

Teilegutachten

TGA Art: 8.1

Nr. 09-TAAS-0186/E1/MOE/3K

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für den Änderungsumfang : Höhenverstellbares Fahrwerk

vom Typ : EVOGWMB01



des Herstellers : Tuningart GmbH
Gartenfelder Straße 28
D-13599 Berlin

für die Fahrzeuge : MB W202, S202 (C-Klasse), MB W208 (CLK)
MB W210, S210 (E-Klasse)

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfsingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Änderungsabnahme ist deren Nachweis mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

TÜV AUSTRIA
AUTOMOTIVE GMBH

Geschäftsstelle:
Deutschstraße 10
1230 Wien
Telefon:
+43(0)1 610 91-0
Fax: DW 6555
automotive@tuv.at

Ansprechpartner:
Dr.-Ing.
Stephan MÖCKEL
stephan.moeckel@
tuv-a.de

TÜV®

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Technischer Dienst
(BMVIT, KBA, NSAI)

Geschäftsführung:
Ing. Mag. Christian
RÖTZER
Ing. Walter POSCH, MSc.

Sitz:
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
Linz und Filderstadt (D)

**Firmenbuchgericht/
-nummer:**
Wien / FN 288473 a

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

| | |
|--------------------|--|
| Fahrzeughersteller | DAIMLERCHRYSLER (D) |
| Handelsbezeichnung | W202, S202 (C-Klasse) |
| Fahrzeugtyp | HO, 202 |
| ABE-Nr./EG-BE-Nr. | G363 e1*92/53*0001*.. e1*93/81*0034*.. |
| Ausführungen | alle |

| | |
|--------------------|---------------------|
| Fahrzeughersteller | DAIMLERCHRYSLER (D) |
| Handelsbezeichnung | CLK (W208) |
| Fahrzeugtyp | 208 |
| ABE-Nr./EG-BE-Nr. | e1*96/27*0054*.. |
| Ausführungen | alle |

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Fahrzeughersteller | DAIMLERCHRYSLER (D) |
| Handelsbezeichnung | W210, S210 (E-Klasse) |
| Fahrzeugtyp | 210, 210K |
| ABE-Nr./EG-BE-Nr. | e1*93/81*0022*.. e1*93/81*0033*.. |
| Ausführungen | alle |

Hinweis: xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG (Gesamtbetriebserlaubnis) zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung. Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend.

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:

| | |
|---|------------------------------------|
| Achse 1 | |
| für zul. Achslasten [kg] | 1.010 |
| zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] | 25 bis 45 |
| Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß | Federauflage bis Karosserieauflage |

| | |
|---|---|
| Achse 2 | |
| für zul. Achslasten [kg] | 1.070 |
| zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm] | 20 bis 40 |
| Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß | Federauflage bis Auflage des Verstellelementes auf dem Querlenker |

II. Beschreibung des Fahrwerkes

Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerksabstimmung durch geänderte Fahrwerksfedern und Dämpfer.

Achse 1: Dämpfer-Feder-Kombinationen mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Einfederweg um 10 mm vergrößert, Maß der Tieferlegung bis ca. 70 mm (je nach Fahrzeugausführung).

Achse 2: Dämpfer-Feder-Kombinationen mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern, Austausch-Endanschläge, Einfederweg um 10 mm vergrößert, Maß der Tieferlegung bis ca. 70 mm (je nach Fahrzeugausführung).

II.1 Achse 1

II.1.1 Federung

| | |
|-----------------------------|--|
| Bauart / System | Hauptfeder zylindrische Schraubendruckfeder, oberes Ende beigeschliffen |
| Kennzeichnung | EVO1380 |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung |
| Oberflächenschutz | EPS-Pulverbeschichtung |
| Feder-Charakteristik | linear |
| Drahtstärke [mm] | 16,2 |
| Außendurchmesser [mm] | 110,0 |
| ungespannte Federlänge [mm] | 240,0 |
| Windungszahl | 6,0 |

II.1.2 Dämpfung

| | | |
|-----------------------------|--|------------------------------|
| Bauart | Feder-Dämpfer-Kombination / 2-Rohr, Gasdruck | |
| Dämpfungs-Charakteristik | ohne Dämpfungkraftverstellung | mit Dämpfungkraftverstellung |
| Kennzeichnung | EVOSTMB01V | HSTMB01V |
| Herstellerzeichen | TA-Technix | |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Einprägung / Behälterrohr unten | |
| Oberflächenschutz | Verzinkung | |

II.1.3 Höhenverstellsystem

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Art | oberer verstellbarer Federteller |
| Kennzeichnung | GFMB01VA |
| zulässiger Verstellbereich | siehe Pkt. I. |

