

FELGEN UND REIFEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FELGEN	9	REIFEN	1

REIFEN

STICHWORTVERZEICHNIS

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

- Fahren mit zu niedrigem oder zu hohem Reifendruck

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 des Reifens 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)

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

- **Z** Höchstgeschwindigkeit = über 240 km/h (149 mph) (genaue Angaben beim Reifenhersteller)
- Ganzjahresreifen sind auf der Reifenflanke mit **M** + **S**, **M & S** or **M-S** gekennzeichnet (M = Matsch, S = Schnee).

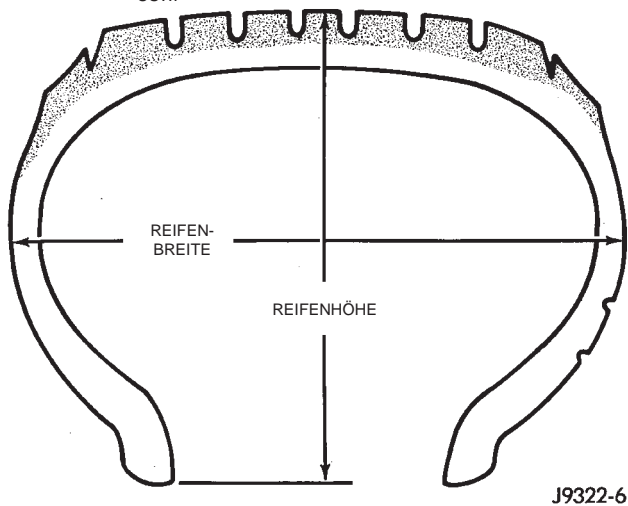
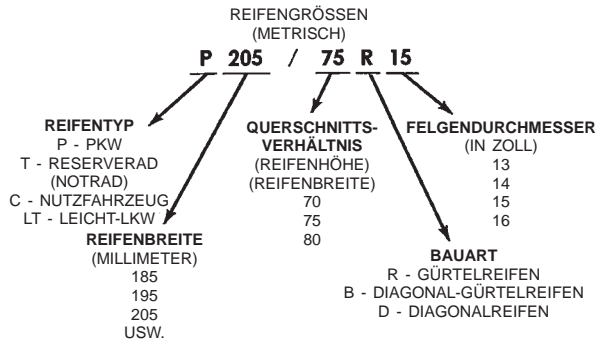


Abb. 1 Reifenkennzeichnung

SCHNEEKETTEN

Es ist im mitgelieferten Handbuch nachzulesen, ob die Montage von Schneeketten bei dem entsprechenden Modell vorgesehen ist.

GÜRTELREIFEN

Gürtelreifen weisen bessere Fahreigenschaften, eine höhere Lebensdauer und höheren Fahrkomfort sowie 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 Störungen am Antriebsstrang führen. Bei Fahrzeugen,

die mit Antiblockiersystem (ABS) ausgestattet sind, können zu große Reifen auch zu ungenauen Raddrehzahlensignalen führen.

Reifen verschiedener Hersteller gleichzeitig zu verwenden wird NICHT empfohlen. 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. Die normale Fahrbereifung sollte so schnell wie möglich instandgesetzt und wieder eingebaut oder durch einen neuen Reifen ersetzt werden. Mit Reserverad nicht schneller als 80 km/h fahren. Näheres hierzu siehe die Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeugs.

REIFENDRUCK

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

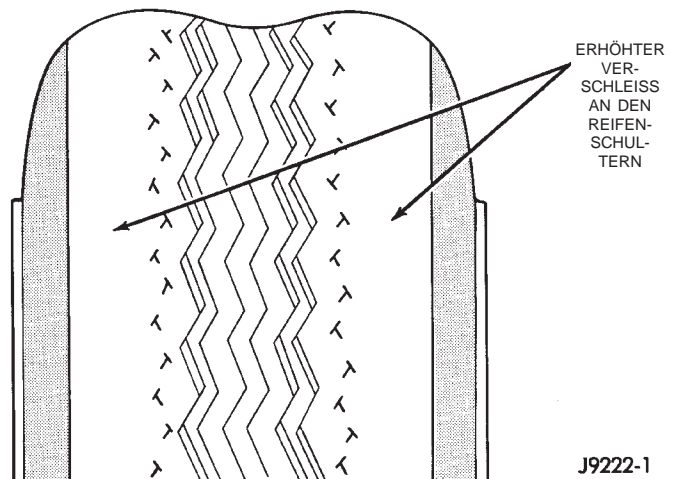


Abb. 2 Reifenverschleiß bei zu niedrigem Reifendruck

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
- Erhöhte Kraftstoffverbrauch
- Verschlechtertes Fahrverhalten
- Beeinträchtigte Geradeauslauf

Der vorgeschriebene Reifendruck ist in der Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeugs angegeben.

Die angegebenen Werte wurden sorgfältig ermittelt und gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit,

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

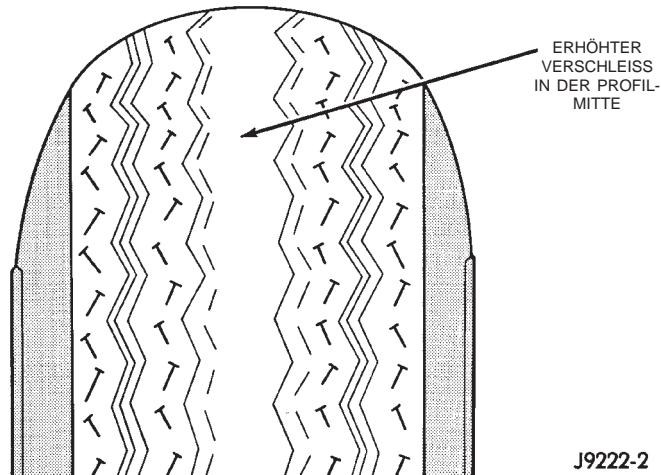


Abb. 3 Reifenverschleiß bei zu hohem Reifendruck

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 angegebenen Reifendrücke 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.

