

RAHMEN UND STOSSFÄNGER

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
RAHMEN	3	STOSSFÄNGER	1

STOSSFÄNGER

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite		Seite
AUS- UND EINBAU		VORDERE ABSCHLEPPHAKEN	1
HINTERE STOSSFÄNGERABSCHLÜSSE	2	VORDERE STOSSFÄNGERABSCHLÜSSE	1
HINTERER STOSSFÄNGER	2	VORDERER STOSSFÄNGER	2

AUS- UND EINBAU

VORDERE ABSCHLEPPHAKEN

Einige Jeep-Fahrzeuge sind mit vorderen Abschlepphaken ausgestattet. Diese Abschlepphaken sind nur in **NOTSITUATIONEN** zu verwenden.

AUSBAU

- (1) Die TORX-Schrauben lösen, mit denen der Abschlepphaken am Stoßfänger befestigt ist (Abb. 1).
- (2) Den Abschlepphaken vom Stoßfänger abbauen.

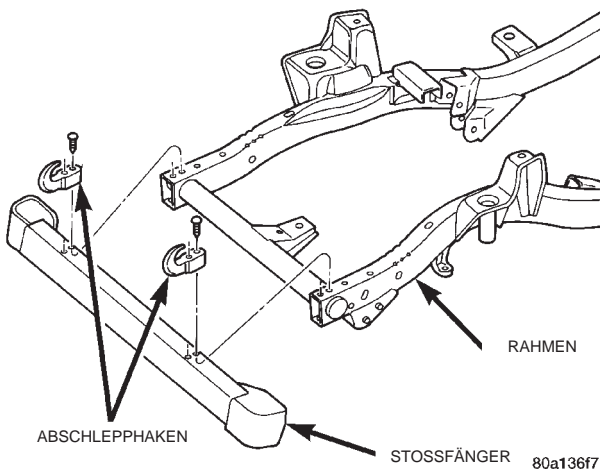


Abb. 1 Vordere Abschlepphaken

EINBAU

- (1) Den Abschlepphaken am Stoßfänger ansetzen.
- (2) Die TORX-Schrauben ansetzen, mit denen der Abschlepphaken am Stoßfänger befestigt wird, und mit einem Anzugsmoment von 108 N·m (80 ft. lbs.) festziehen.

VORDERE STOSSFÄNGERABSCHLÜSSE

AUSBAU

- (1) Die Befestigungsschrauben lösen, mit denen der Stoßfängerabschluß am Stoßfänger befestigt ist (Abb. 2).
- (2) Den Stoßfängerabschluß vom Stoßfänger abbauen.

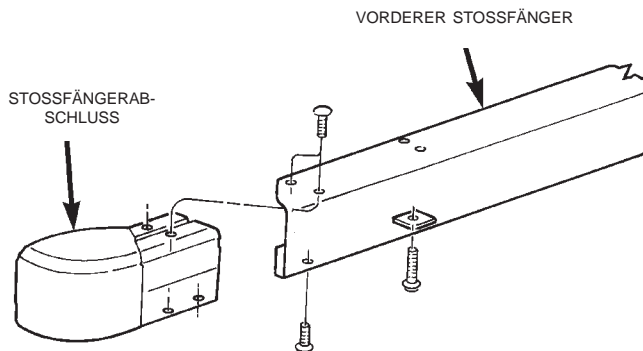


Abb. 2 Stoßfängerabschluß

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

EINBAU

- (1) Den Stoßfängerabschluß am Stoßfänger ansetzen.
- (2) Die Befestigungsschrauben, mit denen der Stoßfängerabschluß am Stoßfänger befestigt wird, ansetzen und festziehen.

VORDERER STOSSFÄNGER

AUSBAU

- (1) Je nach Ausstattung die Kabelbaumsteckverbinder von den Nebelscheinwerfern abziehen.
- (2) Die Befestigungsschrauben lösen, mit denen der Stoßfänger an den Längsträgern befestigt ist (Abb. 3).
- (3) Je nach Ausstattung Abschlepphaken abbauen.
- (4) Den Stoßfänger vom Fahrzeug abbauen.

