

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Teilegutachten Nr. 92TG0302-002

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt

Teilegutachten

Gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüflingenieur
der amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen
gemäß §19 Abs. 3 StVZO

bzw. für den amtlich anerkannten Sachverständigen bei Fahrzeugprüfungen gemäß § 21 StVZO)

über die Begutachtung von Fahrwerksänderungen

0. Allgemeines

Nach erfolgter Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug nicht, wenn das Fahrzeug unverzüglich zur Abnahme nach § 19 Abs. 3 StVZO einem amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung auf einem Vordruck gemäß Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148 schriftlich bestätigt hat.

Die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.

Mit der Beigabe dieses Teilegutachtens zu dem vorgenannten Prüfgegenstand bescheinigt der Antragsteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

1. Name und Anschrift des Antragstellers

H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums

TÜV Kraftfahrt GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg
Fahrzeugtechnik (Institut für Verkehrssicherheit)
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca. 40 mm (je nach Fahrzeugausführung) durch Verwendung anderer Federn und anderer Federteller (Achse 1).

Art : Stahl-Schraubendruckfedern
 Typ : 29 418-1

Technische Beschreibung	Achse 1	Achse 2
Draht-Ø in mm	: 11,0	10
Anzahl der Windungen	: 4,25	9,3
Hersteller	: s. 1.	s. 1.

Federteller Achse 1 : verstellbar (Schraubstück mit Gewindefederteller)
 Montage : entsprechend H&R-Montageanleitung (wird jedem Bausatz beigefügt)

Einstellung

Abstandsmaß zwischen Mitte der oberen Federbeinbefestigungsschraube und der Federtelleroberkante : 223 bis 238 mm (min./max.)

3.2. Kennzeichnung (Art / Ort)

Federn	Achse 1	Achse 2
Aufdruck auf den Windungen	: 29 418 VA	29 418 HA
Kunststoffbeschichtung	: schwarzmetallic	schwarzmetallic

Höhenverstellung

Schraubstück : HR92-X015A01 (eingerollt, seitlich zwischen den Gewindebohrungen)
 Federteller : HR90-X004A02 (eingerollt, seitlich)

3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 44. KW 1999 / 18. KW 2002 / 26. KW 2003

3.4. Datum der Prüfung : 44. KW 1999 / 18. KW 2002 / 26. KW 2003

3.5. Ort der Prüfung : Köln

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Zul. Achslasten (v/h) in kg	EG-BE-Nr.
Daimler-Benz (D) Mercedes-Benz (D) Daimlerchrysler (D) [0710]	168	A 140, A 160, A 160 CDI, A 170 CDI, A 190, A 210 Evolution	810 / 850	e1*96/79*0073* . .

4.2. Auflagen

1. Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
2. Die Federn müssen beim völligen Ausfedern des Fahrzeugs in axialer Richtung spielfrei sein.
3. Nach erfolgter Umrüstung sind die Fahrzeuge zu vermessen.
4. Bei Fahrzeugen mit lastabhängigem Bremsdruckregler ist dieser auf das Leerniveau neu einzustellen (gemäß Herstellerangabe).

4.3. Hinweise

1. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen sowie weiteren Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit der beschriebenen Fahrwerksänderung, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen gesonderte ABE-/ Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und ausreichender Radabdeckungen ausgenommen die Forderung nach serienmäßigem Fahrwerk.

2. Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
3. Die verminderte Bodenfreiheit ist zu beachten.

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt

5. Prüfungen und Prüfergebnisse

5.1. Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an Pkw und Pkw-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt 5.1. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur zur Durchführung der Begutachtung

siehe Punkt 4.

7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein

Ziff. 13 (Höhe) : (neu festlegen)

Ziff. 33 (Bemerkungen) (z.B.) : M. H&R-FAHRWERKSFEDERN
(KENNZ.V/H: 29 418 VA / - HA);
FEDERTELLER ACHSE 1 HÖHEN-
VERSTELLBAR, KENNZ. SCHRAUB-
STÜCK/FEDERTELLER: HR92-X015
A01/HR90-X004A02; ABST. ZW. MIT-
TE OBERER FEDERBEINBEFEST.
SCHRAUBE U. FEDERTELLEROBER-
KANTE: 230 MM*

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : 29 418-1
Antragsteller : H & R Spezialfedern GmbH, 57368 Lennestadt

8. Anlagen

keine

9. Schlußbescheinigung

Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96.