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

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 Reifendrücke. Für anhaltende Geschwindigkeiten 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 ver-

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

VERSCHLEISSINDIKATOREN

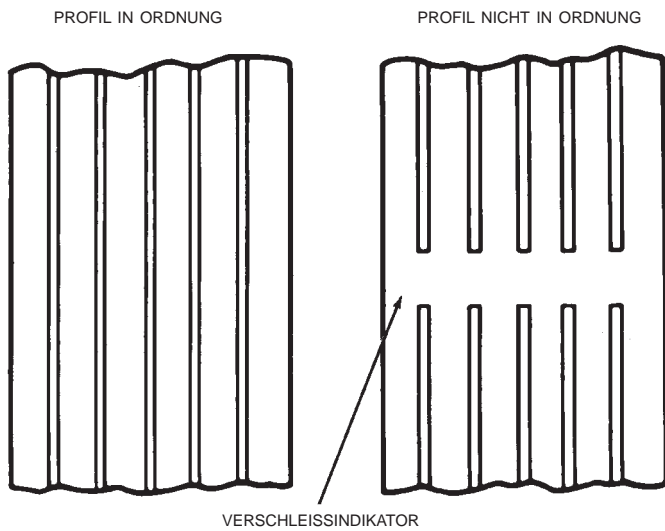
Die Verschleißindikatoren sind am Grund der Profiltrillen eingearbeitet. Sie werden bei einer Profiltiefe von 1,6 mm (1/16 Zoll) als 13 mm (1/2 Zoll) breiter Streifen sichtbar (Abb. 4).

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

VERSCHLEISSBILDER

Zu niedriger Reifendruck führt zu erhöhtem Verschleiß an den Reifenschultern. Zu hoher Reifen-

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)



J8922-5

Abb. 4 Verschleißindikatoren

druck 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 (Abb. 5).

Eine falsch eingestellte Vorspur führt durch Schleifen des Reifens zu einer starken Abnutzung an den Profilirändern und einem sägezahnähnlichen Profil (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 nachfolgenden Flußdiagramm zu entnehmen. Mit Hilfe des Flußdiagramms kann festgestellt werden, ob die unbefriedigende Seitenführung durch einen schadhafte Reifen oder durch eine falsche Einstellung der Vorderradaufhängung verursacht wird.

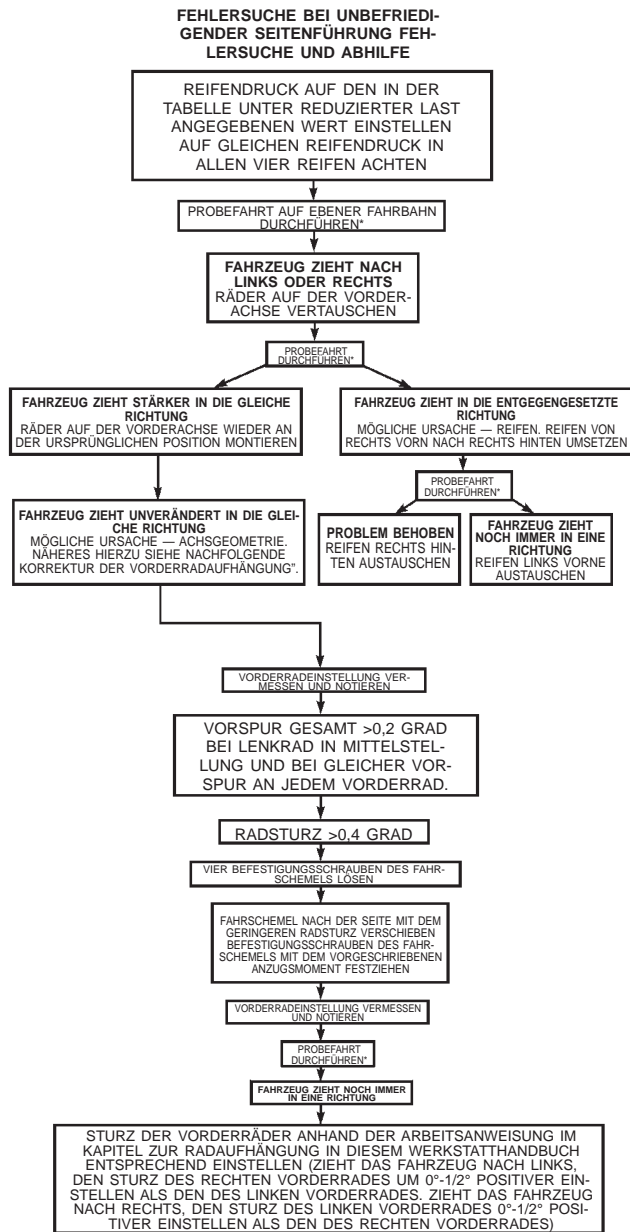
VERSCHLEISS-BILD	ERHÖHTER VERSCHLEISS AN DEN REIFENSCHULTERN	ERHÖHTER VERSCHLEISS IN DER PROFILMITTE	RISSE IN DER LAUFFLÄCHE	EINSEITIGER VERSCHLEISS	SÄGEZÄHNE	GLATTE STELLEN	AUSWASCHUNGEN
AUSWIRKUNG							
URSACHE	ZU GERINGER REIFENDRUCK ODER RÄDER NICHT UMGESETZT	ZU HOHER REIFENDRUCK ODER RÄDER NICHT UMGESETZT	ZU GERINGER REIFENDRUCK ODER ZU HOHE GESCHWINDIGKEIT*	ZU GROSSER STURZ	FALSCHER VORSPUR	RAD NICHT AUSGEWUCHTET ODER REIFEN DEFECT	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)

*VOR WEITEREM GEBRAUCH ÜBERPRÜFEN LASSEN.

RN797

Abb. 5 Verschleißbilder

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)



* SICHERSTELLEN, DASS DIE UNBEFRIEDIGENDE SEITENFÜHRUNG DES FAHRZEUGS NICHT DURCH EINE GEWÖLBTE FAHRBAHNDERCKE ODER DURCH SEITENWIND HERVORGERUFEN WIRD

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

UMSETZEN DER RÄDER

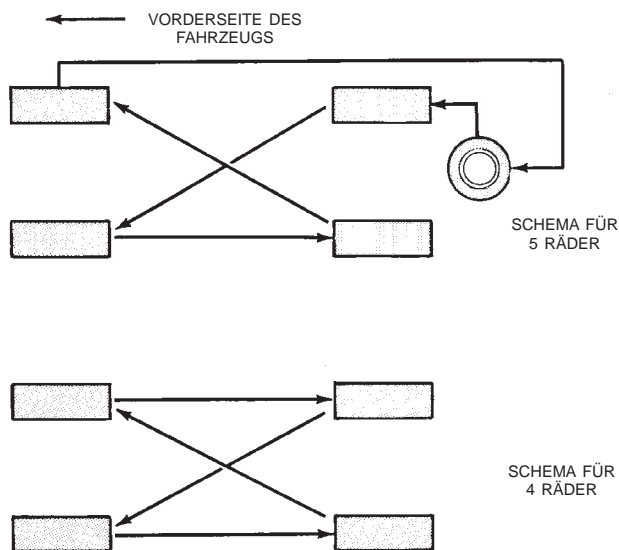
REIFEN MIT NICHT

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.

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 kor-

rekte 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.

