

FELGEN UND REIFEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FELGEN	9	REIFEN	1

REIFEN

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		SEITENFÜHRUNG	4
ALLGEMEINES	1	VERSCHLEISSBILDER	4
GÜRTELREIFEN	2	VERSCHLEISSINDIKATOREN	3
REIFENDRUCK	2	ARBEITSBESCHREIBUNGEN	
REIFENDRÜCKE FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN	3	INSTANDSETZUNG BEI DRUCKVERLUST	6
REIFENWECHSEL	3	RAD-/REIFENMONTAGE	6
RESERVERAD (NOTRAD)	2	UMSETZEN DER RÄDER	4
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG		REINIGUNG UND PRÜFUNG	
ABROLLGERÄUSCHE ODER VIBRATIONEN ...	4	REINIGUNG DER REIFEN	7
DRUCKMESSGERÄTE	3	TECHNISCHE DATEN	
		TECHNISCHE DATEN/REIFEN	8

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ALLGEMEINES

Reifen werden speziell für jeden Fahrzeugtyp entwickelt. Sie besitzen optimale Fahreigenschaften unter normalen Betriebsbedingungen. Ihre Fahr- und Handlungseigenschaften sind speziell auf die Anforderungen des Fahrzeugs abgestimmt. Bei richtiger Pflege und Wartung bieten die Reifen ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Traktion, Rutschfestigkeit und Lebensdauer.

Die persönliche Fahrweise beeinflusst die Lebensdauer der Reifen in höherem Maße als alle anderen Faktoren. Bei umsichtiger Fahrweise halten die Reifen meist wesentlich länger als bei übertrieben sportlichem Fahrstil oder gedankenlosem Verhalten. Folgende Verhaltensweisen führen zu einem erhöhten Reifenverschleiß:

- Schnelles Beschleunigen
- Scharfes Bremsen
- Fahren mit hoher Geschwindigkeit
- Kurvenfahrt mit hoher Geschwindigkeit
- Unvorsichtiges Auffahren auf Bordsteinkanten oder andere Hindernisse.

Radialreifen (Gürtelreifen) sind anfälliger für ungleichmäßigen Verschleiß als andere Reifen. Es ist daher besonders wichtig, die Empfehlungen im Abschnitt "Umsetzen der Räder" zu befolgen, um die Lebensdauer der Reifen zu erhöhen.

REIFENKENNZEICHNUNG

Reifentyp, Größe, Querschnittsverhältnis und Geschwindigkeitskategorie sind in Form eines Codes an der Reifenflanke angegeben. Die Bedeutung der einzelnen Ziffern und Buchstaben des Codes ist in (Abb. 1) angegeben.

Hinter dem Querschnittsverhältnis kann noch ein Kennbuchstabe für die Geschwindigkeitskategorie folgen. Die Geschwindigkeitskategorie ist nicht immer auf der Reifenflanke angegeben. Der Kennbuchstabe **S** beispielsweise steht für eine Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h (112 mph).

- **Q** Höchstgeschwindigkeit = 160 km/h (100 mph)
- **T** Höchstgeschwindigkeit = 190 km/h (118 mph)
- **U** Höchstgeschwindigkeit = 200 km/h (124 mph)
- **H** Höchstgeschwindigkeit = 210 km/h (130 mph)
- **V** Höchstgeschwindigkeit = 240 km/h (149 mph)
- **Z** Höchstgeschwindigkeit = über 240 km/h (149 mph) (genaue Angaben beim Reifenhersteller).

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

Ganzjahresreifen sind auf der Reifenflanke mit **M** + **S**, **M & S** oder **M—S** gekennzeichnet (M = Matsch, S = Schnee).

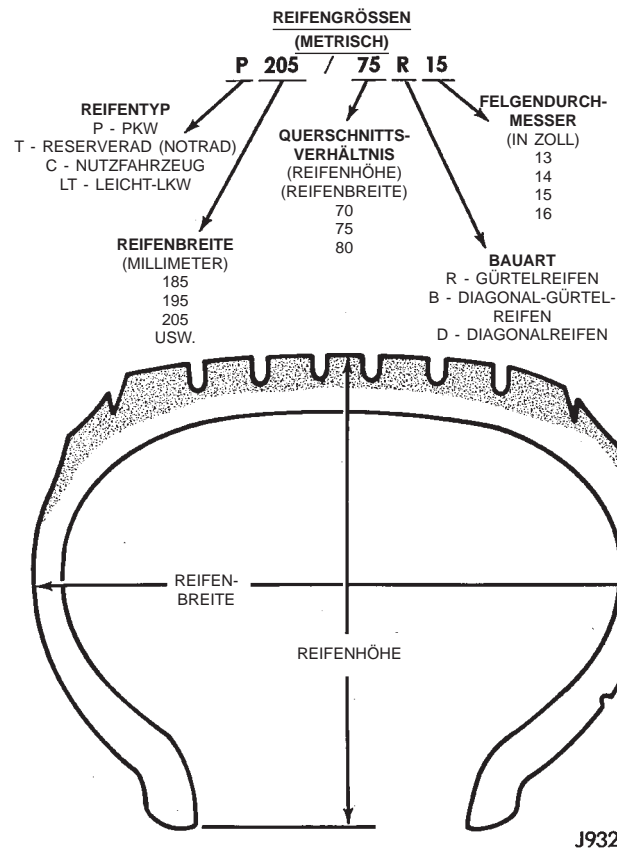


Abb. 1 Reifenkennzeichnung

SCHNEEKETTEN

Das Fahrzeug ist nicht für die Montage von Schneeketten ausgelegt. Werden dennoch Schneeketten montiert, besteht die Gefahr, daß die Reifen mit Teilen der Radaufhängung und dem Radlauf in Kontakt kommen. Dadurch können Radaufhängung und Radlauf des Fahrzeugs beschädigt werden.

GÜRTELREIFEN

Gürtelreifen weisen bessere Fahreigenschaften, eine höhere Lebensdauer, höheren Fahrkomfort und geringeren Rollwiderstand als Reifen anderer Bauart auf.

Die Montage von Gürtelreifen muß stets im kompletten Satz erfolgen; keinesfalls dürfen Gürtelreifen nur an der Vorderachse montiert werden. Muß aufgrund einer Reifenpanne ein Notrad montiert werden, wird eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (50 mph) empfohlen.

Gürtelreifen besitzen die gleiche Tragfähigkeit und erfordern den gleichen Reifendruck wie gleichgroße Reifen anderer Bauart.

Die Verwendung von zu großen Reifen an der Vorder- oder Hinterachse des Fahrzeugs kann zu Stör-

ungen am Antriebsstrang führen. Bei Fahrzeugen, die mit Antiblockiersystem (ABS) ausgestattet sind, können zu große Reifen auch zu ungenauen Raddrehzahlensignalen führen.

Es wird empfohlen, Reifen verschiedener Hersteller NICHT gleichzeitig zu verwenden. Alle vier Reifen sollten den vorgeschriebenen Reifendruck aufweisen. Der korrekte Reifendruck kann der Reifendrucktafel des Fahrzeugs entnommen werden.

RESERVERAD (NOTRAD)

Das Reserverad ist ausschließlich zur Benutzung in Notfällen ausgelegt. Der normale Reifen sollte so schnell wie möglich instandgesetzt und wieder angebaut oder durch einen neuen Reifen ersetzt werden. Mit Reserverad nicht schneller als 80 km/h (50 mph) fahren. Näheres hierzu siehe Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeugs.

REIFENDRUCK

VORSICHT! FALSCHER REIFENDRUCK KANN DAS FAHRVERHALTEN BEEINTRÄCHTIGEN. IM EXTREMFALL KANN EIN REIFEN PLATZEN UND DER FAHRER KANN DIE KONTROLLE ÜBER DAS FAHRZEUG VERLIEREN.

Zu niedriger Reifendruck führt zu erhöhtem Verschleiß an den Reifenschultern, unerwünschten Verformungen des Reifens (Walken), unter Umständen kann ein Reifen sogar platzen (Abb. 2).

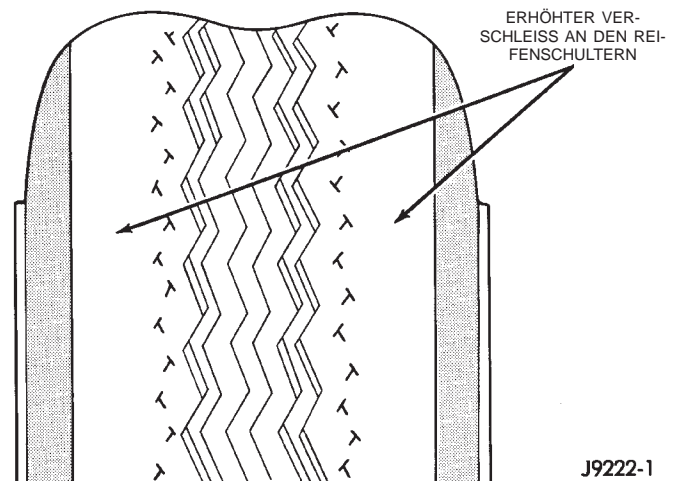


Abb. 2 Reifenverschleiß bei zu niedrigem Reifendruck

Zu hoher Reifendruck führt zu erhöhtem Verschleiß in der Profilmittte und vermindert die Dämpfungswirkung des Reifens (Abb. 3).

