



STREET PERFORMANCE

\* Schematische Darstellung

# EINSTELLANLEITUNG

## SETUP MANUAL

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



# KW automotive



## Einstellanleitung KW 2-Rohrdämpfer - Variante 2

Nr. 685 77 502

Unser verstellbarer Dämpfer basiert auf dem Prinzip des 2-Rohrdämpfers. Je nach Bestückung, in Abhängigkeit von Abdichtung und Verstellmechanismus, mit einer Gasfüllung von 3 bis 8 bar oder als drucklose Ausführung.

Die Zugstufen werden über das an der Kolbenstange angebrachte Zugstufenventil geregelt.

### Zugstufe:

Die Zugstufeneinstellung erfolgt am oberen Ende der Kolbenstange und kann mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel vorgenommen werden. Die Einstellung wird hier vom geschlossenen Zustand (max. hart) ausgehend vorgenommen. Die maximale Härte wird durch drehen nach rechts (im Uhrzeigersinn) erreicht.

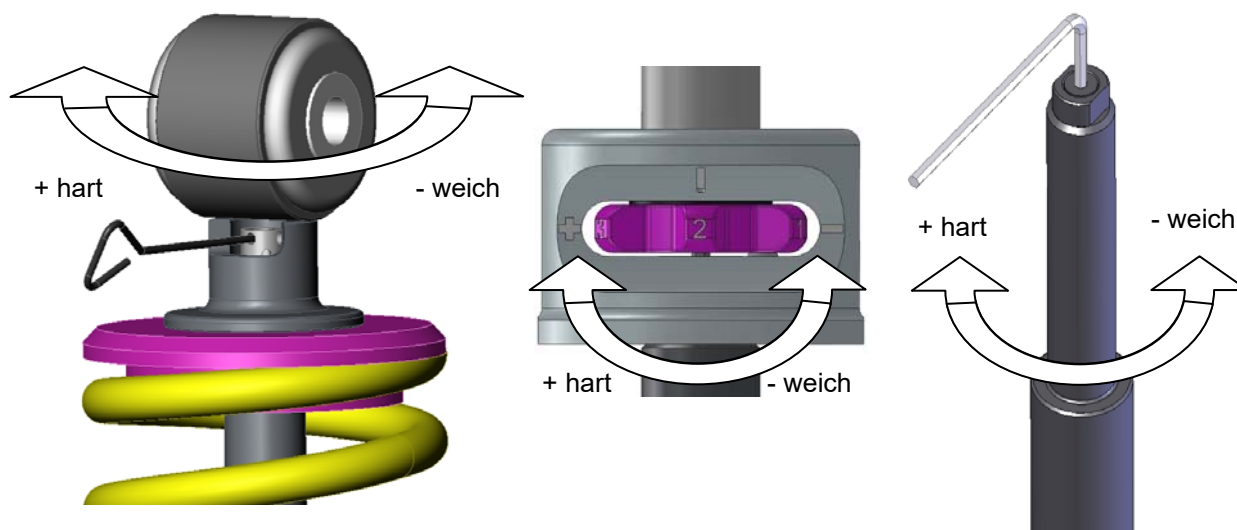
Der wirksame Einstellbereich beträgt 0 - 16 Klicks auf.

Geringe Zugstufenkräfte verbessern den Fahrkomfort bei langsamer Fahrt, vermindern jedoch insbesondere bei entsprechender Einstellung die Stabilität und Lenkpräzision bei schneller Fahrt.

Hohe Zugstufenkräfte verbessern an der Vorderachse nochmals das Handling, unter Umständen aber auf Kosten der Haftung. Der Fahrkomfort wird stark eingeschränkt.

Keinesfalls darf eine Achse ganz hart, in Kombination mit der anderen ganz weich gefahren werden!

**Achtung: Die Verstellspindel betätigt ein feinmechanisches Ventil. Bitte versuchen Sie keinesfalls mit Gewalt das Ende des Verstellbereichs zu überschreiten. Dies beschädigt die Einstelltechnik.**



Nachfolgend empfehlen wir folgende Grundeinstellung als Ausgangsbasis:

VA Zug:	6	Klicks auf
HA Zug:	9	Klicks auf

# KW automotive



## Set Up Manual KW-Variant 2

No. 685 77 502

Our adjustable competition shock absorber is based on the KW twin tube damping system, and features independent rebound adjustment. Depending on the sealing and the adjusting system of the individual kit, our systems may be charged with pressures of 3 to 8 bars, or without any pressure at all.

### **Adjusting rebound:**

The rebound adjustment is positioned in most cases at the end of the piston rod (top of strut). Please use the supplied KW adjustment wheel on the extruded tab adjuster for all adjustments.

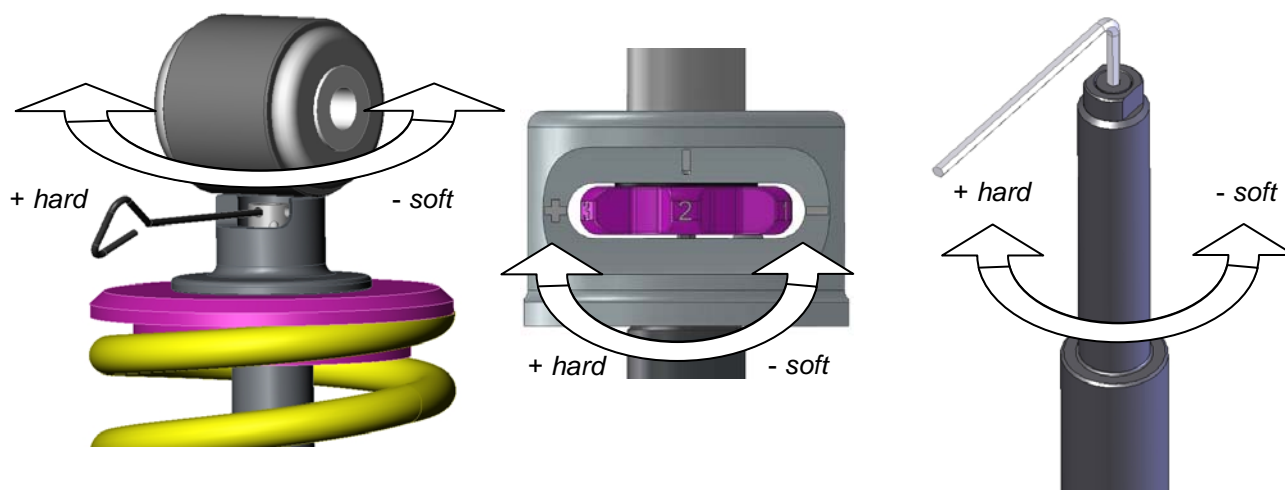
- 1<sup>st</sup> step: Place the KW adjuster on the adjustment Allen bolt.
- 2<sup>nd</sup> step: Turn the adjuster counter to the right (clockwise) until it stops. The damper is now adjusted to full hard (clockwise = harder).
- 3<sup>rd</sup> step: Turn the KW adjuster counter-clockwise to soften the rebound setting to the desired level. The effective adjustment range is from 0-16 clicks / 0 - 2,75 turns open.

### **Attention:**

Never drive the vehicle with the shock absorbers set to full hard or full soft! Never apply force to the adjusting mechanism of the shock absorber. As soon as you reach the end of the adjustment range, you will recognize a certain resistance. Stop turning to avoid damage to the bottom valve.

### **Rebound adjusting principles:**

In general a soft rebound adjustment provides a comfortable ride at low vehicle speeds but the vehicle will have less stability at higher speeds, especially on the front axle (vehicle will tend to float at higher speeds). A hard rebound adjustment offers more stability but could reduce vehicle grip (i.e. the vehicle will tend to skip across road imperfections, reducing traction).



### **Our recommendation for your car to start with:**

Front Rebound	6	clicks open
Rear Rebound	9	clicks open

STREET PERFORMANCE

\* Schematische Darstellung



# EINBAUANLEITUNG

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

FÜR JEDEN ANSPRUCH DAS RICHTIGE FAHRWERK.

