

RÄDER UND REIFEN

Klicken Sie auf das entsprechende Lesezeichen, um das erforderliche Modelljahr zu wählen.

RÄDER UND REIFEN

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2	WARTUNG AM FAHRZEUG	7
WARTUNGSTECHNISCHE DATEN	2	Reifendruck prüfen	7
FEHLERSUCHE	3	Reifenabrieb prüfen	7
		Felge auf Schlag prüfen	7
		RÄDER UND REIFEN	7

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Modell ist mit Rädern und Reifen der nachstehenden Spezifikationen ausgerüstet.

Technische Daten

Gegenstand		4D5, 4M4	6G7	
		GL, GLX		
Rad	Felgenbauart	Stahlfelge Aluminiumfelge*	Aluminiumfelge	Aluminiumfelge
	Größe	16 × 6JJ 16 × 7JJ*	16 × 7JJ	16 × 7JJ
	Einpreßtiefe mm	46	46	46
	Halbkreisdurchmesser (HKD) mm	139,7	139,7	139,7
Reifen	Größe	235/80R16 109S 265/70R16 112S*	265/70R16 112S	265/70R16 112H

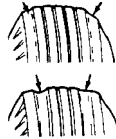
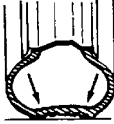
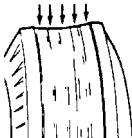
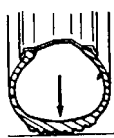

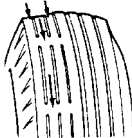
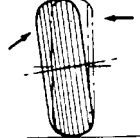
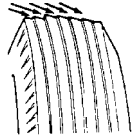
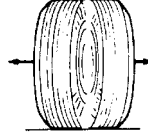
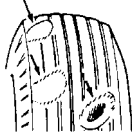
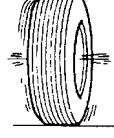
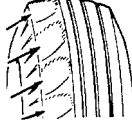
HINWEIS

*: Sonderausstattung

WARTUNGSTECHNISCHE DATEN

Gegenstand		Grenzwert
Profiltiefe des Reifens mm		1,6
Felgenschlag (Höhenschlag) mm	Stahlfelge	1,2 oder weniger
	Aluminiumfelge	1,0 oder weniger
Felgenschlag (Seitenschlag) mm	Stahlfelge	1,2 oder weniger
	Aluminiumfelge	1,0 oder weniger

FEHLERSUCHE

Störung		Mögliche Ursache		Abhilfe	Siehe Seite
Schneller Reifenschulterverschleiß	 11X0109	Unzureichender Reifendruck oder Umdrehungsmangel	 11X0116	Reifenfülldruck einstellen	31-7.
Übermäßiger Profilmittenverschleiß	 11X0110	Zu hoher Reifenfülldruck	 11X0117		
Gespaltenes Profil	 11X0111	Zu niedriger Reifendruck		Reifenfülldruck einstellen	31-7.
Einseitiger Verschleiß	 11X0112	Sturzeinstellung falsch	 11X0118	Radsturz überprüfen.	Siehe BAU-GRUPPE 33A - Wartung am Fahrzeug
Scharfe Kanten	 11X0113	Falsche Vorspur	 11X0119	Vorspur einstellen	
Ausgewaschene Stellen	 11X0114	Radunwucht	 11X0120	Rad auswuchten	31-4.
Bogenförmiger Verschleiß	 11X0115	Unwucht in den Reifen oder abgefahrene Reifen oder ein falscher Geradeaus-Lauf		Vorderradlauf überprüfen	Siehe BAU-GRUPPE 33A - Wartung am Fahrzeug

GENAUIGKEIT DER RADWUCHTUNG

ZWECK

Dieser Abschnitt enthält Tips und Prozeduren, um eine genaue Radwuchtung zu erzielen. Es kann zu Vibrationen des Lenkrads und/oder Rütteln der Karosserie kommen, falls eine der nachstehenden Prozeduren nicht sorgfältig befolgt wurde.

