

PERFORMANCE-GEWINDEFAHRWERKE
PERFORMANCE COILOVER KITS

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:
BMW 3er-Reihe (G20 / G21) xDrive
BMW 4er-Reihe (G22) xDrive

INHALT

- Dämpfkraftverstellung
- Teilegutachten
- Einbauanleitung & Montagehinweise

CONTENTS

- Adjustment damping force
- German TÜV certificate
- Mountung instruction & mounting advice

SACHS PERFORMANCE

Performance Gewindefahrwerk

Performance Coilover Kit

Kit-Nr.: **PSM69-20-045-01-22 / PSM69-20-045-02-22**

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

BMW 3er-Reihe (G20 / G21) xDrive

BMW 4er-Reihe (G22) xDrive

Inhalt:

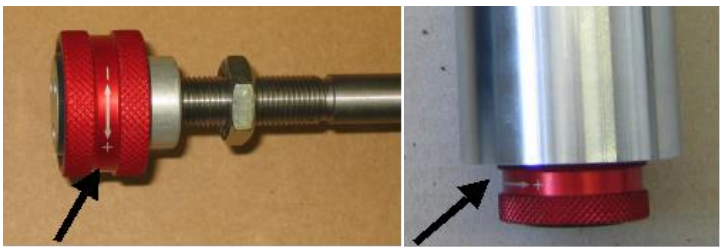
- **Dämpfkraftverstellung**
- Einbauanleitung & Montagehinweise
- Teilegutachten

Contents:

- **Adjustment damping force**
- Mounting instruction & advice
- Component Expert Report



Hinweise zur Einstellung der Dämpfkraft



Die Dämpfkraft kann OHNE Werkzeug per Hand im eingebauten Zustand verstellt werden! Beim Verstellen muss das Einrasten auf den verschiedenen Positionen mit einem „Klick“ deutlich spürbar sein. Kraftverstellung:

Weich	Pfeilrichtung „-“
Hart	Pfeilrichtung „+“

- Standardmäßig werden die Dämpfer auf Klick –10 eingestellt (d.h. komplett zu drehen in Richtung „+“ und dann 10 Klicks in Richtung „-“ drehen).
- Um die Dämpfkräfte und somit das gewünschte Setting einzustellen, drehen Sie das Verstellrad (Richtung „+“) bis der Dämpfer komplett geschlossen ist (härteste Kennung). Im Anschluß drehen Sie das Verstellrad bis zu Ihrem gewünschten Setting in Pfeilrichtung „-“.
- **Achtung:** Verstelleinheit nicht weiter als –20 Klicks in Richtung „-“ drehen.
- **Die Verstelleinheit kann ohne Werkzeug verstellt werden!**

Instructions to adjust the damping force

The damping force can be adjusted by hand WITHOUT tools in the installed state! During the adjustment you will hear a positive “click” at each adjustment position. Force adjustment:

Soft	Arrow direction “-“
Firm	Arrow direction “+”

- By default the adjustment is centered (-10 Clicks, close the adjustment completely into arrow direction “+”, then –10 Clicks into arrow direction “-“)
- If you want to set the adjustment on your favored setting, turn the adjustment into arrow direction “+”, then the adjustment is completely closed (highest damping forces). Now turn the adjustment into arrow direction “-“ till you reach your favored setting.
- **Attention**: Don’t turn the adjustment more than –20 Clicks into arrow direction “-”.
- **The adjustment is changeable toolless!**

Performance Gewindefahrwerk

Performance Coilover Kit

Kit-Nr.: **PSM69-20-045-01-22 / PSM69-20-045-02-22**

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

BMW 3er-Reihe (G20 / G21) xDrive

BMW 4er-Reihe (G22) xDrive

Inhalt:

- Dämpfkraftverstellung
- **Einbauanleitung & Montagehinweise**
- Teilegutachten

Contents:

- Adjustment damping force
- Mounting instruction & advice
- Component Expert Report



Einbauanleitung Heinrich Eibach GmbH

Vor der Fahrwerksmontage ist folgendes in jedem Fall zu beachten:

- Das Teilegutachten muss mit den technischen Daten des Fahrzeugs übereinstimmen (VA- und HA-Last, Leistungsbereich, Fahrzeug Typ Nr. und ABE EG Nr.).
- Die Fahrwerkskomponenten müssen mit dem Teilegutachten übereinstimmen (Feder- und Dämpferkennzeichnung).
- Die Einbauhinweise müssen genau eingehalten werden.

Allgemeine Hinweise

Allgemeine wichtige Produkt- und Gebrauchsinformationen zu Original-Fahrwerk-Kits von Heinrich Eibach GmbH

Eibach-Fahrwerksteile werden unter sportlichen Gesichtspunkten konstruiert und weisen überwiegend eine progressive Fahrwerkcharakteristik auf. Die sich damit ergebende Absenkung des Fahrzeug-schwerpunktes wird allgemein als Tieferlegung bezeichnet. Die TÜV-Angabe der Tieferlegung ergibt sich aus der Differenz zwischen der in der Zulassungsbescheinigung angegebenen Fahrzeughöhe und der nach erfolgter Umrüstung an der Dachoberkante gemessenen Höhe. Um vergleichbare Messwerte zu erreichen, müssen die Einflüsse der Rad-/Reifen-Kombinationen, Stoßdämpferart und -zustand, Tankfüllung sowie die bisherigen Standhöhentoleranzen berücksichtigt werden. Wegen dieser möglichen fremden Einflussgrößen kann für den Grad der Tieferlegung keine Garantie übernommen werden.