KW automotive GmbH  
Aspachweg 14  
74427 Fichtenberg  
Telefon: +49 7971 9630 - 0  
Telefax: +49 7971 9630 - 191



## **DE** Allgemeine Informationen und Sicherheitshinweise

Fahrwerkskomponenten sind sicherheitsrelevante Bauteile, die entscheidend für die Sicherheit des Fahrzeugs und seiner Insassen sind. Diese Bauteile sind ausschließlich für das jeweils angegebene Fahrzeugmodell zugelassen und dürfen weder verändert noch modifiziert werden. Die Montage sämtlicher Fahrwerkskomponenten darf nur von geschultem Personal unter Verwendung geeigneter Werkzeuge durchgeführt werden. Unsachgemäße Änderungen oder Verwendungen führen zum Erlöschen der Gewährleistung und können dazu führen, dass die Person, die das Produkt verwendet, für Schäden an Personen oder Sachwerten haftbar gemacht wird.

Vor der Montage müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Das Gutachten muss mit den technischen Daten des Fahrzeugs übereinstimmen.
- Die zu verbauenden Teile müssen mit dem Gutachten übereinstimmen.
- Alle spezifischen Montageanweisungen sind genau einzuhalten.



### **Gefahr**

Stoßdämpfer und Stoßdämpfereinsätze dürfen auf keinen Fall zerlegt werden. Dämpfer stehen unter Druck. Explosionsgefahr!!!

Für die Montage sind spezielle Werkzeuge und fundiertes Fachwissen zwingend erforderlich.

Die aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften für die jeweiligen Tätigkeiten sind in jedem Fall strikt einzuhalten.

Die Kolbenstangenbefestigungsmuttern dürfen niemals durch einen Schlagschrauber bewegt werden!

Eine unsachgemäße Montage oder fehlerhafte Handhabung kann schwerwiegende Folgen haben, darunter: Kontrollverlust über das Fahrzeug, schwere Unfälle oder erhebliche Schäden an Personen und Sachwerten.

Der Hersteller schließt jegliche Haftung für Schäden oder Verletzungen aus, die durch unsachgemäße Montage, fehlerhafte Handhabung oder Abweichungen von den Montageanweisungen entstehen.

Bewahren Sie Kleinteile, Verpackungsmaterialien und scharfkantige Gegenstände unbedingt außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf. Es besteht eine erhebliche Verletzungs- und Erstickungsgefahr.



### **Warnung**

Die Fahrwerksmontage sollte ausschließlich auf geeigneten und geprüften Hebebühnen erfolgen.

Die originalen Fahrwerkskomponenten sind nach den Richtlinien des Fahrzeugherstellers zu demontieren.

Verwenden Sie für Demontage und Montage nur die vom Fahrzeughersteller empfohlenen Werkzeuge.

Die Befestigungsmuttern der Kolbenstangen dürfen ausschließlich mit geeignetem Spezialwerkzeug angezogen werden.

Die Kolbenstange darf niemals mit einer Zange oder ähnlichem festgehalten werden, da selbst kleinste Oberflächenverletzungen zu einem Defekt und zum Gewährleistungsausschluss führen können.

Alle Verschraubungen sind gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers anzuziehen, sofern nicht in der Montageanleitung abweichende Angaben gemacht werden.

Vor der Montage müssen alle Achsteile gründlich gereinigt und auf Mängel untersucht werden.

Nach der Montage ist die Fahrwerksgeometrie gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers neu einzustellen. Sollten die Höhenabweichungen eine genaue Einstellung verhindern, ist ein optimaler Wert nahe des Toleranzbereichs zu wählen.

Bei Fahrzeugen mit Fahrerassistenzsystemen (z. B. Radarsensoren und Kamerasystemen) muss bei Änderungen wie einer Tieferlegung und einem vergrößerten Einfederweg die korrekte Justierung der relevanten Sensoren gemäß Herstellervorgaben sichergestellt und nachgewiesen werden.



### **Hinweis**

Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung und alle mitgelieferten Dokumente sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Bei Fragen oder Unklarheiten zur Montage nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

Im Bereich der Kolbenstangenabdichtung kann sich bei neuen und bereits gefahrenen Stoßdämpfern Öl oder Fett ansammeln. Dies entsteht durch die Verwendung von Fett bei der Montage des Dichtrings. Zudem kann durch die Dämpferprüfung etwas Schleppöl austreten. Diese Ansammlungen sind normal und kein Hinweis auf einen Defekt.

Falls das Fahrzeug mit HöSENSOREN (z. B. für Niveauregulierung oder Scheinwerferhöhenverstellung) ausgestattet ist, müssen die Sensoren vor dem Ausbau der Federbeine oder Stoßdämpfer demontiert werden, um Schäden zu vermeiden.

Altteile sind umweltgerecht und gemäß den örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Detaillierte Informationen finden Sie in den nachfolgenden Entsorgungshinweisen.



## **EN** General Information and Safety Instructions

Suspension components are safety-critical parts that are essential for the safety of the vehicle and its occupants. These components are approved exclusively for the specified vehicle model and must not be altered or modified in any way. All suspension components must only be installed by trained professionals using the appropriate tools. Improper modifications or use will void the warranty and may result in the person using the product being held liable for any damage to persons or property.

Before installation, the following points must be checked:

- The certificate must match the technical data of the vehicle.
- The parts to be installed must correspond with the certificate.
- All specific installation instructions must be strictly followed.



### **Danger**

Shock absorbers and shock absorber inserts must never be disassembled. The dampers are under pressure. Risk of explosion!!!

Special tools and extensive technical knowledge are absolutely required for installation.

The currently applicable accident prevention regulations for the respective activities must be strictly adhered to.

The piston rod mounting nuts must never be moved using an impact wrench!

Improper installation or faulty handling can have serious consequences, including:

Loss of control over the vehicle, severe accidents, or significant damage to persons or property.

The manufacturer disclaims any liability for damages or injuries resulting from improper installation, incorrect handling, or deviations from the installation instructions.

Keep small parts, packaging materials, and sharp objects out of the reach of young children. There is a significant risk of injury and choking.



### **Warning**

The suspension installation should only be performed on suitable and tested lifting platforms.

The original suspension components must be removed according to the vehicle manufacturer's guidelines.

Only use the tools recommended by the vehicle manufacturer for disassembly and assembly.

The piston rod mounting nuts must only be tightened with appropriate special tools.

The piston rod must never be held with pliers or similar tools, as even the smallest surface damage can lead to a defect and void the warranty.

All fastenings must be tightened according to the vehicle manufacturer's specifications, unless the installation instructions provide different details.

Before installation, all axle components must be thoroughly cleaned and checked for defects.

After installation, the suspension geometry must be adjusted according to the vehicle manufacturer's requirements. If height deviations prevent an exact adjustment, an optimal value close to the tolerance range should be selected.

For vehicles with driver assistance systems (e.g., radar sensors and camera systems), any modifications such as lowering or increased compression travel must ensure the correct adjustment of the relevant sensors in accordance with the manufacturer's specifications, and this must be verified.



### **Notice**

Read the entire user manual and all accompanying documents carefully before using the product. If you have any questions or uncertainties regarding the installation, please contact us.

In the area of the piston rod seal, oil or grease may accumulate on both new and used shock absorbers. This results from the use of grease during the installation of the seal and may also occur due to residual oil leakage during shock absorber testing. These accumulations are normal and are not an indication of a defect.

If the vehicle is equipped with height sensors (e.g., for ride height adjustment or headlamp leveling), the sensors must be removed before disassembling the struts or shock absorbers to prevent damage.

Old parts must be disposed of in an environmentally responsible manner and in accordance with local regulations. Detailed information can be found in the disposal instructions provided below.

**DE Entsorgungshinweise** für Stoßdämpfer, Federn, Zubehör und Verpackung**Stoßdämpfer****Nicht öffnen, nicht erhitzen**

- Begründung: Das Gehäuse kann platzen, Öl kann auslaufen, da der Stoßdämpfer unter Druck steht.

