungen können die Folge sein.

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Die Verwendung von ungeeigneten oder minderwertigen Bauteilen führt ebenfalls zu Störungen und übermäßigem Verschleiß. Um Reklamationen vorzubeugen, nur die empfohlenen Qualitäts-Ersatzteile verwenden.

Schleift die Kupplung oder treten Kupplungsgeräusche, Schwierigkeiten beim Einlegen der Gänge und eine rasche Abnutzung der Lager auf, so ist die Ursache häufig eine Verkantung des Führungslagers. Beim Einbau eines neuen Führungslagers immer einen Zentrierdorn verwenden. Durch die Verwendung eines Zentrierdorns wird das Verkanten des Lagers beim Einbau vermieden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

FUNKTION DER KUPPLUNG

Die Kupplung funktioniert über Hebelkraft, Federkraft und Reibung. Die Kupplungsscheibe dient als Reibungselement. Die Membranfeder, die auf die Druckplatte wirkt, sorgt für den nötigen Anpreßdruck. Kupplungspedal, Hydraulikleitungen, Ausrückhebel und Ausrücklager sorgen für die Hebelkraft.

Der Kupplungsdeckel preßt die Kupplungsscheibe gegen das Schwungrad. Der Kupplungsdeckel ist eine Baugruppe und besteht aus dem eigentlichen Kupplungsdeckel, der Membranfeder, der Druckplatte und Hebeln. Die Druckplatte preßt die Kupplungsscheibe gegen das Schwungrad. Die Membranfeder liefert die hierzu erforderliche Anpreßkraft.

Die Reibbeläge der Kupplungsscheibe sind auf den Scheibenkranz aufgenietet. Die Nabe der Kupplungsscheibe weist eine Keilnutenverzahnung auf, mit der sie auf die Keilnutenverzahnung der Getriebeantriebswelle aufgeschoben wird. Durch die längsverzahnnte Nabe wird die Kupplungsscheibe mit dem Getriebe verbunden.

Die Betätigung der Kupplung erfolgt über Hydraulikdruck. Die Druckstange des Kupplungsgeberzylinders ist mit dem Kupplungspedal verbunden und die Druckstange des Kupplungsnehmerzylinders mit dem Ausrückhebel in der Kupplungsglocke.

Bei Betätigung des Kupplungspedals wird im Kupplungsgeberzylinder ein Flüssigkeitsdruck erzeugt. Dieser Druck wird dann über die Hydraulikleitung direkt zum Kupplungsnehmerzylinder übertragen. Daraufhin betätigt der Kupplungsnehmerzylinder den Kupplungsausrückhebel.

Das Ausrücklager der Kupplung ist am Halter des vorderen Getriebelagers montiert. Das Lager ist am Ausrückhebel befestigt, der das Lager gegen die Membranfeder aus- und einrückt.

Bei Betätigung dreht die durch den Kupplungsnehmerzylinder erzeugte Kraft den Ausrückhebel zur Kupplung. Dadurch wird das Ausrücklager in direkten Kontakt mit den Ausrückzungen der Membranfeder gebracht. Wird zusätzliche Kraft angelegt, drückt das Ausrücklager die Ausrückzungen nach innen und verringert dadurch die auf die Druckplatte wirkende Federkraft. An dieser Stelle ist die Kupplungsscheibe ausgerückt und dreht sich frei.

Der Vorgang des Wiedereinrückens ist lediglich eine Umkehrung des Ausrückvorgangs. Durch eine Verringerung des Pedaldrucks wird der Hydraulikdruck verringert. Das Ausrücklager entfernt sich von der Membranfeder, die daraufhin über die Druckplatte wieder einen Anpreßdruck auf die Kupplungsscheibe erzeugt.

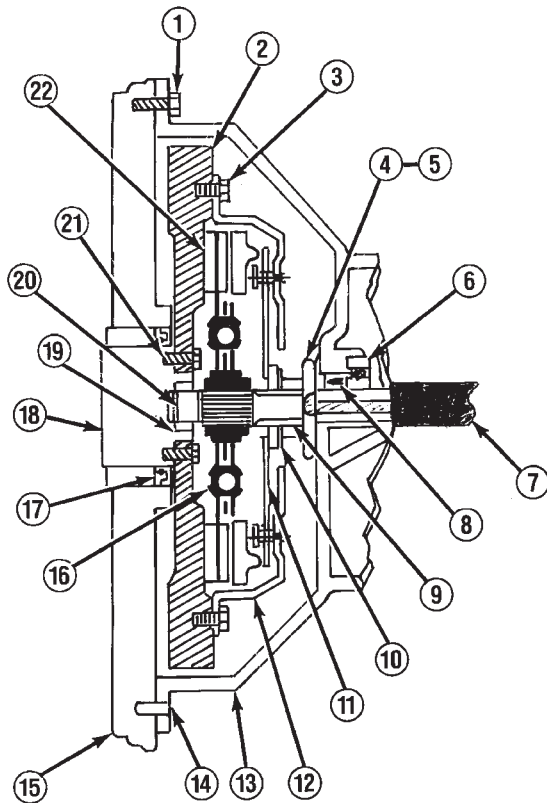
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

ALLGEMEINES

Sofern die Ursache einer Kupplungsstörung nicht offensichtlich ist, muß in der Regel zur genauen Fehlerdiagnose eine Probefahrt durchgeführt werden. Anschließend muß zur Bestimmung der tatsächlichen Ursache eine Überprüfung der Bauteile durchgeführt werden (Abb. 1).

Bei der Probefahrt das Fahrzeug mit normaler Geschwindigkeit fahren. Der Reihe nach die Gänge durchschalten und dabei die Funktion der Kupplung beobachten. Wenn die Kupplung rattert, rupft, durchrutscht oder nicht richtig ausrückt, die Kupplung ausbauen und die Bauteile überprüfen. Handelt es sich bei der Störung um Kupplungsgeräusche oder lassen sich die Gänge schwer einlegen, kann eine weitere Fehlersuche erforderlich sein, da die Ursache hierfür das Getriebe oder andere Bauteile des Antriebsstrangs sein können. Wenn das Verhalten der Kupplung während der Probefahrt genau beobachtet wird, kann der mögliche Bereich der Störung leichter eingegrenzt werden.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)