Eibach fertigt sehr viele unterschiedliche Fahrwerksteile, die sich zum Teil sehr stark ähneln. Der Einbau und Gebrauch solcher Teile in Fahrzeugen, die nicht dafür bestimmt sind, können schwere Sach- und Körperschäden verursachen. Vergleichen Sie deshalb vor dem Einbau das TÜV -Gutachten mit der Zulassungsbescheinigung, ob dieses Eibach-Kit für Ihr Fahrzeug geprüft wurde. Kontrollieren Sie bitte ebenfalls das angelieferte Eibach-Kit mit dem TÜV-Gutachten, ob alle Bezeichnungen korrekt sind und das Eibach-Kit für Ihr Fahrzeug bestimmt ist.

Dies gilt auch für nicht vom Hersteller freigegebene Räder- und Reifengrößen. Beachten Sie deshalb genauestens die Hinweise auf Fahrzeugtyp und Ausführung in dem TÜV-Gutachten bzw. der Typen-listen. Konsultieren Sie im Zweifelsfall den Eibach-Händler oder eine qualifizierte Kfz-Werkstatt (Vertragshändler), wenn Sie nicht sicher sind, ob das Ihnen angebotene Produkt für Ihren Kfz-Typ geeignet ist.

Wichtige Einbauhinweise zu Original-Eibach-Fahrwerk-Kits

Der Ein- und Ausbau von Eibach-Fahrwerkteilen kann bei nicht sach- bzw. fachgerechter Handhabung zu Personen- und Sachschäden führen. Aus diesem Grunde empfehlen wir die Montage von einem Kfz-Fachbetrieb ausführen zu lassen. Diese verfügen über das notwendige Spezialwerkzeug.

Die Montage von Eibach-Fahrwerkteilen sollte nicht von Privatpersonen durchgeführt werden.

Zum Ein- und Ausbau sollte das Fahrzeug auf einer Hebebühne stehen. Sollte aus irgendwelchen Gründen das Fahrzeug mit einem Wagenheber angehoben werden, so muss dieses auf jeden Fall vor dem Wegrollen gesichert werden. Beim Ein- und Ausbau ist folgendes zu beachten:

- Alle schadhaften Teile sind zu ersetzen.
- Alle ausgebauten Teile, soweit sie nicht durch Eibach-Neuteile ersetzt werden, müssen auch wieder eingebaut werden und der Einbau mindestens zweimal geprüft werden.
- Selbstsicherende Muttern dürfen nur einmal verwendet werden und müssen ersetzt werden!

Nach erfolgtem Ein- und Ausbau sind folgende Überprüfungen / Neueinstellungen vorzunehmen:

- Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombinationen
- Spur und Achseinstellwerte
- Bremssysteme und deren Regelsysteme

Eine Nichtbeachtung dieser Prüf- und Regulierungseinrichtungen kann einen Ausfall der System-bedingungen und damit folgenschwere Schäden nach sich ziehen. Durch den Einbau von Eibach-Fahrwerkteilen ändert sich das Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges. Fahren Sie deshalb so lange langsam und vorsichtig, bis Sie sich mit dem geänderten Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges vertraut gemacht haben. Um Schäden zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Fahrzeug nicht überladen. Die vom Hersteller angegebenen Radlasten sind in jedem Fall einzuhalten und nicht zu überschreiten.
- Vermeiden Sie unübliche, aggressive Fahrmanöver mit übermäßiger Inanspruchnahme (Rennveranstaltungen etc.).
- Die gesetzlich zulässigen oder vorgegebenen Höchstgeschwindigkeiten sollten beachtet bzw. nicht überschritten werden.
- Geländefahrten und / oder Fahrten auf nicht ausgebauten Straßen sollten vermieden werden. In verkehrsberuhigten Zonen ist die Geschwindigkeit den geänderten Verhältnissen (Bodenschwellen, und ähnliches) anzupassen (weniger Bodenfreiheit).

Diese Eibach-Fahrwerksteile sind ausschließlich für den Betrieb in straßenzugelassenen Automobilen vorgesehen, die den allgemeinen, gesetzlich gültigen Vorschriften entsprechen. Von jedem anderen Einsatzzweck wird unbedingt abgeraten. Folgenschwere Sach- und Körperschäden können ansonsten die Folge sein.

Vorderachse



- Fahrzeug anheben und Räder demontieren.
- **Achtung:** Ist das Fahrzeug mit einer automatischen Lichtweitenregelung ausgerüstet, muss die Verbindung vom Regler zur Achse gegebenenfalls gelöst werden, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Mutter (1) der Koppelstange lösen und Koppelstange aushängen.
- Mutter (2) lösen, Halter (3) abnehmen und Schraube der Federbeinbefestigung entfernen.
- Achslenker nach unten abziehen (**Achtung:** gegebenenfalls muss die Originalfeder mit einem geeigneten Federspanner vorgespannt werden).