Falscher Reifendruck kann folgende Konsequenzen haben:

- Ungleichmäßigen Profilverschleiß
- Verminderte Lebensdauer des Reifens

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

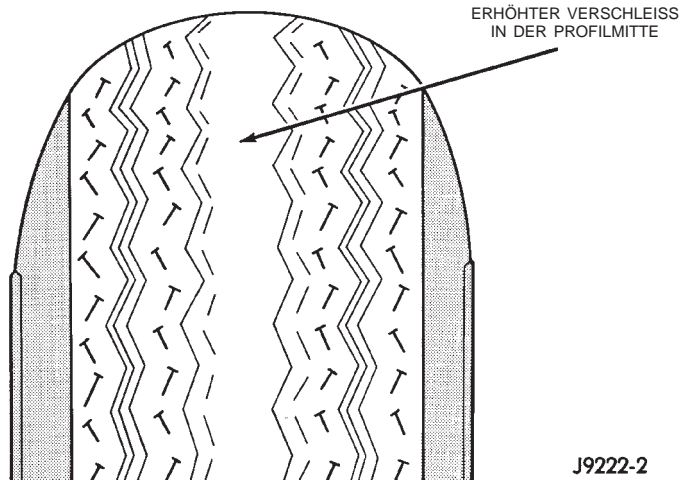


Abb. 3 Reifenverschleiß bei zu hohem Reifendruck

- Erhöhten Kraftstoffverbrauch
- Verschlechtertes Fahrverhalten
- Beeinträchtigten Geradeauslauf.

Der korrekte Reifendruck kann der Reifendrucktafel des Fahrzeugs entnommen werden. Näheres hierzu siehe Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeugs.

Die angegebenen Werte wurden sorgfältig ermittelt und gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit, Fahrstabilität und Fahrkomfort. Der Reifendruck sollte einmal monatlich bei kalten Reifen gemessen werden. Bei starken Schwankungen der Außentemperatur sollte der Reifendruck häufiger gemessen werden. Bei sinkenden Außentemperaturen nimmt der Reifendruck ab.

Die auf den Plaketten angegebenen Reifendrucke gelten grundsätzlich für kalte Reifen. Die Reifen sind kalt, wenn das Fahrzeug mindestens 3 Stunden lang gestanden hat und danach nicht oder höchstens 1,5 Kilometer (1 Meile) gefahren wurde. Der Reifendruck kann sich beim Fahrbetrieb um 14 bis 42 kPa (2 bis 6 psi) erhöhen. Dieser erhöhte Reifendruck ist normal und darf nicht korrigiert werden.

REIFENDRÜCKE FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN

Die Chrysler Corporation empfiehlt die Einhaltung der Richtgeschwindigkeit und der geltenden Geschwindigkeitsbeschränkungen. Wenn höhere Geschwindigkeiten erlaubt sind, ist der richtige Reifendruck besonders wichtig. Für Geschwindigkeiten bis 120 km/h (75 mph) gelten die in der Tabelle aufgeführten Reifendrucke. Bei Dauergeschwindigkeiten über 120 km/h (75 mph) ist der Reifendruck auf den auf der Reifenflanke angegebenen Höchstwert zu erhöhen.

Bei Fahrzeugen, die bis an die Grenze des zulässigen Gesamtgewichts beladen sind, sollte eine Dauergeschwindigkeit von 120 km/h (75 mph) nicht überschritten werden.

Für Einsatzfahrzeuge, die häufig bei Geschwindigkeiten über 144 km/h (90 mph) gefahren werden, müssen spezielle Hochgeschwindigkeitsreifen verwendet werden. In diesem Fall ist der empfohlene Reifendruck direkt beim Reifenhersteller zu erfragen.

REIFENWECHSEL

An die Fahrzeugbereifung wird eine Reihe von Anforderungen gestellt, die von der Serienbereifung erfüllt werden:

- Fahrkomfort
- Geringe Geräusentwicklung
- Optimales Fahrverhalten
- Hohe Lebensdauer
- Geringe Reifenabnutzung
- Gute Traktion
- Geringer Rollwiderstand
- Schnellauffestigkeit

Beim Reifenwechsel sollten stets Reifen verwendet werden, die der serienmäßigen Bereifung des Fahrzeugs entsprechen.

Werden keine der Serienbereifung des Fahrzeugs entsprechenden Reifen verwendet, so kann dies nachteilige Folgen für die Sicherheit und das Fahrverhalten des Fahrzeugs haben.

Bei der Verwendung von Reifen mit Übergröße, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, besteht die Gefahr, daß die Reifen mit Teilen der Radaufhängung und dem Radlauf (beim Einschlagen der Räder) in Kontakt kommen und beschädigt werden.

VORSICHT! BEI DER VERWENDUNG VON REIFEN ZU NIEDRIGER GESCHWINDIGKEITSKATEGORIEN BESTEHT DIE GEFAHR, DASS EIN REIFEN PLATZT UND DER FAHRER DIE KONTROLLE ÜBER DAS FAHRZEUG VERLIERT.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

DRUCKMESSGERÄTE

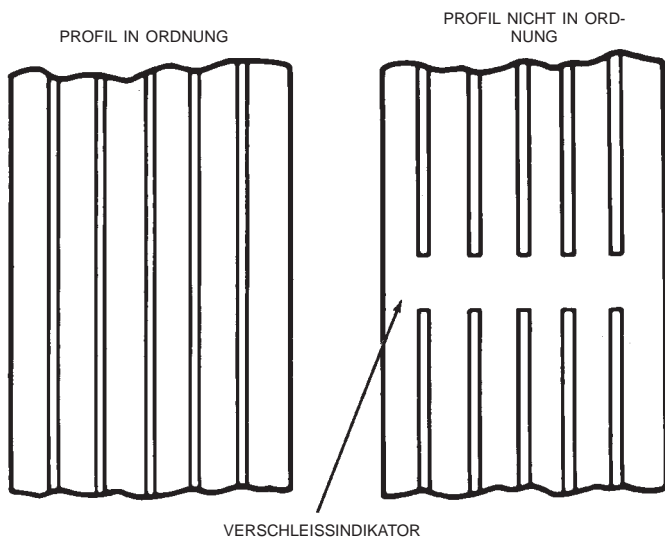
Zum Messen des Reifendrucks wird die Verwendung eines hochwertigen Druckmeßgerätes empfohlen. Nach dem Prüfen des Reifendrucks die Staubschutzkappen auf die Ventile aufschrauben und von Hand festziehen.

VERSCHLEISSINDIKATOREN

Die Verschleißindikatoren sind am Grund der Profilirillen eingearbeitet. Sie werden bei einer Profiltiefe von 1,6 mm (1/16 Zoll) als 13 mm (1/2 Zoll) breiter Streifen sichtbar.

Ein Reifen muß ausgetauscht werden, wenn Verschleißindikatoren an mindestens 2 Stellen sichtbar sind oder das Profil glatte Stellen aufweist (Abb. 4).

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)



J8922-5

Abb. 4 Verschleißindikatoren

VERSCHLEISSBILDER

Zu niedriger Reifendruck führt zu erhöhtem Verschleiß an den Reifenschultern. Zu hoher Reifendruck führt zu erhöhtem Verschleiß in der Profilmitte.

Bei zu großem Radsturz ist der Reifen stark zur Fahrbahnoberfläche geneigt, was zu einer einseitigen Abnutzung der Lauffläche führt.

Eine falsch eingestellte Vorspur führt durch Schleifen des Reifens zu einer starken Abnutzung an den Profilirändern. Das Profil sieht sägezahnähnlich aus (Abb. 5).

ABROLLGERÄUSCHE ODER VIBRATIONEN

Gürtelreifen reagieren empfindlich auf Montagefehler, Vibrationen, Radunregelmäßigkeiten und Unwuchten.

Um festzustellen, ob die Geräusche oder Vibrationen von den Reifen verursacht werden, das Fahrzeug auf einem glatten Fahrbahnbelag und mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten probefahren. Beim Beschleunigen und Abbremsen auf Abrollgeräusche achten. An Differential und Auspuff ändert sich der Geräuschpegel in Abhängigkeit von der Fahrzeuggeschwindigkeit, während die Abrollgeräusche in der Regel gleich bleiben.

SEITENFÜHRUNG

Hinweise zur Ursache bei unbefriedigender Seitenführung des Fahrzeugs sind dem Flußdiagramm auf Seite 6 zu entnehmen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

UMSETZEN DER RÄDER

REIFEN MIT NICHT LAUFRICHTUNGSGEBUNDENEM PROFIL

Die Reifen der Vorder- und Hinterachse werden unterschiedlich stark belastet und beim Lenken, Fahren und Abbremsen unterschiedlich beansprucht. Deshalb nutzen sich die Reifen unterschiedlich stark ab und weisen häufig unregelmäßigen Verschleiß auf. Durch rechtzeitiges Umsetzen der Räder läßt sich dieser Effekt in begrenztem Maße ausgleichen. Durch Umsetzen der Räder wird die Lebensdauer des Profils verlängert, die Traktion bei Matsch, Schnee und Nässe verbessert und eine größere Laufruhe erzielt.