- 1 Die Schrauben an der Kupplungsglocke überprüfen. Lockere Schrauben festziehen. Die Kupplungsglocke muß bündig am Motorblock anliegen.
- 2 Das Schwungrad überprüfen. Verglasung an der Reibfläche abschleifen. Die Oberfläche mit einem Wachs- und Fettlösemittel reinigen. Ein sehr riefiges, abgenutztes oder gesprungenes Schwungrad muß ausgetauscht werden. Nach einem Ausbau das Schwungrad mit neuen Schrauben befestigen; die alten Schrauben nicht wiederverwenden. Die Schrauben mit Mopar® Lock N'Seal sichern.
- 3 Die Schrauben des Kupplungsdeckels abwechselnd (über Kreuz) und gleichmäßig (jeweils 2-3 Umdrehungen) mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen; andernfalls kann sich der Deckel verziehen.
- 4 Die Ausrückgabel überprüfen. Eine verbogene oder abgenutzte Ausrückgabel muß ausgetauscht werden. Die Gleitflächen von Drehbolzen und Lager müssen geschmiert sein.
- 5 Den Drehbolzen der Ausrückgabel (in der Kupplungsglocke) überprüfen. Der Drehbolzen muß festsitzen, und das Kugelgelenk muß geschmiert sein.
- 6 Das Lager der Getriebeantriebswelle kann Geräusche, Klappern oder unvollständiges Ausrücken verursachen, wenn es schadhaf ist. Den Zustand des Lagers vor dem Einbau des Getriebes überprüfen.
- 7 Den Kupplungsnehmerzylinder überprüfen und bei Undichtigkeit austauschen. Der Nehmerzylinder muß an der Kupplungsglocke vorschriftsmäßig befestigt sein; der Zylinderkolben muß in die Ausrückgabel eingreifen.
- 8 Den Dichtring der Antriebswelle überprüfen, wenn Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe mit Öl verschmutzt waren. Einen abgenutzten oder beschädigten Dichtring austauschen.
- 9 Die Gleitfläche des Ausrücklagers am Halter des vorderen Getriebelagers überprüfen. Die Oberfläche muß glatt und frei von Kerben und Riefen sein. Den Lagerhalter nach Bedarf austauschen. Die Gleitfläche vor dem Einbau des Ausrücklagers einfetten.
- 10 Nur ein eindeutig defektes Ausrücklager austauschen. Das Lager nur dann austauschen, wenn es festsitzt, Geräusche verursacht oder Schäden aufweist.
- 11 Die Membranfeder des Kupplungsdeckels und die Ausrückzungen überprüfen. Den Deckel austauschen, wenn Feder oder Ausrückzungen verbogen, verzogen, gebrochen oder gesprungen sind. Die werksseitige Einstellung der Feder nicht verändern, da dies die Funktion der Kupplung beeinträchtigen würde.
- 12 Den Zustand des Kupplungsdeckels überprüfen. Den Kupplungsdeckel austauschen, wenn die Oberfläche der Platte sehr riefig, verzogen oder abgenutzt ist oder Risse aufweist. Der Deckel muß die richtige Größe haben und auf Kupplungsscheibe und Schwungrad richtig ausgerichtet sein.
- 13 Die Kupplungsglocke überprüfen. Die Schrauben müssen fest angezogen sein. Die Kupplungsglocke austauschen, wenn sie Schäden aufweist.
- 14 Sicherstellen, daß sich die Gehäusepaßstifte vor dem Einbau der Kupplungsglocke in der richtigen Stellung befinden.
- 15 Die Kontaktfläche am Motorblock vor dem Ansetzen der Kupplungsglocke reinigen. Verschmutzungen können eine falsche Ausrichtung der Kupplungsglocke verursachen.
- 16 Sicherstellen, daß die mit "Flywheel Side" (Schwungradseite) gekennzeichnete Seite der Kupplungsscheibe zum Schwungrad weist.
- 17 Den hinteren Hauptdichtring überprüfen, wenn Kupplungsscheibe und Kupplungsdeckel mit Öl verschmutzt waren. Den Dichtring nach Bedarf austauschen.
- 18 Den Kurbelwellenflansch überprüfen (sofern das Schwungrad ausgebaut wurde). Sicherstellen, daß der Flansch sauber ist und die Gewinde der Schwungradschrauben in gutem Zustand sind.
- 19 Das Führungslager überprüfen; ein schadhafes Lager muß ausgetauscht werden. Vor dem Einbau das Lager mit Mopar® Hochtemperatur-Lagerfett schmieren.
- 20 Die Getriebeantriebswelle überprüfen. Die Kupplungsscheibe muß sich auf der Keilnutenverzahnung frei verschieben lassen. Vor dem Einbau die Keilnutenverzahnung leicht einfetten. Die Antriebswelle austauschen, wenn die Keilnutenverzahnung oder die Nabe des Führungslagers beschädigt sind.
- 21 Das Anzugsmoment der Schwungradschrauben überprüfen. Wenn die Schrauben zu locker sitzen, müssen sie ausgetauscht werden. Die neuen Schrauben mit Mopar® Lock N'Seal sichern.
- 22 Die Reibflächen der Kupplungsscheibe überprüfen. Die Kupplungsscheibe muß ausgetauscht werden, wenn die Reibflächen verbrannt, riefig, abgeblättert oder abgenutzt sind. Bei einer neuen Scheibe den Seitenschlag überprüfen. Der Seitenschlag darf 0,5 mm (0,02 Zoll) nicht überschreiten.

J9506-2

Abb. 1 Prüfpunkte an der Kupplung

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

VERUNREINIGUNG DER KUPPLUNG

Eine Verunreinigung durch Flüssigkeiten ist häufig die Ursache für Störungen an der Kupplung. Öl, Wasser oder Kupplungsflüssigkeit auf den Reibflächen der Kupplung beeinträchtigen die Kupplungsfunktion; dies führt in der Regel zum Rattern, Durchrutschen und Rupfen der Kupplung.

Bei der Überprüfung darauf achten, ob Bauteile mit Öl, Kupplungsflüssigkeit oder Wasser/Spritzwasser verunreinigt sind.

Verunreinigungen durch Öl deuten auf eine Undichtigkeit entweder am hinteren Hauptdichtring oder am Dichtring der Getriebeantriebswelle hin. Das ausgetretene Öl bildet Ölrückstände an der Gehäuseinnenseite, auf dem Kupplungsdeckel und auf dem Schwungrad. Durch die Reibungswärme, die beim Schleifen zwischen Deckel, Scheibe und Schwungrad entsteht, können in bestimmten Fällen die Ölrückstände in das betreffende Bauteil eingebrannt werden. Der dabei entstehende glasige Überzug kann von gelb-orange bis schwarz gefärbt sein.

Verschmutzung durch Spritzwasser weist darauf hin, daß Schmutz/Wasser durch lockere Schrauben, Risse im Gehäuse oder Öffnungen in den Hydraulikleitungen in die Kupplungsglocke eindringen. Beim Fahren durch tiefe Wasserpfützen können Wasser oder Straßenschmutz durch solche Öffnungen in die Kupplungsglocke gedrückt werden.

Austretende Kupplungsflüssigkeit stammt meist von beschädigten Dichtungen der Druckstange des Nemerzylinders. Derartige Undichtigkeiten können nur durch eine Sichtprüfung festgestellt werden.

FALSCHES AUSRICHTUNG DER KUPPLUNG

Die Bauteile der Kupplung müssen richtig auf die Kurbelwelle und die Getriebeantriebswelle ausgerichtet sein. Sind Bauteile der Kupplung zu unrund oder verzogen, kommt es zum Rupfen, zu Kupplungsgeräuschen und zu unvollständigem Ausrücken der Kupplung.

SEITENSCHLAG DES SCHWUNGRADS

Wenn falsche Ausrichtung vermutet wird, ist der Seitenschlag des Schwungrads zu überprüfen. Der Seitenschlag des Schwungrads darf 0,08 mm (0,003 Zoll) nicht überschreiten. Den Seitenschlag mit einer Meßuhr am äußeren Rand der Schwungradoberfläche messen. Der Wert wird ermittelt, indem anstelle einer der Schwungradschrauben eine Meßuhr eingesetzt wird.

Die häufigsten Ursachen für Unrundheit des Schwungrads sind:

- Verziehen durch Wärmeeinwirkung,
- unsachgemäße Bearbeitung,
- falsches Anziehen der Schrauben,
- falsche Montage auf dem Ansatzflansch der Kurbelwelle,
- Fremdkörper auf dem Kurbelwellenflansch.

Das Schwungrad darf nicht nachgedreht werden. Die Kupplungsfläche des Schwungrads besitzt eine genau vorgegebene Kontur, die durch das Plandrehen zerstört würde. Geringfügige Riefigkeit des Schwungrads kann jedoch von Hand mit Gewebeschleifpapier (180er Körnung) oder mit einer entsprechenden Schleifmaschine ausgeglichen werden. Dabei darf nur soviel Material abgenommen werden, daß die Riefigkeit beseitigt wird (ca. 0,02 - 0,08 mm/0,001–0,003 Zoll). Es darf **nicht** in größerem Maße Material abgetragen werden. Wenn die Tiefe der Riefen 0,076 mm (0,003 Zoll) überschreitet, muß das Schwungrad ausgetauscht werden. Wenn zuviel Material abgenommen wird, kann das Schwungrad nach dem Einbau Risse bekommen oder sich verziehen; außerdem kann die Stabilität des Schwungrads und das ordnungsgemäße Ausrücken der Kupplung beeinträchtigt werden.

Vor dem Einbau des Schwungrads den Kurbelwellenflansch reinigen. Schmutz und Fett auf der Ansatzfläche des Flanschs können zu einer Schrägstellung des Schwungrads und zu entsprechendem Seitenschlag führen. Beim Wiedereinbau des Schwungrads neue Schrauben verwenden und diese mit Mopar® Lock N'Seal sichern. Die Schwungradschrauben nur mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Durch ein zu großes Anzugsmoment kann die Nabe des Schwungrads verzogen und unrunder Lauf verursacht werden.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

SEITENSCHLAG VON KUPPLUNGSDECKEL UND KUPPLUNGSSCHEIBE

Die Kupplungsscheibe vor dem Einbau überprüfen. Der Schlag einer **neuen** Kupplungsscheibe in axialer Richtung darf 0,50 mm (0,020 Zoll) nicht überschreiten. Den Schlag ca. 6 mm (1/4 Zoll) vom Außenrand der Kupplungsscheibe entfernt messen. Bei zu starkem Schlag muß die Kupplungsscheibe ausgetauscht werden.

Vor dem Einbau den Zustand der Kupplung überprüfen. Wenn Kupplungsdeckel oder Membranfeder verzogen sind, rupft die Kupplung oder wird unvollständig aus- oder eingerückt. Mit Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe sorgfältig umgehen. Kupplungsdeckel, Membranfeder, Ausrückzungen und Nabe der Kupplungsscheibe sind stoßempfindlich.

Bei der Ausrichtung der Kupplungsscheibe auf das Schwungrad einen Zentrierdorn verwenden. Dieses Werkzeug verhindert ein falsches Ausrichten der Kupplungsscheibe, das zum Verziehen des Kupplungsdeckels und zur Beschädigung der Kupplungsscheibe führen könnte.