- Schrauben (4) lösen und Federbein nach unten herausnehmen.
- Original-Feder vorspannen und Domlager abnehmen.
- Domlager und Federunterlage auf vormontiertes ZRE - Federbein aufsetzen und verschrauben.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Es ist auf den korrekten Einbau der Tragfeder zu achten. Oberes Federende gleich wie OE positionieren!
- Untere Federtellerhöhe einstellen (Abstand zwischen Federauflage und unterer Befestigungsschraube Mitte, Maß X).



- **Kitnummer:** **PSM69-20-045-01-22**
- **Zulässige Achslast:** **bis max. 1175 kg**
- **Einstellbereich:** **217 mm bis 245 mm**

- **Kitnummer:** **PSM69-20-045-02-22**
- **Zulässige Achslast:** **bis max. 1120 kg**
- **Einstellbereich:** **205 mm bis 245 mm**

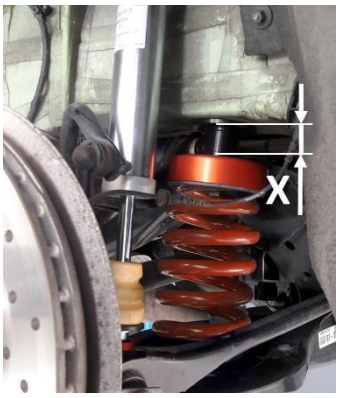
Hinterachse



- Fahrzeug anheben und Räder demontieren.
- **Achtung:** Ist das Fahrzeug mit einer automatischen Lichtweitenregelung ausgerüstet, muss die Verbindung vom Regler zur Achse gegebenenfalls gelöst werden, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Mutter (1) der unteren Stoßdämpferbefestigung lösen und Schraube entfernen.
- Schrauben (2) lösen und entfernen. Stoßdämpfer nach unten herausnehmen.



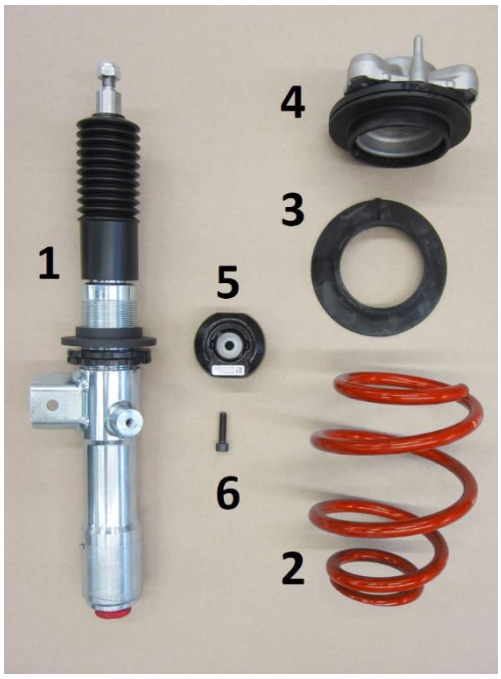
- Original-Feder demontieren und obere Federunterlage entfernen.
- ZRE-Höhenverstellung, Federunterlage und ZRE Feder montieren.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Es ist auf den korrekten Einbau der Tragfeder zu achten. Oberes Federende gleich wie OE positionieren!
- Federtellerhöhe einstellen (freie Gewindelänge, Maß X).



- **Kitnummer:** **PSM69-20-045-01-22**
  PSM69-20-045-02-22
- **Zulässige Achslast:** **bis max. 1360 kg**
- **Einstellbereich:** **10 mm bis 40 mm**

Stückliste

Vorderachse:



1 VA Federbein

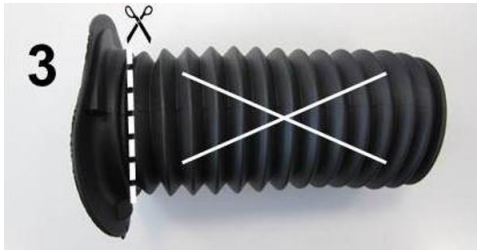
2 VA Tragfeder

3 Federunterlage oben (OE Teil, der OE Faltenbalg muss entfernt werden)

4 VA Stützlager (OE Teil)

5 Schwingungstilger (OE Teil, falls verbaut)

6 Schraube (OE Teil, falls **Teil 5** verbaut ist)



Hinterachse:



1 HA Dämpfer

2 HA Stützlager (OE Teil)

3 HA Tragfeder

4 Obere Federunterlage

5 ZSB Höhenverstelleinheit

6 Obere Federauflage (OE Teil), **entfällt** und wird durch **Teil 4 und Teil 5** ersetzt

Gefahrenhinweise:

- In jedem Fall sind die aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften für die jeweiligen Tätigkeiten einzuhalten. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften bestehen Gefahren für Gesundheit und Leben!
- 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!
- Die Fahrwerkskomponenten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug montiert werden!
- Die nachfolgend aufgeführten Montagehinweise sowie das zugehörige TÜV-Gutachten ist unbedingt zu beachten!
- Die Kolbenstangenbefestigungsmuttern dürfen niemals durch einen Schlagschrauber bewegt werden!
- Zerlegen Sie niemals die Stoßdämpfer bzw. Stoßdämpfereinsätze. Dämpfer steht unter Druck! Explosionsgefahr!!!
- Das Fahrzeug darf nach der Umrüstung erst nach Durchführung der vorgegebenen Maßnahmen wieder auf öffentlichen Straßen bewegt werden!
- Die Fahrwerk-Dämpfungsregelung (sofern vorhanden) muss durch eine Fachwerkstatt deaktiviert werden!
- 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).