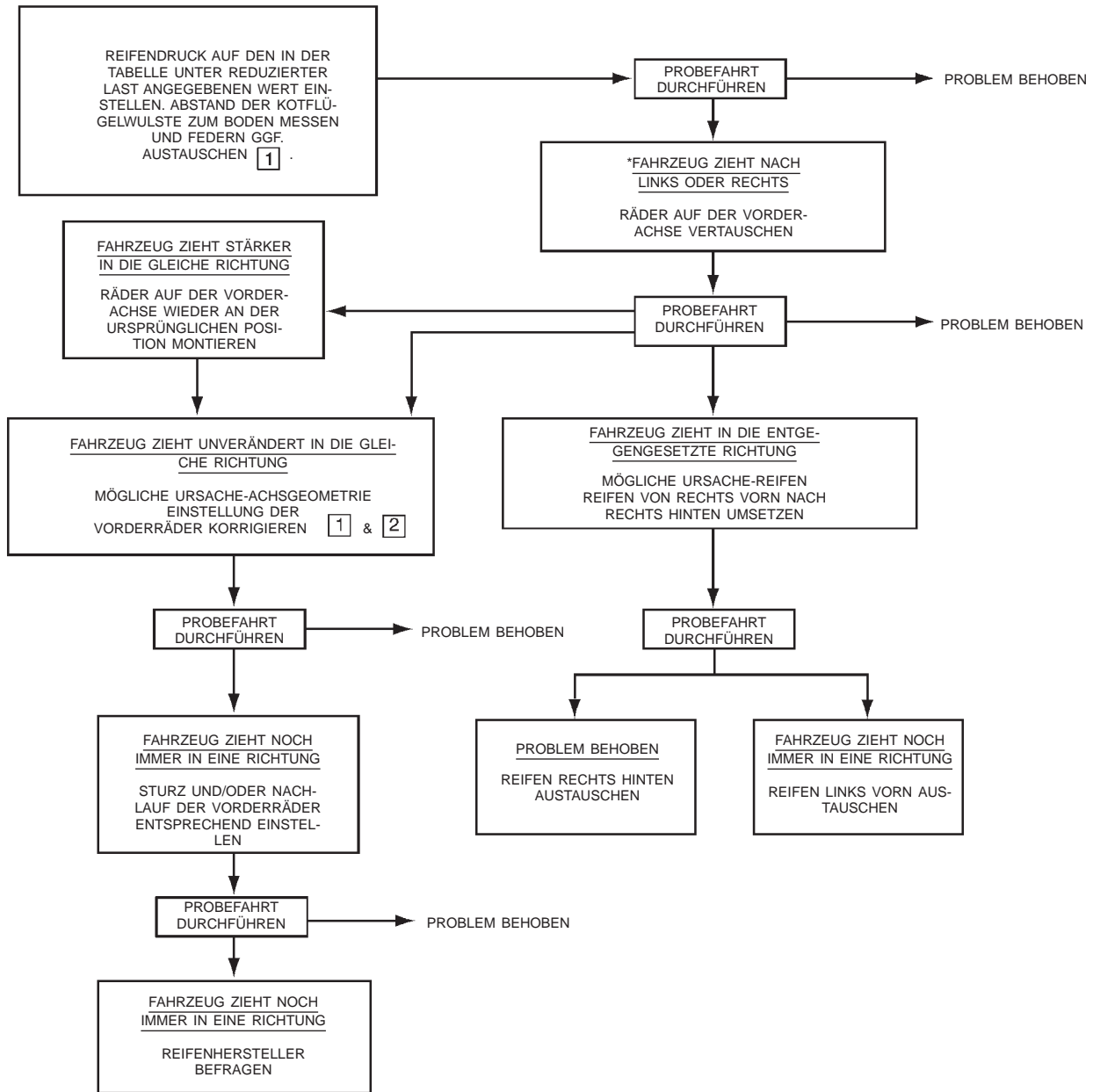
VERSCHLEISS-BILD	ERHÖHTER VERSCHLEISS AN DEN REIFENSCHULTERN	ERHÖHTER VERSCHLEISS IN DER PROFILMITTE	RISSE IN DER LAUFFLÄCHE	EINSEITIGER VERSCHLEISS	SÄGEZÄHNE	GLATTE STELLEN	AUSWASCHUNGEN
AUSWIRKUNG							
URSACHE	ZU GERINGER REIFENDRUCK ODER RÄDER NICHT UMGESETZT	ZU HOHER REIFENDRUCK ODER RÄDER NICHT UMGESETZT	ZU GERINGER REIFENDRUCK ODER ZU HOHE GESCHWINDIGKEITEN*	ZU GROSSER STURZ	FALSCHER VORSPUR	RAD NICHT AUSGEWUCHTET	RÄDER NICHT UMGESETZT ODER RADAUFHÄNGUNG VERSCHLISSEN ODER FALSCH EINGESTELLT.
ABHILFE	REIFENDRUCK BEI KALTEN REIFEN AUF DEN VORGESCHRIEBENEN WERT EINSTELLEN. RÄDER UMSETZEN.			STURZ AUF DEN VORGESCHRIEBENEN WERT EINSTELLEN	VORSPUR AUF DEN VORGESCHRIEBENEN WERT EINSTELLEN	RÄDER DYNAMISCH ODER STATISCH AUSWUCHTEN	RÄDER UMSETZEN UND RADAUFHÄNGUNG ÜBERPRÜFEN (SIEHE HIERZU KAPITEL 2)

*REIFEN VOR WEITERER VERWENDUNG PRÜFEN LASSEN.

Abb. 5 Verschleißbilder

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

SEITENFÜHRUNG KORRIGIEREN



*HINWEIS: SICHERSTELLEN, DASS SICH DAS LENKRAD IN MITTELSTELLUNG BEFINDET

1 FÜR ARBEITSBESCHREIBUNG UND EINSTELLWERTE SOWIE ABSTAND DER KOTFLÜGELWULSTE ZUM BODEN SIEHE ENTSPRECHENDEN ABSCHNITT IN KAPITEL 2, "RADAUFHÄNGUNG", IN DIESEM WERKSTATTHANDBUCH.

2 VORDEREN STOSSDÄMPFER/FEDER/OBEREN QUERLENKER GEMÄSS ANLEITUNG IM ABSCHNITT VORDERRADAUFHÄNGUNG AUSBAUEN. DIE BEIDEN KUNSTSTOFFSTIFTE ZWISCHEN DEM BEFESTIGUNGSFLANSCH DES FEDERBEINS/QUERLENKERS UND DER KAROSSERIE AUSBAUEN. VORDEREN STOSSDÄMPFER/FEDER/OBEREN QUERLENKER WIEDER IN DAS FAHRZEUG EINBAUEN. DIE POSITION DES BEFESTIGUNGSFLANSCHES DES LINKEN, RECHTEN ODER BEIDER FEDERBEINE IM RAHMEN DES VERFÜGBAREN FREIRAUMS ZWISCHEN DEN BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN UND DEN BOHRUNGEN IM FEDERBEINDOM SO VARIIEREN, DASS:

1) DER NACHLAUF AUF DER SEITE, NACH DER DAS FAHRZEUG ZIEHT, POSITIVER IST; UND/ODER

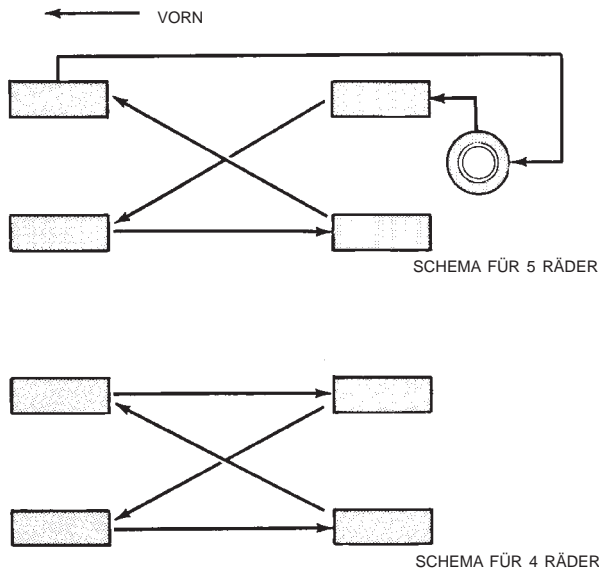
2) DER STURZ AUF DER SEITE, NACH DER DAS FAHRZEUG ZIEHT, NEGATIVER IST.

IN BEIDEN FÄLLEN MÜSSEN SICH DIE EINSTELLUNGEN INNERHALB DER ZULÄSSIGEN WERTE BEWEGEN.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

Die Räder sollten vorzugsweise nach dem in (Abb. 6) dargestellten Schema umgesetzt werden. Die Räder können auch nach einem anderen Schema umgesetzt werden, wobei jedoch mit einem weniger guten Ergebnis gerechnet werden muß.

HINWEIS: Ist das Fahrzeug mit einem Notrad ausgestattet, darf beim Umsetzen der Räder nur das Schema für vier Räder angewendet werden.



9422-9

Abb. 6 Schema für das Umsetzen der Räder

REIFEN MIT LAUFRICHTUNGSGEBUNDENEM PROFIL

Manche Fahrzeuge sind mit speziellen Hochleistungsreifen mit laufrichtungsgebundenem Profil ausgestattet. Diese Reifen sind so ausgelegt, daß die Traktion auf nasser Fahrbahn verbessert wird. Diese Eigenschaft macht sich allerdings nur dann bemerkbar, wenn bei der Montage der Reifen auf die korrekte Laufrichtung geachtet wird. Die Laufrichtung ist durch Pfeile an der Reifenflanke gekennzeichnet.

Bei der Montage der Felgen und Reifen ist es deshalb besonders wichtig, daß die korrekte Laufrichtung der Reifen stets gewährleistet ist.

Näheres zum Umsetzen der Räder siehe Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeugs.