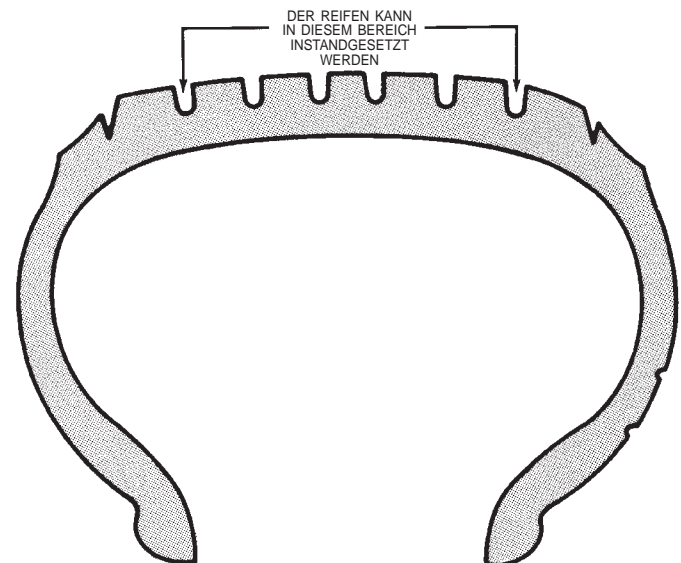
INSTANDSETZUNG BEI DRUCKVERLUST

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 ein Gleitmittel wie beispielsweise 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 mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment 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 -linie an

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

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 -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).

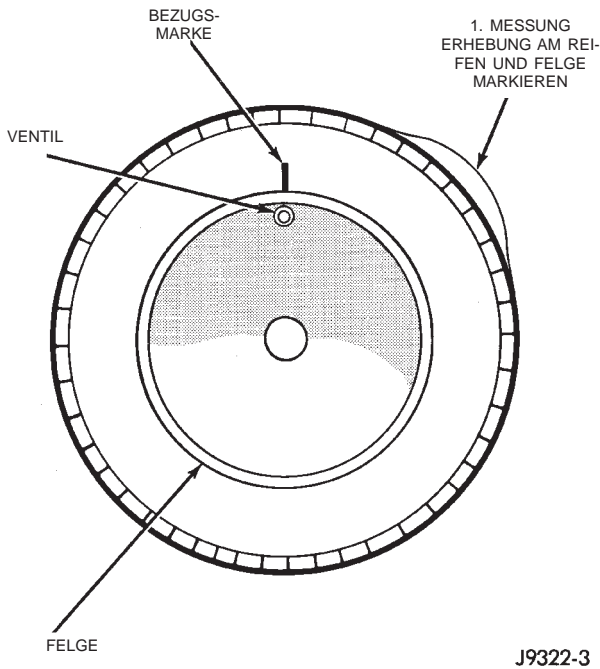


Abb. 8 Erste Messung am Reifen

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

(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 (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

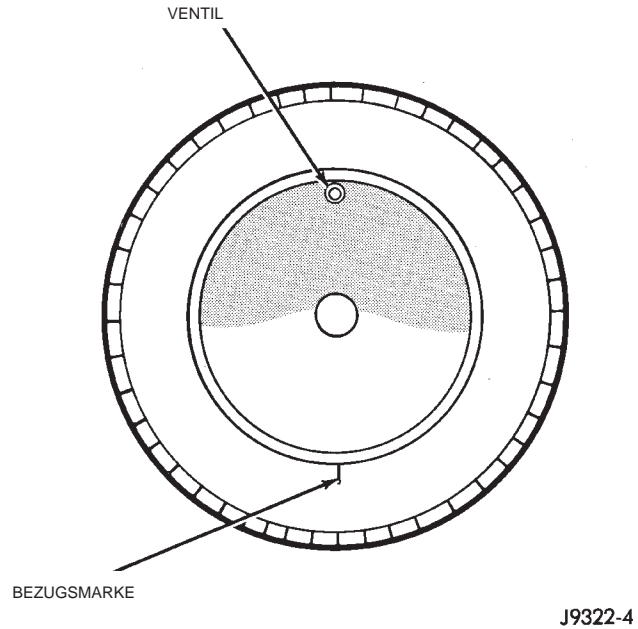


Abb. 9 Montieren des Reifens um 180 Grad versetzt

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.

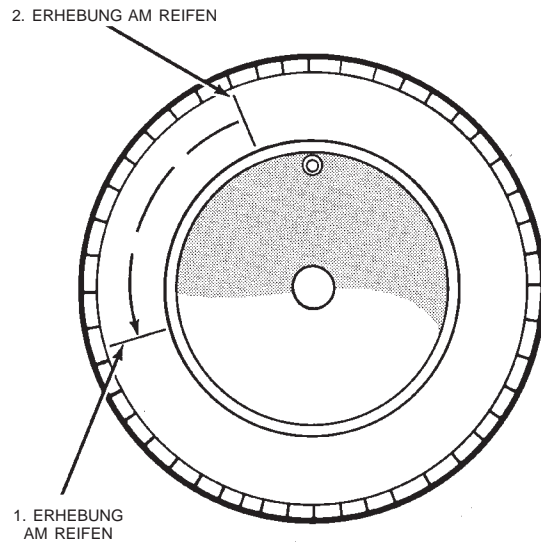


Abb. 10 Montieren des Reifens um 90 Grad in Pfeilrichtung versetzt

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.

Zum Entfernen des Schutzüberzugs die Reifen mit warmem Wasser gut anfeuchten und das Wasser einige Minuten lang einwirken lassen. Dann den Schutzüberzug mit einer weichen Bürste abbürsten.

Der Schutzüberzug kann auch mit einem Dampfstrahlgerät entfernt werden.

HINWEIS: AUF KEINEN FALL Benzin, Mineralöl, ein Lösungsmittel auf Mineralölbasis oder eine Drahtbürste verwenden, um den Schutzüberzug zu entfernen.

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 in der Reifendruck-Tabelle angegebenen Reifen am Fahrzeug montieren.