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Teileart / Material | Gummi- oder Hartschaumelement |
| Höhe / Ø [mm] | Serie |
| Einfederweg | Einfederweg um 10 mm vergrößert |

II.2 Achse 2

II.2.1 Federung

| | |
|-----------------------------|--|
| Bauart / System | Hauptfeder zylindrische Schraubendruckfeder, oberes Ende beigeschliffen |
| Kennzeichnung | EVO1390 |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Lackaufdruck / mittlere Windung |
| Oberflächenschutz | EPS-Pulverbeschichtung |
| Feder-Charakteristik | linear |
| Drahtstärke [mm] | 14,2 |
| Außendurchmesser [mm] | 10,3 |
| ungespannte Federlänge [mm] | 213,0 |
| Windungszahl | 6,7 |

II.2.2 Dämpfung

| | | |
|-----------------------------|--|---------------------------|
| Bauart | Feder-Dämpfer-Kombination / 2-Rohr, Gasdruck | |
| Dämpfungs-Charakteristik | ohne Dämpfkraftverstellung | mit Dämpfkraftverstellung |
| Kennzeichnung | EVOSTMB01H | HSTMB01H |
| Herstellerzeichen | TA-Technix | |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Einprägung / Behälterrohr unten | |
| Oberflächenschutz | Lackierung | |

II.2.3 Höhenverstellsystem

| | |
|-----------------------------|---|
| Art | unterer verstellbarer Federteller |
| Kennzeichnung | GFMB01HA |
| Art / Ort der Kennzeichnung | Typschild oder Einprägung / Außenrand unten |
| zulässiger Verstellbereich | siehe Pkt. I. |

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Teileart / Material | Gummi- oder Hartschaumelement |
| Höhe / Ø [mm] | Serie |
| Einfederweg | Einfederweg um 10 mm vergrößert |

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

III.1 Rad/Reifenkombinationen

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen.
- Bei Verwendung von Sonderrad/Reifenkombinationen ist eine Überprüfung nach §21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer Technischen Prüfstelle erforderlich.
- Bereits ausgestellte Anbaubestätigungen nach 19/3 StVZO über Sonder-Rad-/Reifenkombinationen sind ungültig, sofern sie keinen Nachweis auf das vorliegende Fahrwerk enthalten.

III.2 Karosserieanbauteile, Austausch-Schalldämpferanlagen

- Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer und der dadurch auftretenden Vergrößerung der Einfeldwege an den Achsen 1 und 2 verringert. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit aufgrund der vergrößerten Einfeldwege um die unter den Punkten II.1.4 und II.2.4 angegebenen Werte. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.
- Die Mindestbodenfreiheit von 80 mm wurde beim beladenen Prüffahrzeug eingehalten.
- Bei Anbau von geänderten Karosserieanbauteilen und Austausch-Schalldämpferanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (z. Bsp. Befahren von Rampen)

III.3 Anhängerkupplung

- Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zul. Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen und Hinweise für den Hersteller

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme

- Die Montage der Fahrwerksteile muss in Übereinstimmung mit den Einbauhinweisen des Fahrzeugteileherstellers erfolgen und sollte in einem Fachbetrieb durchgeführt werden.
- Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- Es ist eine Achsvermessung durchzuführen.

- Die Endanschläge (Gummihohlfedern) und ggf. Federunterlagen müssen den Beschreibungen unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.
- Die Fahrzeughöhe ist in der Fahrzeugdokumentation neu festzulegen.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

| Feld | Eintragung |
|------|---|
| 20 | Neue Fahrzeughöhe |
| 22 | MIT HÖHENVERSTELLBAREM FAHRWERK DER TUNINGART GMBH; KENZ. FEDERN: A1.: EVO1380; A2.: EVO1390; KENZ. DÄMPFER: A1.: EVOSTMB01V ODER HSTMB01V; A2.: EVOSTMB01H ODER HSTMB01H; MASS RADAUSSCHNITTSKANTE ZU RADMITTE A1/A2:/.....**** |

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer- / höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Ausgabe 08.2008 unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

IV. Anlagen

Anlage 1: Montageanleitung (2 Seiten)

VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise/Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Tuningart GmbH) hat den Nachweis (Zertifikats Nr. 20110 014214, Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen an den Fahrzeugteilen oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung der Teile beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 7 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt


Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

/3K: Korrektur Federauflage Achse 2

Filderstadt, 18.08.2016

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Prüfingenieur



Dr.-Ing. MÖCKEL



Montageanleitung

für TA-Technix-Gewindefahrwerke

Informieren Sie sich anhand der nachstehenden Montageanleitung vor Beginn der Arbeiten am Fahrzeug über die durchzuführenden Montageschritte!