**Nicht achtlos wegwerfen, nicht im Hausmüll entsorgen**

- Begründung: Stoßdämpfer enthalten Mineralöl, das schwere Umweltschäden im Erdreich, Grundwasser oder in Gewässern verursachen kann.
- Empfehlung: Entsorgung über einen Rohstoffhandel oder Recyclinghof.

**Federn und Zubehör**

- **Federn**  
Entsorgung im Stahl- oder Mischschrott
- **Höhenverstellungen, Federteller (nicht aus Kunststoff)**  
Entsorgung im Mischschrott
- **Federteller, Zwischenringe (aus Kunststoff)**  
Entsorgung im Plastikmüll
- **Schrauben, Muttern, Stabstangen, Domlager**  
Entsorgung im Mischschrott
- **Steuergeräte, Stilllegungen**  
Entsorgung im Elektroschrott

**Verpackung**

- **Karton**  
Entsorgung im Papiermüll
- **Verpackungsschaum, Inletts, Umreifungsband**  
Entsorgung im Plastikmüll

**EN Disposal information** for Shock Absorbers, Springs, Accessories and Packaging**Shock absorbers**

- **Do not open or heat up the shock absorbers.**  
Reason: Housing can burst, oil can leak, the shock absorber is under pressure
- **Do not throw away shock absorbers carelessly, do not dispose them in household waste.**  
Reason: Shock absorbers contain mineral oil. Mineral oil causes serious environmental damage to soil, ground-water, or waters. Disposal only via raw materials trading, recycling centers or specialist garage.

**Springs and Additions**

- **Springs**  
Disposal in steel or mixed scrap
- **Height adjusters, spring plates (not made of plastic)**  
Disposal in mixed scrap
- **Spring plates, spacer rings (made of plastic)**  
Disposal in plastic waste
- **Screws, nuts, tie rods, strut bearings**  
Disposal in mixed scrap
- **Control units, Cancellation Kits**  
Disposal in electronic waste

**Packaging**

- **Carton**  
Disposal in paper waste
- **Packaging foam, Inlets, Plastic strap**  
Disposal in plastic waste

<b>Einbauhinweise / Installation Instructions</b>			<b><i>KW automotive</i></b>	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016

# ***KW automotive***

## **EINBAUHINWEISE**

**Vor der Fahrwerksmontage ist folgendes  
in jedem Fall zu beachten:**

- Das Gutachten muss mit den technischen Daten des Fahrzeugs übereinstimmen (VA- und HA-Last, Fahrzeug Typ Nr. und ABE EG Nr.).
- Die Fahrwerkskomponenten müssen mit dem Gutachten übereinstimmen (Feder - und Federbeinkennzeichnung).
- Die Einbauhinweise sind genau einzuhalten.

Bei der Entwicklung von KW Gewindefahrwerke wird auf eine möglichst einfache Handhabung geachtet. Sofern dies nachfolgend nicht abweichend beschrieben ist, werden alle Fahrwerkselemente gemäß den Richtlinien der Fahrzeughersteller aus- und eingebaut. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Aktuelle Einbauanleitungen unter [www.kwautomotive.de](http://www.kwautomotive.de).

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

**Before you begin installation ,  
please read the following carefully:**

- Ensure that the certificate matches the vehicle specifications (front vehicle identification number (VIN)) etc...
- The suspension components must match the suspensions application specifications (springs and shock/struts identification numbers).
- The instructions have to be strictly observed.

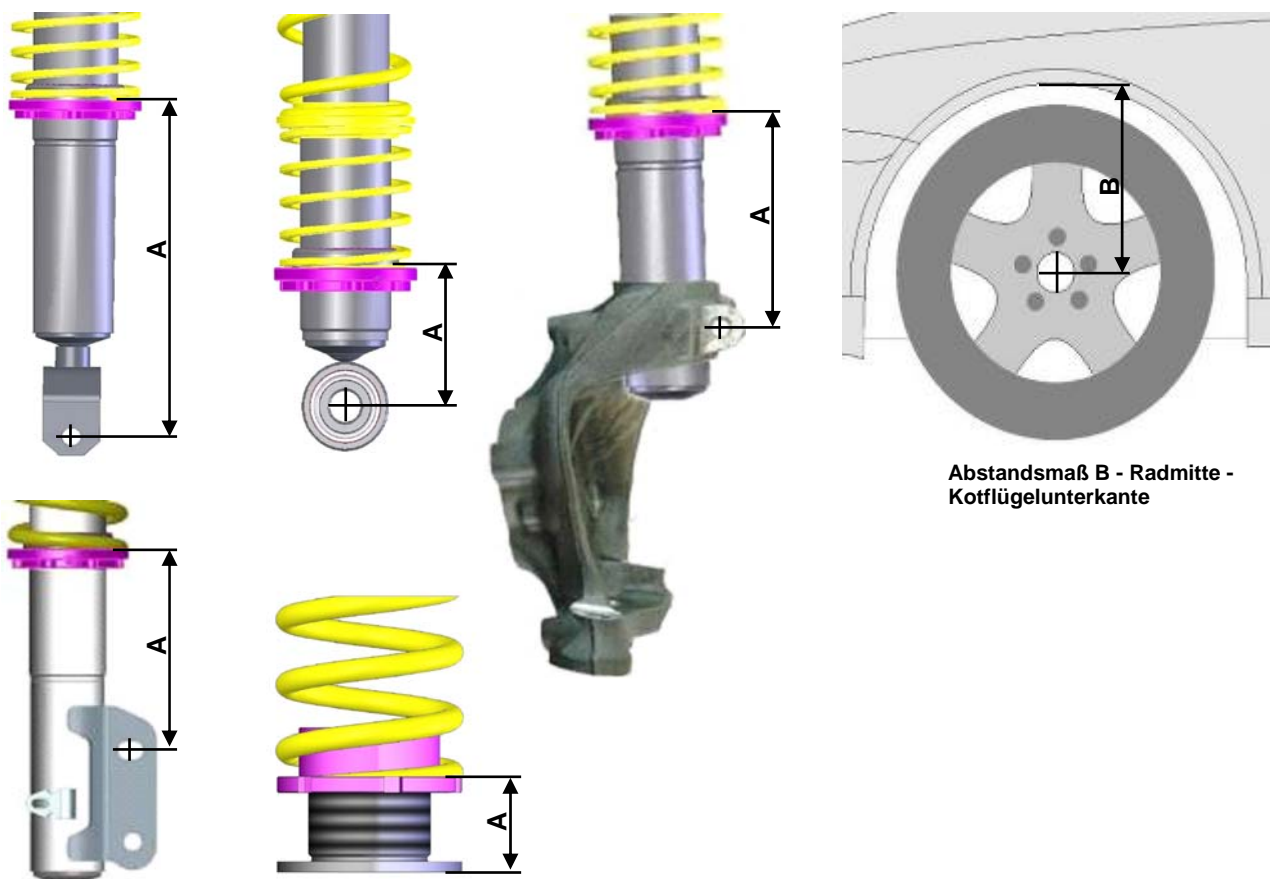
KW Coilovers for automobile suspensions are designed for easy installation. If not otherwise stipulated in these instructions, all suspension components are installed and removed in accordance with the manufacturer's specifications for installing and removing standard springs and damper components. At the time of printing all instructions and specifications are correct. However please check with your local KW dealer or the KW website [www.kwsuspensions.com](http://www.kwsuspensions.com) (US-program only) [www.kwautomotive.de](http://www.kwautomotive.de) (European program) for the latest updates.