9122-75

FELGEN

STICHWORTVERZEICHNIS

Seite	Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	
ALLGEMEINES	9
GESCHRAUBTE RADZIERBLENDEN	9
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG	
PRÜFEN DER RÄDER	10
SCHLAG VON FELGEN UND REIFEN	10
ARBEITSBESCHREIBUNGEN	
AUSWUCHTEN VON RÄDERN UND REIFEN ...	11
AUS- UND EINBAU	
FELGEN UND REIFEN	13
GESCHRAUBTE RADZIERBLENDE	12
TECHNISCHE DATEN	
TECHNISCHE DATEN/FELGEN	15

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ALLGEMEINES

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

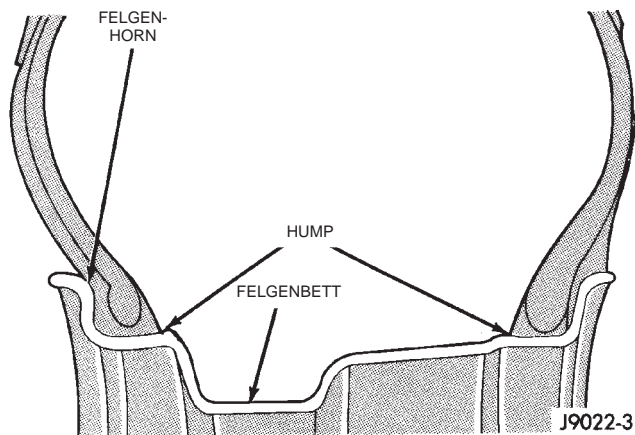


Abb. 1 Sicherheitsfelge

Bei der Erstfüllung des Reifens mit Luft wird der Reifenwulst über das Sicherheitsprofil gepreßt. Bei plötzlichem Druckverlust verhindert das Sicherheitsprofil das Ablaufen 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 erforderlich ist.

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

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

GESCHRAUBTE RADZIERBLENDEN

Fahrzeuge dieses Typs sind mit geschraubten Radzierblenden ausgestattet (Abb. 2).

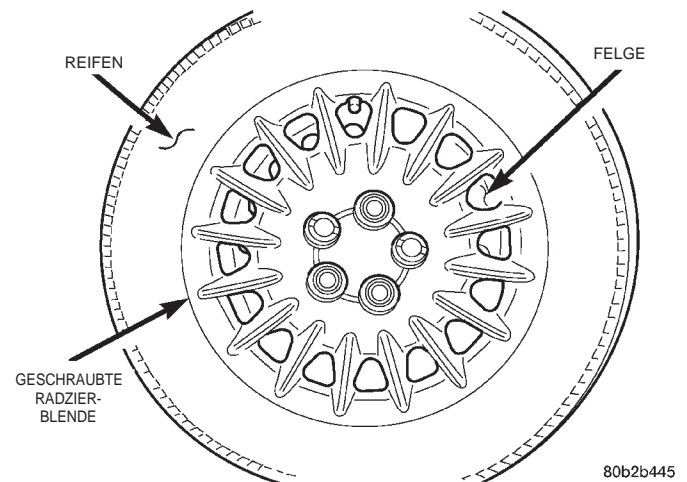


Abb. 2 Geschraubte Radzierblende

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

(1) Die Radzierblende ist mit Hilfe von drei der fünf Radmuttern an der Felge festgeschraubt (Abb. 3).

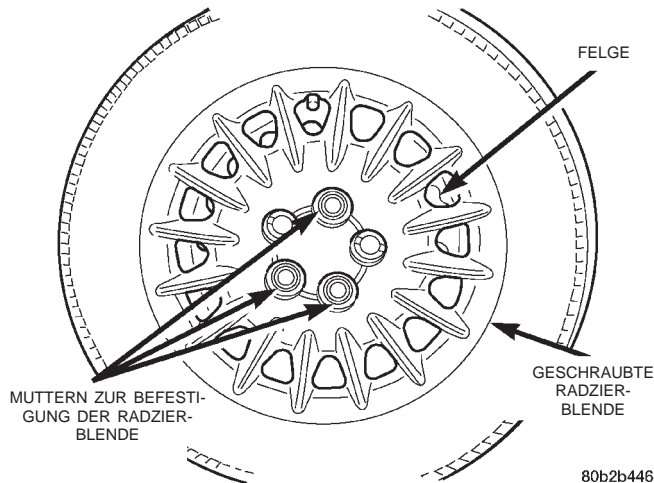


Abb. 3 Befestigung der Radzierblende an der Felge

Die geschraubte Radzierblende kann nur zusammen mit den drei Radmuttern (Abb. 3) von der Felge abgebaut werden. Nach dem Lösen der Muttern kann die Radzierblende von der Felge abgenommen werden; die zwei verbleibenden Radmuttern müssen nicht gelöst werden.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

PRÜFEN DER RÄDER

Die Räder sind zu überprüfen auf:

- Unzulässigen Schlag
- Beulen oder Risse in der Felge
- Beschädigte Radbolzen-Bohrungen
- Druckverlust durch Undichtigkeiten im Bereich der Felge

HINWEIS: Hämmern, Erwärmen und Schweißen sind bei der Instandsetzung von Felgen unzulässig.

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

VORSICHT! DURCH DIE MONTAGE VON FELGEN, DIE DIESE ANFORDERUNGEN NICHT ERFÜLLEN, KÖNNEN FAHR SICHERHEIT UND FAHRVERHALTEN DES FAHRZEUGS BEEINTRÄCHTIGT WERDEN. VON DER MONTAGE GEBRAUCHTER FELGEN WIRD ABGERATEN. DA NICHT BEKANNT IST, WIE STARK DIE FELGE BEREITS DURCH UNSACHGEMÄSSE BEHANDLUNG ODER HOHE LAUFLEI-

STUNG BEANSPRUCHT IST, KANN EIN PLÖTZLICHES VERSAGEN NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN.

SCHLAG VON FELGEN UND REIFEN

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 0,762 mm (0,030 Zoll), gemessen in der Mitte der Lauffläche, kann zu Rüttelbewegungen des Fahrzeugs führen.

Ein Seitenschlag von mehr als 0,762 mm (0,030 Zoll), gemessen an der Reifenschulter, kann ebenfalls zu Rüttelbewegungen führen.

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

In der Regel 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).