INSTANDSETZUNG BEI DRUCKVERLUST

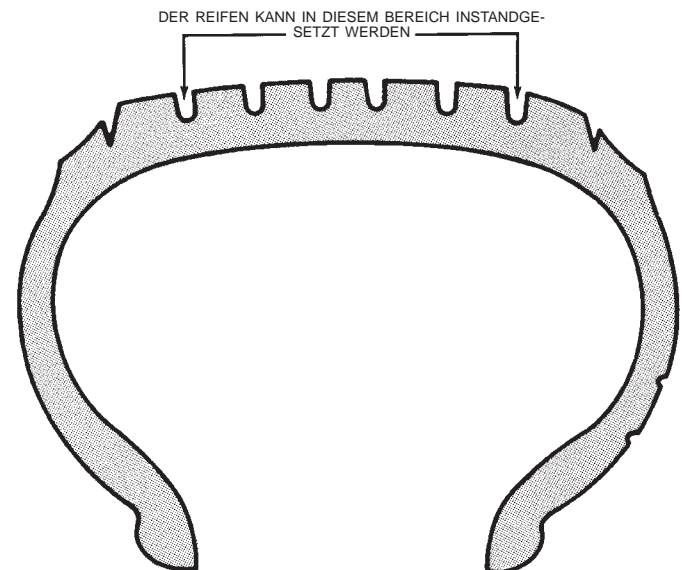
Zur Instandsetzung muß der Gürtelreifen von der Felge abgenommen werden. Eine Instandsetzung ist nur im Bereich der Lauffläche zulässig (Abb. 7). Bei Schäden außerhalb dieses Bereichs muß der Reifen ausgetauscht werden.

Vor der Demontage die Luft vollständig aus dem Reifen ablassen. Zur Erleichterung der Demontage/

Montage des Reifens eine gleitfördernde Seifenlauge verwenden. Keine scharfkantigen Werkzeuge verwenden, durch die Reifen oder Felge beschädigt werden könnten.

Vor dem Aufziehen des Reifens alle Roststellen von der Felge entfernen und nach Bedarf neu lackieren.

Das Rad an das Fahrzeug anbauen und die 5 Befestigungsschrauben in der vorgeschriebenen Reihenfolge mit einem Anzugsmoment von 135 N·m (100 ft. lbs.) festziehen.



J8922-6

Abb. 7 Instandsetzbarer Bereich des Reifens

RAD-/REIFENMONTAGE

Bei der werksseitigen Montage der Räder und Reifen erfolgt eine genaue Ausrichtung der Reifenerhebung zur Felgenabflachung, wodurch die Unrundheit des Rades auf ein Minimum reduziert wird. Die Erhebung ist durch eine außen an der Reifenflanke angebrachte Farbmarkierung oder durch einen hellen Aufkleber gekennzeichnet. Die Felgenabflachung ist durch einen Aufkleber an der Außenseite der Felge und durch einen Markierungspunkt oder eine Linie an der Innenseite der Felge gekennzeichnet. Falls der Aufkleber an der Außenseite der Felge entfernt wurde, muß der Reifen von der Felge abgenommen werden, um den Markierungspunkt oder die Linie an der Innenseite der Felge zu lokalisieren.

Bevor ein Reifen von der Felge abgenommen wird, ist eine Bezugsmarke am Reifen anzubringen, die die Position des Ventils markiert. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Lage des Reifens zur Felge bei der anschließenden Montage unverändert bleibt.

(1) Den Höhengschlag in der Mitte der Profilrippe messen. Den Wert notieren. Die Erhebung am Reifen markieren. Ebenfalls die Position des Ventils am Reifen markieren (Abb. 8).

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

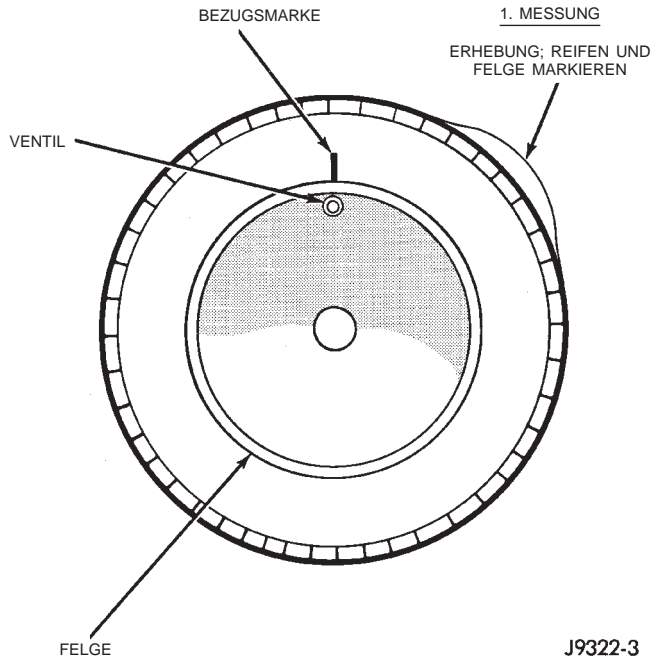


Abb. 8 Erste Messung am Reifen

(2) Den Reifen abnehmen und um 180 Grad versetzt wieder auf die Felge aufziehen (Abb. 9).

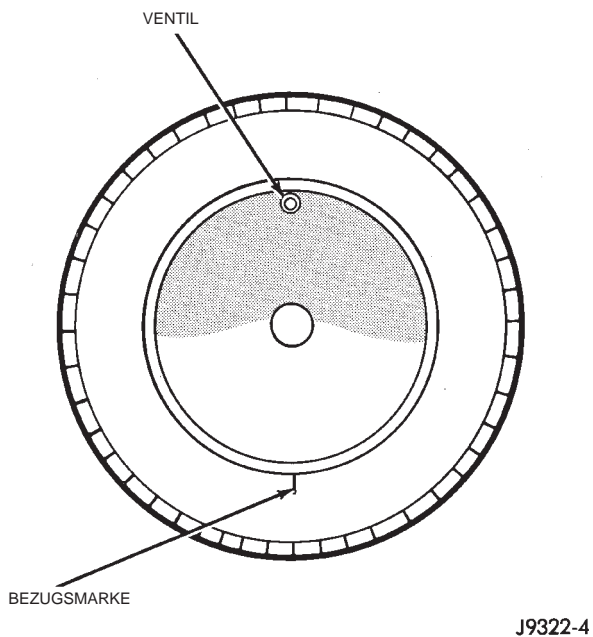


Abb. 9 Montieren des Reifens um 180 Grad versetzt

(3) Den Höhengschlag erneut messen. Die Erhebung am Reifen markieren.

(4) Ist der Höhengschlag noch immer zu groß, folgendermaßen vorgehen:

- Wenn sich die Erhebung innerhalb von 102 mm (4 Zoll) zur ersten Erhebung befindet und noch immer zu groß ist, muß der Reifen ausgetauscht werden.

- Wenn sich die Erhebung innerhalb von 102 mm (4 Zoll) zur ersten Erhebung an der Felge befindet, die Felge auf Einhaltung der Sollwerte (siehe "Technische Daten") prüfen. Näheres hierzu siehe Abschnitt "Schlag von Felgen und Reifen" in diesem Kapitel.

- Wenn sich die Erhebung NICHT innerhalb von 102 mm (4 Zoll) zur Erhebung am Reifen oder an der Felge befindet, den kürzesten Abstand zwischen zweiter und erster Erhebung mit einem Pfeil auf der Lauffläche des Reifens markieren. Den Reifen abnehmen und um 90 Grad in Pfeilrichtung versetzt wieder auf die Felge aufziehen (Abb. 10). Auf diese Weise kann der Höhengschlag in der Regel auf ein akzeptables Maß reduziert werden.

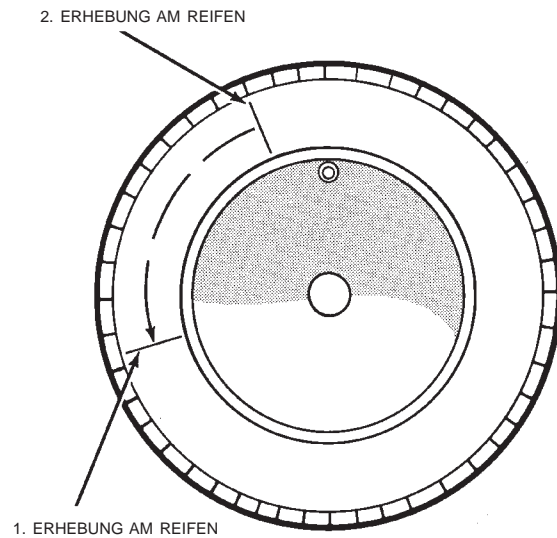


Abb. 10 Montieren des Reifens um 90 Grad in Pfeilrichtung versetzt

REINIGUNG UND PRÜFUNG

REINIGUNG DER REIFEN

Vor der Auslieferung des Fahrzeugs ist der Schutzüberzug von den Reifen zu entfernen, da sonst die Qualität der Reifen beeinträchtigt werden könnte.

Der Schutzüberzug wird folgendermaßen entfernt:

- Die Reifen mit warmem Wasser gut anfeuchten.
- Das Wasser ca. eine Minute lang einwirken lassen.
- Den Schutzüberzug mit einer weichen Bürste abbürsten.
- Der Schutzüberzug kann auch mit einem Dampfstrahlgerät entfernt werden.
- AUF KEINEN FALL Benzin oder eine Drahtbürste verwenden.
- AUF KEINEN FALL Mineralöl oder ein Lösungsmittel auf Mineralölbasis verwenden.