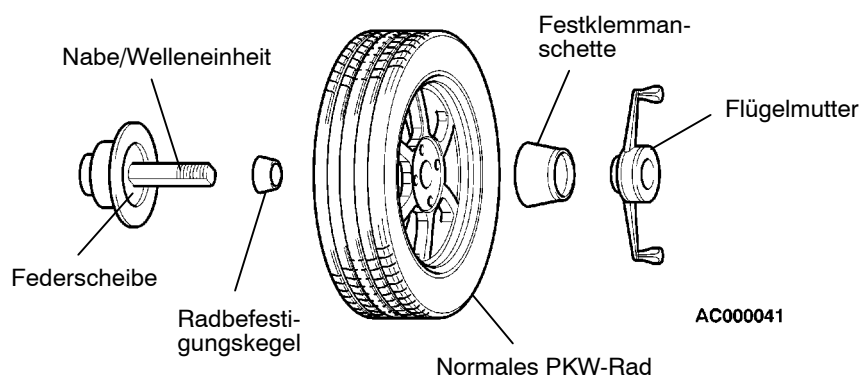
1. Um eine korrekte Wuchtung zu erzielen, müssen Räder und Reifen ordnungsgemäß auf einer Reifenwuchtmaschine montiert sein. Die Zentrierung des Raddrehzahlsensor auf der Wuchtmaschinenwelle ist für eine ordnungsgemäße Montage die erste Voraussetzung.
2. Vom Fahrzeug getrennte Wuchtmaschinen müssen regelmäßig kalibriert werden, um jederzeit gute Wuchtergebnisse gewährleisten zu können. Eine falsch kalibrierte Wuchtmaschine kann zu unnötigem Auswechseln von Reifen, Stoßdämpfern, Aufhängungskomponenten oder Lenkkomponenten führen.

Die Kalibrierung der Wuchtmaschine sollte alle 100 Wuchtvorgänge überprüft werden. Die Betriebsanleitung der Wuchtmaschine sollte entsprechende Kalibrierungsanweisungen enthalten. Falls spezifische Kalibrierungsanweisungen für Ihre Wuchtmaschine nicht enthalten sind, sollten Sie die allgemeinen Schritte in diesem Abschnitt für die Prüfung von Nullabstimmung, statischer Auswuchtung und dynamischer Auswuchtung befolgen. Die Kalibrierungsprüfgänge der Reifenwuchtmaschine sind außerdem in Flußtabelle beschrieben. (Siehe Seite 31-6.)

PROZEDUR

Tips zum Auswuchten

1. Vergewissern Sie sich, daß der Kegel der Wuchtmaschine und der Radmontagekegel nicht beschädigt und frei von Schmutz und Rost sind.
2. Bei diesem Fahrzeug weist das Mittelloch des Raddrehzahlsensor auf der Nabenseite eine abgefaste Kante auf. Verwenden Sie einen von hinten zu montierenden Kegel der Wuchtmaschine, um das Rad auf der Wuchtmaschinenwelle zu zentrieren.
3. Einen Radmontagekegel anbringen. Die richtige Kegelgröße für dieses Fahrzeug beträgt 67,0 mm.
4. Vor dem Auswuchten des Raddrehzahlsensor sind sämtliche Auswuchtgewichte von beiden Radseiten abzunehmen. Außerdem beide Seiten auf Schäden überprüfen.
5. Zur korrekten Montage immer geradlinig (nicht schräg) auf die Auswuchtgewichte hämmern.