Anwendungshinweise:

- Vor Korrektur der Fahrzeughöhe ist das Gewinde zu reinigen. Die Gewinderinge zuerst ca. 10 mm nach unten drehen und das Gewinde dann nochmals reinigen.
- Höhenverstellungen (keine Federbeine) sind zum Reinigen und zum Korrigieren des Fahrzeugniveaus aus dem Fahrzeug zu demontieren.
- Nach dem Korrigieren der Fahrzeughöhe sind die notwendigen Punkte erneut durchzuführen.
- 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 gemäß StVZO. Nur gültig in Deutschland!

Lichtaustrittskante	500 mm	Blinker seitlich	500 mm
Nebelscheinwerfer	250 mm	Bremsleute	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

Montagehinweise:

- Die Fahrwerkskomponenten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeugmontiert werden.
- Wir empfehlen dringend, die Fahrwerksmontage nur auf geeigneten Hebebühnen durchzuführen. Bei Montagearbeiten am Fahrwerk, bei denen das Fahrzeug mittels Wagenheber angehoben wird, ist das Fahrzeug mit handelsüblichen Unterlegkeilen gegen Wegrollen zu sichern.
- **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 und Fahrwerkskomponenten sind anhand der Fahrzeughersteller-Richtlinien zu demontieren bzw. zu montieren.
- Zum Zerlegen der Original-Federbeine sind die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Montagewerkzeuge bzw. geeignete Federspanner zu verwenden.
- Komplettieren Sie die angelieferten Federbeine bzw. montieren Sie die Tieferlegungskomponenten wie auf den Seiten vorab beschrieben.
- Die Befestigungsmuttern der Kolbenstangen dürfen nur mit geeignetem Spezialwerkzeug angezogen werden. Es darf keinesfalls ein Schlagschrauber verwendet werden bzw. 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 Restgewindemaß an jedem Federbein so einstellen, dass es einem Mittelmaß der Werte auf der aufgeführten Tabelle entspricht. Beispiel: Bei einem angegebenen Restgewindemaß von 30-70 mm sollten 50 mm eingestellt werden.
- 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-Bördelkante in der vorbenannten Tabelle ist in jedem Fall einzuhalten. Weiterhin sind auch die Mindestabstände zur Fahrbahnoberfläche einzuhalten, die in der 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 zugelassener) Distanzscheiben mit eigenem Gutachten oder fachgerechter Bearbeitung der Radläufe wieder herzustellen. Bei Federbeinkonstruktionen, bei denen sich Federbeine direkt neben dem Rad befinden, aber keine radführende 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.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Heinrich Eibach GmbH

Am Lennedamm 1

57413 Finnentrop

Germany

Phone: +49 2721 511 342

e-mail: sales@eibach.de

eibach.com

Performance Gewindefahrwerk

Performance Coilover Kit

Kit-Nr.: **PSM69-20-045-01-22 / PSM69-20-045-02-22**

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

BMW 3er-Reihe (G20 / G21) xDrive

BMW 4er-Reihe (G22) xDrive

Inhalt:

- Dämpfkraftverstellung
- Einbauanleitung & Montagehinweise
- Teilegutachten

Contents:

- Adjustment damping force
- **Mounting instruction & advice**
- Component Expert Report



Installation Instruction Heinrich Eibach GmbH

Before you start installation work, please read the following carefully:

- Ensure that the component expert report matches the vehicle specifications (front and rear axle weights, 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.

General notes

Important general product and user information about original Heinrich Eibach GmbH suspension kits

Eibach suspension components are designed for sports-oriented driving, and generally feature progressive characteristic curves. The resulting drop in the vehicle's center of gravity is usually termed "lowering". The lowering values specified by the component expert report refer to the difference between the vehicle height listed in its registration document and the height from the ground to the upper edge of the roof following successful installation. To make sure your measuring values are consistent; please take into account the influences of the wheel/tire combination, shock absorber type and condition, and fuel level, as well as the previous standing height tolerances. Because of these potential external effects on the dimensions, we cannot assume any guarantee for the degree of lowering.

Eibach makes many different suspension components, and some of them are very similar to others. If you install and use components in vehicles for which they are not designed, serious damage and personal injury may result. Before installation, therefore, compare the component expert report and the vehicle documentation to determine whether all references are correct and this Eibach kit is the right one for your vehicle.

This also applies to wheels and tires that have not been authorized by the manufacturer. Carefully read the information about vehicle type and model in our component expert report and type lists. If there is any doubt as to whether a product is suitable for your vehicle, contact your Eibach dealer or a qualified (authorized) workshop.