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN/REIFEN

Die folgende Anleitung dient zum besseren Verständnis der Reifenkennzeichnung:

P	Pkw-Reifen (oder "T" für Notrad).
185.....	Reifenbreite in Millimeter.
70.....	Querschnittsverhältnis des Reifens.
R	Gürtelreifen (oder "D" für Diagonal-Gürtelreifen).
14.....	Felgendurchmesser in Zoll.

Keine kleineren als die in der Reifendruck-Tabelle angegebenen Reifen am Fahrzeug montieren.

FELGEN

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		AUS- UND EINBAU	
ALLGEMEINES	9	BEFESTIGUNGSMUTTER DER	
GESCHRAUBTE RADZIERBLENDEN	9	RADZIERBLENDE	15
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG		FELGEN UND REIFEN	13
PRÜFEN DER RÄDER	10	GESCHRAUBTE RADZIERBLENDE	12
SCHLAG VON FELGEN UND REIFEN	10	TECHNISCHE DATEN	
ARBEITSBESCHREIBUNGEN		TECHNISCHE DATEN/FELGEN	15
AUSWUCHTEN VON RÄDERN UND REIFEN ..	12		

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ALLGEMEINES

Die Serienräder sind für sicheres Fahrverhalten bei allen Belastungen im Rahmen des maximal zulässigen Gesamtgewichts des Fahrzeugs ausgelegt.

Alle Fahrzeuge sind mit Tiefbettfelgen aus Stahl oder Aluminiumguß ausgestattet. Jede Felge weist ein Sicherheitsprofil in Form von erhöhten Bereichen zwischen Felgenhorn und Felgenbett auf, die als Hump bezeichnet werden (Abb. 1).

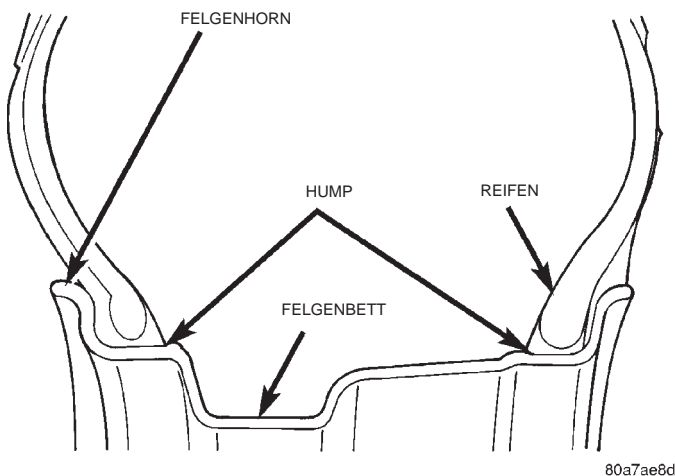


Abb. 1 Sicherheitsfelge

Bei der Erstfüllung des Reifens mit Luft wird der Reifenwulst über das Sicherheitsprofil gepreßt. Bei plötzlichem Druckverlust verhindert das Sicherheitsprofil das Abfließen des Reifens, so daß das Fahrzeug sicher zum Stillstand gebracht werden kann.

Felgen aus Aluminiumguß erfordern spezielle Auswuchtgewichte aufgrund des dickeren Felgenhorns sowie spezielle Auswuchtanlagen.

Die Radbolzen und -mutter sind an den jeweiligen Felgentyp angepaßt, was bei der Ersatzteilwahl zu berücksichtigen ist.

Ersatzteile von minderer Qualität oder anderer Ausführung dürfen nicht verwendet werden.

Alle Leichtmetallfelgen sowie einige Stahlfelgen besitzen Radmutter mit einem größeren Kegelansatz, der zur sicheren Befestigung der Felge (einschließlich Ersatzrad) erforderlich ist.

Radmutter mit größerem Kegelansatz werden auch bei Fahrzeugen verwendet, die mit geschraubten Radzierblenden ausgestattet sind. Diese Radmutter sind außerdem mit einem Außengewinde versehen, so daß die Radzierblenden auf den Radmuttern befestigt werden können.

Vor der Montage des Rades Roststellen vollständig von der Anlagefläche der Felge entfernen.

VORSICHT! SICHERSTELLEN, DASS DIE METALLFLÄCHEN GENAU AUFEINANDERLIEGEN. BEI UNSACHGEMÄSSER MONTAGE KÖNNEN SICH DIE RADMUTTERN LOCKERN, WODURCH FAHR SICHERHEIT UND FAHRVERHALTEN DES FAHRZEUGS BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.

GESCHRAUBTE RADZIERBLENDEN

Fahrzeuge des Modelljahres 1997 sind mit geschraubten Radzierblenden ausgestattet (Abb. 2).

Die Radzierblende ist mit Hilfe von fünf Muttern an der Felge festgeschraubt (Abb. 2). Die Befestigungsmuttern der Radzierblende werden dabei auf spezielle Radmuttern mit Außengewinde aufgeschraubt (Abb. 3).

Die Befestigungsmuttern der Radzierblende (Abb. 3) sind in die Radzierblende integriert und können auch nach dem Lösen von den Radmuttern in der Radzierblende belassen werden. Bei Bedarf können die Befestigungsmuttern der Radzierblende aus der Radzierblende ausgebaut und einzeln ausgetauscht werden.

Die geschraubte Radzierblende kann erst dann von der Felge abgebaut werden, nachdem alle fünf Befestigungsmuttern entfernt sind.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

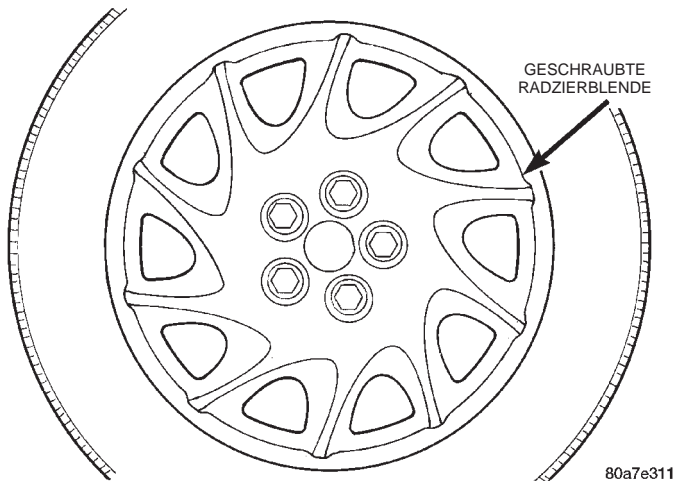


Abb. 2 Geschraubte Radzierblende

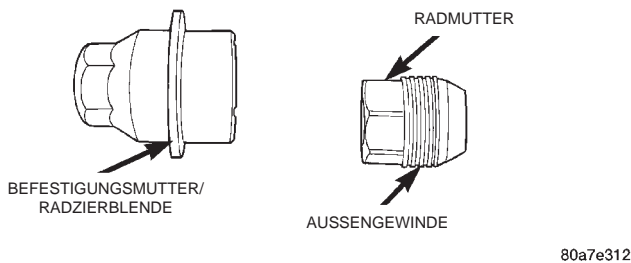


Abb. 3 Radmutter und Befestigungsmutter der Radzierblende

stigungsmuttern der Radzierblende von den Radmuttern gelöst wurden (Abb. 2). Die Radzierblende kann dann von Hand von der Felge abgenommen werden.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

PRÜFEN DER RÄDER

Ein Radwechsel ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Bei unzulässigem Schlag
- Bei verbeulten oder verzogenen Felgen
- Bei Druckverlust
- Bei beschädigten Radbolzen-Bohrungen.

Hämmern, Erwärmen, Schweißen oder die Reparatur von Undichtigkeiten sind bei der Instandsetzung von Felgen unzulässig.

Beim Austausch von Felgen sollten stets Originalersatzteile verwendet werden, die über den Vertragshändler bezogen werden können. Wenn andere Felgen verwendet werden, sollten diese die gleiche Tragfähigkeit wie die Originalfelgen besitzen. Die Abmessungen (Durchmesser, Maulweite, Einpreßtiefe und Lochkreisdurchmesser) der Felge dürfen sich nicht von denen der Originalfelge unterscheiden.

VORSICHT! DURCH DIE MONTAGE VON NICHT-ERSTAUSRÜSTUNG (OEM) FELGEN, DIE DIESE ANFORDERUNGEN NICHT ERFÜLLEN, KÖNNEN FAHR SICHERHEIT UND FAHRVERHALTEN DES FAHRZEUGS BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.

VORSICHT! VON DER MONTAGE GEBRAUCHTER FELGEN WIRD ABGERATEN. DA NICHT BEKANNT IST, WIE STARK DIE FELGE BEREITS DURCH UNSACHGEMÄSSE BEHANDLUNG ODER HOHE LAUFLEISTUNG BEANSPRUCHT WURDE, KANN EIN PLÖTZLICHES VERSAGEN NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN.

SCHLAG VON FELGEN UND REIFEN

HINWEIS: Höhen- und Seitenschlag sollten stets am abgebauten Rad und auf einer geeigneten Auswuchtmaschine gemessen werden.

Unter Höhenschlag versteht man die Differenz zwischen den Erhebungen und Abflachungen an Reifen oder Felge.

Unter Seitenschlag versteht man un rundes Laufen des Reifens oder der Felge in horizontaler Richtung.

Ein Höhenschlag von mehr als 1,5 mm (0,06 Zoll), gemessen in der Mitte der Lauffläche, kann zu Rüttelbewegungen des Fahrzeugs führen.

Ein Seitenschlag von mehr als 2,0 mm (0,08 Zoll), gemessen an der Reifenschulter, kann ebenfalls zu Rüttelbewegungen führen.