Unsachgemäßes Festziehen der Schrauben ist eine häufige Ursache für das Verziehen (und infolgedessen eine falsche Ausrichtung) des Kupplungsdeckels.

FALSCHES AUSRICHTEN DER KUPPLUNGSGLOCKE

Die Ausrichtung der Kupplungsglocke ist für die einwandfreie Funktion der Kupplung von entscheidender Bedeutung. Das Gehäuse übernimmt die Ausrichtung zwischen Kurbelwelle und Getriebeantriebswelle. Eine falsche Ausrichtung der Kupplungsglocke kann Kupplungsgeräusche, Schwergängigkeit der Schalung, unvollständiges Ausrücken und Rattern der

Kupplung verursachen. Weitere Folgen einer falschen Ausrichtung können vorzeitige Abnutzung des Führungslagers, des Kupplungsdeckels, der Ausrückzungen und der Kupplungsscheibe sein. In schweren Fällen kann eine falsche Ausrichtung auch zur vorzeitigen Abnutzung von Antriebswelle und Antriebswellenlager des Getriebes führen.

Eine falsche Ausrichtung der Kupplungsglocke ist in der Regel auf falschen Sitz an Motor oder Getriebe, lockere Gehäuseschrauben, fehlende Paßstifte oder Gehäuseschäden zurückzuführen. Weniger häufig wird dieser Fehler auch dadurch verursacht, daß die Montageflächen der Kupplungsglocke nicht genau parallel zueinander stehen. Eine falsche Ausrichtung kann durch Zwischenlegen von Distanzplättchen korrigiert werden.

PRÜFDIAGRAMM UND FEHLERSUCHTABELLEN

Das Kupplungs-Prüfdiagramm (Abb. 1) zeigt im Überblick, welche Punkte vor und während des Einbaus der Kupplung zu überprüfen sind. Dieses Diagramm ist als Checkliste gedacht, damit bei den Wartungsarbeiten mögliche Fehlerquellen nicht übersehen werden.

In den Fehlersuchtabellen sind allgemeine Funktionsstörungen der Kupplung mit Ursachen und Maßnahmen zur Abhilfe beschrieben. Der jeweilige Fehler ist in der Kopfzeile der Tabelle angegeben; darunter folgen in den einzelnen Spalten die Beschreibung der Störung und ihrer Ursachen sowie Maßnahmen zur Behebung.

Diese Tabellen sind als Referenzmaterial für die Diagnosearbeiten an einer fehlerhaften Kupplung vorgesehen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
BELAG DER KUPPLUNGSSCHEIBE VERSCHLISSEN	1. Normaler Verschleiß. Fahrer läßt Kupplung häufig schleifen. Dies führt durch Überhitzung zu raschem Verschleiß. Federspannung der Membranfeder des Kupplungsdeckels zu gering.	1. Kupplungsscheibe austauschen. Ferner den Kupplungsdeckel austauschen, falls die Membranfeder zu schwach ist oder die Oberfläche der Druckplatte beschädigt ist.
BELAG DER KUPPLUNGSSCHEIBE MIT ÖL, FETT ODER KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT VERUNREINIGT	1. Undichtigkeit am hinteren Hauptdichtring oder am Dichtring der Getriebeantriebswelle. Keilnutenverzahnung der Getriebeantriebswelle zu stark gefettet. Spritzwasser ist in das Kupplungsgehäuse gelangt. Kupplungsnehmerzylinder undicht.	1. Defekte Dichtringe austauschen. Keilnutenverzahnung der Getriebeantriebswelle weniger stark fetten. Kupplungsscheibe austauschen (auf keinen Fall reinigen und wiederverwenden). Kupplungsdeckel reinigen und nur dann wiederverwenden, wenn in gutem Zustand. Kupplungsnehmerzylinder austauschen, wenn undicht.
KUPPLUNG LÄUFT TEILWEISE AUSGERÜCKT	1. Ausrücklager klemmt. Kehrt nicht in normale Laufstellung zurück.	1. Prüfen, ob das Ausrücklager tatsächlich klemmt. Dann das Ausrücklager und den Halter des vorderen Getriebelagers austauschen, wenn die Oberfläche der Muffe beschädigt ist.
STELLUNG DES SCHWUNGRADS NICHT KORREKT	1. Oberfläche des Schwungrads nicht korrekt bearbeitet. Zuviel Material abgenommen oder Oberfläche hat Schlag.	1. Schwungrad austauschen.
FALSCHER KUPPLUNGSSCHEIBE ODER DRUCKPLATTE EINGEBAUT	1. Falsche Teilebestellnummer oder Modellnummer.	1. Durch korrekte Teile ersetzen. Vor dem Einbau alte und neue Teile vergleichen.
KUPPLUNGSSCHEIBE, KUPPLUNGSDECKEL UND/ODER MEMBRANFEDER VERZOGEN	1. Durch unsachgemäße Behandlung (Stoß/Schlag) sind Kupplungsdeckel, Membranfeder oder Kupplungsscheibe verzogen. Falsche Reihenfolge oder Vorgehensweise beim Anziehen der Schrauben verursachte Verziehen des Kupplungsdeckels.	1. Nach Bedarf neue Kupplungsscheibe oder neuen Kupplungsdeckel einbauen. Dabei den entsprechenden Anweisungen genau folgen.
OBERFLÄCHE DER KUPPLUNGSSCHEIBE AUF DER SCHWUNGRADSEITE GERISSEN, RIEFIG, VERSCHLISSEN	1. Oberfläche des Schwungrads riefig und verkratzt.	1. Tiefe der Riefen und Kratzer durch Abschleifen mit Schleifpapier oder Schleifen der Oberfläche verringern. Das Schwungrad austauschen, wenn die Riefen/Kratzer tiefer als 0,05 - 0,1 mm (0,002 - 0,004 Zoll) sind.
BELAG DER KUPPLUNGSSCHEIBE VERBRANNT. OBERFLÄCHEN VON SCHWUNGRAD UND DRUCKPLATTE STARK VERGLAST	1. Häufige Betätigung unter hoher Last oder zu starkes Beschleunigen. Fahrer läßt Kupplung häufig schleifen. Dies führt durch Überhitzung zu raschem Verschleiß von Kupplungsscheibe und Druckplatte.	1. Schwungrad blank reiben. Kupplungsdruckplatte und Kupplungsscheibe austauschen. Den Fahrer unbedingt auf die Ursache der Störung hinweisen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
KUPPLUNGSSCHEIBE VERZOGEN	1. Neue Kupplungsscheibe wurde vor dem Einbau nicht auf axialen Schlag überprüft.	1. Kupplungsscheibe austauschen. Sicherstellen, daß der Schlag der neuen Kupplungsscheibe unter 0,5 mm (0,02 Zoll) beträgt.
KUPPLUNGSSCHEIBE KLEMMT AUF DER KEILNUTENVERZÄHNUNG DER GETRIEBEANTRIEBSWELLE	1. Keilnutenverzahnung der Nabe der Kupplungsscheibe wurde beim Einbau beschädigt. Keilnutenverzahnung der Antriebswelle rauh oder beschädigt. Korrosion, Rostbildung an der Keilnutenverzahnung von Kupplungsscheibe und Antriebswelle.	1. Keilnutenverzahnung von Kupplungsscheibe und Antriebswelle reinigen, glätten und schmieren. Kupplungsscheibe und/oder Antriebswelle austauschen, wenn die Keilnutenverzahnung zu stark beschädigt ist.
KUPPLUNGSSCHEIBE AN SCHWUNGRAD UND/ODER DRUCKPLATTE FESTGEROSTET	1. Kommt bei Fahrzeugen vor, die längere Zeit auf Halde stehen oder nicht gefahren werden. Kommt ferner nach Reinigung mit dem Dampfstrahler vor, wenn das Fahrzeug danach längere Zeit nicht benutzt wird.	1. Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe ausbauen. Rostige Stellen mit Schleifpapier (180er Körnung) entrosten. Kupplungsdeckel und Schwungrad austauschen, wenn Korrosion zu stark ist.
BELAG DER KUPPLUNGSSCHEIBE KLEBT AM SCHWUNGRAD FEST	1. Über den Nietköpfen in der Kupplungsscheibe kann sich in Taschen ein Unterdruck bilden. Kommt vor, wenn die Kupplung nach Abstellen des Fahrzeugs abkühlt.	1. Die Niete mit einem Bohrer (Durchmesser 1,5 mm bzw. 1/16 Zoll) durchbohren und den Belag der Kupplungsscheibe mit Schleifpapier (180er Körnung) abschleifen.
KUPPLUNGSSCHEIBE ZU DICK	1. Falsche Kupplungsscheibe eingebaut.	1. Kupplungsscheibe austauschen.
FÜHRUNGSLAGER FEST ODER LOCKER ODER ROLLEN VERSCHLISSEN	1. Lager beim Einbau verkantet. Lager defekt. Lager nicht geschmiert. Kupplung falsch eingestellt.	1. Neues Lager schmieren und einbauen. Auf falsche Einstellung prüfen und nach Bedarf korrigieren.
KUPPLUNG RÜCKT NICHT KORREKT AUS	1. Flüssigkeitsstand der Kupplung zu niedrig. 2. Kupplungsdeckel locker. 3. Falsche Kupplungsscheibe. 4. Kupplungsscheibe beim Einbau beschädigt. 5. Membranfeder des Kupplungsdeckels beim Einbau des Getriebes verbogen oder verzogen. 6. Kupplungsscheibe verkehrt herum eingebaut. 7. Ausrückgabel verbogen oder Drehbolzen der Ausrückgabel locker oder beschädigt. 8. Kupplungsgeber- oder Kupplungsnehmerzylinder defekt.	1. Vorratsbehälter auffüllen und auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Schrauben festziehen. 3. Richtige Kupplungsscheibe einbauen. 4. Kupplungsscheibe austauschen. 5. Kupplungsdeckel austauschen. 6. Kupplungsscheibe ausbauen und korrekt einbauen. Sicherstellen, daß die mit "Flywheel Side" gekennzeichnete Seite der Kupplungsscheibe zum Schwungrad zeigt. 7. Ausrückgabel und Drehbolzen bei Verschleiß oder Beschädigung austauschen. 8. Kupplungsgeber- und Kupplungsnehmerzylinder zusammen austauschen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

