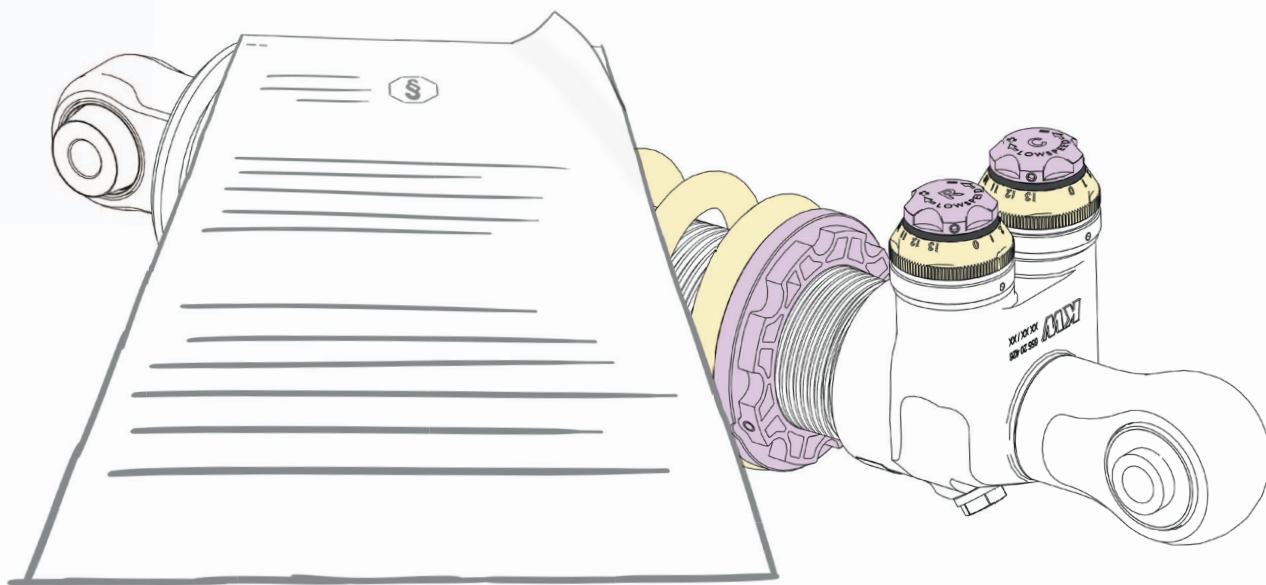




GUTACHTEN APPROVAL

FÜR JEDEN ANSPRUCH DAS RICHTIGE FAHRWERK.

HERSTELLER / MANUFACTURER

KW automotive GmbH
Aspachweg 14
74427 Fichtenberg, Germany

Telefon: +49 7971 9630 - 0
Telefax: +49 7971 96 30 - 191
info@KWautomotive.de



Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Stand: 22.06.2004

Hersteller: KW Automotive GmbH
D - 74427 Fichtenberg

Seite: 1

Nachtrag 1 TEILEGUTACHTEN 366-0018-02 MURD

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßigem Ein- oder Aufbau von Teilen gemäß §19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für den Änderungsumfang
mm

Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus bis ca. **35 – 55**

vom Typ

... 90 008

des Herstellers

KW Automotive GmbH
Aspachweg 14
D - 74427 Fichtenberg

der Produktionsfirma

FWKW

für das Fahrzeug

Renault Megane

max. zulässige Achslasten

Achse 1: **950 kg**
Achse 2: **950 kg**

Der Wert der Aufbautieferlegung wurde an einem Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeugausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen. Die Absenkung des Fahrzeugaufbaues wird durch Änderung der Fahrwerkfedern bzw. des Federsystems (schraubbar) erzielt. Der Einbau der Bauteile erfolgt gemäß der beigelegten Einbauanleitung des Fahrwerkherstellers.

Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Stand: 22.06.2004

Hersteller: KW Automotive GmbH
D - 74427 Fichtenberg

Seite: 2

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 Hinweisen und Auflagen:

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

Mitführen von Dokumenten:

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

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach §18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: Renault

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
DA	e2*xx/xx*0009*..	47 – 108 nur Frontantrieb	Renault Megane ¹⁾
BA	e2*xx/xx*0010*..		
EA	e2*xx/xx*0103*..		
LA	e2*xx/xx*0072*..		
KA	e2*xx/xx*0192*..		

1030/1080

¹⁾ nur zulässig für Fahrzeuge mit Drehlager des Vorderachsfederbeins im oberen Federteller.

xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis). Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend.

Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Hersteller: KW Automotive GmbH
 D - 74427 Fichtenberg

Stand: 22.06.2004

Seite: 3

II. Beschreibung des Änderungsumfanges

Typ: ... 90 008

II.1 Vorderachse

Schraubenfeder (Federstahl)	Vorfeder	Hauptfeder
Kennzeichnung	entfällt	KW 9004 aufgedruckt
Farbe		gelb ww.blau
Drahtstärke d in mm		12,3
Außendurchmesser $\varnothing_A$ in mm		141
		-
		86
Länge L_0 (ungespannt) in mm		265
Windungszahl i_g		6,5
Federform		Kegel
Endenform		beigeschliffen

	Federteller (Oben)	Zentrierteller (Mitte)
Durchmesser max. in mm	Serie	entfällt
Durchmesser min. in mm		
Durchmesser Auflage in mm		
Höhe in mm		

	Federteller (Unten)	Sicherungsring
Durchmesser max. in mm	80	entfällt
Durchmesser min. in mm	52	
Durchmesser Auflage in mm	61	-
Höhe in mm	17,5	

	Federbein	Dämpfer
Art	stufenlos verstellbarer Federteller	Patroneneinsatz
Kennzeichnung	900 1007	-

Zusatzfeder (Druckanschlag)	
Gummi- oder Hartschaumelement	
Kennzeichnung	- Austausch
Länge L_0 in mm	50+15mm

Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Hersteller: KW Automotive GmbH
 D - 74427 Fichtenberg

Stand: 22.06.2004

Seite: 4

II.2 Hinterachse

Schraubenfeder (Federstahl)	Vorfeder	Hauptfeder
Kennzeichnung	entfällt	Drehstab original
Farbe		
Drahtstärke d in mm Außendurchmesser $\varnothing_A$ in mm Länge L_0 (ungespannt) in mm Windungszahl i_g		Der Drehstab ist so einzustellen, dass das Fahrzeug im Niveau bzw. in leichter Keilform steht
Federform		
Endenform		

	Federteller (Oben)	Zentrierteller (Mitte)
Durchmesser max. in mm Durchmesser min. in mm Durchmesser Auflage in mm Höhe in mm	entfällt	entfällt

	Federteller (Unten)	Sicherungsring
Durchmesser max. in mm Durchmesser min. in mm Durchmesser Auflage in mm Höhe in mm	entfällt	entfällt -

	Federhöhenverstellung	Dämpfer
Art	entfällt	Sportdämpferelement
Kennzeichnung	-	900 1105

Zusatzfeder (Druckanschlag)	
Gummi- oder Hartschaumelement	
Kennzeichnung	- Original
Länge L_0 in mm	Serie

Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Hersteller: KW Automotive GmbH
D - 74427 Fichtenberg

Stand: 22.06.2004

Seite: 5

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit anderen Bauteilen

1. Zulässige Rad/Reifen-Kombinationen und Freigängigkeitsauflagen siehe Anlage 1.
2. Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Schalldämpferanlagen o.ä. darf die geforderte Mindestbodenfreiheit (siehe Auflage IV.9.) nicht unterschritten werden.
3. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs minimal 350 mm, maximal 420 mm. Dieser Wert ist bei der Abnahme zu überprüfen.

IV. Hinweise und Auflagen

1. Bei der Abnahme nach §19(3) StVZO ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von
**Fahrzeughersteller,
Fahrzeugtyp und
Fahrzeugidentifizierungsnummer**
auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.
2. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte gemäß bzw. annähernd den Herstellerangaben neu einzustellen.
Ab einem absoluten Sturzwert der größer als 2° ist, ist die geminderte Tragfähigkeit des Reifens zu beachten und eine entsprechende Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen.
3. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.
4. Die Anbauhöhen der Beleuchtungseinrichtungen sind auf Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie (76/756 EWG) zu überprüfen.
5. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.
6. Auf die Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens über der Fahrbahn (§60 StVZO) ist zu achten (vorn 200 mm / hinten 300 mm Unterkante, bei Leergewicht).
7. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
8. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren.

Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Stand: 22.06.2004

Hersteller: KW Automotive GmbH
D - 74427 Fichtenberg

Seite: 6

9. In allen Fällen ist abweichend von dem VdTÜV Merkblatt 751 auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) zu achten.
10. Die Verwendung der Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen die **ohne** Niveaue Ausgleich ausgerüstet sind.
11. Das Abstandsmaß Unterkante Verstellring zu unterem Gewindeende soll
- | | | | | | |
|------------------|------------|---------------|------------|---|-----------|
| mindestens | VA: | 70 mm | HA: | - | mm |
| sollte höchstens | VA: | 100 mm | HA: | - | mm |
- betragen.
- Außerdem muss der Abstand Radmitte - Bördelkante
- | | | | | | |
|------------|------------|---------------|------------|---|-----------|
| mindestens | VA: | 305 mm | HA: | - | mm |
|------------|------------|---------------|------------|---|-----------|
- betragen.
- In allen Fällen ist jedoch auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) zu achten. Gegebenenfalls ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren.**
12. Die Einstellmaße sind so einzustellen, dass das Fahrzeug im Niveau bzw. leichter Keilform steht.
13. Die Abstandsmaße zwischen Radausschnittkante und Radmitte sind in die Fahrzeugpapiere aufzunehmen.