Manchmal läßt sich der Höhenschlag durch neues Ausrichten des Rades an den Radbolzen verringern (siehe Methode 1). Kann der Höhenschlag auf diese Weise nicht auf ein akzeptables Maß reduziert werden, kann der Reifen auf der Felge gedreht werden (siehe Methode 2).

METHODE 1 (NEUAUSRICHTEN DER FELGE AUF DER NABE)

Die Anlageflächen der Felge auf Planheit prüfen. Radlager einstellen.

Eine kurze Probefahrt durchführen, um beim Parken entstandene Flachstellen am Reifen zu beseitigen.

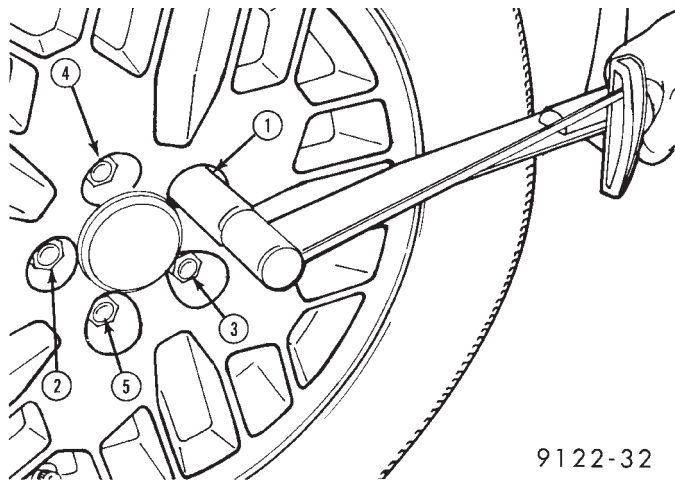
Sicherstellen, daß alle Radmuttern mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festgezogen sind (Abb. 4).

Den Schlag mit dem Höhenschlagmeßgerät D-128-TR messen (Abb. 5).

Das Rad um zwei Radbolzen gegenüber der ursprünglichen Montageposition versetzen.

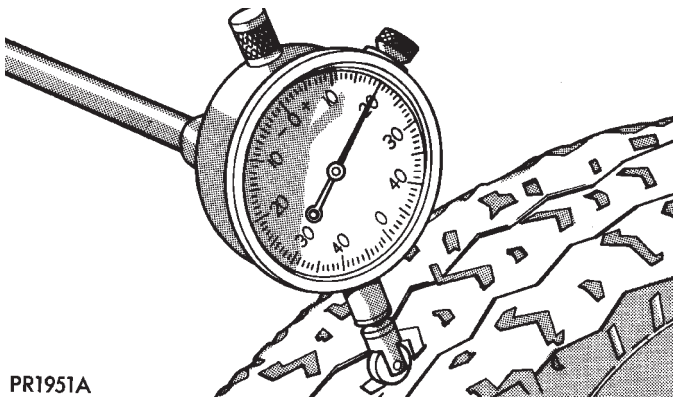
Die Radmuttern mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, um ein Verziehen der Nabe zu verhindern.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)



9122-32

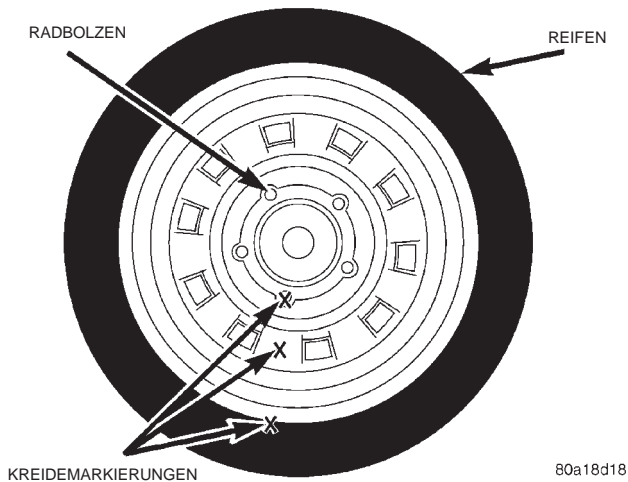
Abb. 4 Reihenfolge beim Festziehen der Radmuttern



PR1951A

Abb. 5 Höhenschlagmeßgerät

Höhenschlag prüfen. Ist der Höhenschlag noch immer zu groß, die Reifenflanke, die Felge und den Radbolzen an der Stelle des größten Höhenschlags markieren (Abb. 6) und mit Methode 2 fortfahren.



80a18d18

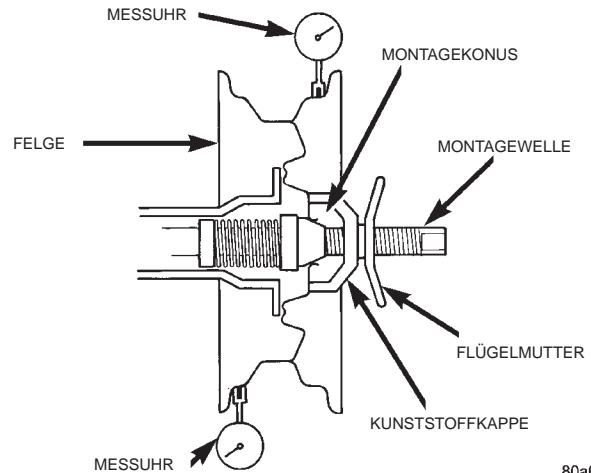
Abb. 6 Kreidemarkierungen an Felge, Reifen und Radbolzen

METHODE 2 (VERDREHEN DES REIFENS AUF DER FELGE)

Das Verdrehen des Reifens auf der Felge ist vor allem dann erforderlich, wenn sowohl Reifen als auch Felge Schlag aufweisen.

Den Reifen von der Felge abnehmen und die Felge in der ursprünglichen Position wieder auf der Nabe montieren.

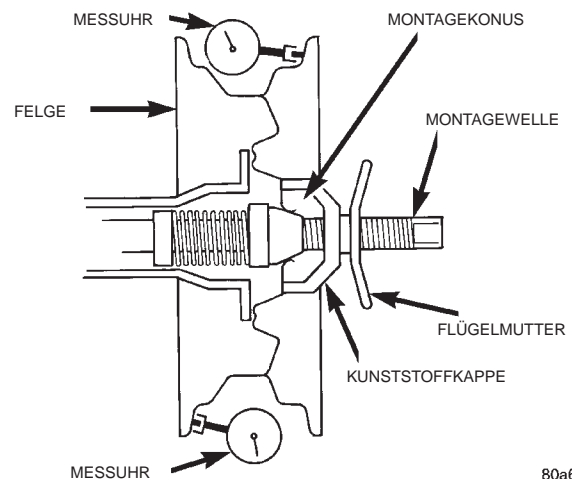
Den Höhenschlag der Felge prüfen (Abb. 7). Der Höhenschlag darf nicht mehr als 0,762 mm (0,030 Zoll) betragen.



80a611da

Abb. 7 Prüfen des Höhenschlags an der Felge

Den Seitenschlag der Felge prüfen (Abb. 8). Der Seitenschlag darf nicht mehr als 0,762 mm (0,030 Zoll) betragen.



80a611db

Abb. 8 Prüfen des Seitenschlags an der Felge

Befindet sich die Stelle mit dem größten Höhenschlag in der Nähe der Markierung, den Reifen um 180 Grad versetzt aufziehen und den Höhenschlag erneut prüfen. Kann der Höhenschlag auf diese Weise nicht auf ein akzeptables Maß reduziert werden, müssen Felge und/oder Reifen ausgetauscht werden.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

AUSWUCHTEN VON RÄDERN UND REIFEN

Auswuchten ist dann erforderlich, wenn sich Vibrationen in den Sitzen, im Bodenblech oder am Lenkrad bemerkbar machen. Die Vibrationen treten meist bei Geschwindigkeiten über 90 km/h (55 mph) beim Fahren auf einem glatten Fahrbahnbelag auf.

Das Auswuchten von Rädern sollte auf einer dynamischen Auswuchtmaschine erfolgen. Statisches Auswuchten wird nur für den Fall empfohlen, daß eine dynamische Auswuchtmaschine nicht zur Verfügung steht.

Bei diesem Fahrzeug wird empfohlen, das Rad im abgebauten Zustand auszuwuchten.

HINWEIS: Beim Auswuchten im eingebauten Zustand muß das dem auszuwuchtenden Rad gegenüberliegende Rad vom Fahrzeug abgebaut werden.

Bei statischem Auswuchten ist die Unwuchtmasse zu ermitteln und unmittelbar gegenüber der Unwucht ein Auswuchtgewicht anzubringen, dessen Größe genau der Unwuchtmasse entspricht. Die eine Hälfte dieses Gewichts am **inneren**, die andere Hälfte am **äußeren** Felgenhorn befestigen (Abb. 9).

Bei dynamischem Auswuchten wird die Lage und Größe der Auswuchtgewichte, die am inneren und am äußeren Felgenhorn angebracht werden müssen, von der Auswuchtmaschine angezeigt (Abb. 10).