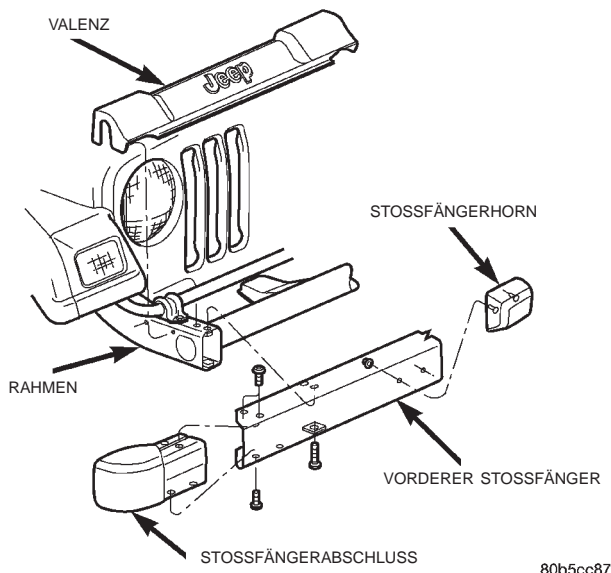


Abb. 3 Vorderer Stoßfänger—Bauteile

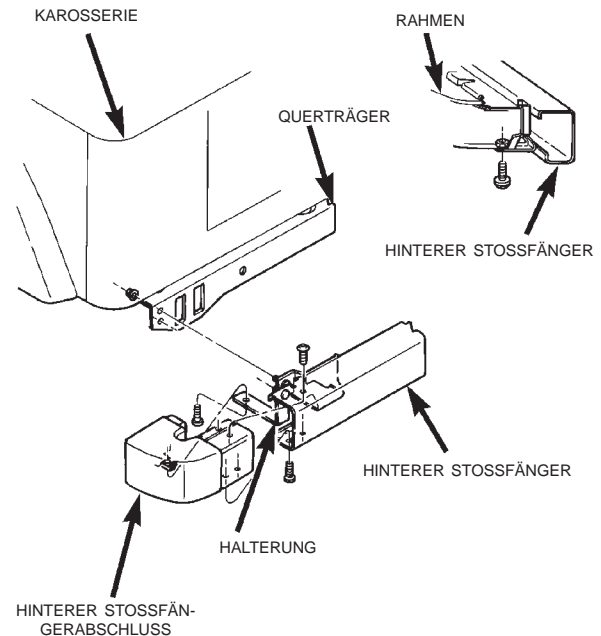
EINBAU

- (1) Den Stoßfänger am Fahrzeug ansetzen.
- (2) Je nach Ausstattung Abschlepphaken anbauen.
- (3) Die Befestigungsschrauben ansetzen, mit denen der Stoßfänger an den Längsträgern befestigt wird, und mit einem Anzugsmoment von 104 N·m (77 ft. lbs.) festziehen.
- (4) Je nach Ausstattung die Kabelbaumsteckverbinder der Nebelscheinwerfer anschließen.

HINTERE STOSSFÄNGERABSCHLÜSSE

AUSBAU

- (1) Die Befestigungsschrauben lösen, mit denen der hintere Stoßfängerabschluß am Stoßfänger befestigt ist (Abb. 4).
- (2) Den Stoßfängerabschluß vom Stoßfänger abbauen.



80b61029

Abb. 4 Bauteile des hinteren Stoßfängers

EINBAU

- (1) Den Stoßfängerabschluß am Stoßfänger ansetzen.
- (2) Die Befestigungsschrauben ansetzen und festziehen, mit denen der Stoßfängerabschluß am Stoßfänger befestigt wird.

HINTERER STOSSFÄNGER

AUSBAU

- (1) Die Befestigungsschrauben lösen, mit denen der Stoßfänger an den Längsträgern befestigt ist (Abb. 4).
- (2) Je nach Ausstattung die hintere Abschleppöse vom Stoßfänger abbauen.
- (3) Die Muttern lösen, mit denen der Stoßfänger am hinteren Querträger befestigt ist.
- (4) Den hinteren Stoßfänger vom Fahrzeug abbauen.

EINBAU

- (1) Den hinteren Stoßfänger am Fahrzeug ansetzen.
- (2) Die Muttern ansetzen, mit denen der Stoßfänger am hinteren Querträger befestigt wird, und mit einem Anzugsmoment von 67 N·m (50 ft.lbs.) festziehen.
- (3) Je nach Ausstattung die hintere Abschleppöse am Stoßfänger anbauen.
- (4) Die Befestigungsschrauben ansetzen, mit denen der hintere Stoßfänger an den Längsträgern befestigt wird, und mit einem Anzugsmoment von 67 N·m (50 ft.lbs.) festziehen.

RAHMEN

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite		Seite
ALLGEMEINES		SCHUTZPLATTE/VERTEILERGETRIEBE	5
ALLGEMEINES	3	TECHNISCHE DATEN	
ARBEITSBESCHREIBUNGEN		ANZUGSMOMENTE	9
ARBEITEN AM RAHMEN	4	RAHMENRICHTMASSE	7
AUS- UND EINBAU			
SCHUTZPLATTE/KRAFTSTOFFBEHÄLTER	6		