Important installation information about original Eibach suspension kits

Non-professional installation and removal of Eibach suspension components can lead to material damage and personal injury. Therefore we recommend that you have these components installed by a qualified vehicle workshop with the necessary equipment.

Eibach suspension components should not be installed by private individuals.

When suspension components are removed or installed, the vehicle should be elevated on a lift platform. If for whatever reason the vehicle is raised with a jack, it is essential to secure it against rolling.

Please note the following when removing and installing components:

- All damaged parts must be replaced.
- Make sure to re-install all removed parts – if not replaced by new Eibach components – and check for proper installation at least two times.
- Self-locking nuts must only be used once and have to be replaced!

Following removal and installation check and/or readjust the following:

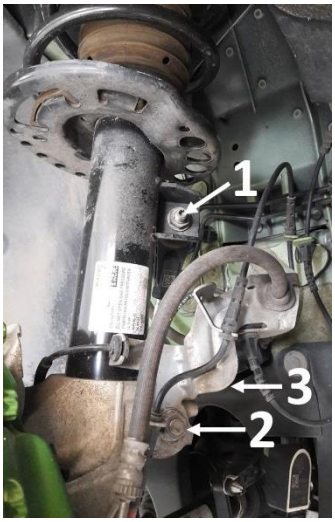
- Freedom of motion for the wheel/tire combination
- Wheel and axle alignment values
- Braking systems and the associated control systems

If these elements are not tested and adjusted, the system conditions can fail and lead to serious damage. Installing Eibach suspension components will change your vehicle's handling properties – so drive slowly and carefully at first until you become accustomed to the new properties. To prevent damage and injury, please note the following:

- Do not overload your vehicle. Always comply with and never exceed the wheel loads specified by the manufacturer.
- Avoid unusual, aggressive driving maneuvers with excessive demands (racing events, etc.).
- Comply with and do not exceed all legally specified speed limits.
- Avoid driving on unpaved roads or off-road. In low-speed zones, slow down to accommodate special features (speed bumps, etc.), taking into account your vehicle's lower ground clearance.

These Eibach suspension parts are only for use in road-authorized vehicles that meet all legal regulations. We advise explicitly against using them for any other purpose. Otherwise serious material damage and personal injury may result.

Front axle







- Elevate vehicle and remove wheels.
- **Please note:** If the vehicle has an automatic headlight leveling control system, you may have to detach the connection between the regulating device and the axle to prevent damage.
- Loosen the nut (1) of the coupling rod and unhook the coupling rod.
- Loosen the nut (2), remove bracket (3) and remove the screw of the suspension strut fastening.
- Pull wishbone down (**Please Note:** You may need to use a suitable pre-tensioner to pre-load the original spring).
- Loosen screws (4) and remove the strut downwards.
- Pretension original spring and remove support bearing.
- Place support bearing and upper spring pad on the pre-assembled ZRE strut and screw together. Please check the parts list.
- For installation, follow the same steps but in reverse order. Make sure that the spring is correctly installed. Position upper spring end just like OE!
- Adjust the lower spring cap height (distance between the spring seat and the lower fastening screw, scale X).

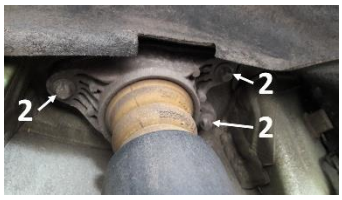
- **Kit - number:** **PSM69-20-045-01-22**
- **Authorized axle load:** **up to 1175 kg**
- **Permissible adjustment range:** **217 mm to 245 mm**

- **Kit - number:** **PSM69-20-045-02-22**
- **Authorized axle load:** **up to 1120 kg**
- **Permissible adjustment range:** **205 mm to 245 mm**

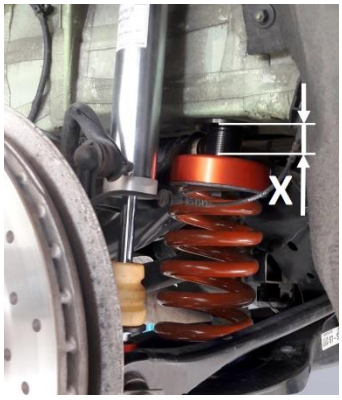
Rear axle



- Elevate vehicle and remove wheels.
- **Please note:** If the vehicle has an automatic headlight leveling control system, you may need to detach the control unit from the axle to prevent damage.
- Loosen the nut (1) and remove the screw of the lower shock absorber fastening.
- Loosen and remove screws (2). Remove the shock absorber downwards out.