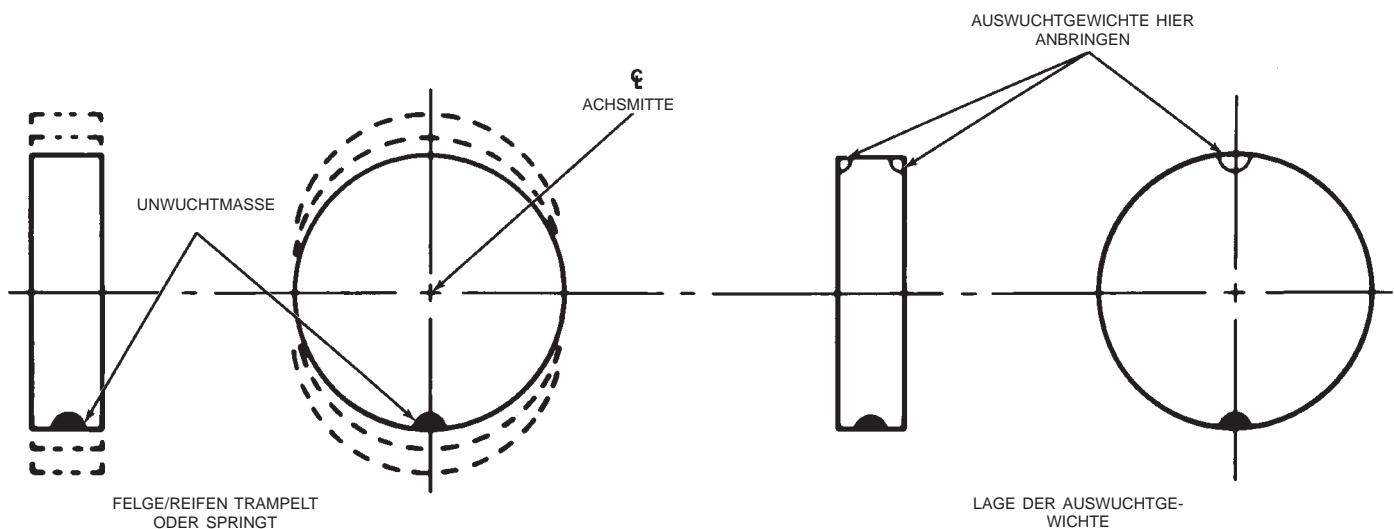


Abb. 9 Statische Unwucht & statisches Auswuchten

AUS- UND EINBAU

GESCHRAUBTE RADZIERBLENDE

AUSBAU

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Befestigungsmuttern der Radzierblende (Abb. 11) mit einem herkömmlichen Schraubenschlüssel und nicht mit einem Schlag-Schrauber zu lösen. Durch die Verwendung eines Schlag-Schraubers können die Befestigungsmuttern der Radzierblende beschädigt werden.

(1) Die fünf Befestigungsmuttern lösen (Abb. 11), mit denen die Radzierblende an den Radmuttern befestigt ist.

(2) Die Radzierblende fassen, in gerader Linie von der Felge wegziehen und von der Felge abnehmen.

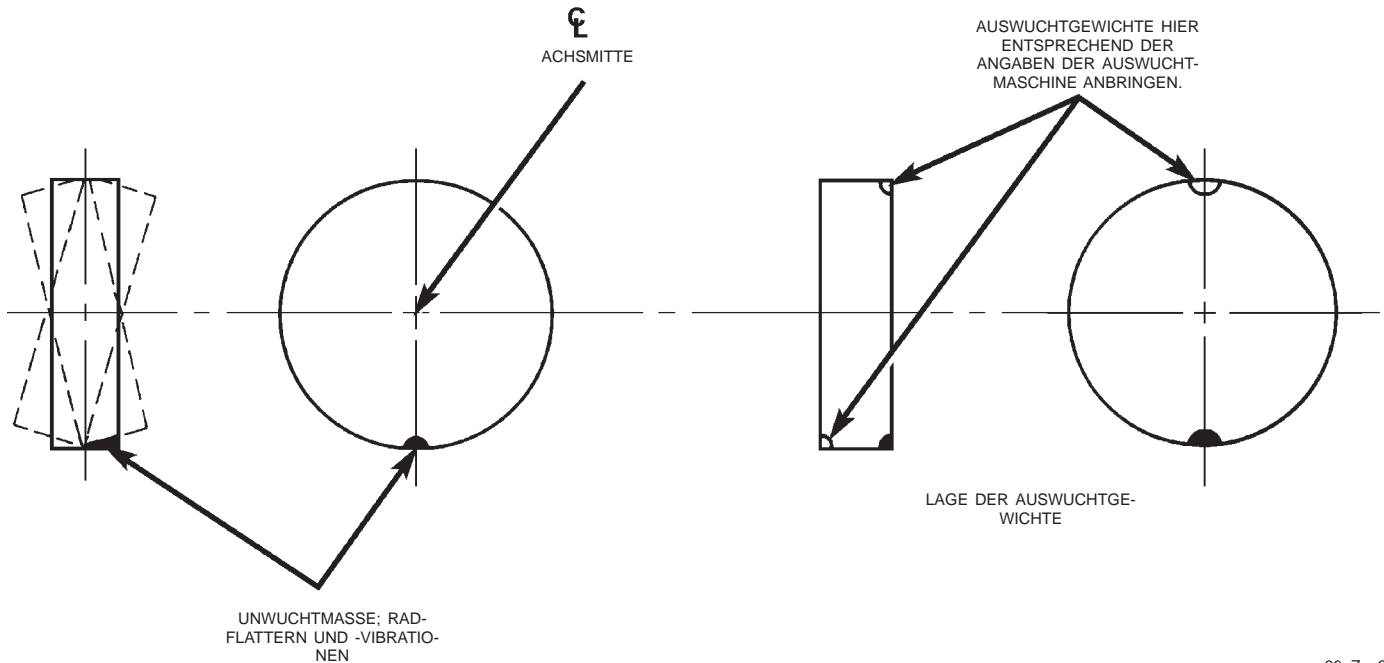
EINBAU

(1) Die Aussparung für das Ventil in der Radzierblende auf das Ventil in der Felge ausrichten (Abb. 11). Die Befestigungsmuttern der Radzierblende ansetzen und auf die Außengewinde der Radmuttern aufschrauben.

(2) Alle fünf Befestigungsmuttern der Radzierblende von Hand auf die Radmuttern aufschrauben.

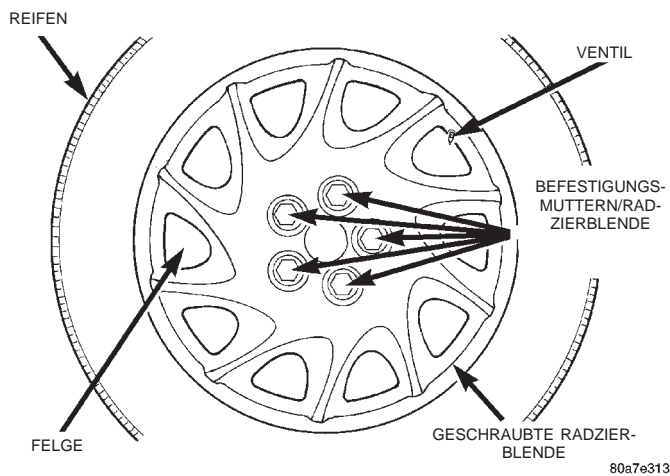
HINWEIS: Es wird empfohlen, die Befestigungsmuttern der Radzierblende mit einem herkömmlichen Schraubenschlüssel und nicht mit einem Schlag-Schrauber festzuziehen. Durch die Verwendung eines Schlag-Schraubers können die Befestigungsmuttern der Radzierblende beschädigt werden.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80a7ae8e

Abb. 10 Dynamische Unwucht & dynamisches Auswuchten

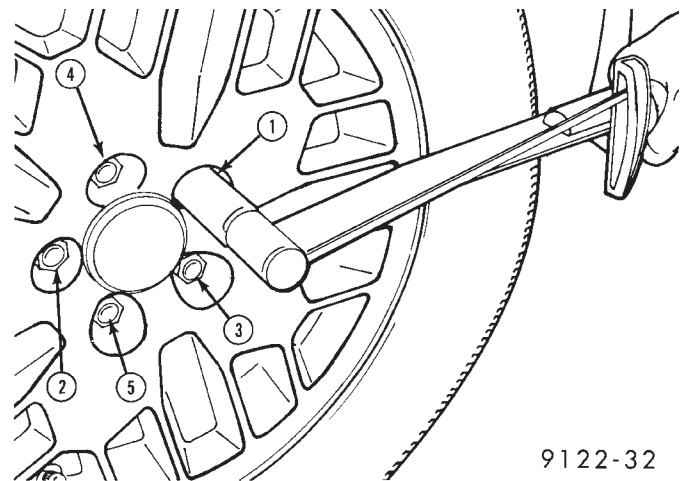


80a7e313

Abb. 11 Befestigungsmuttern der Radzierblende

(3) Alle fünf Befestigungsmuttern der Radzierblende festziehen. Wenn eine Befestigungsmutter "durchdreht" (es handelt sich hierbei um einen Sicherungsmechanismus, der ein Überdrehen der Muttern verhindert), die Mutter erneut vorsichtig bis zu einem Punkt festziehen, an dem sie gerade noch nicht durchdreht. Um ein Klappern der Radzierblende zu vermeiden, müssen alle Befestigungsmuttern korrekt festgezogen sein.

dabei als Führung. Dann die Radmuttern lose eindrehen und von Hand festziehen. Die Radmuttern schrittweise in der angegebenen Reihenfolge festziehen (Abb. 12). Die Radmuttern mit einem Anzugsmoment von 135 N·m (100 ft. lbs.) festziehen. Radmuttern und Radbolzen auf keinen Fall einölen oder einfetten.