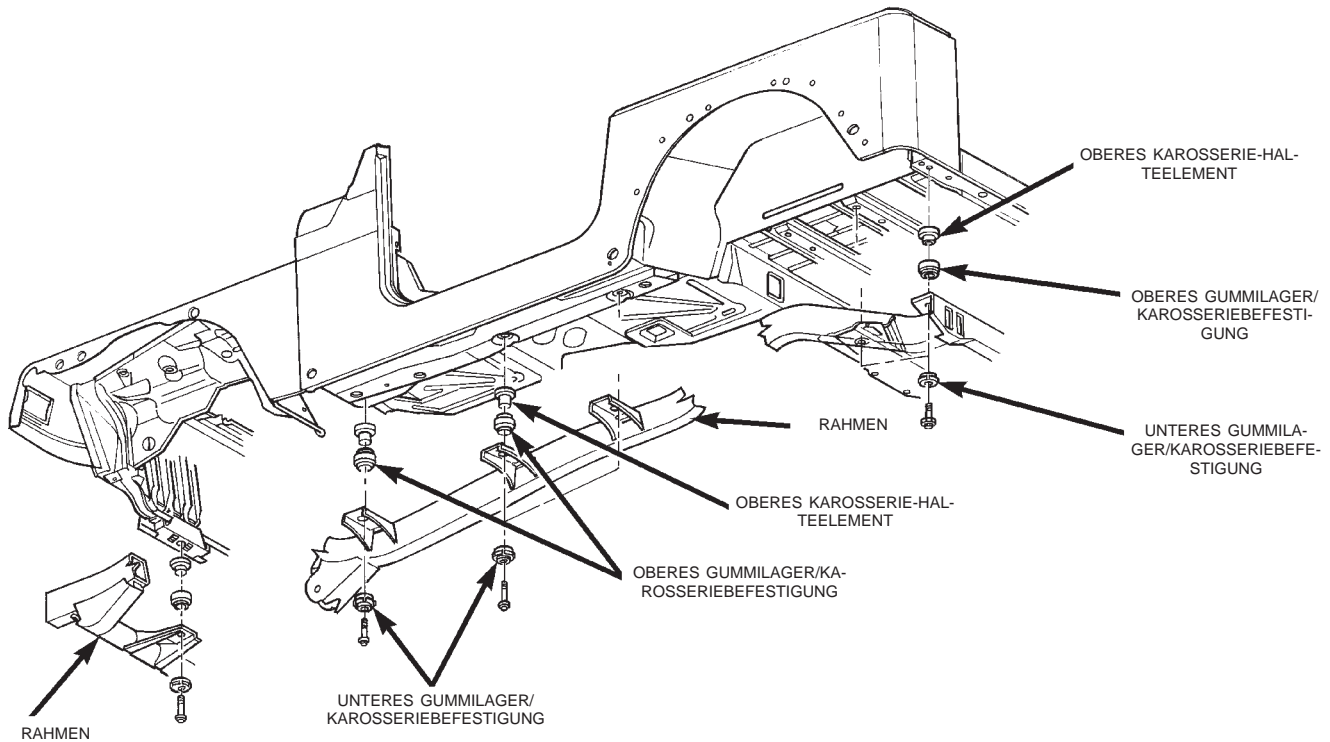
ALLGEMEINES

ALLGEMEINES

Der Rahmen bei Jeep-Fahrzeugen vom Typ TJ ist die tragende Struktur des Fahrzeugs. Der Rahmen trägt die Karosserie und die Nutzlast und nimmt den Motor auf. Die Karosserie ist mit speziellen Karosseriebefestigungen am Rahmen befestigt (Abb. 1). Es gelten folgende Anzugsmomente: Die Befestigungsschrauben Kühler/Rahmen mit einem Anzugsmoment

von 47 N·m (35 ft. lbs.) festziehen. Die Befestigungsschrauben Bodenblech/Rahmen mit einem Anzugsmoment von 67 N·m (50 ft. lbs.) festziehen. Die Befestigungsschrauben hinteres Bodenblech/Rahmen mit einem Anzugsmoment von 47 N·m (35 ft. lbs.) festziehen.

Der Rahmen ist aus Längs- und Querträgern aus weichen Vierkantstahlrohren aufgebaut. Die Querträger sind so mit den Längsträgern verbunden, daß die Teile aufeinander ausgerichtet sind und der Rahmen eine hohe Verwindungssteifigkeit und Belastbarkeit erhält.