Einbauhinweise / Installation Instructions			<b>KW automotive</b>	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016

Technische Daten	Gewindefahrwerk Artikel Nr. ... 28 006			
Fahrzeugtyp	Dodge Charger Modell 05, 6 - 8 cyl, Dodge Challenger Modell 08, 6 + 8 Zyl.		max. zulässige VA-Last: 1275 kg	
	<b>Vorderachse</b>		<b>Hinterachse</b>	
Federkennzeichnung	KW 20-60-80 / KW 2508		KW 2507	
Federbein- / Dämpferkennzeichnung	270 1008		270 1108	
Zulässiges Abstandsmaß A	min:	max:	min:	max:
	330 mm	365 mm	18 mm	63 mm
Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm	min:	max:	min:	max:
	365 mm	400 mm	365 mm	410 mm

**Ermittlung der Einstellmaße: Abstandsmaß A (Abbildungen nur symbolisch)**



**In dieser Tabelle ist die eingestellte Höhe des umgerüsteten Fahrzeugs einzutragen:**

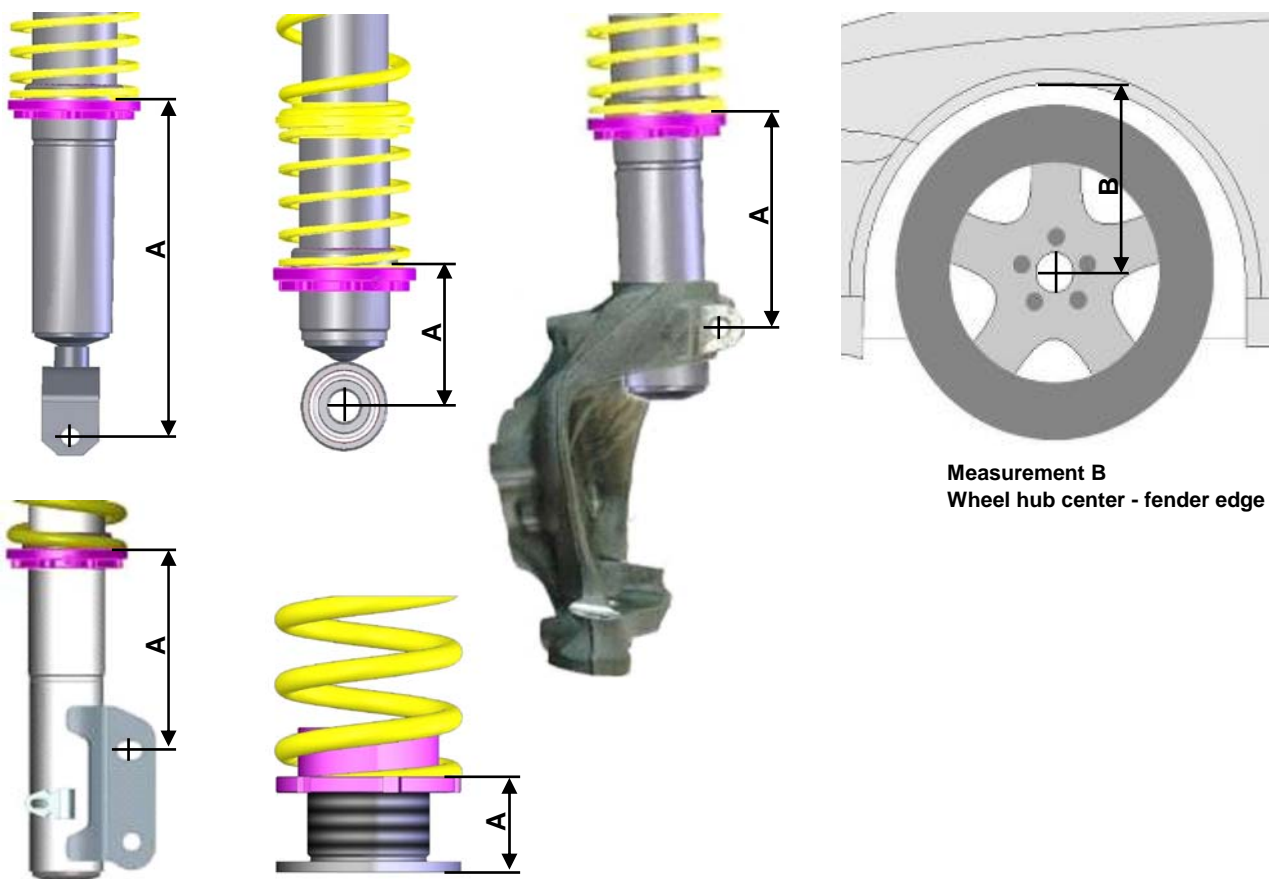
Gewindefahrwerk Artikel Nr.	Fahrzeugtyp	Restgewindemaß A		Radmitte - Bördelkante Abstandsmaß B	
		VA:	HA:	VA:	HA:

\* **Wichtig:** Das hier angegebene zulässige Abstandsmaß zwischen Radmitte und der Kotflügel - Bördelkante darf weder unterschritten noch überschritten werden, ausgehend von serienmäßigen Kotflügeln.

Einbauhinweise / Installation Instructions			<b>KW automotive</b>	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016

Technical data	Coilover part number ... 28 006			
Vehicle model	Dodge Charger mod. 05, 6 - 8 cyl, Dodge Challenger mod. 08, 6 + 8 Zyl.		max. permissible front axle load: 1275 kg	
	front axle		rear axle	
Spring signature	KW 20-60-80 / KW 2508		KW 2507	
Coilover strut / Shock absorber signature	270 1008		270 1108	
Approximate distance measurement A	min:	max:	min:	max:
	330 mm / 13,0 inch	365 mm / 14,4 inch	18 mm / 0,71 inch	63 mm / 2,5 inch
Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge	min:	max:	min:	max:
	365 mm / 14,4 inch	400 mm / 15,7 inch	365 mm / 14,4 inch	410 mm / 16,1 inch

Calculating the adjustment range (distance measurement A) : (Photos are examples only)



Please enter the adjusted height of the modified car into the list:

Coilover part no	Vehicle type	Measurement A		Wheel hub center - fender edge Measurement B	
		Front	Rear	Front	Rear

\* **IMPORTANT:** The allowable measurement between wheel hub center and fender edge as indicated above, may not exceed these measurements when using standard fenders.

Einbauhinweise / Installation Instructions			<b>KW automotive</b>	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016



### Gefahrenhinweise:

In jedem Fall sind die aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften für die jeweiligen Tätigkeiten einzuhalten. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften bestehen Gefahren für Gesundheit und Leben!

1. Bei Montagearbeiten am Fahrwerk, bei denen das Fahrzeug mittels Wagenheber angehoben wird, ist das Fahrzeug mit handelsüblichen Unterlegkeilen gegen Wegrollen zu sichern! Zusätzlich ist das angehobene Fahrzeug mittels Unterstellböcken gegen unbeabsichtigtes Herabsenken zu sichern!
2. Die Fahrwerkskomponenten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug montiert werden!
3. Die nachfolgend aufgeführten Montagehinweise sowie das zugehörige Gutachten ist unbedingt zu beachten!
4. Die Kolbenstangenbefestigungsmuttern dürfen niemals durch einen Schlagschrauber bewegt werden!
5. Stoßdämpfer und Stoßdämpfereinsätze dürfen auf keinem Fall zerlegt werden. Dämpfer steht unter Druck.  
**Explosionsgefahr!!!**
6. Das Fahrzeug darf nach der Umrüstung erst nach Durchführung der auf Seite 5, Punkt 11 bis 14 vorgegebenen Maßnahmen wieder auf öffentlichen Straßen bewegt werden!
7. Die Fahrwerk-Dämpfungsregelung (sofern vorhanden) muss durch eine Fachwerkstatt deaktiviert werden!
8. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Passungen und Verschraubungen (z.B.: Befestigung des Stoßdämpfergehäuses oder des unteren Traggelenkes im Radlagergehäuse) staub- und fettfrei sind! (siehe Hersteller-Richtlinien)

### Allgemeine Anwendungshinweise:

1. Vor Korrektur der Fahrzeughöhe ist das Gewinde zu reinigen. Die Gewinderinge zuerst ca. 10 mm nach unten drehen und das Gewinde dann nochmals reinigen.
2. Höhenverstellungen (keine Federbeine) sind zum Reinigen und zum Korrigieren des Fahrzeugniveaus aus dem Fahrzeug zu demontieren.
3. Nach dem Korrigieren der Fahrzeughöhe sind die Punkte 11 bis 14 aus Seite 5 erneut durchzuführen.
4. Im Bereich der Kolbenstangenabdichtung des Stoßdämpfers kann sich sowohl bei neuen, als auch bei gefahrenen Stoßdämpfern etwas Öl oder Fett ansammeln. Dies kommt zum einen daher, dass bei der Montage des Dichtrings ein schwarzes Fett verwendet wird, zum anderen kann sich hier so genanntes Schleppöl ansammeln. Zusätzlich wird beim Verschrauben der Stoßdämpferpatronen etwas Montageöl verwendet. Es besteht also kein Anlass zur Sorge, wenn in diesem Bereich durch Ölnebel etwas Staub gebunden wird.