9122-32

Abb. 12 Reihenfolge beim Festziehen der Radmuttern

FELGEN UND REIFEN

GUSSFELGEN AUS ALUMINIUM

Bei der Montage das Rad zunächst an der Anlagefläche der Nabe ansetzen; der Nabenzapfen dient

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

STAHLFELGEN

AUSBAU

ACHTUNG! Die Radzierblende nicht mit einem Werkzeug von der Felge abhebeln. Andernfalls kann die Radzierblende beschädigt werden. Die Radzierblende wird abgebaut, indem die Befestigungsmuttern der Radzierblende gelöst werden. Die Radzierblende kann anschließend von Hand von der Felge abgenommen werden.

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Befestigungsmuttern der Radzierblende (Abb. 13) mit einem herkömmlichen Schraubenschlüssel und nicht mit einem Schlag-Schrauber zu lösen. Durch die Verwendung eines Schlag-Schraubers können die Befestigungsmuttern der Radzierblende beschädigt werden.

(1) Die fünf Befestigungsmuttern lösen (Abb. 13), mit denen die Radzierblende an den Radmuttern befestigt ist.

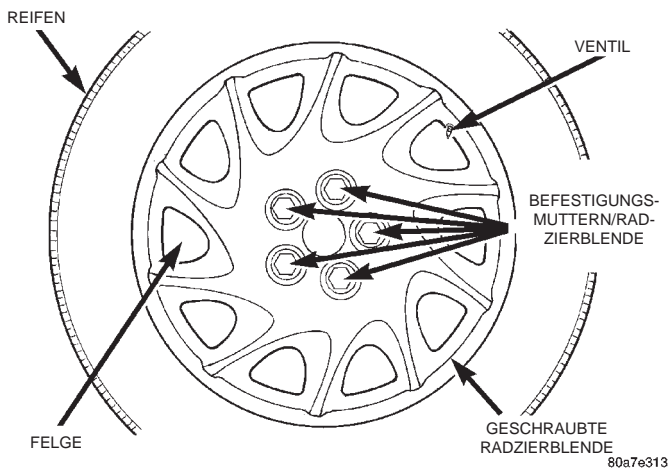


Abb. 13 Befestigungsmuttern der Radzierblende

(2) Die Radzierblende fassen, in gerader Linie von der Felge wegziehen und von der Felge abnehmen.

(3) Die Radmutter von den Radbolzen lösen (Abb. 14).

(4) Das Rad von der Nabe abbauen.

EINBAU

(1) Bei der Montage das Rad zunächst auf den Radbolzen und an der Anlagefläche der Nabe ansetzen; der Nabenzapfen dient dabei als Führung. Dann die Radmutter ansetzen und **von Hand** in der angegebenen Reihenfolge festziehen (Abb. 15).

ACHTUNG! Bei der Montage des Rades Radmuttern und Radbolzen auf keinen Fall einölen oder einfetten.

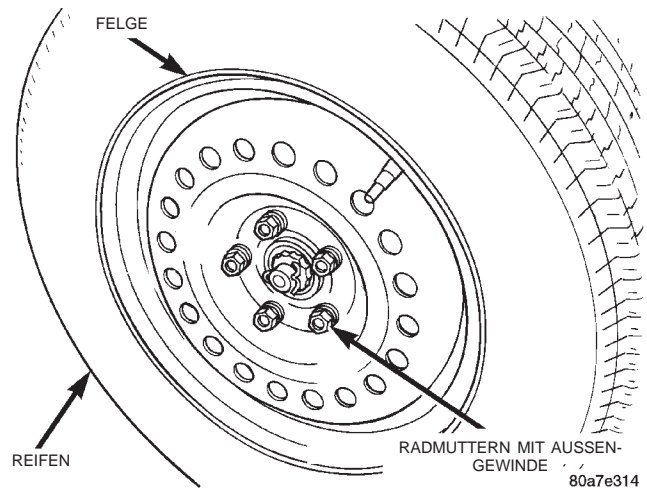


Abb. 14 Radmuttern

(2) Die fünf Radmutter schrittweise in der angegebenen Reihenfolge mit der Hälfte des vorgeschriebenen Anzugsmomentes festziehen (Abb. 15). Dann die Radmutter in der angegebenen Reihenfolge mit einem Anzugsmoment von 135 N·m (100 ft. lbs.) festziehen.

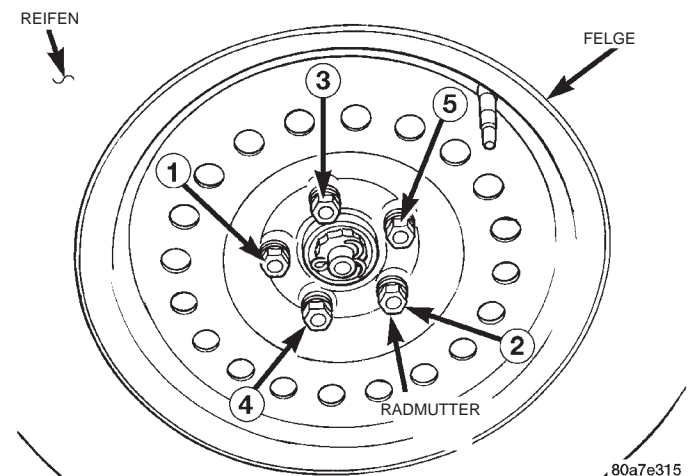


Abb. 15 Reihenfolge beim Festziehen der Radmuttern

(3) Die Aussparung für das Ventil in der Radzierblende auf das Ventil in der Felge ausrichten (Abb. 13). Die Befestigungsmutter der Radzierblende ansetzen und auf die Außengewinde der Radmutter aufschrauben.

(4) Alle fünf Befestigungsmutter der Radzierblende von Hand auf die Radmutter aufschrauben.

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Befestigungsmutter der Radzierblende mit einem herkömmlichen Schraubenschlüssel und nicht mit einem Schlag-Schrauber festzuziehen. Durch die Verwendung eines Schlag-Schraubers können die Befestigungsmutter der Radzierblende beschädigt werden.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(5) Alle fünf Befestigungsmuttern der Radzierblende festziehen. Wenn eine Befestigungsmutter "durchdreht" (es handelt sich hierbei um einen Sicherungsmechanismus, der ein Überdrehen der Muttern verhindert), die Mutter erneut vorsichtig bis zu einem Punkt festziehen, an dem sie gerade noch nicht durchdreht. Um ein Klappern der Radzierblende zu vermeiden, müssen alle Befestigungsmuttern korrekt festgezogen sein.

BEFESTIGUNGSMUTTER DER RADZIERBLENDE

Falls eine Befestigungsmutter der Radzierblende beschädigt wird, kann die Mutter anhand der folgenden Arbeitsanweisung aus der Radzierblende ausgebaut und einzeln ausgetauscht werden.

AUSBAU

(1) Falls erforderlich, die Radzierblende von der Felge abbauen. Näheres hierzu siehe den Abschnitt "Geschraubte Radzierblende" in diesem Kapitel des Werkstatthandbuchs.

HINWEIS: Die Befestigungsmuttern der Radzierblende besitzen eine Anformung, die nicht an der großen Haltezunge vorbeigeführt werden kann. Beim Ausbau einer Befestigungsmutter muß die Anformung der Mutter deshalb zuerst aus den beiden kleinen Haltezungen an der Radzierblende ausgerastet werden.

(2) Von der Rückseite der Radzierblende aus so gegen die Befestigungsmutter drücken, daß die Anformung der Befestigungsmutter zuerst auf einer Seite aus den beiden kleinen Haltezungen in der Bohrung der Radzierblende ausrastet (Abb. 16).

(3) Ist die Anformung der Befestigungsmutter aus den beiden kleinen Haltezungen der Radzierblende ausgerastet, kann die Befestigungsmutter vollständig aus der Bohrung der Radzierblende gedrückt oder gezogen werden.

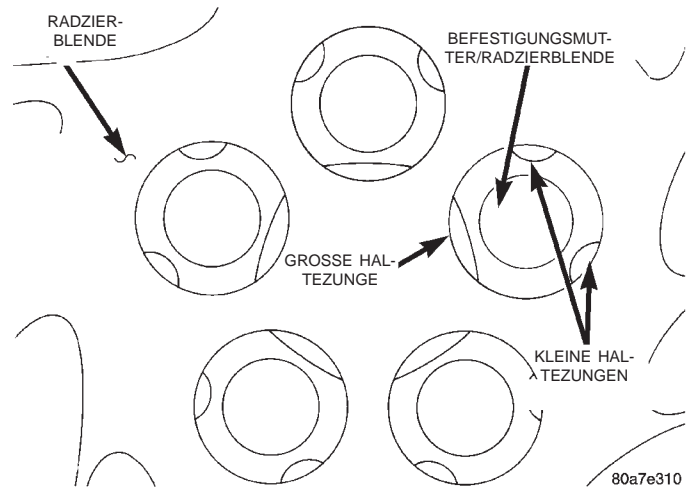


Abb. 16 Befestigungsmutter der Radzierblende aus- und einbauen

EINBAU

(1) Die Befestigungsmutter so in die Bohrung der Radzierblende einsetzen, daß die Anformung der Befestigungsmutter unter der großen Haltezunge sitzt (Abb. 16).

(2) Dann so gegen die Befestigungsmutter drücken, daß die Anformung der Mutter in die beiden kleinen Haltezungen der Radzierblende einrastet.

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN/FELGEN

Felge:

- Größe/Stehbolzen M12 x 1,5 mm
- Größe/Sechskant-Radmutter 19 mm
- Anzugsmoment/Radmutter . 135 N·m (100 ft. lbs.)