80a0fa16

Abb. 1 Karosseriebefestigungen

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

ARBEITEN AM RAHMEN

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND WARNHINWEISE

VORSICHT! BEI SCHLEIF- ODER SCHWEISSARBEITEN AN METALL UNBEDINGT EINE SCHUTZBRILLE TRAGEN. ES BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR DER AUGEN. VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SCHLEIF- ODER SCHWEISSARBEITEN AM RAHMEN IST SICHERZUSTELLEN, DASS DIE KRAFTSTOFFANLAGE DES FAHRZEUGS KEINE UNDICHTIGKEITEN AUFWEIST UND NICHT MIT DEN INSTANDZUSETZENDEN FLÄCHEN IN BERÜHRUNG KOMMT. ES BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR. KUNSTSTOFFTEILE DER KAROSSERIE DÜRFEN NICHT MIT OFFENEM FEUER IN BERÜHRUNG KOMMEN. ES BESTEHT BRAND- ODER EXPLOSIONSGEFAHR. WENN GESCHWEISSTE RAHMENBAUTEILE ERSETZT WERDEN, MUSS BEIM EINBAU DER NEUEN TEILE EINE 100 PROZENTIGE DURCHDRINGUNG AN DER SCHWEISSSTELLE ERZIELT WERDEN. ANDERNFALLS IST DAS FAHRZEUG MÖGLICHERWEISE NICHT BETRIEBSSICHER. BEIM RICHTEN DES RAHMENS NICHT IN DIE NÄHE VON SEILEN, KABELN ODER KETTEN DES RICHTGERÄTS KOMMEN. ES BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR. PERSONEN DÜRFEN SICH NICHT UNTERHALB EINES ANGEHOBENEN FAHRZEUGS AUFHALTEN, WENN DIESES NICHT AUSREICHEND DURCH UNTERSTELLBÖCKE O. Ä. ABGESICHERT IST. ES BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR.

ACHTUNG! Beschädigte Befestigungselemente nicht wiederverwenden. Die Qualität der Instandsetzungsarbeiten wäre damit in Frage gestellt. Keine Löcher in obere oder untere Befestigungsflansche der Längsträger bohren, da dies eine verminderte Tragfähigkeit der Längsträger zur Folge haben kann. Nur Befestigungselemente verwenden, die MINDESTENS der SAE-Festigkeitsklasse 3 entsprechen, um Original-Befestigungselemente zu ersetzen. Andernfalls können sich Befestigungselemente lockern oder brechen. Beim Richten von Rahmen teilen unter Wärmeeinwirkung darf eine Temperatur von 566°C (1050°F) nicht überschritten werden, da sonst eine Ermüdung des Materials die Folge sein kann. Das Schweißen von Verbindungsnahten um genietete Quer- und Längsträger kann den Rahmen schwächen.

RAHMEN RICHTEN

Falls erforderlich, können verzogene oder verbogene konventionelle Rahmen unter Wärmeeinwirkung gerichtet werden. Die Temperatur darf hierbei einen Wert von 566°C (1050°F) nicht überschreiten. Das Material des Rahmens glüht bei Erreichen der entsprechenden Temperatur in einem dumpfen Rot. Zu hohe Temperaturen führen zu einer Ermüdung des Materials und zur Schwächung des Rahmens.

Vom Schweißen der Verbindungsnahten um genietete Quer- und Längsträger wird abgeraten.

Das Richten des Rahmens sollte sich nur auf leicht beschädigte Bauteile beziehen. Neue Schrauben, Muttern und Nieten, die zur Verbindung der Rahmenteile verwendet werden, müssen dieselben Eigenschaften wie die Original-Schrauben, -Muttern und -Nieten aufweisen.

INSTANDSETZEN VON RAHMENBAUTEILEN

BOHREN

Keine Bohrungen in Ober- oder Unterseite der Längsträger anbringen, da dies zu Materialermüdung und damit zu einer verminderten Tragfähigkeit der Längsträger führen kann. Bohrungen, die seitlich in einem Längsträger angebracht werden, müssen mindestens 38 mm (1,5 Zoll) von den oberen und unteren Flanschen entfernt sein.

Zusätzlich angebrachte Bohrungen sollten mit ausreichendem Abstand zu bereits vorhandenen Bohrungen gesetzt werden.

SCHWEISSEN

Bei der Instandsetzung von geschweißten Rahmenbauteilen sind Geräte zum MIG-Schweißen, WIG-Schweißen oder Lichtbogenschweißen zu verwenden.

Rahmenbauteile, die beschädigt wurden, sind eingehend auf Risse zu untersuchen, bevor das Fahrzeug an den Kunden zurückgegeben wird. Falls Risse in zugänglichen Rahmenbauteilen festgestellt werden, sind folgende Instandsetzungsarbeiten durchzuführen:

- (1) An beiden Enden des Risses eine Bohrung von 3 mm (0,125 Zoll) Durchmesser anbringen.
- (2) Mit einem geeigneten Winkelschleifer mit einer Scheibe von ca. 7,5 cm (3 Zoll) Durchmesser den Riß V-förmig aufweiten, um eine 100 prozentige Durchdringung beim Schweißen zu erzielen.
- (3) Den Riß schweißen.
- (4) Muß ein Längsträger instandgesetzt werden, ist die Schweißnaht zu glätten und eine Verstärkung über der instandgesetzten Stelle anzubringen (Abb. 2).

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

ACHTUNG! Keine Verstärkungen im vorderen Rahmenbereich verwenden. Im Bereich vor der Radaufhängung besitzt der Rahmen Bohrungen, die die Elastizität des Rahmens erhöhen (Abb. 3). Das Anbringen von Verstärkungen in diesem Bereich verringert die Elastizität des Rahmens.