Mindestabstände zur Fahrbahnoberfläche (Lichttechnische Einrichtungen gemäß ECE 48)			
Scheinwerferaustrittskante	500 mm	Blinker seitlich	350 mm
Nebelscheinwerfer	250 mm	Bremsleuchte	350 mm
Kennzeichen vorne	200 mm	Schlussleuchte	350 mm
Kennzeichen hinten	300 mm	Nebelschlussleuchte	250 mm
Blinker vorne	350 mm	Rückfahrscheinwerfer	250 mm
Blinker hinten	350 mm	Anhängerkupplung Kugelmitte *	350 mm

\* Zulässigem Gesamtgewicht

### Anzugsdrehmoment für Kolbenstangenverschraubung:

M8 = 25 Nm, M10x1 = 20 Nm, M10x1,25 = 20 Nm, M12x1,25 = 35 Nm, M12x1,5 = 40 Nm, M14x1,5 = 50 Nm, M16x1,5 = 50 Nm

Einbauhinweise / Installation Instructions			KW automotive	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016



## Allgemeine Montagehinweise:

- Wir empfehlen dringend, die Fahrwerksmontage nur auf geeigneten und geprüften Hebebühnen durchzuführen.
- Achtung!** Falls das Fahrzeug mit Höhensensoren ausgestattet ist (Niveauregulierung, Scheinwerferhöhenverstellung) sollten die Sensoren vor dem Ausbau der Federbeine bzw. Stoßdämpfer demontiert werden, da diese sonst beschädigt werden können.
- Die Federbeine sind anhand der Fahrzeughersteller-Richtlinien zu demontieren.
- Zum Zerlegen der Original-Federbeine sind die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Montagewerkzeuge bzw. geeignete Federspanner zu verwenden.
- Die angelieferten Federbeine bzw. die Tieferlegungskomponenten sind, wie auf den nachfolgenden Seiten beschrieben, zu montieren.
- Die Befestigungsmuttern der Kolbenstangen dürfen nur mit geeignetem Spezialwerkzeug angezogen werden. Es darf keinesfalls ein Schlagschrauber verwendet werden. Die Kolbenstange darf niemals mit einer Zange oder ähnlichem festgehalten werden. Eine Beschädigung der Kolbenstange ist auf jeden Fall zu vermeiden, denn schon die kleinste Oberflächenverletzung führt zum Defekt und Gewährleistungsausschluss.
- Das Abstandsmaß an jedem Federbein so einstellen, dass es einem Mittelmaß der Werte der auf Seite 2 aufgeführten Tabelle entspricht.  
**Beispiel:** Bei einem angegebenen Abstandsmaß von 20 - 60 mm sollten 40 mm eingestellt werden.
- Der Verstellfederteller ist durch Anziehen der vormontierten Innensechskantschraube zu sichern. Bei Federn mit separaten Höhenverstellungen (keine Federbeine) ist ein Sichern des Gewinderings gegen verdrehen nicht notwendig.  
**Achtung!** Das Anzugsdrehmoment (Innensechskantschraube) von max. **1 - 2 Nm** muss in jedem Fall eingehalten werden.
- Die Fahrwerkskomponenten sind anhand der Fahrzeughersteller-Richtlinien zu montieren.
- Alle nicht in dieser Anleitung vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind aus den Unterlagen des Fahrzeugherstellers zu entnehmen und einzuhalten.
- Nach kompletter Montage des Fahrwerks ist das Fahrzeug im Werkstattbereich auszurollen. Danach ist die Fahrzeughöhe zu prüfen und eine Korrektur gemäß Kundenwunsch durchzuführen.  
**Achtung!** Das Maß Radmitte - Kotflügelunterkante in der vorbenannten Tabelle ist in jedem Fall einzuhalten. Weiterhin sind auch die Mindestabstände zur Fahrbahnoberfläche einzuhalten, die in der auf Seite 4 aufgeführten Tabelle beschrieben sind.  
**Achtung!** Beim Einstellen ist zu berücksichtigen, dass sich das Fahrzeug im Fahrbetrieb um weitere 5 - 10 mm absenken kann.
- Überprüfung der Freigängigkeit von Rädern und Bereifung zu den Federbeinen (Gewinderingen) sowie anderen Fahrwerks- und Karosserieteilen. Das Mindestabstandsmaß darf **5 mm** nicht unterschreiten. Es ist gegebenenfalls mittels handelsüblicher (für das Fahrzeug zugelassen) Distanzscheiben mit eigenem Gutachten oder fachgerechter Bearbeitung der Radläufe wieder herzustellen. Bei Federbeinkonstruktionen, bei denen sich Federbeine direkt neben dem Rad befinden, die aber keine Rad führende Eigenschaft haben, ist das Fahrzeug mittels 100 mm hohen Unterlegkeilen über die Diagonale (z.B. vorne rechts und hinten links) einzufedern. In dieser Position muss nun das vorgegebene Mindestabstandsmaß auch eingehalten werden. Durch diese Maßnahme kann auch die Freigängigkeit der Bereifung zur Karosserie überprüft werden.  
**Achtung:** Bei Verbundlenkerachsen ist diese Methode zur Beurteilung der Radfreigängigkeit zur Karosserie nicht ausreichend. Hier muss das Fahrzeug bis zur maximalen Achslast beladen werden und im Fahrversuch die Radfreigängigkeit überprüft werden.
- Die Fahrwerksgeometrie ist gemäß Vorgaben des Fahrzeugherstellers neu einzustellen. Sollten die Werte aufgrund einer erheblichen Höhenabweichung nicht einstellbar sein, so ist ein optimaler Wert in Nähe des Toleranzbereiches des Fahrzeugherstellers einzustellen.
- Abschließend müssen noch alle mit der Fahrzeughöhe in Verbindung stehenden Komponenten (z.B. Scheinwerfer, Bremskraftregler usw.) gemäß Vorgaben des Fahrzeugherstellers eingestellt werden.
- Bei Fahrzeugen mit ESP bzw. DSC, EPC, etc. kann ein Eintrag im Fehlerspeicher in Verbindung mit Aufleuchten der Fehlerlampe aufgrund der neuen Fahrwerkskomponenten erfolgen. Je nach Marke und Modell kann dies ein sporadischer Fehler sein, der nach einer Probefahrt von ca. 5 km erlöschen kann. Bei einzelnen Modellen müssen zusätzlich beide Lenkendanschläge im Stand erreicht werden. Bei aktuellen Modellen ist u. U. eine Grundeinstellung der ESP-Funktion und des Lenkwinkels über den Diagnosetester des Fahrzeugherstellers notwendig.
- Bei Fahrzeugen mit Fahrerassistenzsystemen muss im Falle einer Tieferlegung mit vergrößerten Einfederwegen, die korrekte Justierung der relevanten Sensoren (z.B. Radarsensor und Kamerasysteme) gemäß Herstellervorgaben nachgewiesen sein.

Einbauhinweise / Installation Instructions			<b>KW automotive</b>	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016



### **Danger:**

Always follow the latest accident prevention regulations (not applicable for North America) for each step to prevent any serious bodily harm or injury.