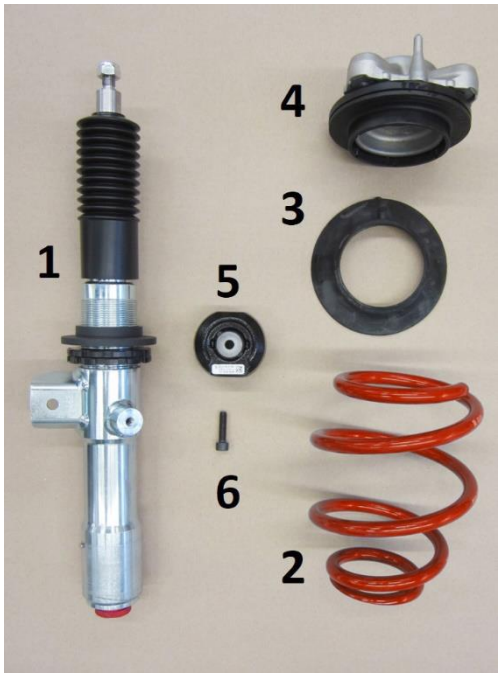
- Pretension and remove the original spring. Remove the upper spring pad.
- Fit ZRE spring with upper spring pad (ZRE part) and height adjustment.
- For installation, follow the same steps but in reverse order.
- Adjust the spring cap height (free thread length, scale X).



- **Kit - number:** **PSM69-20-045-01-22**
  PSM69-20-045-02-22
- **Authorized axle load:** **up to 1360 kg**
- **Permissible adjustment range:** **10 mm to 40 mm**

Parts list

Front axle:



1 FA strut

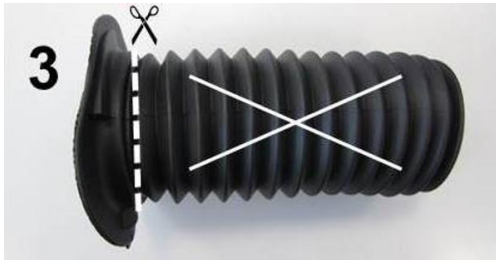
2 FA suspension spring

3 Upper spring pad (OE part, the OE gaiter must be removed)

4 FA support bearing (OE part)

5 Vibration absorber (OE part, in case of applied)

6 Screw (OE part, in case of **part 5** is applied)



Rear axle:



1 RA damper

2 RA support bearing (OE part)

3 RA suspension spring

4 Uppper spring pad

5 height adjustment assy

6 upper spring pad (OE part), **no longer required** and replaced by **part 4 and part 5**

Danger:

- Always follow the latest accident prevention regulations (not applicable for North America) for each step to prevent any serious bodily harm or injury.
- 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.
- The suspension components may only be installed by trained technical personnel using the proper tools.
- The General Installation instructions, as well as the Technical Inspectorate documents must be read BEFORE attempting installation.
- Never use impact wrenches or guns to install or remove shock absorber piston hardware.
- Never disassemble or cut open shock absorbers and/or shock absorber inserts. They contain oil under pressure. Danger of explosion!
- Before driving on public highways, carry out the work steps after installation.
- The suspension regulation (when available) needs to be disabled through an authorized dealer.
- 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).

Instructions for Use:

- 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).
- During height adjustments on separate shock and spring systems, remove the perch from the vehicle to adjust the height.
- After adjusting the vehicle height, repeat steps.
- In the area of the piston rod and the sealing package of the new and used damper might be oil and grease collected.
- This could either be caused by using special black grease during assembling the washer or due to accumulation of streak oil. Furthermore 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.

Mounting Specifications:

- The suspension components may only be installed by trained technical personnel using the proper tools.
- 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 stands to ensure safety.
- **Caution:** If the vehicle is equipped with ride height sensors, they should be removed before removal of struts or dampers, otherwise damage may occur.
- The struts should be removed as specified by manufacturer's instructions.
- Install the suspension components in the vehicle as specified by the vehicle manufacturers in their document.
- 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.
- Mount the complete suspension system as described on the following pages.
- 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.
- Stay within the lowering range specified in the table.
  Example: With a specified range of 30-70 mm (1.2-2.8 Inches), 50 mm (2.0 Inches) is your height adjustment range.
- Except as noted, all torque values must comply with manufacturer recommended specifications.
- 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 must not be exceeded! Also take into account minimum load clearances specified in the table (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).
- 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 5 mm (0.2 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.

- 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.
- 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.
- 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 5km (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.

For further information please contact

Heinrich Eibach GmbH
Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop
Germany

Phone: +49 2721 511 342
e-mail: sales@eibach.de
eibach.com

Performance Gewindefahrwerk

Performance Coilover Kit

Kit-Nr.: **PSM69-20-045-01-22 / PSM69-20-045-02-22**

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

BMW 3er-Reihe (G20 / G21) xDrive

BMW 4er-Reihe (G22) xDrive

Inhalt:

- Dämpfkraftverstellung
- Einbauanleitung & Montagehinweise
- **Teilegutachten**

Contents:

- Adjustment damping force
- Mounting instruction & advice
- **Component Expert Report**



TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Auto Service

TEILEGUTACHTEN

Component Expert Report

Nr. 20-00087-AS-MUC-00

TGA-Art: 8.1

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO
on vehicle conformance to regulations in cases involving installation or fitting of components as provided for in Article 19, (3) paragraph 4, StVZO

für das Teil / den Änderungsumfang *Component/scope of modification*	:	Fahrwerksbausatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus um ca.25 – 45 mm (3er Limousine und Kombi) bzw. 10 – 25 mm (4er Coupe) *Suspension system for lowering the vehicle body by approx..25 – 45 mm (3 Series) or 10 – 25mm (4 Series)*
vom Typ *Type*	:	PSM69-20-045-01/02-22
des Herstellers *Manufacturer*	:	Heinrich Eibach GmbH Am Lennedamm 1 D - 57413 Finnentrop
Ausführung: *Version*	:	1) PSM69-20-045-01-22 (6-Zylinder) 2) PSM69-20-045-02-22 (4-Zylinder)
für das Fahrzeug *Vehicle*	:	BMW 3er Reihe, 4er Reihe (Baureihe: G2x) *BMW 3 and 4 series (series G2x)*

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Information for the vehicle holder

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

Immediate acceptance test for the modification and confirmation thereof:

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 Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

The modification renders the vehicle's type approval invalid, unless an acceptance test as stipulated in Article 19, (3) StVZO is carried out and confirmed without delay and the specified requirements are satisfied!