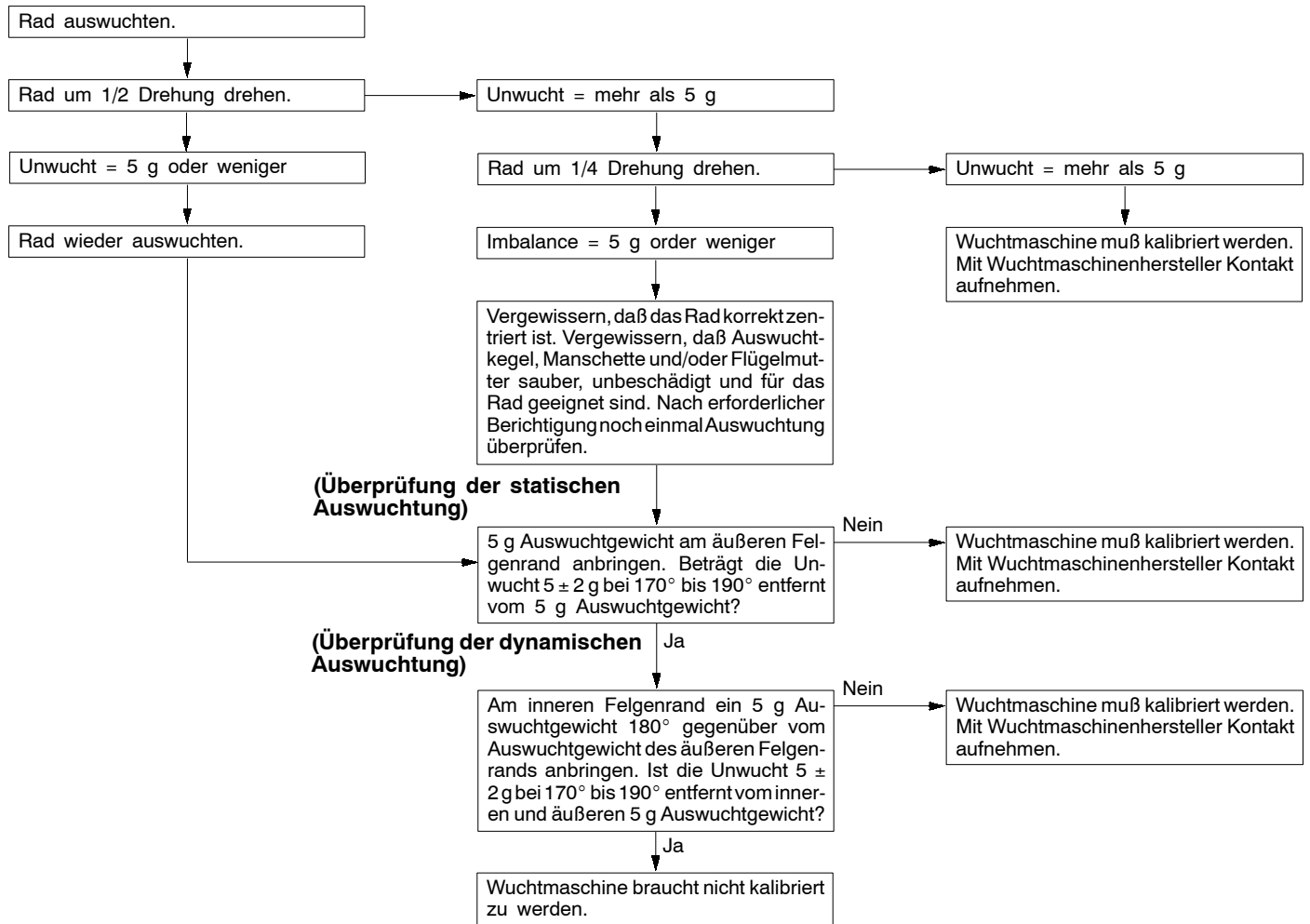
Kontrolle der richtigen Auswuchtung

1. Nach dem Auswuchten die Flügelmutter lösen und das Rad um 180° gegen die Wuchtmaschinen-nabe drehen. Dann die Flügelmutter wieder anziehen und die Auswuchtung überprüfen. Den Auswuchtvorgang wiederholen, falls erforderlich.
2. Das Rad noch einmal um 180° gegen die Wuchtmaschinen-nabe drehen. Falls das Rad mit jedem Drehen gegen die Wuchtmaschinen-nabe außer Wucht gerät, muß eventuell die Wuchtmaschine nachkalibriert werden.