1. We recommend the use of a vehicle hoist or lift when installing the suspension. If a lift is not available and jacking equipment is used, make sure that the vehicle is secured with commercial wheel blocks and jack stand to ensure safety.
2. The suspension components may only be installed by trained technical personnel using the proper tools.
3. The General Installation instructions, as well as the Technical Inspectorate documents must be read BEFORE attempting installation.
4. Never use impact wrenches or guns to install or remove shock absorber piston hardware.
5. Never disassemble or cut open shock absorbers and/or shock absorber inserts. They contain oil under pressure. Danger of explosion.
6. Before driving on public highways, carry out the work steps on page 7, items 11 through 14 after installation.
7. The suspension regulation (when available) needs to be disabled through an authorized dealer.
8. Please take care in any case that fittings (for example fittings of shock absorber housings or fittings of the lower control arm in the housing of the wheel bearing) are free of dust and oil. (see manufacturer guideline)

### **General Instructions for Use:**

1. When adjusting the vehicle height, make sure that the threads are clean and free of debris. After initial cleaning, move the perch by 10 mm (0.4 Inches) downwards, and then clean the area that you desire to adjust the perch (up or down).
2. During height adjustments on separate shock and spring systems, remove the perch from the vehicle to adjust the height.
3. After adjusting the vehicle height, repeat steps 11 through 14 from page 7.
4. In the area of the piston rod and the sealing package of the new and used damper there might be oil and grease collected. This could either be caused by using a special black grease during assembling the washer or due to accumulation of streak oil. Further more oil is used during assembling the cartridge and rod guide. There is no reason of worrying about and damage, as in this area also dust and dirt used to be collected.

#### **Tightening torque for the piston rod nut:**

M8 = **25Nm (18 ft-lb)**, M10x1 = **20Nm (15 ft-lb)**, M10x1,25 = **20Nm (15 ft-lb)**, M12x1,25 = **35Nm (26 ft-lb)**,  
M12x1,5 = **40Nm (29 ft-lb)**, M14x1,5 = **50Nm (37 ft-lb)**, M16x1,5 = **50Nm (37 ft-lb)**

Einbauhinweise / Installation Instructions			KW automotive	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016



## General Mounting Specifications:

1. We recommend the use of a vehicle hoist or lift when installing the suspension.
2. **Caution:** If the vehicle is equipped with ride height sensors, they should be removed before removal of struts or dampers, otherwise damage may occur.
3. The struts should be removed as specified by manufacturer's instructions.
4. Manufacturer recommended tools for removal of the original struts, or a suitable spring compressor, must be used in order to remove most factory mounted suspension systems.
5. Mount the complete suspension system as described on the following pages.
6. Never use impact drivers to install nuts on the piston rods as permanent damage may occur. It is imperative that you do not damage the piston rod surface, through use of pliers etc, as the smallest damage will result in seal damage, and will not be covered under warranty.
7. Stay within the lowering range specified in the table on page 3.  
**Example:** With a specified range of 20 - 60 mm (0.8 - 2.3 Inches), 40 mm (1.5 Inches) is your height adjustment range.
8. Ensure that the set screw on each spring collar is tightened to prevent movement of the spring perch. On vehicles with separate shock/spring combinations, no set screw is necessary.  
**Caution:** Do not over tighten the set screw. Maximum torque is 1 - 2 Nm (0.74-1.47 ft-lb).
9. Install the suspension components in the vehicle as specified by the vehicle manufacturers in their document.
10. Except as noted, all torque values must comply with manufacturer recommended specifications.
11. After assembly and installation is complete, the vehicle should be rolled onto level ground. Once on level ground, measure the vehicle height and adjust to the customer's requirements, within the prescribed lowering range.  
**Caution:** Wheel hub center—wheel arch maximum measurement in the table of page 3 must not be exceeded! Also take into account minimum road clearances specified in the table on page 7 (only valid for Germany!).  
**Caution:** It is common for the vehicle suspensions to settle by an additional 5 - 10 mm (0.2 - 0.4 Inches)
12. Examine the clearance between the tires and the suspension over the full range of motion of the wheel. The minimum clearance between the suspension and the tire is 4 mm (0.16 Inches). If this clearance is less than 5 mm (0.2 Inches), wheel spacers may be necessary. With strut designs that are located close to the wheel, but that have no steering functions, use 100 mm (3.9 Inches) spacers on diagonally opposed wheel (e.g. front right, rear left). In this position, you must be able to achieve the minimum clearance required. You can also check the clearance between tire and body.  
**Caution:** With torsion beam trailing arm axles, this method is not sufficient. The wheel must be under full load as well as test driven to properly calculate the clearances of 5 mm (0.2 Inches) from any other components.
13. The geometry of the suspension needs to be adjusted according the regulations of the vehicle manufacturer. If a value cannot be reached due to the difference in the height, a optimal value next to the tolerance range of the vehicle manufacturer needs to be adjusted.
14. All components that are controlled by vehicle ride height (e.g. headlights, brake bias regulator etc.) must be adjusted as specified by the vehicle manufacturer instructions and procedures.
15. For vehicles with ESP, DSC or EPC your new suspension components may cause an engine fault code to appear. This is only temporary as the vehicle electronics adjust to the new components/height. On some models this will end after driving approximately 3-5 miles, or through turning the steering wheel from full left to full right. On other models, this must be reset through the factory diagnostic port by a qualified technician.
16. If Vehicles have Driver Assistant Systems and the ride high is lowered by an increase of the compression travel, it must be proofed that all relevant sensors (like Radar Sensor or Camera Systems) be adjusted according to the Manufacture Specifications



**Vorderachse/  
Front axle:**

Angeliefertes Federbein.

Supplied coilover strut.



Stützlager vom Serienfahrzeug auf den angelieferten Dämpfer montieren. Das Anzugsdrehmoment der Kolbenstangenbefestigung beträgt 35 Nm. Die Montagehinweise zum Einbau des Federbeines in das Fahrzeug, sowie die Anzugsdrehmomente der Federbeinbefestigung, entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Fahrzeugherstellers.

Mount the supporting bearing of the production car on the supplied shock absorber. Tightening torque for the piston rod is 35 Nm (26 ft-lb). Please install the strut unit to manufacturers recommended settings regarding tightening torque and fixing specifications.

Montiertes Federbein.

Installed coilover strut.



Diese Schraube darf erst angezogen werden, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

Tighten the screw of the coil over after stand in lower position.



Nach erfolgreichem Einbau des Fahrwerkes ist die Freigängigkeit der Bereifung zum VA-Federbein zu überprüfen. Das Mindestabstandsmaß darf an der engsten Stelle **5 mm** nicht unterschreiten und ist gegebenenfalls mittels handelsüblicher, geprüfter Distanzscheiben wieder herzustellen.

After you have completed installation of the suspension, check the clearance of the tire to the front suspension strut. The minimum clearance at the narrowest point is 5 mm and must, where necessary, be provided using commercially available, Technical Inspectorate approved spacers.

Einbauhinweise / Installation Instructions			<b>KW automotive</b>	
Hinweis Nr./ Instruction No.	686 28 006		Erstellt am/ Date	17.11.2016

## Hinterachse/ Rear axle:

Die HA-Verstellung wird oben zwischen Feder und Karosserie montiert, die Serienmäßige Federunterlage entfällt. Zum Korrigieren (verdrehen des Gewinderings) der Fahrzeughöhe ist diese aus dem Fahrzeug zu demontieren. Die Montagehinweise zum Einbau des Dämpfers in das Fahrzeug entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Fahrzeugherstellers.

Mount the rear axle adjustment between spring and chassis. The original spring support is not needed anymore. You have to remove this part to correct (screw up the threaded ring) the car height. Please install the damper unit to manufacturers recommended settings regarding fixing specifications.

Der HA-Stoßdämpfer wird montiert, wie es in den Unterlagen des Fahrzeugherstellers beschrieben wird. Sofern im Lieferumfang kein Anschlagpuffer enthalten ist wird der serienmäßige in ungekürzter Ausführung weiterverwendet. Dieser muss sich im einwandfreiem Zustand befinden und ist ggf. zu erneuern.

The rear axle shock absorber according to the car manufacturer installation instructions. Unless there is no bump stop in the delivery contents, the standard bump stop has to be used. The standard bump stop has to be in a good condition, otherwise it has to be replaced.