On completion of the technical modification, the vehicle, together with this component expert opinion, must be presented immediately to an officially authorized expert or inspector of a Technical Inspectorate or a test engineer from an officially recognized testing and inspection organization, who must carry out and confirm the stipulated acceptance test for the technical modification.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Satisfaction of recommendations and requirements:

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

In this context, the recommendations and requirements listed under III. and IV. must be observed.

Mitführen von Dokumenten:
Carrying 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 test has been performed, the certificate of acceptance for the technical modification must be carried together with the vehicle documents and presented to competent persons on request. Once the vehicle documentation has been amended, this requirement no longer applies.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment of vehicle documentation:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen. Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

As laid down in the certificate confirming that the modification conforms with the regulations, the vehicle owner must apply for amendment of the vehicle documents by the competent vehicle-registration authority.

Additional requirements are likewise laid down in the certificate.

I. Verwendungsbereich
Range of application

Ausführung PSM69-20-045-01-22:
Version 84 1500 000 917

Fahrzeughersteller: **BMW**
Manufacturer

Typ *Type*	**ABE/EG-Nr.** *Type Approval/EC No.*	**Motorleistung in kW** *Engine power in kW*	**Handelsbezeichnung** *Trade name*
G3L	e1*2007/46*1947*00..	120 – 275 [1)] nur Allradantrieb nur 6-Zylinder Motoren *four wheel drive only 6 cylinder engines only*	BMW 3er Reihe Limousine *BMW 3 series sedan*
G3K	e1*2007/46*2017*00-..		BMW 3er Reihe Kombi *BMW 3 series station wagon*
G3	e1*2007/46*2126*00-..		BMW 4er Reihe *BMW 4 serie coupe*

[1)] Auch zulässig für leistungsgesteigerte Fahrzeuge mit eigenständigem Gutachten.
Also acceptable for vehicle versions with increased engine power and independent approval for the modification

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich:
Additional necessary information or restrictions regarding the range of application:

Maximal zulässige Achslast an der Vorderachse: **1175 kg**
Maximum permissible front axle load:
Maximal zulässige Achslast an der Hinterachse: **1360 kg (+115kg)**
Maximum permissible rear axle load:

Ausführung PSM69-20-045-02-22:
Version 84 1500 000 997

Fahrzeughersteller: **BMW**
Manufacturer

Typ *Type*	**ABE/EG-Nr.** *Type Approval/EC No.*	**Motorleistung in kW** *Engine power in kW*	**Handelsbezeichnung** *Trade name*
G3L	e1*2007/46*1947*00..	120 – 275 [1)] nur Allradantrieb nur 4-Zylinder Motoren *four wheel drive only* *4 cylinder engines only*	BMW 3er Reihe Limousine *BMW 3 series sedan*
G3K	e1*2007/46*2017*00-..		BMW 3er Reihe Kombi *BMW 3 series station wagon*
G3	e1*2007/46*2126*00-..		BMW 4er Reihe *BMW 4 serie coupe*

[1)] Auch zulässig für leistungsgesteigerte Fahrzeuge mit eigenständigem Gutachten.
Also acceptable for vehicle versions with increased engine power and independent approval for the modification

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich:
Additional necessary information or restrictions regarding the range of application:

Maximal zulässige Achslast an der Vorderachse: **1120 kg**
Maximum permissible front axle load:
Maximal zulässige Achslast an der Hinterachse: **1360 kg (+115kg)**
Maximum permissible rear axle load:

- Die Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen ohne Niveauausgleich.
  The modification may only be made on vehicle models without automatic level control.

- Bei Fahrzeugen mit Einzelbetriebserlaubnis nach §21 StVZO ist eine Umrüstung nur dann zulässig, wenn der Nachweis erbracht ist, dass diese in den gutachtenrelevanten Punkten mit den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugtypen übereinstimmen. Es ist bei diesen Fahrzeugen eine Abnahme nach §19(2) StVZO bzw. §21 StVZO durchzuführen.
  On vehicles with single vehicle approval according §21 StVZO the modification may only be performed, if proof is given, that the vehicles are identical, concerning the requirements within this report, with the vehicles of the here designated range of application. A inspection according §19(2) StVZO with §21 StVZO has to be performed on these vehicles

II. Beschreibung des Änderungsumfanges
Description of the scope of modification

Die Absenkung des Fahrzeugaufbaues wird durch Änderung der Fahrwerksbauteile erzielt. Der Wert der Aufbautieferlegung wurde an einem Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeugausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen. Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Federn nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers.
Vehicle lowering is effected by using different types of suspension springs and/or by changing the suspension system (boltable). The extent of lowering was measured on a test vehicle. Due to vehicle-specific tolerances and various vehicle models, actual lowering may differ from case to case. Installation is effected as for the standard springs in line with the vehicle manufacturer's specifications.