FEHLERSUCHTABELLE (FORTSETZUNG)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
BELAG DER KUPPLUNGSSCHEIBE MIT ÖL, FETT ODER KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT VERUNREINIGT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undichtigkeit am hinteren Hauptdichtring oder am Dichtring der Getriebeantriebswelle. 2. Keilnutenverzahnung der Getriebeantriebswelle oder der Kupplungsscheibe zu stark gefettet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undichtigkeit beheben und Kupplungsscheibe austauschen. Kupplungsscheibe auf keinen Fall reinigen und wiederverwenden. 2. Keilnutenverzahnung weniger stark fetten und Kupplungsscheibe austauschen. Kupplungsscheibe auf keinen Fall reinigen und wiederverwenden.
KUPPLUNGSSCHEIBE UND/ODER KUPPLUNGSDECKEL VERZOGEN, BELAG DER KUPPLUNGSSCHEIBE WEIST UNGEWÖHNLICHEN VERSCHLEISS AUF ODER SCHEINT FALSCH AUSFÜHRUNG ZU SEIN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche oder qualitativ minderwertige Teile eingebaut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kupplungsscheibe und/oder Kupplungsdeckel gegen korrekte Teile austauschen.
KOLBEN DES KUPPLUNGSGEBER- ODER KUPPLUNGSNEHMERZYLINDERS SCHLEIFT ODER KLEMMT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bauteile des Kupplungsgeber- oder Kupplungsnehmerzylinders verschlissen oder korrodiert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beide Zylinder (und den Vorratsbehälter) zusammen austauschen.
AN DEN BAUTEILEN DER KUPPLUNG KANN KEIN FEHLER GEFUNDEN WERDEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Störung wird in Wirklichkeit durch Radaufhängung oder Bauteil des Antriebsstranges verursacht. 2. Störung wird durch den Motor verursacht. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Weitere Fehlersuche erforderlich. Befestigung von Motor/Getriebe überprüfen, ebenso Gelenkwellen und Kreuzgelenke, Reifen, Befestigungsteile der Radaufhängung und sonstige Bauteile des Antriebsstranges nach Bedarf. 2. Elektronische Kraftstoffeinspritzanlage (EFI) und Zündanlage überprüfen.
KUPPLUNGSSCHEIBE TEILWEISE AUSGERÜCKT (EINE SEITE VERSCHLISSEN - DIE ANDERE SEITE VERGLAST UND LEICHT VERSCHLISSEN)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einstellung der Druckplatte falsch oder verändert. 2. Kupplungsdeckel, Membranfeder oder Ausrückzungen verbogen oder verzogen (unsachgemäße Behandlung, falscher Einbau). 3. Kupplungsscheibe beschädigt oder verzogen. 4. Kupplung falsch eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe austauschen. 2. Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe austauschen. 3. Kupplungsscheibe austauschen. 4. Einstellung und Unrundheit von Schwungrad, Kupplungsscheibe oder Kupplungsdeckel und/oder Kupplungsglocke überprüfen. Nach Bedarf instandsetzen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

FEHLERSUCHTABELLE (FORTSETZUNG)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Bauteile der Kupplung beschädigt oder vorzeitig verschlissen.	1. Falsche oder qualitativ minderwertige Teile eingebaut.	1. Gegen Teile korrekten Typs und korrekter Qualität austauschen.
Führungslager beschädigt.	1. Lager beim Einbau verkantet. Lager vor dem Einbau nicht geschmiert. Lager defekt. 2. Kupplung falsch eingestellt.	1. Lager austauschen. Vor dem Einbau der Kupplung sicherstellen, daß das Lager korrekt sitzt und geschmiert ist. 2. Auf falsche Einstellung durch zu starken Schlag von Schwungrad, Kupplungsscheibe, Kupplungsdeckel oder Kupplungsglocke prüfen. Antriebswelle austauschen, wenn die Nabe des Lagers beschädigt ist.
Bauteile locker.	1. Befestigungsschrauben an Schwungrad, Kupplungsdeckel oder Kupplungsglocke locker.	1. Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Beschädigte Schrauben austauschen.
Bauteile scheinen überhitzt. Nabe der Kupplungsscheibe ist gerissen oder Torsionsdämpfungsfedern sind verzogen oder gebrochen.	1. Häufige Betätigung unter hoher Last oder Betrieb bei Vollast.	1. Teile nach Bedarf austauschen. Den Fahrer unbedingt auf die Ursache der Störung hinweisen.
Berührungsfläche des Ausrücklagers beschädigt.	1. Falscher Kupplungsdeckel oder Ausrückzungen sind verbogen oder verzogen und verursachen so die Beschädigung. 2. Ausrücklager defekt. 3. Ausrücklager falsch eingestellt.	1. Kupplungsdeckel und Ausrücklager austauschen. 2. Ausrücklager austauschen. 3. Bauteile der Kupplung auf Unrundheit prüfen und instandsetzen. Oberfläche der Muffe des vorderen Lagerhalters prüfen. Bei Beschädigung austauschen.
Ausrücklager verursacht Geräusche.	1. Ausrücklager defekt.	1. Lager austauschen.
Kupplungspedal quietscht.	1. Drehbolzen locker. Pedallager sind verschlissen oder gerissen.	1. Drehbolzen festziehen. Pedallager bei Verschleiß oder Beschädigung austauschen. Drehbolzen und Lager mit Radlagerfett auf Silikonbasis schmieren.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

SCHMIERUNG DER BAUTEILE DER KUPPLUNG

Eine einwandfreie Schmierung der Bauteile der Kupplung ist wichtig, um deren korrekte Funktion sicherzustellen. Es ist stets das korrekte Schmiermittel zu verwenden und darauf zu achten, daß keinesfalls zuviel Schmiermittel verwendet wird. Das empfohlene Schmiermittel ist sparsam aufzutragen, um eine Verunreinigung von Kupplungsscheibe und Druckplatte zu vermeiden.

Die zu schmierenden Bauteile von Kupplung und Getriebe sind:

- Führungslager
- Drehbolzen des Ausrückhebels
- Anlaufflächen des Ausrückhebels
- Ausrücklagerbohrung
- Keilnutenverzahnung der Nabe der Kupplungsscheibe
- Bohrung der Kupplungspedalwelle
- Kupplungspedallager
- Keilnutenverzahnung der Antriebswelle
- Führungsnabe der Antriebswelle
- Gleitfläche des vorderen Lagerhalters.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

HINWEIS: Keinesfalls darf Schmiermittel auf den Kupplungsdeckel oder die Kupplungsscheibe gelangen.

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

Zur Schmierung der Kupplungspedallager und der Kupplungspedalwelle Mopar® Mehrzweckfett verwenden. Für alle sonstigen Schmierstellen Mopar® Hochtemperaturfett (oder ein gleichwertiges Schmiermittel) verwenden. Nur die empfohlene Menge auftragen und keinesfalls zuviel Schmiermittel verwenden.

KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT

Wenn sich bei der Prüfung herausstellt, daß Kupplungsflüssigkeit nachgefüllt werden muß, nur Mopar® Bremsflüssigkeit oder eine gleichwertige Flüssigkeit verwenden, die mindestens den Standards SAE J1703 und DOT 3 entspricht. Auf keinen Fall eine andere Flüssigkeit verwenden.

FLÜSSIGKEITSSTAND IM VORRATSBEHÄLTER

Vorratsbehälter, Kupplungsgeberzylinder, Kupplungsnehmerzylinder und Hydraulikleitungen sind ab Werk mit ausreichend Kupplungsflüssigkeit gefüllt.

Bei normalen Betriebsbedingungen muß keine Kupplungsflüssigkeit nachgefüllt werden. **Der Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter nimmt sogar in dem Maße zu, in dem der normale Kupplungsverschleiß einsetzt. Aus diesem Grund darf weder der Vorratsbehälter überfüllt noch Flüssigkeit entnommen werden.**

Der Flüssigkeitsstand wird am Vorratsbehälter des Kupplungsgeberzylinders überprüft (Abb. 2). Als Markierung dient ein Wulst am Außendurchmesser des Behälters. Bei abgenommenem Deckel darf der Füllstand den Markierungswulst nicht übersteigen.

Vor dem Öffnen des Deckels müssen Deckel und Vorratsbehälter saubergewischt werden, damit kein Schmutz oder andere Fremdkörper in den Vorratsbehälter gelangen und die Kupplungsflüssigkeit verunreinigen können.

SCHWUNGRAD

Beim Ausbau der Kupplungsscheibe, des Kupplungsdeckels und der Kupplungsglocke ist stets das Schwungrad zu prüfen. Dabei die Stirnfläche des Schwungrads, die Nabe, den Zahnkranz und die Befestigungsschrauben überprüfen.

Kleinere Kratzer, Grate oder Verglasungen auf der Stirnfläche des Schwungrads können mit Gewebeschleifpapier (180er Körnung) überschleift werden. Falls die Berührungsfläche des Schwungrads dagegen tiefe Riefen, ausgeglühte Stellen, Risse oder son-

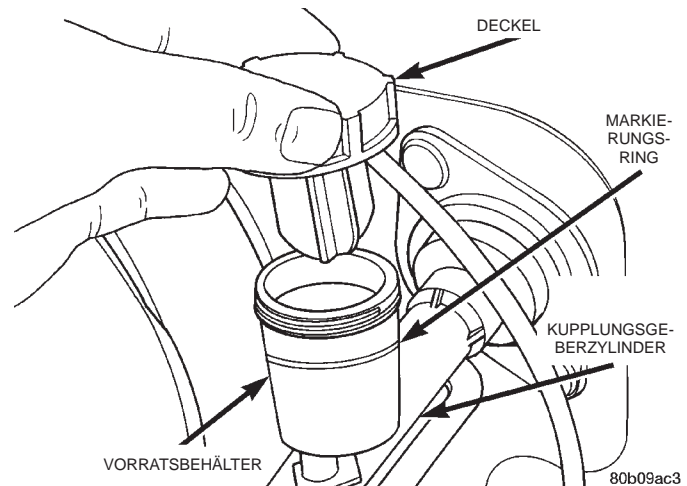


Abb. 2 Vorratsbehälter und Deckel (am Kupplungsgeberzylinder)

stige Anzeigen von starkem Verschleiß aufweist, muß das Schwungrad ausgetauscht werden.

Das Schwungrad darf nicht nachgedreht werden. Die Kupplungsfläche des Schwungrads besitzt eine genau vorgegebene Kontur, die durch das Plandrehen zerstört würde. Geringfügige Riefigkeit des Schwungrads kann jedoch von Hand mit Gewebeschleifpapier (180er Körnung) oder mit einer entsprechenden Schleifmaschine ausgeglichen werden. Das Schwungrad muß ausgetauscht werden, wenn die Riefen tiefer sind als 0,0762 mm (0,003 Zoll).

Es darf **nicht** in größerem Maße Material abgetragen werden. Wenn zuviel Material abgenommen wird, kann das Schwungrad nach dem Einbau Risse bekommen oder sich verziehen; außerdem kann die Stabilität des Schwungrads und das ordnungsgemäße Ausrücken der Kupplung beeinträchtigt werden.

Wenn falsche Ausrichtung vermutet wird, ist der Seitenschlag des Schwungrads zu überprüfen. Der Seitenschlag des Schwungrads darf 0,08 mm (0,003 Zoll) nicht überschreiten. Den Seitenschlag mit einer Meßuhr am äußeren Rand der Schwungradoberfläche messen. Der Wert wird ermittelt, indem anstelle einer der Kupplungsgehäuse-Schrauben eine Meßuhr eingesetzt wird.

Vor dem Einbau des Schwungrads den Kurbelwellenflansch reinigen. Schmutz und Fett auf der Ansatzfläche des Flanschs können zu einer Schrägstellung des Schwungrads und zu entsprechendem Seitenschlag führen.

Den Zustand von Schwungradnabe und Befestigungsschrauben prüfen. Wenn die Nabe in der Nähe der Befestigungsbohrungen Risse aufweist, muß das Schwungrad ausgetauscht werden.

Beim Austausch des Schwungrads stets neue Befestigungsschrauben verwenden. Die Schraubengewinde vor dem Eindrehen mit Mopar® Lock N'Seal oder Loctite 242 Gewindesicherungsmittel bestreichen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

Die Schrauben des Schwungrads mit folgenden Anzugsmomenten festziehen:

- 142 N·m (105 ft. lbs.) bei Fahrzeugen mit 6-Zylinder-Motor

- 68 N·m (50 ft. lbs.) plus eine zusätzliche Umdrehung von 60° bei Fahrzeugen mit 4-Zylinder-Motor

Den Zahnkranz für das Anlasserritzel überprüfen.

Falls die Zähne verschlissen oder beschädigt sind, muß das Schwungrad komplett ausgetauscht werden. Dies ist die empfohlene und vorzugsweise anzuwendende Methode.

In den Fällen, in denen kein neues Schwungrad zur Verfügung steht, kann der Zahnkranz ausgetauscht werden. Dabei sind jedoch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, um Schwungrad und Zahnkranz nicht zu beschädigen:

(1) Mit einer Reißnadel die Position des alten Zahnkranzes im Verhältnis zum Schwungrad markieren.

(2) Schutzbrille tragen! Bei Arbeiten am erwärmtem Zahnkranz Wärmeschutzhandschuhe tragen.

(3) Zum Ausbau den Zahnkranz an einer einzigen Stelle mit einer Trennscheibe nahezu komplett durchtrennen. Dann den verbleibenden Steg mit einem Meißel oder Durchschlag auftrennen.

(4) Der Zahnkranz sitzt in einer Schrumpfpassung auf dem Schwungrad. Der neue Zahnkranz muß daher erwärmt werden, bevor er auf das Schwungrad aufgesetzt werden kann. **Beim Erwärmen und Dehnen des Zahnkranzes unbedingt die nachstehend beschriebene Methode anwenden.** Der Zahnkranz muß rundum gleichzeitig erwärmt werden, um eine gleichmäßige Dehnung zu erzielen. Hierzu muß ein Ofen oder eine andere geschlossene Heizvorrichtung verwendet werden. Die für eine gleichmäßige Dehnung erforderliche Temperatur beträgt ca. 200°C (375°F).

ACHTUNG! Auf keinen Fall mit einem Schweißbrenner arbeiten (weder beim Ausbau noch bei der Erwärmung des neuen Zahnkranzes). Die extrem hohe Temperatur der Flamme führt zu lokaler Überhitzung und damit zu Schäden am Schwungrad. Beim Erwärmen des neuen Zahnkranzes führt die Flamme zu lokaler Erwärmung und ungleichmäßiger Dehnung. Außerdem können einzelne Zähne ausgeglüht werden, was nach dem Einbau zu schnellem Verschleiß oder Zahnausbrüchen führen kann.

(5) Der erwärmte Zahnkranz muß gleichmäßig eingebaut werden, um jeglichem Verziehen vorzubeugen. Hierzu sollte nach Möglichkeit immer eine Werkstattpresse mit geeigneten Druckplatten verwendet werden.

(6) Unbedingt Schutzbrille und Wärmeschutzhandschuhe tragen. Dies ist für die persönliche Sicherheit unbedingt erforderlich. Für Positionierung und Ein-

bau des Zahnkranzes nach Möglichkeit Metallzwingen, Spannvorrichtungen oder ähnliche Werkzeuge verwenden.

(7) Schwungrad und Zahnkranz gemeinsam abkühlen lassen, bevor sie in das Fahrzeug eingebaut werden. Dazu die Baugruppe auf einer Werkbank ablegen und an der Luft abkühlen lassen.