# TEILEGUTACHTEN

## PARTS 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



**über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem  
Ein- oder Anbau von Fahrzeugteilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO  
on the compliance of a vehicle when vehicle parts are properly installed  
and fitted to the car in accordance with § 19 Par. 3 No. 4 StVZO**

Änderungsumfang <i>Modification</i>	: Stufenlos verstellbares Fahrwerk zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus an der Vorderachse um ca. 15-50 mm und an der Hinterachse um ca. 15-60 mm <i>Continuously adjustable suspension system for lowering of car body by approx. 15-50 mm at front axle and by approx. 15-60 mm at rear axle</i>
Teile-Typ(en) <i>Part type(s)</i>	: ... <b>28 006</b>
Hersteller <i>Manufacturer</i>	:  KW automotive GmbH Aspachweg 14 D-74427 Fichtenberg
für das Fahrzeug (Typ) <i>for the vehicle (type)</i>	: Chrysler LLC (Dodge Charger, Challenger)
max. zul. Achslasten <i>max. axle load</i>	: VA ( <i>front axle</i> ) 1275 kg HA ( <i>rear axle</i> ) 1275 kg

**0. Hinweise für den Fahrzeughalter / Instructions for vehicle owner**

**Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme  
*Performance and confirmation without delay of modification acceptance***

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. / *With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with.*

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. / *After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV parts approval to an officially recognised inspector at a Technical Inspection Centre or to an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.*

## **Einhaltung von Auflagen und Hinweisen / Compliance with Conditions and Notes**

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.  
*The Conditions and Notes given in III. and IV. must be complied with.*

## **Mitführen von Dokumenten / Availability of documents**

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.

*After the acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be carried in the car and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.*

## **Berichtigung der Fahrzeugpapiere / Amendment of vehicle documents**

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

*The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation of modification acceptance, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents (vehicle registration documents).*

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.  
*Further conditions can be found in the confirmation of modification acceptance.*

## **I. Verwendungsbereich / Field of application**

<b>Fz-Hersteller</b> <i>Vehicle manufacturer</i>	<b>Handelsbez.</b> <i>Trade name</i>	<b>Fahrzeugtyp</b> <i>Vehicle type</i>	<b>Varianten/Versionen</b> <i>Variants and versions</i>	<b>Betriebserlaubnis</b> <i>type approval</i>
Chrysler LLC	Dodge Charger, Dodge Challenger	Dodge Charger, Dodge Challenger	alle / <i>all</i>	Einzel-Betriebserlaubnis gemäß § 21 StVZO <i>Single operating licensure according to § 21 StVZO (Road Traffic Licensure Regulations)</i>

Der mit \*/?/\* versehene Teil der EG-Betriebserlaubnisnummer dokumentiert lediglich den aktuellen Stand der Rahmenrichtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis) und hat für dieses Teilegutachten keinen Belang, solange die Fahrzeuge nicht in Teilen verändert wurden, die für die Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus relevant sind.

*The part of the EC type approval number showing \*/?/\* merely document the current status of the framework directive 70/156/EEC (Type approval) and are of no significance for this parts approval as long as the parts of the vehicle which are relevant to the lowering of the bodywork have not changed.*



## II. Beschreibung des Änderungsumfangs / Description of the modification

### Vorderachse / Front axle

Für Fahrzeuge bis 1275 kg VA-Last / For vehicles up to 1275 kg front axle load

	<b>Vorspannfeder Pre spring</b>	<b>Hauptfeder Main spring</b>
Kennzeichnung / Marking	KW 20-60-80 aufgedruckt <i>imprinted</i>	KW 2508 aufgedruckt <i>imprinted</i>
Korrosionsschutz / Corrosion protection	EPS – Pulverbeschichtet <i>EPS-powder coating</i>	EPS – Pulverbeschichtet <i>EPS-powder coating</i>
Drahtstärke / Wire size	5 x 9 mm	13,3 mm
Außendurchmesser oben / top <i>Outer diameter</i>	- mm	114 mm
mitte / middle <i>Outer diameter</i>	80 mm	95 mm
unten / bottom	- mm	89 mm
Länge (ungespannt) / Untensioned height	80 mm	235 mm
Windungszahl / Number of coils	6	6,5
Federform / Coil shape	Zylinder Ende(n) geschliffen <i>Cylinder head(s) baselined</i>	Kegel Ende(n) geschliffen <i>Cone head(s) baselined</i>

	<b>Federteller (oben) Spring cup seat (top)</b>	<b>Federteller (unten) Spring cup seat (bottom)</b>
Durchmesser max. / Max. diameter		82 mm
Durchmesser min. / Min. diameter	Serie	52,5 mm
Durchmesser Auflage / Diameter rest	OEM part	61 mm
Höhe / Height		24 mm

	<b>Federbein Strut</b>	<b>Dämpfer Shock absorber</b>
Beschreibung / Specification	Stufenlos verstellbarer Federteller <i>Infinitely adjustable cup seat</i>	Sportdämpferelement <i>Sport shock absorber</i>
Kennzeichnung / Marking	270 1008	---

	<b>Gummi- oder Hartschaumelement Rubber or polyurethane foam element</b>
Endanschlag / Bump stop	
Höhe / Height	35 mm
Durchmesser / Diameter	50 mm



**Hinterachse / Rear axle**

**Für Fahrzeuge bis 1275 kg HA-Last / For vehicles up to 1275 kg rear axle load**

	<b>Vorspannfeder Pre spring</b>	<b>Hauptfeder Main spring</b>
Kennzeichnung / Marking	nicht vorhanden non existent	KW 2507 aufgedruckt imprinted
Korrosionsschutz / Corrosion protection		EPS – Pulverbeschichtet EPS-powder coating
Drahtstärke / Wire size		15,2 mm
Außendurchmesser oben / top Outer diameter		107 mm
mitte / middle		104 mm
unten / bottom		101 mm
Länge (ungespannt) / Untensioned height		275 mm
Windungszahl / Number of coils		7,5
Federform / Coil shape		Kegel Ende(n) geschliffen Cone head(s) baselined

	<b>Federteller (oben) Spring cup seat (top)</b>	<b>Federteller (unten) Spring cup seat (bottom)</b>
Durchmesser max. / Max. diameter	100 mm	Serie OEM part
Durchmesser min. / Min. diameter	70 mm	
Durchmesser Auflage / Diameter rest	76 mm	
Höhe / Height	19 mm	

	<b>Federhöhenverstellung Spring height adjustment</b>	<b>Dämpfer Shock absorber</b>
Beschreibung / Specification	Stufenlos verstellbarer Federteller Infinitely adjustable cup seat	Sportdämpferelement Sport shock absorber
Kennzeichnung / Marking	---	270 1108

	<b>Gummi- oder Hartschaumelement Rubber or polyurethane foam element</b>
Endanschlag / Bump stop	
Höhe / Height	65 mm
Durchmesser / Diameter	50 mm

### **III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen** *Notes on possible combination with other modifications*

#### **III. 1 Rad/Reifenkombinationen / Wheel/tyre combinations**

Der Einbau des stufenlos verstellbaren Fahrwerks ist an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit ansonsten serienmäßigen Fahrwerksteilen unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise mit allen Rad-Reifen-Kombinationen zulässig, die serienmäßig vom Fahrzeughersteller oder durch ein Rädergutachten freigegeben sind, sofern die dort genannten Auflagen berücksichtigt und die vorgeschriebenen Abstandsmaße zu den Fahrwerksteilen bzw. Karosserieteilen eingehalten werden.

*It is permissible to install the continuously adjustable suspension system in vehicles listed under the field of application which otherwise have series suspension system parts, taking account of the conditions and notes, with all wheel/tyre combinations approved as standard by the vehicle manufacturer or provided for in a wheel approval, in case the condition notes in the wheel approval and the specified distances to the suspension system parts or bodywork parts are observed.*

#### **III. 2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen usw.** *Aerodynamic devices, special exhaust systems etc.*

Bei Fahrzeugen mit Spoilern, Sonderauspuffanlagen ist eine Tieferlegung nur statthaft, wenn eine ausreichende Bodenfreiheit erhalten bleibt.

*Where vehicles are equipped with spoilers, aprons or special exhaust systems the use of these suspension springs is only allowed if there is sufficient ground clearance.*

#### **III. 3 Anhängerkupplung / Trailer coupling**

Beim Anbau oder Vorhandensein einer Anhängerkupplung ist zu überprüfen, ob die Höhe der Kugelmittle bei Auslastung des Fahrzeugs auf das zulässige Gesamtgewicht im vorgeschriebenen Bereich zwischen 350 mm und 420 mm liegt.