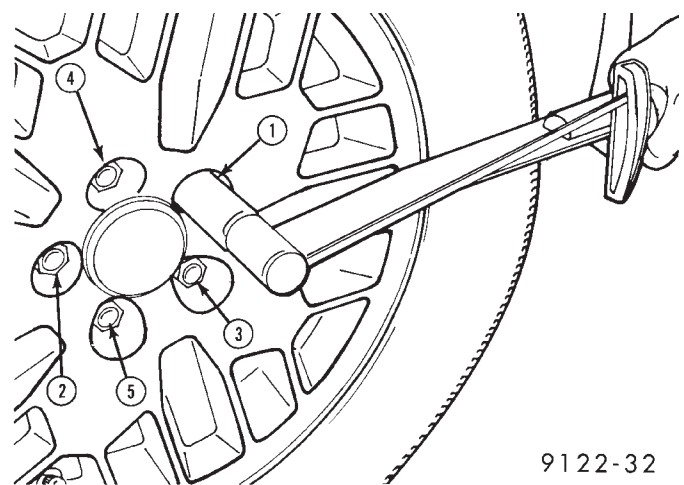


Abb. 4 Reihenfolge beim Festziehen der Radmuttern

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

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

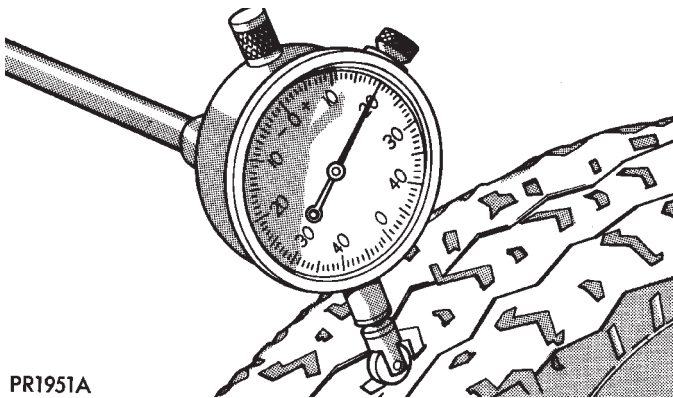


Abb. 5 Höhenschlagmeßgerät

Das Rad um zwei Radbolzen gegenüber der ursprünglichen Montageposition versetzen.

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

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

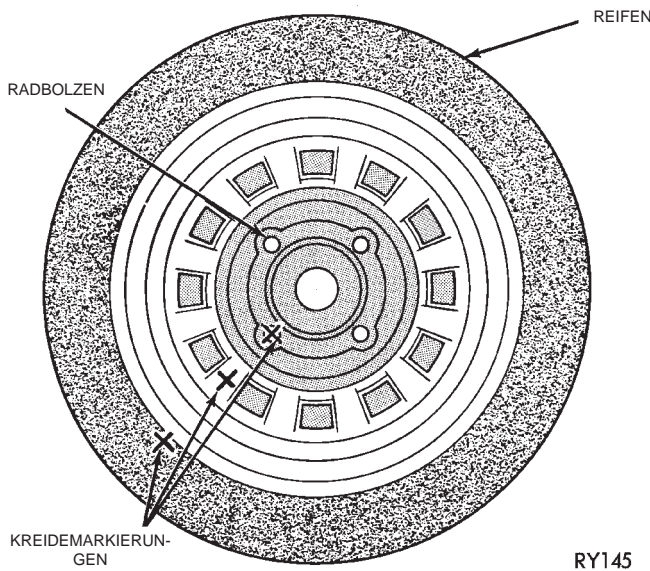


Abb. 6 Kreidemarkierungen an Felge, Reifen und Radbolzen

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.

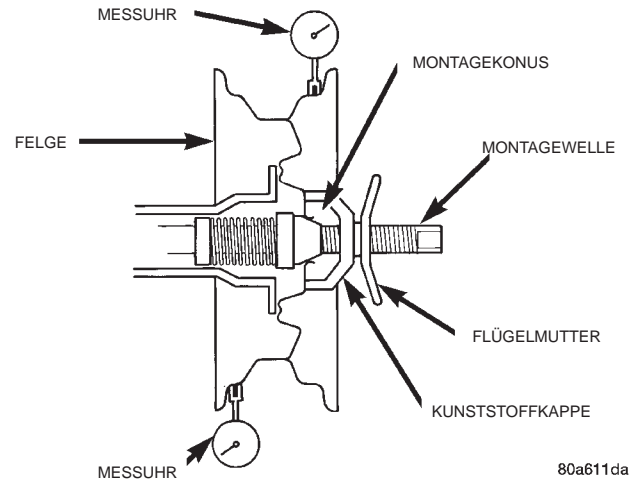


Abb. 7 Prüfen des Höhenschlags an der Felge

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

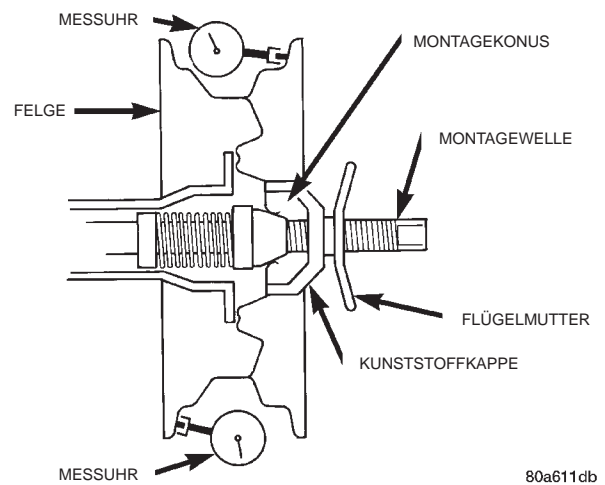


Abb. 8 Prüfen des Seitenschlags an der Felge

Befindet sich die Stelle mit dem größten Höhenschlag in der Nähe der Markierung, den Reifen um 45 Grad versetzt aufziehen und den Höhenschlag erneut prüfen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

AUSWUCHTEN VON RÄDERN UND REIFEN

Bei Fahrzeugen dieses Typs werden bei Bedarf spezielle Auswuchtgewichte verwendet (Abb. 9). Die Gewichte sind exakt an die Kontur der Felge angepaßt (Abb. 9). Beim Auswuchten der Räder dürfen nur diese speziellen Auswuchtgewichte verwendet werden. Keine anderen Auswuchtgewichte verwenden, da diese nicht an die Kontur der Felge angepaßt sind.

Auswuchten ist dann erforderlich, wenn sich Vibrationen in den Sitzen, im Bodenblech oder am Lenk-

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

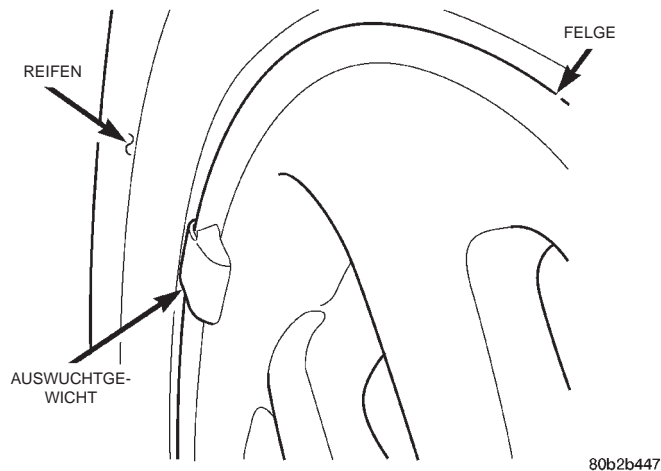


Abb. 9 Auswuchtgewicht

rad bemerkbar machen. Die Vibrationen treten meist bei Geschwindigkeiten über 95 km/h (60 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 statischer Unwucht 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. 10) (Abb. 11). Zum Auswuchten muß das Rad vom Fahrzeug abgebaut werden.