Der Inhaber des Teilegutachtens (Antragsteller) hat durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 99161, den Nachweis erbracht, daß ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird.

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 5 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich auf die Umrüstung bezogene Vorschriften ändern oder wenn die Fahrzeuge Änderungen aufweisen, die die beschriebene Umrüstung beeinflussen.

Dieses Gutachten ersetzt das Teilegutachten Nr. 92TG0302-001 vom 29.04.02.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originalem Firmenstempel und Originalunterschrift des Antragstellers gekennzeichnet sind.

04.07.03

fä/pc



Dipl.-Ing. Jürgen Fälker



Einbauanleitung

Mercedes Benz A-Klasse

Artikelnummer 29418-1

Artikelnummer Höhenverstellung: HR92-X015A01

Artikelnummer Gewindefederteller: HR90-X004A02

Hinweis:

Für den Einbau sind Fachwissen und Spezialwerkzeuge erforderlich, daher ist der Umbau in einer Fachwerkstatt durchzuführen. Um die Funktion des Stoßdämpfers zu gewährleisten, darf kein Teil des Stoßdämpfers im Schraubstock eingespannt werden. Aus Sicherheitsgründen darf die Schraubenfeder nur mit einem Federspanner gespannt werden.

- Fahrzeug auf radfreie Hebebühne stellen, anheben und Räder demontieren
- Kabel und Bremsschlauch aus der Halterung lösen
- Pendelstütze abschrauben
- Eine Radschraube wieder eindrehen und die Lagereinheit an der Karosserie fixieren
- Vorderachsfederbein aus der unteren Aufhängung lösen
- Das Federbein komplett ausbauen und in einen geeigneten Spannbock spannen
- Die Feder mit einem Spanngerät soweit vorspannen, bis das Lager frei ist
- Mutter und weitere Original-Anbauteile demontieren
- H&R Schraubstück/ -Gewindefederteller montieren, angegebene Federhöhe einstellen
- Zubehör H&R – Hakenschlüssel Nr. 860809001
- H&R Feder sowie die übrigen Original-Anbauteile in umgekehrter Reihenfolge analog zum Ausbau wieder montieren
- Original-Anbauteile nur wiederverwenden, wenn neuwertig; ansonsten durch Neuteile ersetzen
- Komplettes Vorderachsfederbein in umgekehrter Reihenfolge analog zum Ausbau wieder montieren
- Untere Befestigung erst endgültig festziehen, wenn das Fahrzeug auf dem Boden steht
- Alle selbstsichernden Muttern werden durch neue ersetzt – Anzugsmomente siehe Tabelle / Werkstatthandbuch

Vor dem Entspannen der Feder ist darauf zu achten, dass die Federenden korrekt in den Ausschnitten des oberen und unteren Federtellers / Federauflage anliegen.

Achtung: Nach dem Umbau sind Spur, Sturz und ggf. Bremskraftregelung (lastabhängig) gemäß Werkstattangaben zu kontrollieren bzw. einzustellen. Die Scheinwerfereinstellung ist ebenfalls zu prüfen und ggf. einzustellen.