HINWEIS: Wird eine Verstärkung erforderlich, so muß sie die instandgesetzte Stelle vollständig überdecken. Die Verstärkung sollte außerdem Ober- und Unterseite des Rahmenbauteils zu mehr als 50% seiner Breite abdecken. Die Verstärkung wie in der Abbildung dargestellt anbringen (Abb. 2).

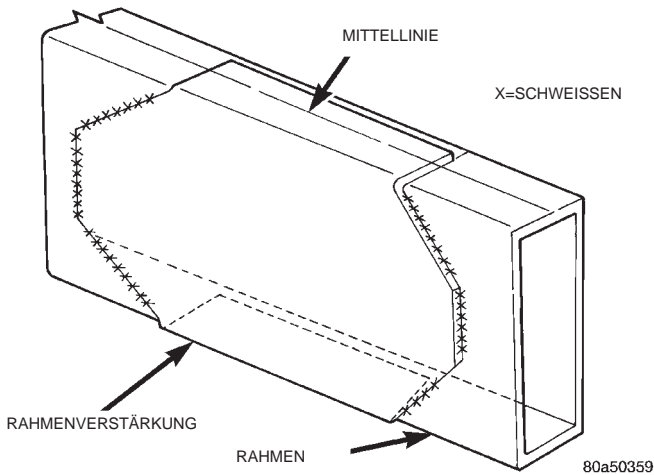


Abb. 2 Verstärkung des Rahmens

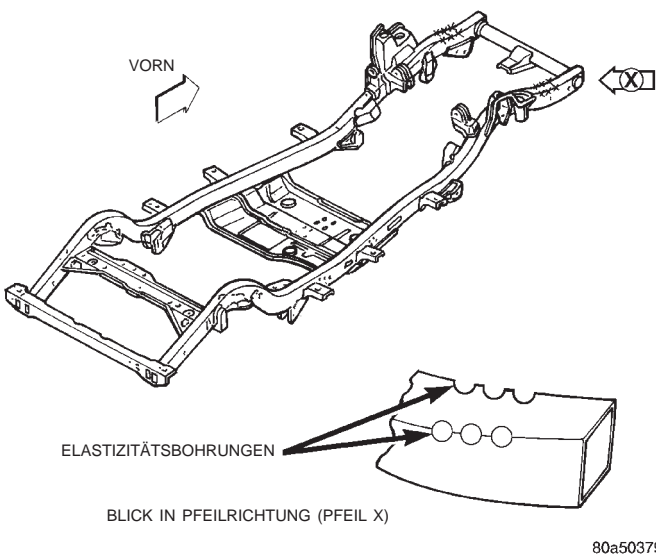


Abb. 3 Elastizitätsbohrungen

BEFESTIGUNGSELEMENTE

Schrauben, Muttern oder Nieten können bei Instandsetzungsarbeiten am Rahmen oder zur Anbringung von Verstärkungen verwendet werden.

Tellerförmige Federscheiben sind Federringen grundsätzlich vorzuziehen. Schrauben der SAE-Festigkeitsklasse 5 sind für Instandsetzungsarbeiten am Rahmen ausreichend. **Schrauben der SAE-Festigkeitsklasse 3 oder darunter dürfen nicht verwendet werden.** Das korrekte Anzugsmoment für Befestigungsschrauben und Muttern ist der Einführung zu Beginn des Werkstatthandbuches zu entnehmen.

AUS- UND EINBAU

SCHUTZPLATTE/VERTEILERGETRIEBE

Der Querträger von Getriebe und Verteilergetriebe ist in die Schutzplatte des Verteilergetriebes integriert.

AUSBAU

VORSICHT! GETRIEBE UND VERTEILERGETRIEBE SIND AN DER SCHUTZPLATTE DES VERTEILERGETRIEBES ABGESTÜTZT. VOR DEM AUSBAU DER SCHUTZPLATTE SICHERSTELLEN, DASS DAS GETRIEBE SICHER ABGESTÜTZT IST.

- (1) Das Fahrzeug anheben und sicher abstützen.
- (2) Das Getriebe abstützen.
- (3) Die Muttern lösen, mit denen die Getriebeaufhängung an der Schutzplatte befestigt ist (Abb. 4) und (Abb. 5).
- (4) Die Befestigungsschrauben lösen, mit denen die Schutzplatte am Rahmen befestigt ist (Abb. 6).
- (5) Die Schutzplatte vom Fahrzeug abbauen.