Überprüfung der Wuchtmaschinenkalibrierung

1. Eine unbeschädigte Originallegierungsfelge mit Reifen (Rad) auf die vom Fahrzeug getrennte Wuchtmaschine montieren. Das Rad auswuchten.
2. <<Überprüfung der Nullkalibrierung>>
Die Flügelmutter der Wuchtmaschine lösen, das Rad um eine halbe Umdrehung (180°) drehen und die Mutter wieder anziehen. Die Auswuchtung überprüfen.
 - Falls die Unwucht 5 g oder weniger beträgt, ist die Nullkalibrierung ordnungsgemäß. Das Rad erneut auswuchten und dann zu Schritt 4 weitergehen, um die statische Auswuchtung zu überprüfen.
 - Falls die Unwucht mehr als 5 g beträgt, weitergehen zu Schritt 3.
3. Die Flügelmutter der Wuchtmaschine lösen, das Rad um eine Viertelumdrehung (90°) drehen und die Mutter wieder anziehen. Die Auswuchtung überprüfen.
 - Falls die Unwucht 5 g oder weniger beträgt, ist das Rad möglicherweise nicht richtig auf der Wuchtmaschine zentriert, oder die Auswuchtkegel, die Manschette und/oder die Flügelmutter sind verschmutzt, beschädigt oder für das betreffende Rad nicht geeignet.
 - Falls die Unwucht mehr als 5 g beträgt, muß die Wuchtmaschine kalibriert werden. Wenden Sie sich an den Hersteller der Wuchtmaschine, um die Kalibrierung von einer zuständigen Reparaturfachkraft ausführen zu lassen.
4. <<Überprüfung der statischen Auswuchtung>>
Ein 5 g Auswuchtgewicht am äußeren Felgenrand anbringen. Die Wuchtmaschine überprüfen. Sie sollte eine Unwucht von 5 ± 2 g bei 170° bis 190° von dem 5 g Auswuchtgewicht aufweisen.
 - Falls die Unwucht im zulässigen Bereich liegt, ist die Kalibrierung der statischen Wucht korrekt. Weitergehen zu Schritt 5, um die dynamische Auswuchtung zu überprüfen.
 - Falls die Unwucht außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, muß die Wuchtmaschine kalibriert werden. Wenden Sie sich an den Hersteller der Wuchtmaschine, um die Kalibrierung von einer zuständigen Reparaturfachkraft ausführen zu lassen.
5. <<Überprüfung der dynamischen Auswuchtung>>
Am inneren Felgenrand ein 5 g Auswuchtgewicht 180° gegenüber von dem in Schritt 4 angebrachten Auswuchtgewicht anbringen. Die Auswuchtung überprüfen. Die Wuchtmaschine sollte eine Unwucht von 5 ± 2 g bei 170° bis 190° sowohl von den inneren als auch den äußeren 5 g Auswuchtgewichten aufweisen.
 - Falls die Unwucht im zulässigen Bereich liegt, ist die Kalibrierung der dynamischen Wucht korrekt. Die Kalibrierungsprüfung der Wuchtmaschine ist damit abgeschlossen.
 - Falls die Unwucht außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, muß die Wuchtmaschine kalibriert werden. Wenden Sie sich an den Hersteller der Wuchtmaschine, um die Kalibrierung von einer zuständigen Reparaturfachkraft ausführen zu lassen.

FLUSSTABELLE ZUR ÜBERPRÜFUNG DER WUCHTMASCHINENKALIBRIERUNG



WARTUNG AM FAHRZEUG

REIFENDRUCK PRÜFEN

HINWEIS

Angaben zum Reifendruck sind auf der Plakette neben dem fahrerseitigen Türschloß vermerkt.

REIFENABRIEB PRÜFEN

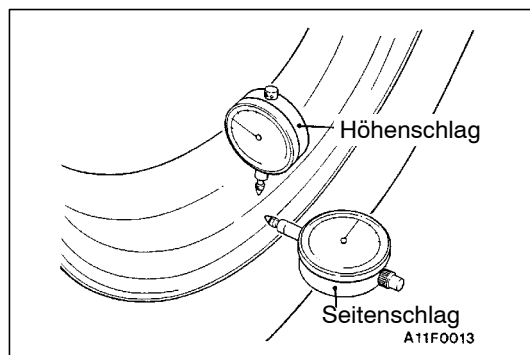
Die Profiltiefe des Reifens messen.

Grenzwert: 1,6 mm

Wenn die verbleibende Profiltiefe den Grenzwert unterschreitet, muß der Reifen ersetzt werden.

HINWEIS

Wenn sich die Profiltiefe des Reifens auf 1,6 mm oder weniger vermindert, werden am Reifen Abrieb-Indikatoren sichtbar.



FELGE AUF SCHLAG PRÜFEN

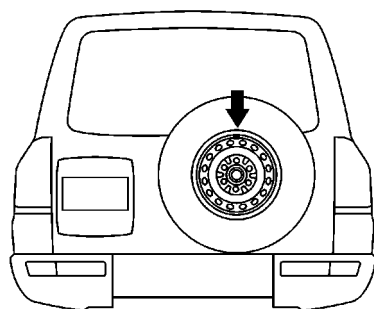
Das Fahrzeug aufbocken bis die Räder vom Boden abgehoben sind. Die Räder langsam drehen und dabei mit einer Meßuhr den Schlag messen.