Tabelle

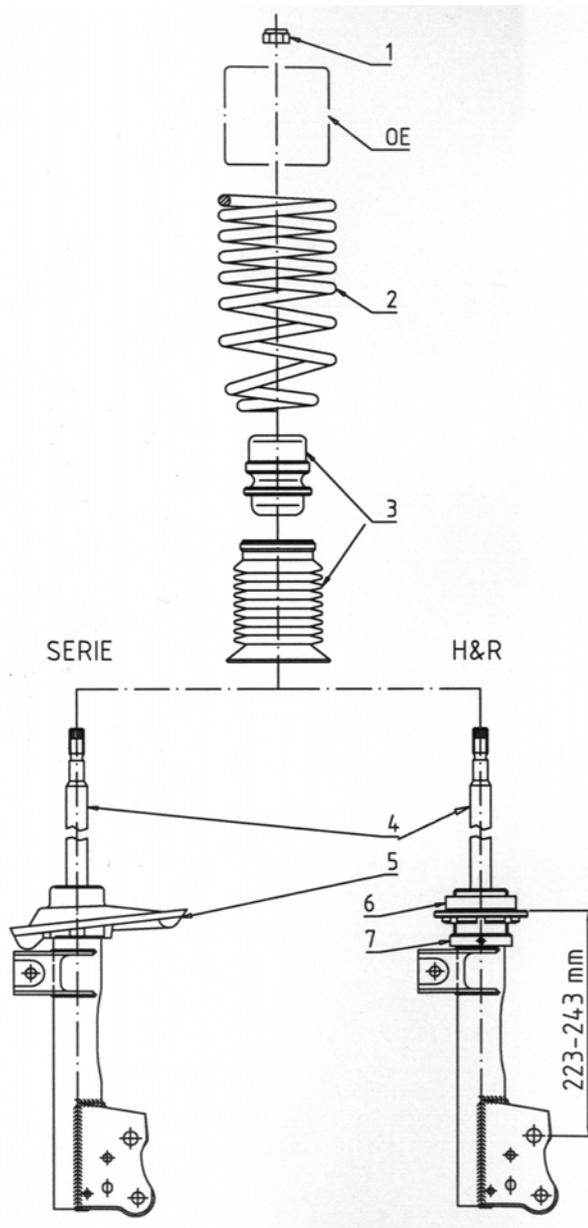
Gewinde	M8	M10	M12	M14	M16
Anzugsmoment Nm	13	25	45	72	110



Achtung:

Die Pfeilmarkierung des oberen Stützlagers muss mit der Bohrung im oberen Federteller übereinstimmen.

Das Federbein ist anschließend so einzubauen, dass die Pfeilmarkierung zum Motorraum weist. Bei einer anderen Positionierung können Geräusche beim Einfedern auftreten.



1. Mutter
 - OE Original Anbauteile
 2. Fahrwerksfeder
 3. Stützrohr (HR*)
 4. Serien-Federbein
 5. Serien-Federteller
 6. H&R- Gewindefederteller
 7. H&R- Schraubstück
- *HR= H&R Lieferumfang

Achtung:
Darstellungen sind nur schematisch! Keine Darstellung
diverser Halter o. ä. am Federbein!

Montageanleitungen enthalten nur Tipps und erheben keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit bzw. Erfassung jeglicher Toleranzen bzw. Fehlerquellen.

Mounting instruction

Mercedes Benz A-Class

Part-number: 29418-1

Part-number height adjustment: HR92-X015A01

Part-number spring perch: HR90-X004A02

Note:

The installation of these parts requires technical knowledge and special tools, therefore the work should be done by a suspension specialist. To ensure the correct function of the shock absorber, it is not allowed to tighten it or hold it in a vice. Due to safety reasons, the spring should only be compressed with a use of spring-compressor.

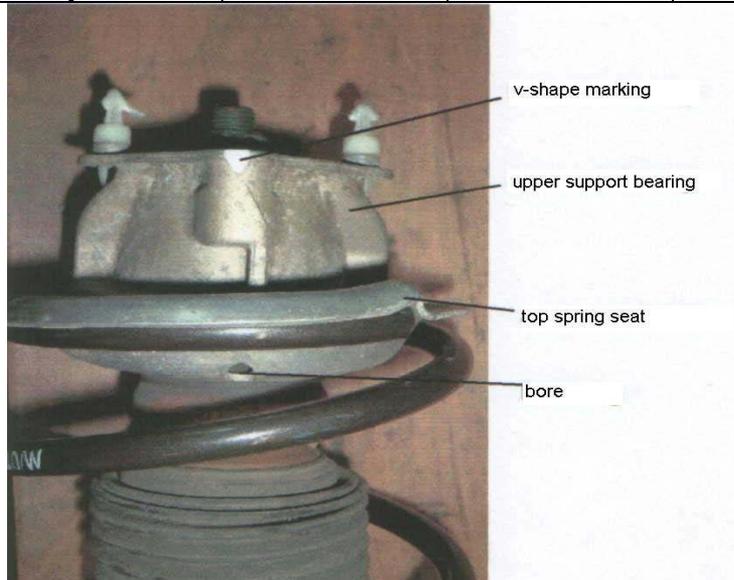
- place vehicle on a chassis-lift, lift it up as described in the service-manual and remove the tyres and wheels
- remove cable and brake-hose out of the bracket at the strut
- demount the strut from the sway-bar-link
- screw in one of the wheel bolts and support wheel bearing-hub unit to the chassis
- release front strut from bottom mount
- remove complete strut and place it in an appropriate strut-vice
- spring has to be compressed until bearing is no longer under tension
- remove nut and other original mounting parts
- H&R adjusting ring and spring-perch should be set to the advised height
- Accessories H&R – coil over wrench number 860809001
- Remount H&R spring and original parts in reverse order
- Use original parts only if in good condition
- Replace damaged parts
- Remount the complete front-strut in reverse order of the removal
- The tightening of the bottom mount shall be done when the car is on the ground
- All self-locking nuts have to be replaced. Check tightening torque specification in workshop manual / list