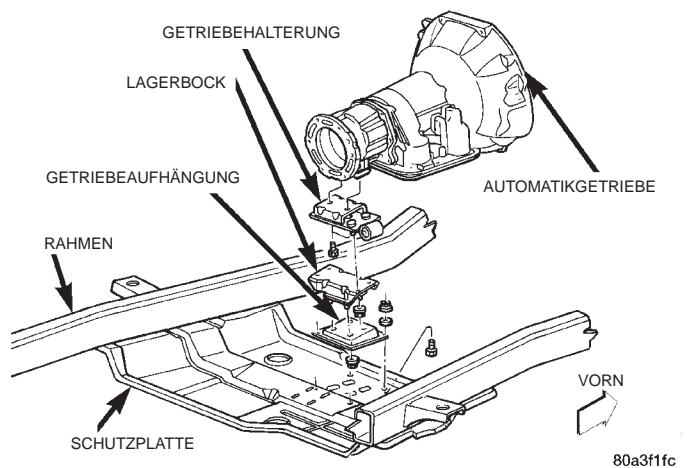


Abb. 4 Getriebeaufhängung—Automatikgetriebe

EINBAU

- (1) Die Schutzplatte am Fahrzeug ansetzen.
- (2) Die Befestigungsschrauben ansetzen, mit denen die Schutzplatte am Rahmen befestigt wird,

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

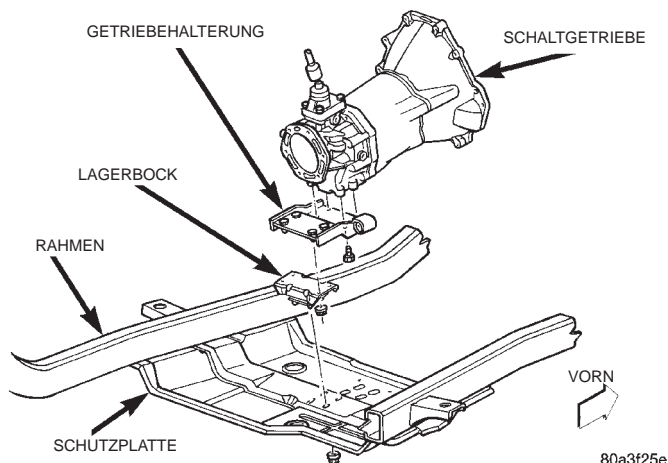


Abb. 5 Getriebeaufhängung—Schaltgetriebe

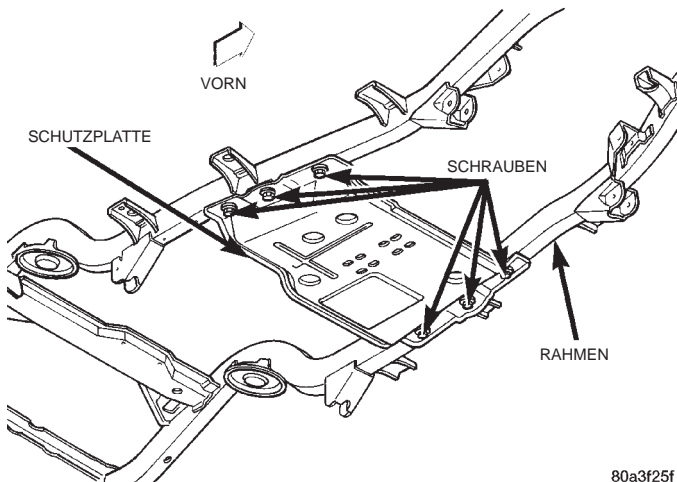


Abb. 6 Schutzplatte des Verteilergetriebes

und mit einem Anzugsmoment von 74 N·m (55 ft. lbs.) festziehen.

(3) Die Muttern ansetzen, mit denen die Getriebeaufhängung an der Schutzplatte befestigt wird, und mit einem Anzugsmoment von 28 N·m (21 ft. lbs.) festziehen.

(4) Die Abstützung unter dem Getriebe entfernen.

(5) Die Abstützung unter dem Fahrzeug hervorziehen und das Fahrzeug absenken.

SCHUTZPLATTE/KRAFTSTOFFBEHÄLTER

AUSBAU

(1) Die Schutzplatte des Kraftstoffbehälters abstützen.

(2) Die Schutzkappen von den Stehbolzen der Haltebügel abnehmen.

(3) Die Muttern lösen, mit denen die Schutzplatte an den Haltebügeln und den Querträgern befestigt ist (Abb. 7).

(4) Die Haltebügel des Kraftstoffbehälters von der Schutzplatte lösen.

(5) Den Kraftstoffbehälter abstützen und die Schutzplatte vom Fahrzeug abbauen.