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:

ZIFFER 13: (Höhe neu festlegen)

ZIFFER 33:

ZU ZIFF. 13: M. HÖHENVERSTLLB. FAHRWERK HERST. KW AUTOMOTIVE GMBH
KENNZ. FEDER V: ENTFÄLLT / KW 9004, KENNZ. FEDER HI: DREHSTAB VERSTELLT,
KENNZ. FEDERBEIN V: 900 1007, KENNZ. DÄMPFER H: 900 1105
IN VERBINDUNG MIT RAD :....., REIFEN:.....;
ABSTANDSMASS BÖRDELKANTE-RADMITTE V/H...../.....***

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

1. Verwendungs- und Anbauprüfung:

Die Prüfungen wurden gemäß der, jeweils zum Zeitpunkt der Abnahme, gültigen Fassung des VdTÜV-Merkblatts 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" durchgeführt.

Typ: ... 90 008

Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Stand: 22.06.2004

Hersteller: KW Automotive GmbH
D - 74427 Fichtenberg

Seite: 7

Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts wurden nicht berücksichtigt.

2. Festigkeitsnachweis:

Ausreichende Betriebsfestigkeit der Fahrwerkskomponenten wurde nachgewiesen. Die Einfederkennlinie wurde aufgenommen. Die Grenzfederate wurde nicht überschritten.

3. Achsmesswerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen, hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte, bezogen auf die Reifentragfähigkeit, innerhalb des zulässigen Bereiches.

VI. Anlagen

Rad/Reifen-Kombinationen

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 **KW Automotive GmbH** hat den Nachweis (Reg. - Nr. **701023357 / TÜV Süddeutschland**)

erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 7 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

München, den 22.06.2004
0003/21/08

S. Elbert -sm

Anlage 1 zu Teilegutachten Nr.: 366-0018-02 MURD 1

Stand: 22.06.2004 Hersteller: KW Automotive GmbH
D - 74427 Fichtenberg

Seite: 1/1

1. Geprüfte Rad/Reifen-Kombinationen

Die Freigängigkeitsuntersuchungen für die Zuordnung des Verwendungsbereiches wurden mit folgenden Rad/Reifen-Kombinationen durchgeführt:

	Rad- größe:	Einpresstiefe in mm:	Reifengröße:	notwendige Distanzscheibe:
VA+HA:	8 x 17	35	205/40 R17	-

2. Zulässige Rad/Reifen-Kombinationen:

- 2.1 Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen, die den in der Fahrzeuggenehmigung der unter Punkt I im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugausführungen zugeordnet sind.
- 2.2 Zusätzlich zu den im Punkt 2.1 angeführten serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen sind alle Rad/Reifen-Kombinationen zulässig, deren Verwendung an unter Punkt I. aufgeführten Fahrzeugen durch ein Gutachten oder eine allgemeine Betriebserlaubnis als zulässig nachgewiesen wurde. Die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise sind sinnfälligerweise mit Ausnahme der Forderung nach serienmäßigen Fahrwerksteilen, anzuwenden.
- 2.3 **Bei der Überprüfung des Anbaus ist darauf zu achten, dass ein Mindestfreiraum der Rad/Reifen-Kombination zu Fahrwerksteilen von mindestens 5mm eingehalten wird.**
- 2.4 Die verwendete Rad/Reifen-Kombination ist ebenfalls in Verbindung mit der Fahrwerksumrüstung in die Anbaugenehmigung mit aufzunehmen. In begründeten Fällen ist aufgrund der Bauteiltoleranzen (Reifenabmessungen) auch das Reifenfabrikat in der Anbaugenehmigung zu benennen

3. Freigängigkeitsbezogene Auflagen und Hinweise:

Folgende Auflagen bezüglich der Radfreigängigkeit zusätzlich zu beachten:

- 3.1 Es ist durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich über der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 3.2 Es ist durch Nacharbeit der Radhausaußschnittkanten vorne und hinten ein ausreichender Freiraum der Rad/Reifen-Kombination sicherzustellen
- 3.3 Es ist durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 3.4 Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.

Alle Auflagen und Hinweise unter Punkt IV. sind zu beachten.