Before decompression of the spring make sure that all spring-ends are placed correctly in the top- and bottom spring-plate/-perch.

Attention: After mounting the alignment, camber and brake proportion valve (depending on weight) has to be checked and be adjusted to the factory-specifications if necessary. The front lights have to be checked and adjusted new if necessary.

List

Thread	M8	M10	M12	M14	M16
Torque ft lb	10	19	34	54	83

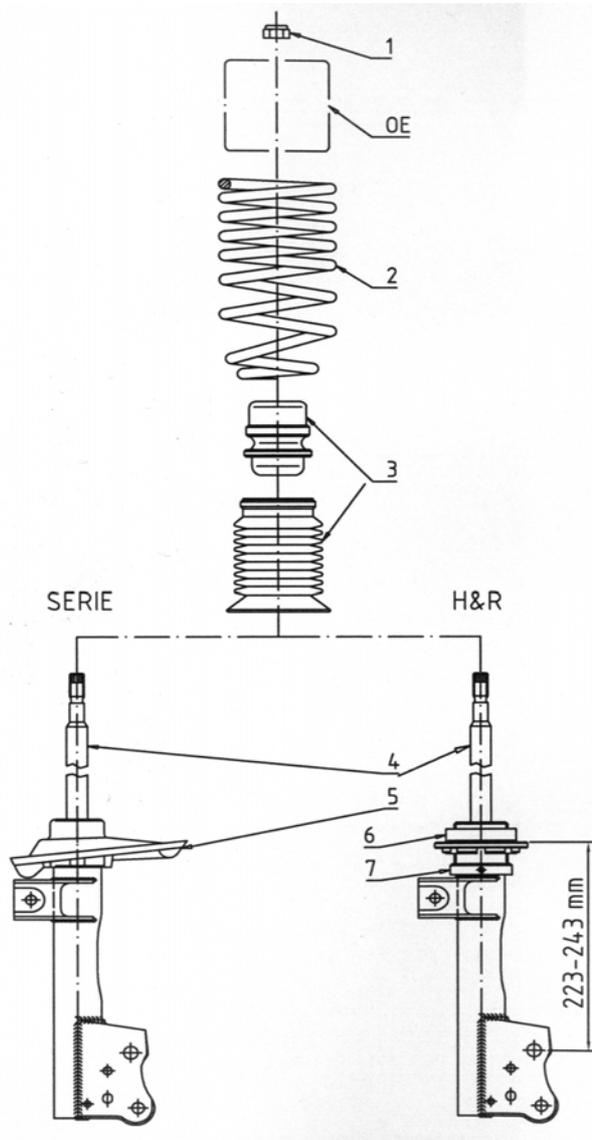


Attention :

The v-shaped marking of the upper support bearing must concur with the bore of the top spring seat.

The strut has to be mounted in a way that the v-shaped marking points to the engine compartment.

In any other position noises during the spring compression might appear.



- 1. Nut
- OE Original equipment (original mounting parts)
- 2. Suspension Ring
- 3. Dustcover (HR*)
- 4. Original Strut
- 5. Original spring plate
- 6. H&R Spring Perch
- 7. H&R Adjusting Ring

*HR= H&R mounting parts

Attention:

Figures are reduced to a norm. No view of diverse brackets belonging to the strut!

Mounting Instructions are just tips. No warranty for absolute completeness and/or registration of each tolerances and/or mistakes.