Mit der entsprechenden Ausrüstung kann das Auswuchten der Räder im eingebauten oder im abgebauten Zustand erfolgen. Beim Auswuchten im eingebauten Zustand muß das dem auszuwuchtenden Rad gegenüberliegende Rad vom Fahrzeug abgebaut werden.

AUS- UND EINBAU

GESCHRAUBTE RADZIERBLENDE

AUSBAU

(1) Die drei Radmuttern lösen (Abb. 12), mit denen die Radzierblende an der Felge befestigt ist.

ACHTUNG! Die Radzierblende nicht mit einem Werkzeug von der Felge abhebeln. Andernfalls kann die Radzierblende beschädigt werden. Die Radzierblende wird von Hand von der Felge abgenommen.

(2) Die Radzierblende in der Mitte fassen und in gerader Linie von der Felge wegziehen. Dabei werden die Haltezungen der Radzierblende (Abb. 13) über die zwei verbleibenden Radmuttern gezogen und die Radzierblende kann von der Felge abgenommen werden.

EINBAU

(1) Die Aussparung für das Ventil in der Radzierblende auf das Ventil in der Felge ausrichten (Abb. 14). Die beiden Bohrungen der Radzierblende, an denen die Haltezungen sitzen, auf die beiden verbleibenden und mit dem vorschriftsmäßigen Anzugs-

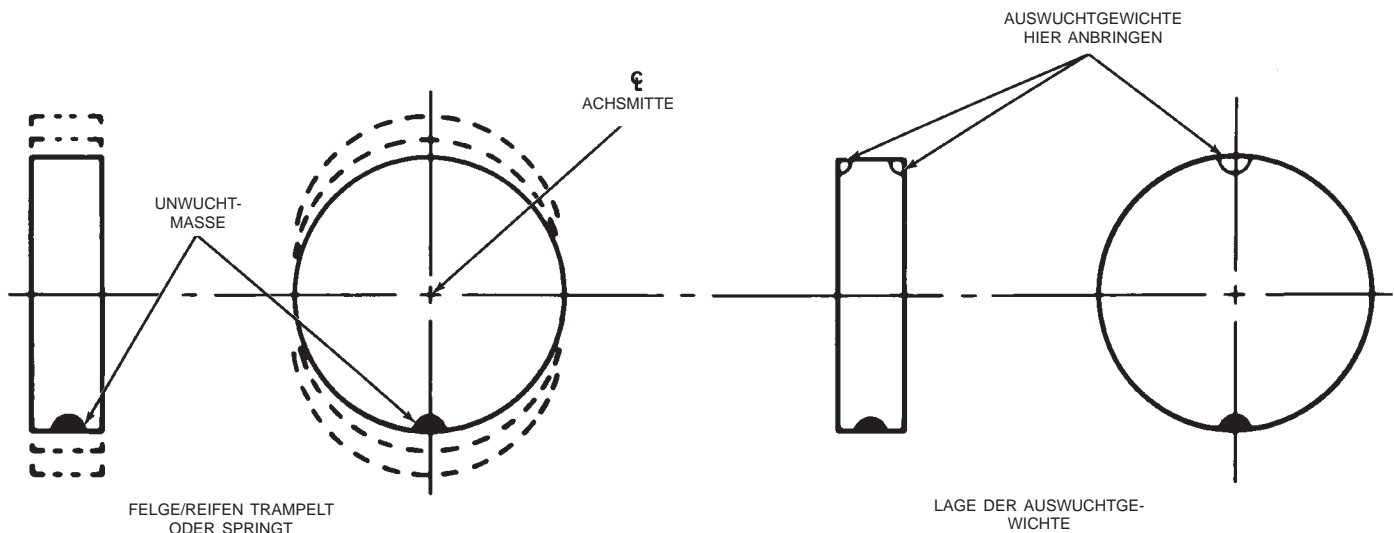
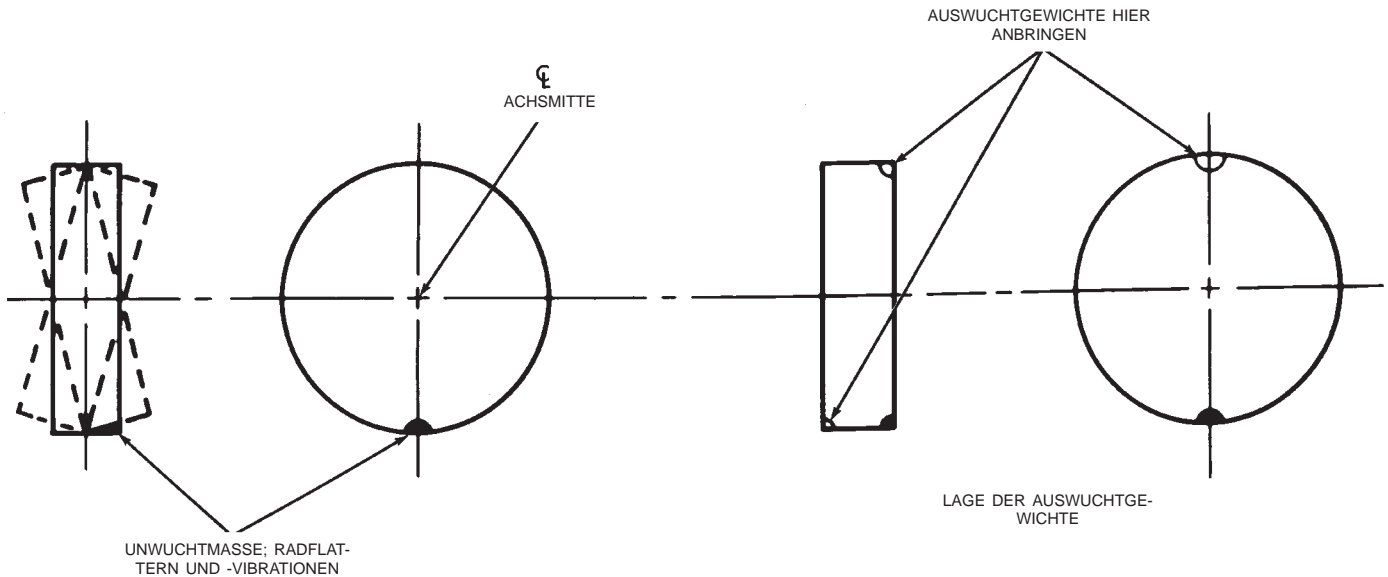