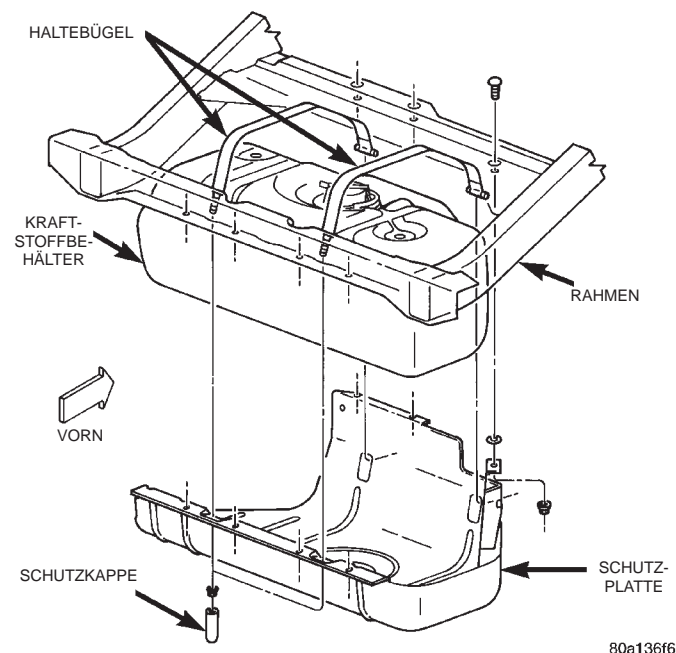


Abb. 7 Schutzplatte des Kraftstoffbehälters

EINBAU

(1) Die Schutzplatte an den Haltebügeln befestigen.

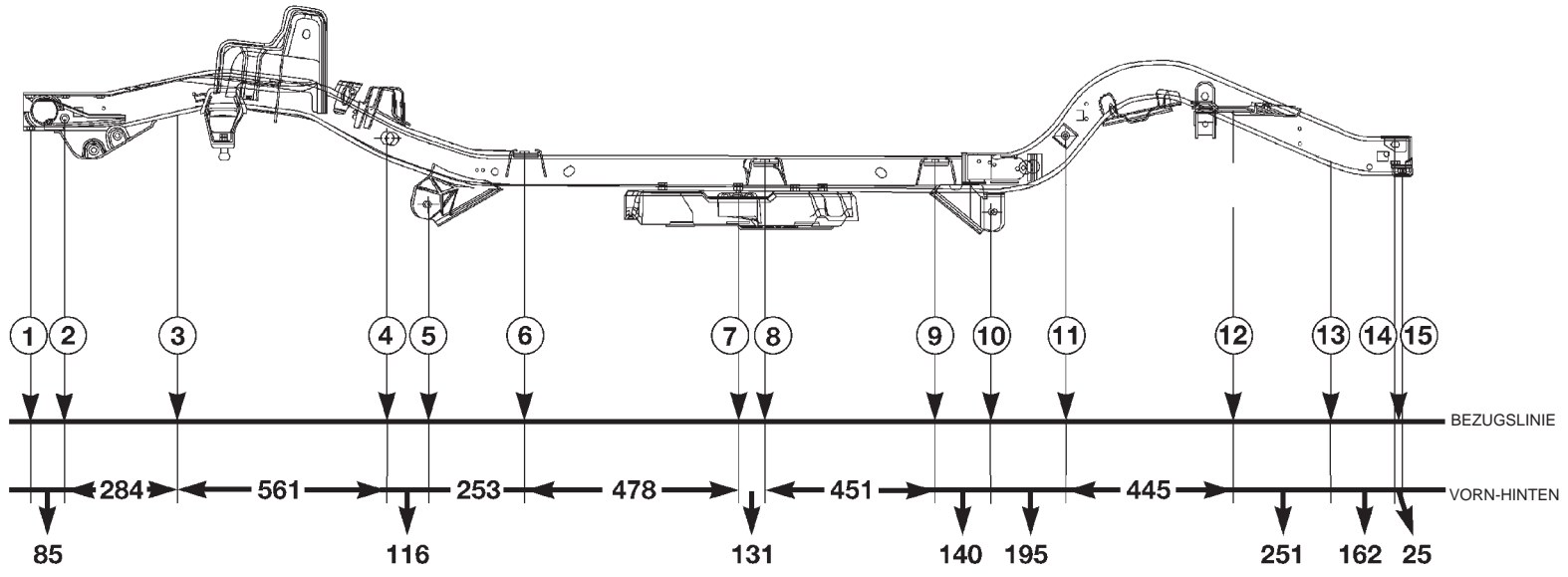
(2) Die Schutzplatte unter dem Kraftstoffbehälter ansetzen und abstützen.

(3) Die Muttern ansetzen, mit denen die Schutzplatte an den Haltebügeln und den Querträgern befestigt wird. Die Muttern an den Haltebügeln mit einem Anzugsmoment von 5 N·m (40 in. lbs.) festziehen. Die Muttern am Querträger mit einem Anzugsmoment von 16 N·m (138 in. lbs.) festziehen.

(4) Die Schutzkappen auf die Stehbolzen der Haltebügel aufstecken.

(5) Die Abstützung unter der Schutzplatte entfernen.