ACHTUNG! Das Schwungrad auf keinen Fall mit Wasser oder Druckluft abkühlen. Eine schnelle und ungleichmäßige Abkühlung hat zur Folge, daß sich Schwungrad und Zahnkranz verziehen oder reißen.

AUS- UND EINBAU

KUPPLUNGSDECKEL UND KUPPLUNGSSCHEIBE

AUSBAU

(1) Das Getriebe ausbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 21.

(2) Wenn der Original-Kupplungsdeckel wieder eingebaut werden soll, muß seine Position am Schwungrad markiert werden. Hierzu eine Markierung anreißen oder eine Farbmarkierung anbringen.

(3) Wenn der Kupplungsdeckel ausgetauscht werden soll, können die Befestigungsschrauben in beliebiger Reihenfolge gelöst werden. Wird hingegen der Original-Deckel wiederverwendet, müssen die Schrauben gleichmäßig und über Kreuz gelöst werden, damit der Deckel durch die starke Federspannung nicht verzogen wird.

(4) Die Befestigungsschrauben des Deckels lösen und Deckel und Kupplungsscheibe ausbauen (Abb. 3).

EINBAU

(1) Die Oberfläche des Schwungrades leicht mit Gewebeschleifpapier (180er Körnung) überschleifen. Dann die Oberfläche mit einem Wax- und Fettlösemittel reinigen.

(2) Das Führunglager mit Mopar Hochtemperatur-Lagerfett schmieren.

(3) Schlag und Spiel der neuen Kupplungsscheibe wie folgt überprüfen:

(a) Die Kupplungsscheibe auf die Keilnutenverzahnung der Getriebeantriebswelle aufschieben. Die Kupplungsscheibe muß auf der Keilnutenverzahnung gleichmäßig gleiten.

(b) Die Kupplungsscheibe auf der Welle belassen und den Schlag mit einer Meßuhr messen. Den Schlag an der Nabe der Kupplungsscheibe und ca. 6 mm (1/4 Zoll) von der Außenkante der Stirnfläche entfernt messen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(c) Der Schlag an der Stirnfläche darf maximal 0,5 mm (0,02 Zoll) betragen. Wird dieser Wert überschritten, muß eine andere Kupplungsscheibe eingebaut werden.

(4) Die Kupplungsscheibe am Schwungrad ansetzen. Darauf achten, daß die Seite, die mit der Markierung "Flywheel Side" (Schwungradseite) versehen ist, zum Schwungrad zeigt (Abb. 3). Wenn die Kupplungsscheibe nicht mit einer solchen Markierung versehen ist, muß die flache Seite der Scheibennabe zum Schwungrad zeigen.

(5) Die Oberfläche der Druckplatte des Kupplungsdeckels prüfen (Abb. 3). Den Kupplungsdeckel austauschen, wenn die Oberfläche verschlissen, verglast, gerissen oder riefig ist.

(6) Den Zentrierdorn in die Kupplungsscheibe einsetzen (Abb. 4).

(7) Den Zentrierdorn in das Führungslager einsetzen und die Kupplungsscheibe am Schwungrad ansetzen. Die richtige Einbauposition der Kupplungsscheibe überprüfen. Die Seite der Kupplungsscheibe, die mit der Markierung "Flywheel Side" (Schwungradseite) versehen ist, muß zum Schwungrad zeigen (Abb. 3). Wenn die Kupplungsscheibe nicht mit einer solchen Markierung versehen ist, muß die flache Seite der Scheibennabe zum Schwungrad zeigen.

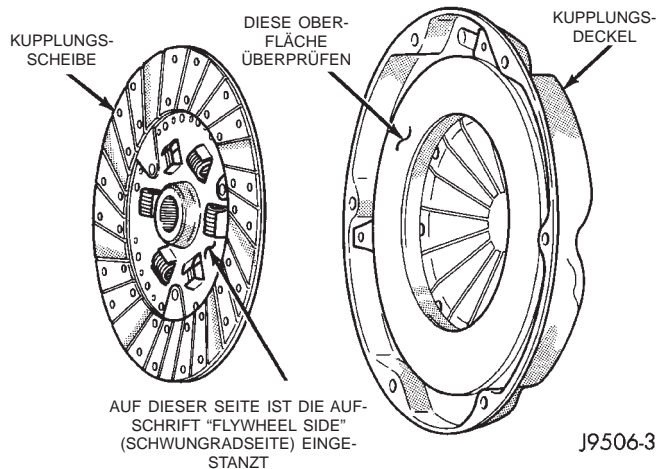


Abb. 3 Kupplungsscheibe und Druckplatte überprüfen

(8) Den Kupplungsdeckel über die Kupplungsscheibe auf dem Schwungrad aufsetzen (Abb. 4).

(9) Die Befestigungsschrauben des Kupplungsdeckels ansetzen und nur von Hand festziehen.

(10) Die Befestigungsschrauben gleichmäßig und über Kreuz und stets nur einige Umdrehungen anziehen. **Die Befestigungsschrauben des Kupplungsdeckels müssen gleichmäßig und mit dem korrekten Anzugsmoment festgezogen werden, damit sich der Kupplungsdeckel nicht verzieht. Die Anzugsmomente betragen 31 N·m (23 ft.**

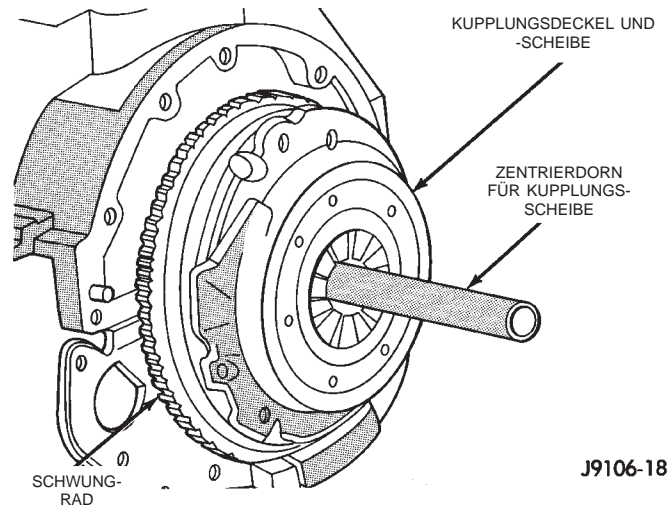


Abb. 4 Kupplungsscheibe zentrieren—Typisch lbs.) beim 2.5L-Motor und 52 N·m (38 ft. lbs.) beim 4.0L-Motor.

(a) Alle 6 Befestigungsschrauben von Hand eindrehen.

(b) Die 3 Führungslagerschrauben zu drei Viertel ihrer Länge in beliebiger Reihenfolge eindrehen.

(c) Die 3 großen Befestigungsschrauben ebenfalls zu drei Viertel ihrer Länge in beliebiger Reihenfolge eindrehen. Hierbei um 180 Grad versetzt zu der zuletzt eingedrehten Führungslagerschraube beginnen.

(d) Die 3 Führungslagerschrauben vollständig festziehen (in beliebiger Reihenfolge).

(e) Die 3 großen Befestigungsschrauben vollständig festziehen (in beliebiger Reihenfolge). Hierbei um 180 Grad versetzt zu der zuletzt eingedrehten Führungslagerschraube beginnen.

(11) Die Nabe der Kupplungsscheibe und die Keilnutenverzahnung der Getriebeantriebswelle leicht mit Mopar® Hochtemperatur-Lagerfett einfetten. **Die Keilnutenverzahnung auf keinen Fall zu stark einfetten. Andernfalls kann die Kupplungsscheibe durch überschüssiges Fett verunreinigt werden.**

(12) Das Getriebe einbauen.

AUSRÜCKLAGER

AUSBAU

(1) Das Getriebe ausbauen.

(2) Das Ausrücklager vom Ausrückhebel lösen und das Lager ausbauen (Abb. 5).

(3) Die Lagergleitfläche am vorderen Lagerhalter des Getriebes prüfen. Den Lagerhalter austauschen, wenn die Gleitfläche Riefen, Risse oder sonstige Verschleißspuren aufweist.

(4) Die Ausrückgabel und den Drehbolzen der Ausrückgabel prüfen. Der Drehbolzen muß in gutem

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

Zustand und fest montiert sein. Die Gabel darf weder verbogen noch verschlissen sein. Die Feder der Ausrückgabel austauschen, falls sie verbogen oder in irgendeiner Weise beschädigt ist.