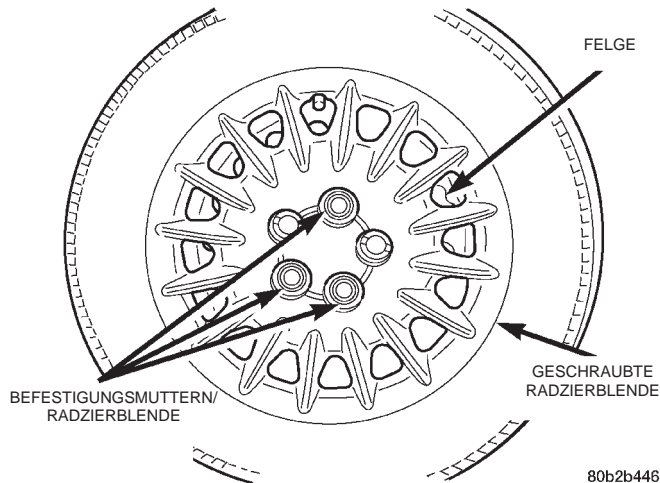
Abb. 10 Statische Unwucht & statisches Auswuchten

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

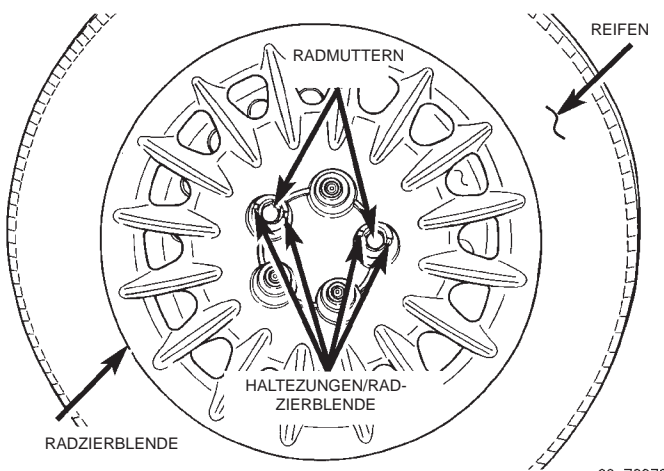


J8922-9

Abb. 11 Dynamische Unwucht & dynamisches Auswuchten



80b2b446



60a72372

Abb. 12 Befestigungsmuttern der Radzierblende

Abb. 13 Halteungen der Radzierblende

ment festgezogenen Radmuttern ausrichten (Abb. 14).

eindreihen und von Hand festziehen. Die Radmutter schrittweise in der angegebenen Reihenfolge festziehen (Abb. 15). Die Radmutter mit einem Anzugsmoment von 129 N·m (95 ft. lbs.) festziehen. Radmuttern und Radbolzen auf keinen Fall einölen oder einfetten.

(2) Die Radzierblende in der Mitte auf die Felge drücken, bis die Halteungen in die Radmutter einrasten. Die Radzierblende wird dadurch auf der Felge gehalten.

(3) Die drei verbleibenden Radmuttern ansetzen und festziehen.

(4) Alle fünf Radmuttern mit einem Anzugsmoment von 135 N·m (100 ft. lbs.) festziehen.

STAHLFELGEN

FELGEN UND REIFEN

AUSBAU

GUSSFELGEN

Bei der Montage das Rad zunächst an der Anlagefläche der Nabe ansetzen; der Nabenzapfen dient dabei als Führung. Dann alle fünf Radmuttern lose

(1) Die drei Radmuttern lösen, mit denen die Radzierblende an der Felge befestigt ist (Abb. 16).

ACHTUNG! Die Radzierblende nicht mit einem Werkzeug von der Felge abhebeln. Andernfalls kann die Radzierblende beschädigt werden. Die Radzierblende wird von Hand von der Felge abgenommen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

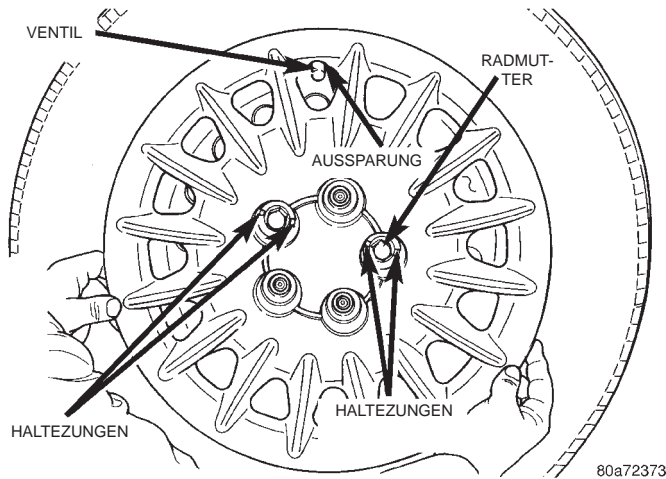


Abb. 14 Ausrichten der Radzierblende

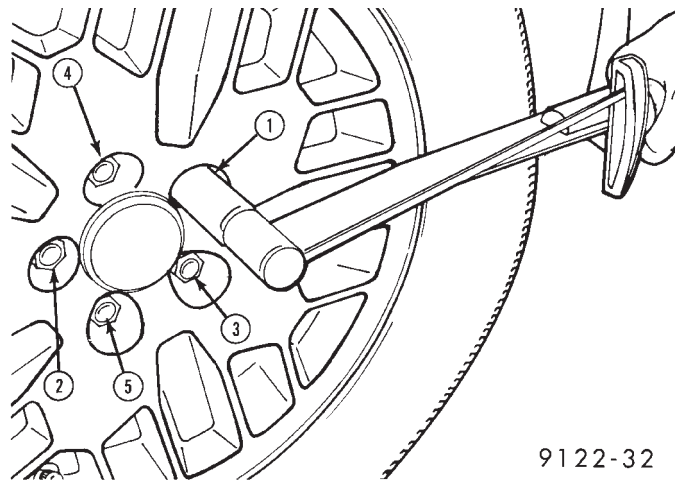


Abb. 15 Reihenfolge beim Festziehen der Radmuttern

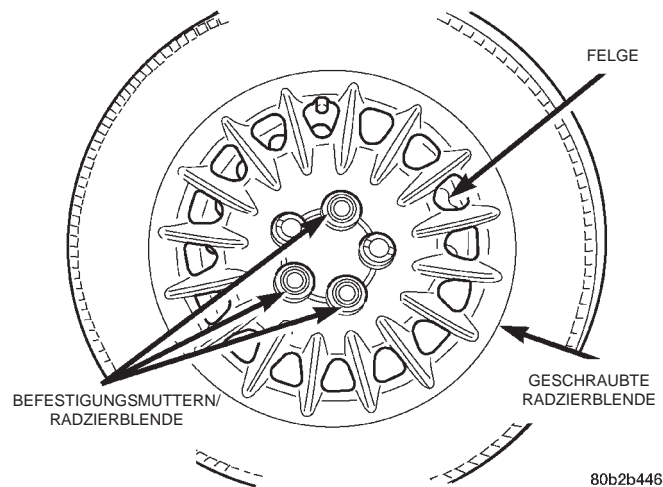


Abb. 16 Befestigungsmuttern der Radzierblende

(2) Die Radzierblende in der Mitte fassen und in gerader Linie von der Felge wegziehen. Dabei werden die Haltezungen der Radzierblende (Abb. 17) über

die zwei verbleibenden Radmuttern gezogen und die Radzierblende kann von der Felge abgenommen werden.