Grenzwert:

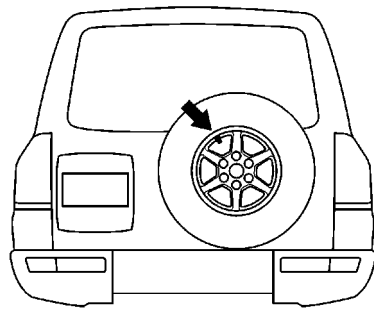
Gegenstand	Stahlfelge	Aluminiumfelge
Höhenschlag mm	1,2	1,0
Seitenschlag mm	1,2	1,0

Wenn der Schlag den Grenzwert übersteigt, muß die Felge ersetzt werden.

Stahlfelge für Ersatzreifen



Aluminiumfelge für Ersatzreifen



AX1399CA

RÄDER UND REIFEN

HINWEISE ZUM EINBAU

Radmutter mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: 108 ± 10 N·m

Beim Anbringen des Ersatzreifens an der Hecktür das Ventil wie dargestellt positionieren und dann den Schloßzylinder und die Schraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

HINWEIS

Falls das Ventil unten liegend positioniert werden würde, könnte Regenwasser in das Ventil eindringen und Korrosion verursachen.

Anzugsmoment: 46 ± 8 N·m

NOTIZEN


Service Bulletins

Klicken Sie auf das entsprechende Lesezeichen, um das Service Bulletin zu wählen.



SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		No.: MSB-00E31-001	
		Datum: 2000-07-15	<Modell> <M/J>
Betreff: RADAUSWUCHTVORGANG		ALLE MODELLE 00-00	
Gruppe: RAD & REIFEN	Entwurf Nr.: 99AL121708		
INFORMATION/ KORREKTUR	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATIO OFFICE	 T.NITTA - PROJECT LEADER AFTER SALES SERVICE & CS PROMOTION	

1. Beschreibung:

Es hat Fälle gegeben, wobei die Probleme nicht ganz behoben werden konnten, da die Auswuchtmaschine nicht richtig bedient wurde oder nicht genau kalibriert worden war. Diese Servicemitteilung informiert Sie über die bei der Bedienung einer Auswuchtmaschine zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen sowie über die Prüfvorgänge für die Auswuchtung.

2. Einzelheiten:

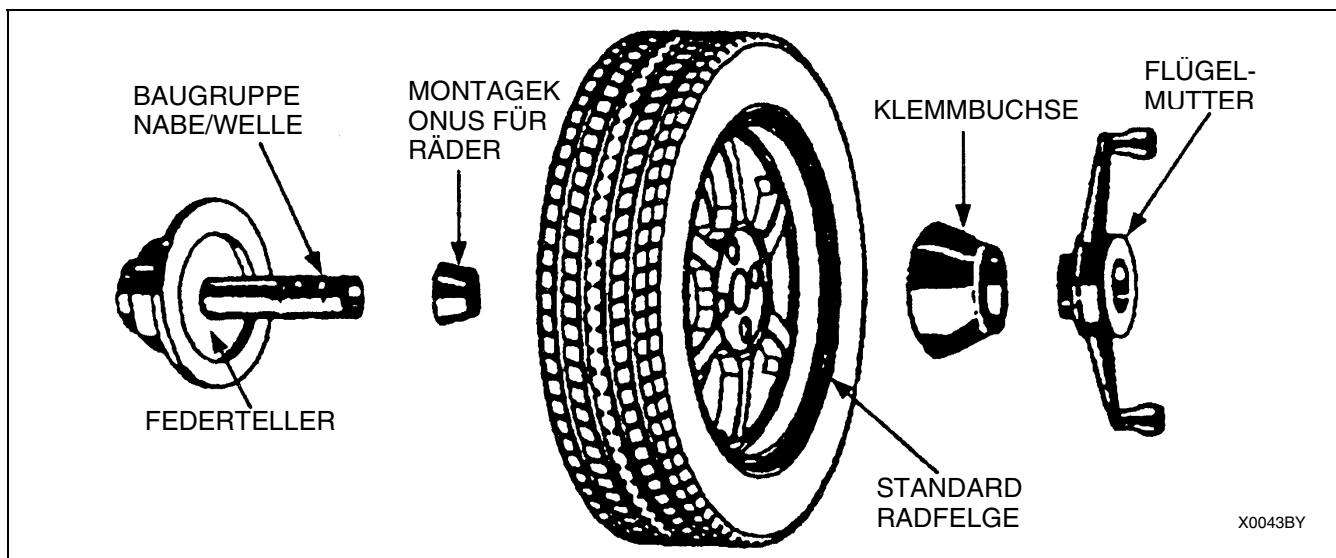
Um Probleme durch Vibrationen im Lenkgetriebe oder in der Karosserie beheben zu können, ist es unbedingt erforderlich, daß die Räder und Reifen genau ausgewuchtet sind. Das Rad und der Reifen müssen der Ausgleichswelle gegenüber genau zentriert sein, auch muß die Auswuchtmaschine genau kalibriert sein.

1. Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, daß der Konus der Auswuchtmaschine und der Teil des Rads, der mit dem Konus in Berührung kommt, staub- und korrosionsfrei und unbeschädigt sind.
2. Entfernen Sie sämtliche befestigten Auswuchtgewichte, Steine aus den Rillen der Reifen, und Schlamm vom Rad und Reifen.
3. Bringen Sie das Rad und den Reifen anhand der folgenden Anweisungen auf der Auswuchtmaschine an:

Vorsicht:

- Der Muffendurchmesser eines Mitsubishi Originalrads ist ϕ 67,0 mm (2.64 Zoll) für Personenkraftwagen und ϕ 107,5 mm (4.23 Zoll) für andere Fahrzeugtypen. Stellen Sie sicher, daß der für den Muffendurchmesser geeignete Konus verwendet wird.
 - Wenn möglich, verwenden Sie zur Befestigung des Rads an der Auswuchtmaschine den innen befestigten Konus. Wenn das Rad auf diese Weise angebracht werden kann, gehen Sie zu Schritt 4.
 - Wenn der Muffendurchmesser des Rads zu groß ist und nicht mit dem innen befestigten Konus gesichert werden kann, sichern Sie das Rad mit dem frontseitigen Montagekonus auf der Auswuchtmaschine. Wenn das Rad auf diese Weise gesichert werden muß, gehen Sie zu Schritt 6.
 - Wenden Sie nicht das Mutter-Loch-Montageverfahren an, da das Rad in diesem Verfahren nicht genau zentriert werden kann.
4. Bei Sicherung mit einem innen befestigten Konus:
Messen Sie die Unwucht mit der Auswuchtmaschine und befestigen Sie ein den Meßwerten entsprechendes Gewicht.

Vorsicht: Stellen Sie sicher, daß Sie das Gewicht gerade in das Rad schlagen.



5. Lösen Sie die Flügelmutter, drehen Sie das Rad eine halbe Drehung (180°) und ziehen Sie die Mutter wieder an. Führen Sie die Messung dann nochmals durch, um zu prüfen, daß das Rad im Gleichgewicht ist. Falls es nicht im Gleichgewicht ist, kontrollieren Sie, ob die Auswuchtmaschine richtig kalibriert ist. Gehen Sie zu Schritt 11.

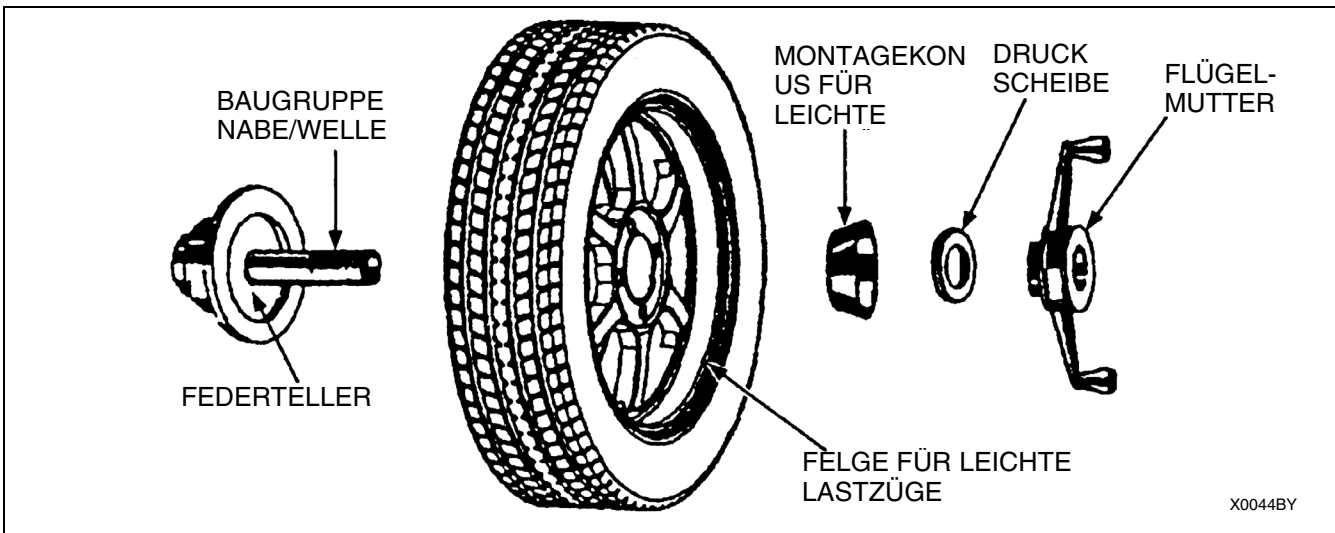
6. Bei Sicherung mit einem außen befestigten Konus:

Vorsicht:

- Wenn Sie den Konus hineindrücken indem Sie die Flügelmutter langsam anziehen, halten Sie das Rad in der Hand, so daß das Rad den Federteller der Auswuchtmaschine gleichmäßig berühren kann.
- Wenn diese Arbeit nicht sorgfältig durchgeführt wird, wird das Rad nicht richtig zentriert. Zudem würde der Teil des Rads, der mit dem Konus in Berührung kommt, verformen, so daß das nachträgliche Auswuchten nicht präzise ausgeführt werden kann.

Messen Sie die Unwucht mit der Auswuchtmaschine. Mit Kreide markieren Sie den Punkt, der die Unwucht verursacht.

(Bringen Sie kein Auswuchtgewicht an.)



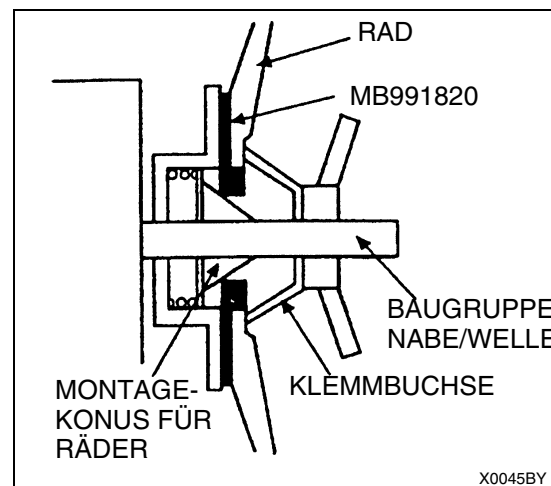
7. Lösen Sie die Flügelmutter, drehen Sie das Rad eine halbe Drehung (180°) und ziehen Sie die Mutter wieder vorsichtig an. Führen Sie die Messung dann nochmals durch.
8. Wiederholen Sie die Messung dreimal in derselben Weise, und treffen Sie, abhängig von der Messung, eine der folgenden Maßnahmen.

Vorsicht: Stellen Sie sicher, daß Sie das Gewicht gerade in das Rad schlagen.

- Wenn die Ergebnisse aller Messungen identisch sind, befestigen Sie ein Gewicht wie auf der Maschine angegeben.
- Wenn der Gewichtsunterschied der drei Messungen geringer ist als 14,175 g (0,5 oz), und die drei markierten Punkte befinden sich alle innerhalb eines Bereichs von 20,32 cm (8 Zoll) (30°), dann bringen Sie das durchschnittliche Gewicht in der mittlere Position an.
- Wenn der Gewichtsunterschied der drei Messungen größer ist als 14,175 g (0,5 oz), oder wenn die markierten Stellen sich nicht innerhalb eines Bereichs von 20,32 cm (8 Zoll) (30°) befinden, kontrollieren Sie, ob die Auswuchtmaschine richtig kalibriert ist. Gehen Sie zu Schritt 11.

9. Montieren Sie das Rad wieder an das Fahrzeug, und führen Sie einen Fahrttest durch. Wenn der Reifen noch immer vibriert, führen Sie Schritt 10 aus.
10. Befestigen Sie den Adapter (MB991820) an der Rückseite des Rads, und bringen Sie das Rad mit Hilfe des innen befestigten Konus wieder auf der Maschine an. Wiederholen Sie dann das Gleichgewichtseinstellungsverfahren. Siehe Schritte und 5 für den richtigen Vorgang.

Vorsicht: Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, daß die Kontaktteile des Adapters, das Rad und die Auswuchtmaschine staub- und korrosionsfrei und unbeschädigt sind.