*Where a trailer coupling is to be mounted or is present, a check must be made to establish whether the height of the centre of the ball is in the specified range between 350 mm and 420 mm if the vehicle is loaded to the permissible overall weight.*

### **IV. Auflagen und Hinweise / Conditions and Notes**

#### **Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme** *Conditions and notes for the installation shop and modification acceptance*

Der Umrüstsatz muss entsprechend den vorgelegten Zeichnungen und geprüften Baumustern gefertigt werden. Die Übereinstimmung wird vom Hersteller durch die Auslieferung des Teilegutachtens mit dem Umrüstsatz bescheinigt.

*The conversion kit must be produced in accordance with the drawings presented and the approved specimens. Conformity will be confirmed by the manufacturer by supplying the parts approval together with the conversion set.*

Die Montage der Fahrwerkskomponenten erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers bzw. den mitzuliefernden Einbauhinweisen und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden. / *Mounting of the vehicle bodywork components will be performed in accordance with the vehicle manufacturer's specifications which must be included in the delivery and should be carried out by a specialist shop.*

Die Freigängigkeit der Reifen/Räder zum Federbein muss mindestens 4 mm betragen. Ist das Abstandsmaß geringer, muss dieser Mindestabstand durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden. Außerdem ist auch die Freigängigkeit folgender Teile/Baugruppen zu gewährleisten: Antriebshalbwellen, Rahmenköpfe, Lenkhebel, Spurstangen/-köpfe, Radaufhängungen, Stabilisator(en), Bremsleitungen, Schläuche, Kabel usw.

*The free movement of the tyres/wheels to the suspension strut must be at least 4 mm. If necessary this minimum distance must be created by taking appropriate action. In addition the free movement of the following parts/subassemblies must be ensured: drive halfshaft, frame front end, steering lever, tie bar/ends, wheel suspension systems, stabilizer(s), brake lines, hoses, cables etc.*

Wird festgestellt, dass die geforderte Mindestanbauhöhe der Scheinwerfer von 500 mm, der Begrenzungsleuchten und der vorderen Fahrtrichtungsanzeiger von 350 mm sowie der Nebelscheinwerfer von 250 mm (leuchtende Fläche) z. B. durch Fahrzeugtoleranzen oder zusätzliche tieferlegende Maßnahmen nicht eingehalten werden kann, muss der Verstellbereich am Federbein entsprechend reduziert werden.

*If it is determined that the required minimum installation height of 500 mm of the head lamps, 250 mm of the fog lights, 350 mm of the running light and the front direction indicator lamps (illuminated area) cannot be adhered to due to e.g. vehicle tolerances or additional lowering means, a correspondingly reduced lowering level must be adjusted.*

Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.

*The headlight adjustment has to be checked.*

Die Kinematik der Radaufhängung und Lenkung (z. B. Vorspur, Sturz, Spreizung, Nachlauf) ist nach der Umrüstung auf Einhaltung der vom Fahrzeughersteller angegebenen Sollwerte des serienmäßigen Fahrzeugs zu überprüfen und ggf. einzustellen.

Das Mess-/Einstellprotokoll ist bei der Abnahme vorzulegen.

*The kinematics of the wheel suspension system and steering (e.g. toe-in, camber, spread, axle-pin rake) must be checked after the conversion to establish adherence to the values specified by the manufacturer for the series vehicle and they must if necessary be adjusted.*

*The record of check and adjustment has to be provided for the modification acceptance.*

Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.

*The usability of snow chains was not checked.*

Die Endanschläge (Gummi- oder Hartschaumelemente) müssen der Beschreibung entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig.

*The bump stops (rubber or polyurethane foam element) must correspond to the descriptions of this report. Additional travel limiters are not allowed.*

Die Verwendung des Tieferlegungssatzes an Fahrzeugen mit Niveauregulierung ist nicht zulässig. / *Use of the lowering kit on vehicles with levelling system is not permitted.*

Die Fahrzeughöhe ist in den Fahrzeugpapieren unter Feld 20 neu festzulegen. Das genaue Maß der Tieferlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen, der Reifengröße und der Fahrzeugausführung abhängig.

*The vehicle height must be laid down in the vehicle documents in box 20. The precise measure of the lowering will depend on the specific vehicle tolerances, tyre size and vehicle version.*

Die Verstellbereiche sollten entsprechend den nachfolgenden Angaben eingehalten werden.  
*The adjustments should be adhered to the following specifications.*

Vorderachse <i>front axle</i>	min. / <i>min.</i>	330 mm	Abstandsmaß der Federauflage bis zur nächstliegenden gehäuseseitigen Befesti- gungsschraube des Federbeins <i>Distance from the spring rest to the nearest fastening screw</i>
	max. / <i>max.</i>	365 mm	
Hinterachse <i>rear axle</i>	min. / <i>min.</i>	18 mm	Anlagefläche der Gewindehülse am Fahr- zeug bis zur Federauflage <i>Distance from contact point of the car to the adjustable spring perch</i>
	max. / <i>max.</i>	63 mm	

Außerdem muss der Abstand Radmitte – Radhausausschnittkante mindestens betragen:  
*In addition the distance from the wheel centre to the wheelhouse rim shall be:*

Vorderachse / <i>front axle</i> : min. 365 mm	Hinterachse / <i>rear axle</i> : min. 365 mm
---	--

In allen Fällen ist jedoch auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelasti-  
schen Bauteilen) zu achten. Gegebenenfalls ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren.  
*The ground clearance of the vehicle has to be in any case at least 80 mm (in the case of elastic parts at  
least 70 mm). Where necessary the possible adjustment range must be reduced.*

#### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere / Amendment of vehicle documents:**

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erst „bei nächster Befassung“ der Zulassungsbehör-  
de mit den Fahrzeugpapieren erforderlich.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

*Amendment of the vehicle documents is only necessary the next time the approval authority has to do  
with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:*

Feld / <i>Item</i>	Eintragung / <i>Entry</i>
20	Fahrzeughöhe neu festlegen / <i>New vehicle height, to be measured</i>
22	Mit stufenlos verstellbarem Fahrwerk der Fa. KW automotive GmbH; Kennz. Federn vorn: KW 20-60-80 / KW 2508, hinten: KW 2507; Federbein vorn: 270 1008, Dämpfer hinten: 270 1108; Maß Radmitte bis Radhausausschnittkante VA/HA.../... *

## **V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / Basis of tests and test results**

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingun-  
gen über Fahrzeugtiefer-/höherlegungen des VdTÜV-Merkblatts 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

*The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions  
regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.*

*The test conditions were fulfilled.*

**VI. Anlage / Annex:** keine / none

**VII. Schlussbescheinigung / Concluding certification**

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 Auflagen/Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

*It is hereby certified that the vehicles described under field of application satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and performed and confirmed modification acceptance, provided the conditions/notes given in the present TÜV approval are observed.*

Die Firma KW automotive GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001: 2000 (Zertifikat-Registrier-Nr.: 12 102 22913 TMS).

Die Anforderungen der Anlage XIX zur StVZO (Pkt. 2.1) werden erfüllt.

*The manufacturer KW automotive GmbH maintains a quality management system according to ISO 9001: 2000 (Certificate Registration No.: 12 102 22913 TMS).*

*The requirements of annex XIX to StVZO (2.1) are satisfied.*

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. / *The parts approval may only be reproduced and passed on by the manufacturer in its unabbreviated form.*

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

*The TÜV parts approval shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicles described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.*

**TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG**  
**Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes  
*Accredited by the accreditation authority of the Kraftfahrt-Bundesamt*  
Bundesrepublik Deutschland - Federal Republic of Germany  
DAR-Registrier-Nr. - DAR-registration-number KBA-P 00004-96

Hannover, 30.04.2009  
IFM/925/Bb



*Barbknecht*

Obering. Dipl.-Ing. Barbknecht  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
*Officially recognised Inspector*