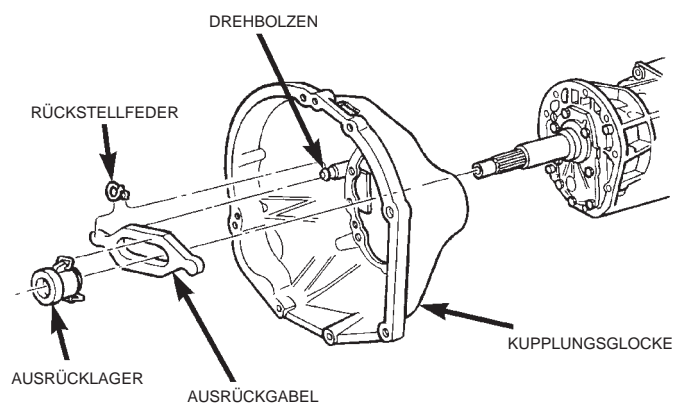
EINBAU

(1) Das Führungslager der Kurbelwelle mit Mopar® Hochtemperatur-Lagerfett einfetten. Dazu das Fett auf die Klinge eines langen, dünnen Schraubendrehers auftragen und diesen durch die Nabe der Kupplungsscheibe einführen, um an das Lager zu gelangen.

(2) Die Keilnutenverzahnung der Antriebswelle, die Gleitfläche des Lagerhalters, den Drehbolzen der Ausrückgabel und die zugehörige Bohrung in der Ausrückgabel mit Mopar® Hochtemperatur-Lagerfett einfetten.

(3) Das neue Ausrücklager einbauen. Sicherstellen, daß das Lager fest an der Ausrückgabel montiert ist.

(4) Getriebe einbauen.



80a5570d

Abb. 5 Ausrücklager befestigen

FÜHRUNGSLAGER

AUSBAU

(1) Getriebe ausbauen.

(2) Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe ausbauen.

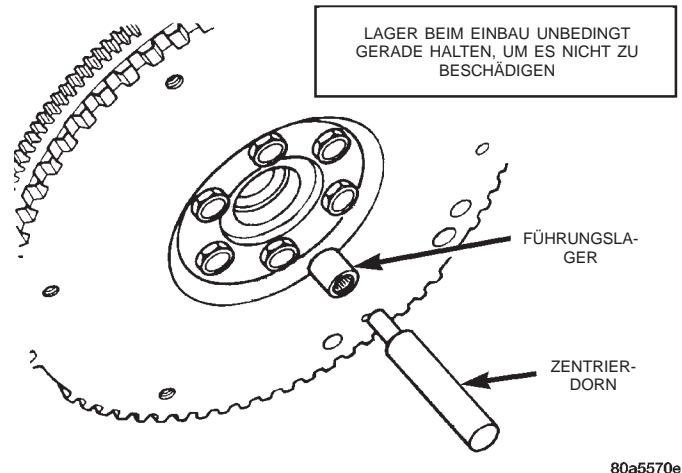
(3) Das Führungslager ausbauen. Dazu einen Innenabzieher verwenden (z.B. aus dem Werkzeugersatz CG40CB).

EINBAU

(1) Das neue Führungslager mit Mopar® Hochtemperatur-Lagerfett einfetten.

(2) Das neue Lager zunächst von Hand in die Kurbelwelle einsetzen. Dann das Lager mit Hilfe des Zentrierdorns endgültig montieren (Abb. 6).

(3) Die Oberfläche des Schwungrads leicht mit Gewebeschleifpapier (180er Körnung) überschleifen.



80a5570e

Abb. 6 Führungslager einbauen

Dann die Oberfläche mit einem Wachs- und Fettlösemittel reinigen.

(4) Kupplungsscheibe und Kupplungsdeckel gemäß Anleitung in diesem Kapitel einbauen.

(5) Das Getriebe einbauen.

KUPPLUNGSGLOCKE

Die Kupplungsglocke kann bei ausgebautem Getriebe ausgetauscht werden.

Die Schrauben, mit denen die Kupplungsglocke am Getriebegehäuse befestigt ist, befinden sich innen in der Kupplungsglocke (Abb. 7). Das empfohlene Anzugmoment für die Befestigungsschrauben beträgt 38 N·m (28 ft. lbs.).

HINWEIS: Die Kontaktflächen zwischen Getriebe und Kupplungsglocke müssen sauber sein, bevor eine neue oder die Original-Kupplungsglocke eingebaut wird. Schmutz und Fremdkörper zwischen den beiden Bauteilen können dazu führen, daß die Kupplungsglocke schief sitzt. Dies kann dazu führen, daß die Kupplung rupft oder unvollständig ausrückt und daß das Schalten erheblich erschwert wird.

HYDRAULISCHE BETÄTIGUNGSEINRICHTUNG

Kupplungsgeberzylinder, Kupplungsnehmerzylinder und Hydraulikleitung können nur als komplette Baugruppe ausgetauscht werden. Sie können zur Instandsetzung nicht zerlegt werden. Zylinder und Hydraulikleitungen sind fest miteinander verbunden und dauerhaft abgedichtet. Der Ein- und Ausbau ist bei Rechts- und Linkslenkerfahrzeugen gleich. Lediglich der Kupplungsgeberzylinder ist an anderer Stelle montiert.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

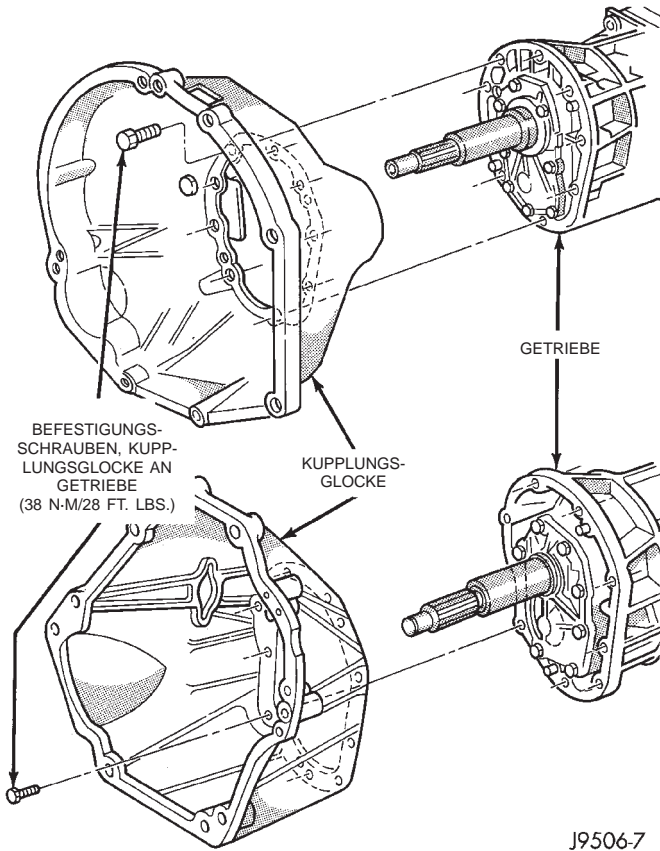


Abb. 7 Kupplungsglocke befestigen

AUSBAU

- (1) Das Fahrzeug anheben.
- (2) Die Befestigungsmuttern lösen, mit denen der Nehmerzylinder an der Kupplungsglocke befestigt ist.
- (3) Den Nehmerzylinder von der Kupplungsglocke abbauen (Abb. 8).
- (4) Die Hydraulikleitung aus den Halteclips an der Karosserie aushängen.
- (5) Das Fahrzeug absenken.
- (6) Sicherstellen, daß der Deckel auf dem Vorratsbehälter des Kupplungsgeberzylinders fest verschlossen ist, damit während des Ausbaus keine Flüssigkeit verschüttet wird.
- (7) Die Befestigungsmuttern des Kupplungsgeberzylinders lösen (Abb. 8) oder (Abb. 9).
- (8) Die unverlierbare Buchse auf der Druckstange des Kupplungsgeberzylinders vom Drehzapfen des Kupplungspedals lösen.
- (9) Die Druckstange vom Pedal abbauen.
- (10) Das Kabel vom Schalter/Kupplungspedalstellung abziehen.
- (11) Die hydraulische Betätigungseinrichtung vom Motorraum her ausbauen.