Beachten Sie unbedingt alle Auflagen und Hinweise des Teilegutachtens. Beginnen Sie zweckmäßigerweise mit der Demontage der Federbeine an der Vorder- und dann an der Hinterachse.

Beachten Sie, dass bei De- und Montearbeiten hohe Federkräfte wirken. Fixieren Sie die Federn mit einer geeigneten Federspannvorrichtung.

1. Allgemeine Demontage Hinweise

- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine Hebebühne und heben sie das Fahrzeug mindestens soweit an, dass alle vier Räder komplett ausgefedert sind.
- Entfernen Sie alle Räder.
- Öffnen Sie Motorhaube und Kofferraumdeckel.
- Entfernen Sie falls erforderlich alle Abdeckungen und Verkleidungen, um an die fahrzeugspezifischen Befestigungspunkte oberhalb der vorderen und hinteren Fahrwerkskomponenten sowohl im Motor- als auch im Kofferraum zu gelangen.

2. Fahrwerksdemontage der Vorderachse

- Entfernen Sie von den Federbeinen / Stoßdämpfern alle Anbauteile, wie z.B. Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen, etc..
- Demontieren Sie anschließend die Verschraubungen mit den Achsschenkeln unter Verwendung einer geeigneten Abstützung für die Achsschenkel.
- Lösen Sie die oberen Fahrwerksschrauben und entfernen das jeweilige Federbein bzw. die Feder und den Stoßdämpfer.

3. Fahrwerksdemontage der Hinterachse

- Entfernen Sie von den Federbeinen / Stoßdämpfern alle Anbauteile, wie z.B. Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen, etc..
- Demontieren Sie anschließend die Verschraubungen an der Hinterachse bzw. Achsschenkel, unter Verwendung einer geeigneten Abstützung für die Hinterachse bzw. Achsschenkel.
- *Bei Fahrwerken mit Federbeinen an der Hinterachse* lösen Sie nun die oberen Fahrwerksschrauben und entfernen das jeweilige Federbein.
- *Bei Fahrwerken mit einzelnen Federn und Stoßdämpfern* demontieren Sie den Stoßdämpfer und dann die Feder.

4. Montage der Vorderachse

- Stellen Sie den Federteller am Verstellelement auf einen mittleren Wert des im Teilegutachten angegebenen Einstellbereiches.
- Montieren Sie nun den Staubschutz und die Domlager mit den Stoßdämpfern.

- Montieren Sie nun das Fahrwerk der Hinterachse in umgekehrter Reihenfolge der Demontage (Federbein oben befestigen, Achsschenkel montieren).
- Befestigen Sie wieder alle Anbauteile, wie z.B. Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen, etc. an den am Fahrwerk befindlichen Laschen.
- Stellen Sie nun die im Teilegutachten angegebene Federtellerhöhe des Verstellelementes so ein, dass die Freigängigkeit des Rades zu allen Teilen im Radhaus gewährleistet ist.
- Ziehen Sie nun alle Schraubverbindungen der Hinterachse mit dem vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Drehmomenten an.

5. Montage der Hinterachse

- Stellen Sie den Federteller am Verstellelement auf einen mittleren Wert des im Teilegutachten angegebenen Einstellbereiches.
- Montieren Sie nun den Staubschutz und die Domlager mit den Stoßdämpfern.
- Montieren Sie nun das Fahrwerk der Hinterachse in umgekehrter Reihenfolge der Demontage (Federbein oben befestigen, Achsschenkel montieren).
- Befestigen Sie wieder alle Anbauteile, wie z.B. Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen, etc. an den am Fahrwerk befindlichen Laschen. Stellen Sie nun die im Teilegutachten angegebene Federtellerhöhe des Verstellelementes so ein, dass die Freigängigkeit des Rades zu allen Teilen im Radhaus gewährleistet ist.
- Ziehen Sie nun alle Schraubverbindungen der Hinterachse mit dem vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Drehmomenten an.

6. Abschließende Montage-Hinweise

- Montieren Sie alle Räder und prüfen Sie die Fahrwerkshöhe und führen ggf. erforderliche Einstellkorrekturen der Federtellerhöhe durch.
- **Ziehen Sie alle Federtellersicherungen fest an und überprüfen deren sicheren Sitz.**
- Abschließend montieren Sie wieder alle Verkleidungen / Abdeckungen im Motor- und Kofferraum.
- **Nach erfolgtem Einbau ist unbedingt eine Achsvermessung und ggf. eine Korrektur der Achswerte durchzuführen, um die Fahrwerkseinstellung gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers wieder zu gewährleisten.**