11. Kalibrierung prüfen.

Prüfen Sie die Kalibrierung Ihrer Auswuchtmaschine etwa alle 100 Auswuchtungen. Die Bedienungsanleitung Ihrer Radauswuchtmaschine sollte Kalibrierverfahren enthalten. Wenn die Kalibrierverfahren für Ihre Maschine nicht vorhanden sind, durchlaufen Sie folgende Schritte zur Nullkalibrierung, Prüfung der statischen und dynamischen Auswuchtung. Die Prüfungen der Auswuchtung sind ebenfalls auf der nächsten Seite im Ablaufplan beschrieben.

- a. Montieren Sie ein unbeschädigte legierte Originalfelge mit Reifen (Rad) auf Ihrer Auswuchtmaschine für abmontierte Räder. Wuchten Sie das Rad aus.
- b. **Prüfung der Nullkalibrierung.** Lösen Sie die Flügelmutter der Auswuchtmaschine, drehen Sie das Rad eine halbe Drehung (180°), und ziehen Sie die Mutter wieder an. Überprüfen Sie das Gleichgewicht erneut.
 - i) Wenn die Unwucht 5 g oder weniger ist, ist die Nullkalibrierung OK. Wuchten Sie das Rad nochmals aus, gehen Sie dann zu Schritt d, und prüfen Sie die statische Auswuchtung.
 - ii) Wenn die Unwucht mehr als 5 g ist, gehen Sie zu Schritt c.
- c. Lösen Sie die Flügelmutter der Auswuchtmaschine, drehen Sie das Rad eine Vierteldrehung (90°), und ziehen Sie die Mutter wieder an. Überprüfen Sie das Gleichgewicht erneut.
 - i) Wenn die Unwucht 5 g oder weniger ist, ist es möglich, daß das Rad nicht auf der Auswuchtmaschine zentriert werden kann, oder daß die Auswuchtkonusse, die Manschette, bzw. die Flügelmutter beschädigt, verschmutzt oder für das Rad ungeeignet sind. Ziehen Sie eventuell die Bedienungsanleitung der Auswuchtmaschine zu Rate um zu sehen, ob Sie das richtige Zubehör haben. Führen Sie die erforderlichen Korrekturen durch und kontrollieren Sie die Radauswuchtung nochmals. Falls OK, gehen Sie zu Schritt d.
 - ii) Wenn die Unwucht mehr als 5 g, muß die Auswuchtmaschine kalibriert werden. Stellen Sie sich zwecks Kalibrierung durch einen Monteur mit dem Hersteller der Auswuchtmaschine in Verbindung.
- d. **Prüfung der statischen Auswuchtung.** Befestigen Sie ein Gewicht von 5 g an dem Außenrand. Überprüfen Sie die Auswuchtmaschine erneut. Die Auswuchtmaschine soll eine Unwucht von 5 ± 2 messen, in einer Entfernung von 170° bis 190° zum Gewicht von 5 g.
 - i) Wenn die Unwucht innerhalb des Sollwertbereichs liegt, ist die Kalibrierung der statische Auswuchtung richtig. Gehen Sie zu Schritt e und prüfen Sie die dynamische Auswuchtung.
 - ii) Wenn die Unwucht außerhalb des Sollwertbereichs liegt, muß die Auswuchtmaschine kalibriert werden. Stellen Sie sich zwecks Kalibrierung durch einen Monteur mit dem Hersteller der Auswuchtmaschine in Verbindung.
- e. **Prüfung der dynamischen Auswuchtung.** Befestigen Sie ein Gewicht von 5 g an dem Innenrand, 180° gegenüber dem Gewicht, das in Schritt d befestigt wurde. Überprüfen Sie das Gleichgewicht erneut. Die Auswuchtmaschine soll eine Unwucht von 5 ± 2 g messen, in einer Entfernung von 170° bis 190° zum inneren und zum äußeren Gewicht von 5 g.
 - i) Wenn die Unwucht innerhalb des Sollwertbereichs liegt, ist die Kalibrierung der dynamischen Auswuchtung richtig. Die Prüfungen der Kalibrierung sind jetzt zu Ende gebracht.
 - ii) Wenn die Unwucht außerhalb des Sollwertbereichs liegt, muß die Auswuchtmaschine kalibriert werden. Stellen Sie sich zwecks Kalibrierung durch einen Monteur mit dem Hersteller der Auswuchtmaschine in Verbindung.