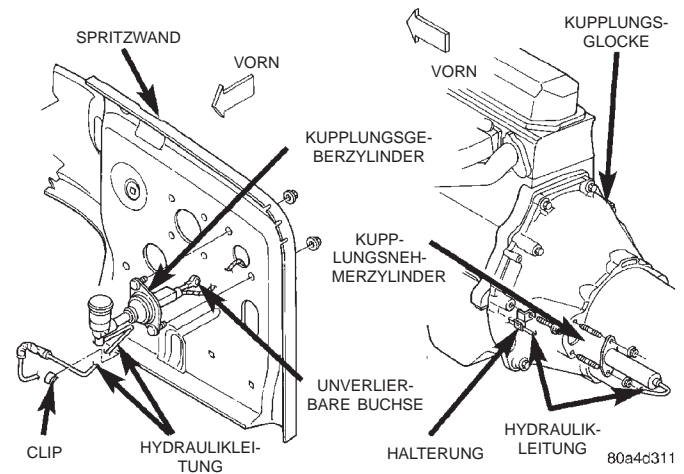


Abb. 8 Kupplungsnehmerzylinder und Kupplungsgeberzylinder (Linkslenkerfahrzeuge)

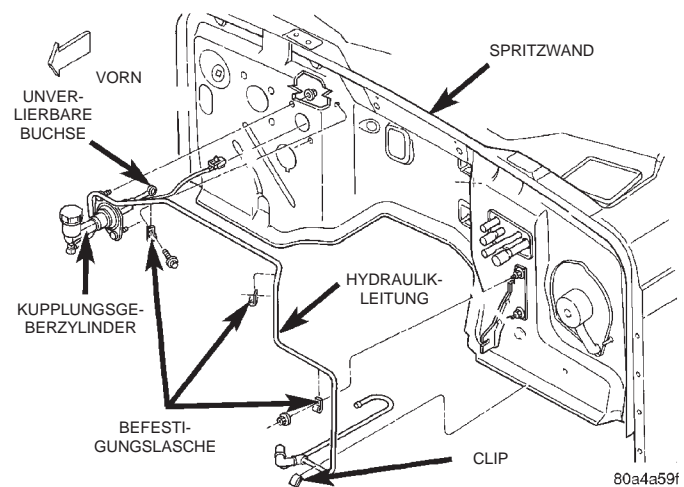


Abb. 9 Kupplungsgeberzylinder (Rechtslenkerfahrzeuge)

EINBAU

- (1) Sicherstellen, daß der Deckel auf dem Vorratsbehälter des Kupplungsgeberzylinders fest verschlossen ist, damit keine Flüssigkeit verschüttet wird.
- (2) Die hydraulische Betätigungseinrichtung in das Fahrzeug einsetzen. Dazu den Nehmerzylinder und die Hydraulikleitung nach unten am Motor vorbei und neben die Kupplungsglocke schieben (Abb. 8) oder (Abb. 9).
- (3) Den Kupplungsgeberzylinder an der Spritzwand ansetzen (Abb. 8) oder (Abb. 9).
- (4) Die Druckstange des Geberzylinders am Drehzapfen des Kupplungspedals befestigen.
- (5) Die Befestigungsmuttern des Geberzylinders ansetzen und mit einem Anzugsmoment von 38 N·m (28 ft. lbs.) festziehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(6) Das Fahrzeug anheben.

(7) Die Druckstange des Nehmerzylinders durch die Öffnung in der Kupplungsglocke einführen und in den Ausrückhebel einhängen. Sicherstellen, daß die Kappe am Ende der Druckstange fest im Ausrückhebel sitzt. Dies muß überprüft werden, bevor die Befestigungsmuttern des Nehmerzylinders festgezogen werden.

(8) Die Befestigungsmuttern des Nehmerzylinders ansetzen und mit einem Anzugsmoment von 23 N-m (17 ft. lbs.) festziehen.

(9) Die Hydraulikleitung in die Clips an der Karosserie und am Getriebe eindrücken.

(10) Das Fahrzeug absenken.

(11) Das Kabel des Schalters/Kupplungspedalstellung wieder anschließen.

KUPPLUNGSPEDAL

AUSBAU

(1) Die untere Verkleidung der Lenksäule und das Knieschutzpolster abbauen, um Platz für die nachfolgenden Arbeiten zu schaffen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente".

(2) Das Kabel vom Schalter/Kupplungspedalstellung abziehen.

(3) Die Haltenasen lösen, mit denen die unverlierbare Buchse auf der Druckstange des Kupplungsgeberzylinders am Drehzapfen des Kupplungspedals befestigt ist (Abb. 10) oder (Abb. 11).

(4) Die Muttern lösen, mit denen Kupplungspedal und Halterung an Spritzwand und oberem Windlaufträger befestigt sind (Abb. 10) oder (Abb. 11).

(5) Kupplungspedal und Halterung aus dem Fahrzeug ausbauen.

EINBAU

(1) Kupplungspedal und Halterung auf die Stehbolzen an Spritzwand und oberem Windlaufträger aufschieben (Abb. 10) oder (Abb. 11).

(2) Die Befestigungsmuttern ansetzen, mit denen Kupplungspedal und Halterung an Spritzwand und oberem Windlaufträger befestigt werden (Abb. 10) oder (Abb. 11). Die Muttern mit einem Anzugsmoment von 39 N-m (29 ft. lbs.) festziehen.

(3) Die unverlierbare Buchse und die Druckstange des Geberzylinders am Drehzapfen des Kupplungspedals befestigen (Abb. 10) oder (Abb. 11).

(4) Das Kabel des Schalters/Kupplungspedalstellung wieder anschließen.

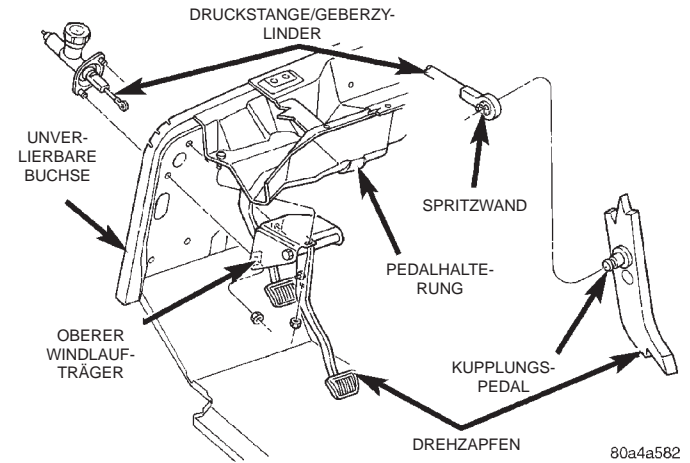


Abb. 10 Befestigung des Kupplungspedals

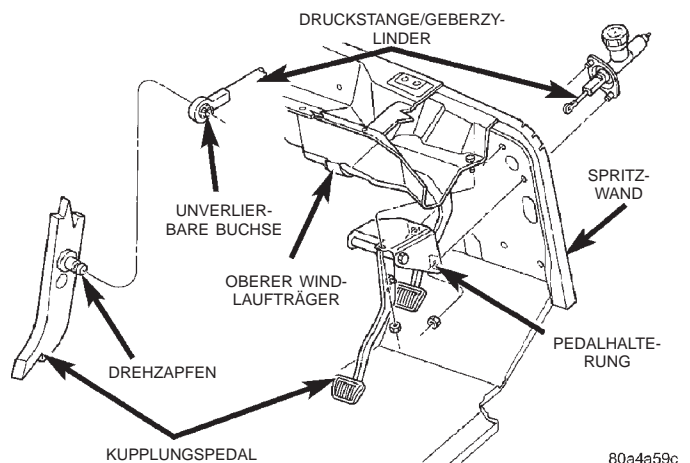


Abb. 11 Befestigung des Kupplungspedals—
Rechtslenkerfahrzeuge

TECHNISCHE DATEN

ANZUGSMOMENTE

BEZEICHNUNG ANZUGSMOMENT

Schrauben des Kupplungsdeckels, 2.5L-Motor	31 N·m (23 ft. lbs.)
Schrauben des Kupplungsdeckels, 4.0L-Motor	52 N·m (38 ft. lbs.)
Befestigungsmuttern des Geberzylinders . .	38 N·m (28 ft. lbs.)
Befestigungsmuttern des Nehmerzylinders . . .	23 N·m (17 ft. lbs.)
Befestigungsschrauben/Kupplungsglocke M12	75 N·m (55 ft. lbs.)
Befestigungsschrauben/Kupplungsglocke 3/8	37 N·m (27 ft. lbs.)
Befestigungsschrauben/Kupplungsglocke 7/16	58 N·m (43 ft. lbs.)
Befestigungsschrauben/Kupplungsglocke an Getriebe	38 N·m (28 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/Staubschutz M8	8 N·m (72 in. lbs.)
Untere Befestigungsschraube/Staubschutz . . .	50 N·m (37 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/Querträger an Rahmen	41 N·m (30 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/Querträger an hintere Halterung	45 N·m (33 ft. lbs.)
Befestigungsschrauben/Schwungrad 2.5L-Motor	68 N·m (50 ft. lbs.) +1/4 Umdrehung
Befestigungsschrauben/Schwungrad 4.0L-Motor	142 N·m (105 ft. lbs.)