TECHNISCHE DATEN
 RAHMENRICHTMASSE
 SEITENSANSICHT/RAHMEN



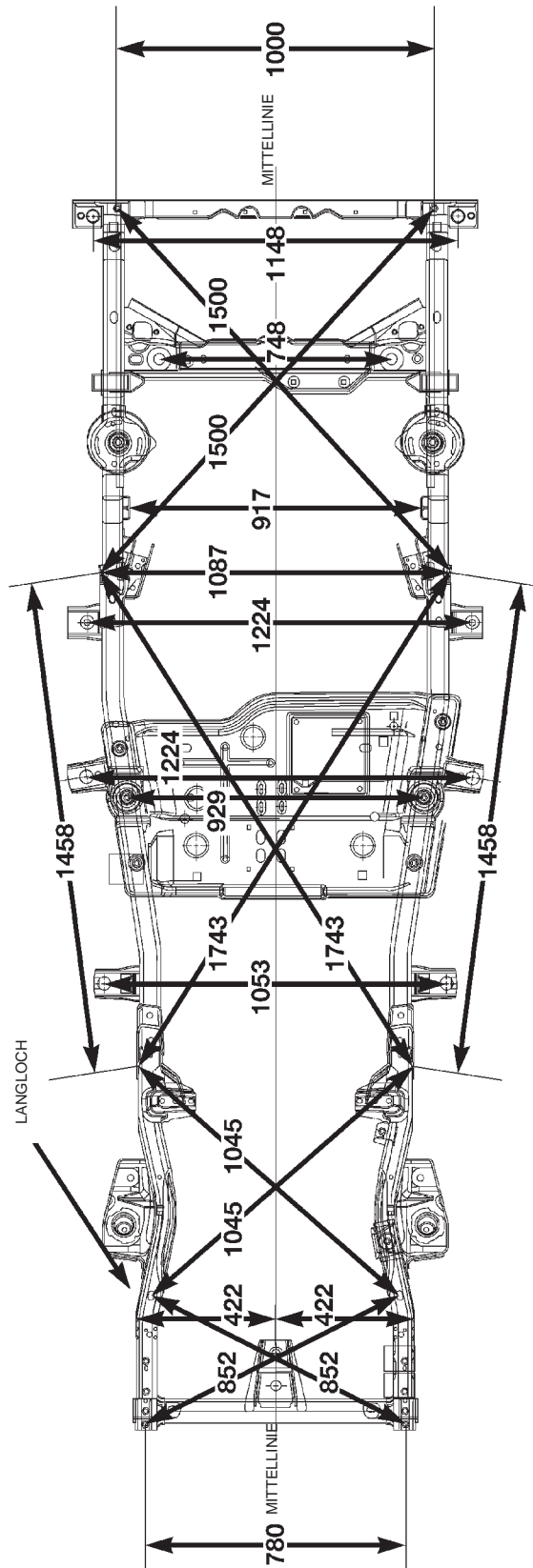
BEZUGSPUNKT #	BEZUGSLÄNGE (MM)
1. 500	UNTERKANTE DES LÄNGSTRÄGERS
2. 534	MITTELPUNKT DER BOHRUNG
3. 543	UNTERKANTE DES LÄNGSTRÄGERS, MITTE DES LANGLOCHS
4. 494	MITTELPUNKT DER BOHRUNG, AUSSEN
5. 317	MITTELPUNKT DER BOHRUNG, AUSSEN
6. 460	UNTERKANTE DER HALTERUNG
7. 359	UNTERKANTE DES LÄNGSTRÄGERS
8. 445	UNTERKANTE DER HALTERUNG
9. 445	UNTERKANTE DER HALTERUNG
10. 309	MITTELPUNKT DER BOHRUNG, AUSSEN
11. 512	MITTELPUNKT DER BOHRUNG, INNEN
12. 577	UNTERKANTE DES QUERTRÄGERS
13. 474	MITTELPUNKT DER BOHRUNG, AUSSEN
14. 505	UNTERKANTE DER HALTERUNG
15. 406	UNTERKANTE DES RAHMENS

805fe562

TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

DRAUFSICHT/RAHMEN

805fe563



TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

ANZUGSMOMENTE

BEZEICHNUNG	ANZUGSMOMENT
Befestigungsschraube/vorderer Stoßfänger	104 N·m (77 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/vorderer Abschlepphaken	108 N·m (80 ft. lbs.)
Befestigungsmuttern, Schutzplatte/Kraftstoffbehälter	16 N·m (138 in. lbs.)
Befestigungsmuttern, Haltebügel/ Kraftstoffbehälter	5 N·m (40 in. lbs.)
Befestigungsschraube/Bodenblech	47 N·m (35 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/Kühler	47 N·m (35 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/hinterer Stoßfänger	67 N·m (50 ft. lbs.)
Befestigungsmutter/hinterer Stoßfänger	67 N·m (50 ft. lbs.)
Befestigungsschraube/hinteres Bodenblech	47 N·m (35 ft. lbs.)
Befestigungsschrauben, Schutzplatte/Verteilergetriebe	74 N·m (55 ft. lbs.)
Befestigungsmuttern/Getriebeaufhängung	28 N·m (21 ft. lbs.)