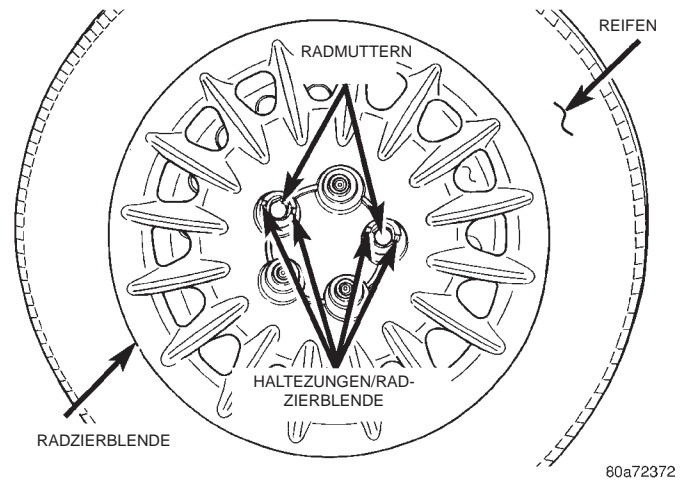


Abb. 17 Haltezungen der Radzierblende

- (3) Die beiden verbleibenden Radmuttern von den Radbolzen lösen.
- (4) Das Rad von der Nabe abbauen.

EINBAU

HINWEIS: Zur Montage der Radzierblende müssen die Radmuttern auf die in (Abb. 18) gezeigten Radbolzen aufgeschraubt werden.

(1) Bei der Montage das Rad zunächst an der Anlagefläche der Nabe ansetzen; der Nabenzapfen dient dabei als Führung. Dann die beiden Radmuttern auf den in (Abb. 18) gezeigten Radbolzen ansetzen und **von Hand festziehen**, um die Felge auf der Nabe zu fixieren.

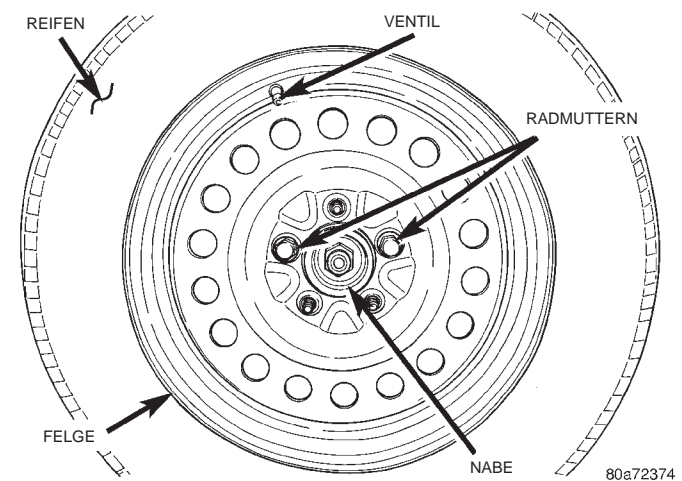


Abb. 18 Montage des Rades

(2) Die Aussparung für das Ventil in der Radzierblende auf das Ventil in der Felge ausrichten (Abb.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

19). Die beiden Bohrungen der Radzierblende, an denen die Haltezungen sitzen, auf die beiden Radmutter ausrichten (Abb. 19).

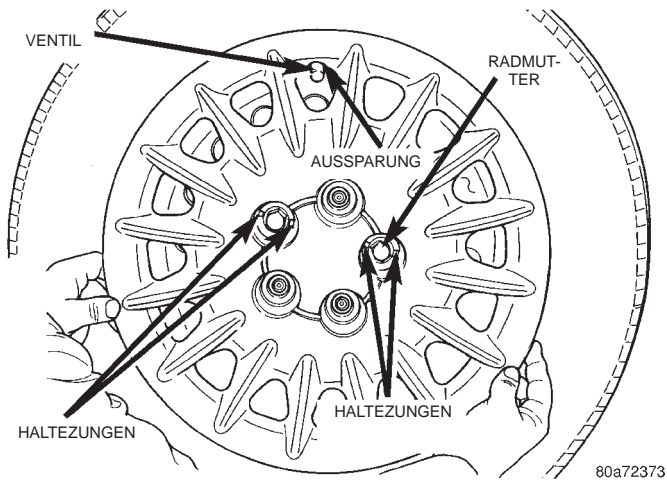


Abb. 19 Ausrichten der Radzierblende

(3) Die Radzierblende in der Mitte auf die Felge drücken, bis die Haltezungen in die Radmutter einrasten. Die Radzierblende wird dadurch auf der Felge gehalten.

(4) Die drei verbleibenden Radmutter ansetzen und festziehen (Abb. 16).

(5) Alle fünf Radmutter schrittweise und in der vorgeschriebenen Anzugsreihenfolge (Abb. 20) mit einem Anzugsmoment von 135 N·m (100 ft. lbs.) festziehen. Radmutter und Radbolzen auf keinen Fall einölen oder einfetten.

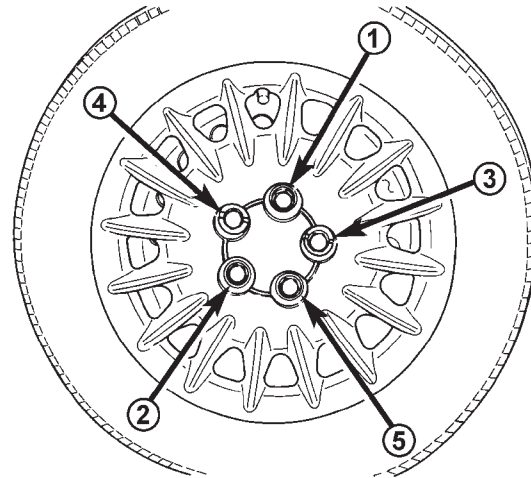


Abb. 20 Reihenfolge beim Festziehen der Radmutter

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN/FELGEN

Felge:

Größe/Stehbolzen	M12 x 1,5 mm
Größe/Sechskant-Radmutter	19 mm
Anzugsmoment/Radmutter (für Felgen mit 4 und 5 Stehbolzen)	135 N·m (100 ft. lbs.)