II.1 Vorderachse
Front axle

II.1.1 Fahrwerksfedern zu Fahrwerkstyp PSM69-20-045-01/02-22
Suspension springs related to the suspension type PSM69-20-045-01/02-22

Ausführung PSM69-20-045-01-22:
Version PSM69-20-045-01-22

Schraubenfeder (Federstahl) ***Coil spring** (spring steel)*	**Vorfeder** ***Secondary spring***	**Hauptfeder** ***Main spring***
Kennzeichnung *Identification* Kennzeichnungsart *labeling type* Kennzeichnungsort *location* Farbe *spring colour* Korrosionsschutz *corrosion protection*	**entfällt** *not applicable*	**68 57 004 01 FA** aufgedruckt *printed* mittlere Windung an der Außenseite *intermediate coil* *on the outside* **rot** *red* Kunststoff- Pulverbeschichtung *powder coating*
Drahtstärke d in mm *Wire diameter d in mm* Außendurchmesser $Ø_A$ in mm — Oben *External diameter $Ø_A$ in mm* — *Upper* Mitte *Middle* Unten *Lower* Länge L_0 (ungespannt) in mm *length L_0 (unloaded) in mm* Windungszahl i_g *number of turns i_g*		**12,75** **120,5** **150** **87** **200** **4,25**
Federform *spring shape* Endenform *shape of spring ends* oben *top* unten *bottom* Kennung *spring type*		**Zylinder** *cylinder* eingezogen *dragged in* eingezogen und beigeschliffen *drawn in and face grinded* linear *linear*

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Ausführung PSM69-20-045-02-22:
Version PSM69-20-045-002-22

Schraubenfeder (Federstahl) ***Coil spring*** *(spring steel)*	**Vorfeder** ***Secondary spring***	**Hauptfeder** ***Main spring***
Kennzeichnung *Identification* Kennzeichnungsart *labeling type* Kennzeichnungsort *location* Farbe *spring colour* Korrosionsschutz *corrosion protection*	**entfällt** *not applicable*	**68 20 030 04 FA** aufgedruckt *printed* mittlere Windung an der Außenseite *intermediate coil* *on the outside* **rot** *red* Kunststoff- Pulverbeschichtung *powder coating*
Drahtstärke d in mm *Wire diameter d in mm* Außendurchmesser $Ø_A$ in mm — Oben *External diameter $Ø_A$ in mm* — *Upper* Mitte *Middle* Unten *Lower* Länge L_0 (ungespannt) in mm *length L_0 (unloaded) in mm* Windungszahl i_g *number of turns i_g*		**11,25** **118,5** **118,5** **84,5** **223** **5,75**
Federform *spring shape* Endenform *shape of spring ends* oben *top* unten *bottom* Kennung *spring type*		**Zylinder** *cylinder* eingezogen *dragged in* eingezogen und beigeschliffen *drawn in and face grinded* linear *linear*

II.1.2 Anbauteile zu Fahrwerkstyp PSM69-20-045-01/02-22:

mounting parts related to suspension type PSM69-20-045-01/02-22:

	Federteller (Oben) *Upper spring seat*	**Zentrierteller** (Mitte) *Centring plate (middle)*
Durchmesser max. in mm *Maximum diameter in mm* Durchmesser min. in mm *Minimum diameter in mm* Durchmesser Auflage in mm *Seat diameter in mm* Höhe in mm *Height in mm*	**Serie** *original equipped*	**entfällt** *not applicable*

	Federteller (Unten) *Lower spring seat*	**Sicherungsring** *Retaining ring*
Durchmesser max. in mm *Maximum diameter in mm*	**85**	**76**
Durchmesser min. in mm *Minimum diameter in mm*	**52,5**	**52**
Durchmesser Auflage in mm *Seat diameter in mm*	**58,5**	**-**
Höhe in mm *Height in mm*	**16**	**5,5**

II.1.3 Federbeine/Schwingungsdämpfer zu Fahrwerkstyp PSM69-20-045-01/02-22

suspension struts/dampers related to the suspension type PSM69-20-045-01/02-22

Ausführung: *version*	**PSM69-20-045-01-22; PSM69-20-045-02-22**	
	Federbein *suspension strut*	**Dämpfer** *damper*
Art *type*	stufenlos verstellbarer Federteller mit Sicherungsring *infinitely adjustable spring seat with retainer ring*	Sportdämpferelement Leistung verstellbar *sports damper adjustable*
Kennzeichnungsart / Kennzeichnungsort *Identification*	Aufkleber ww. geprägt / Dämpferrohr unten *sicker or stamped / lower part of the damper*	-
Korrosionsschutz *corrosion protection*	galvanisch verzinkt ww.Edelstahl *zinc plated or .stainless steel*	-
Kennzeichnung *identification*	**PSM64-20-045-01-FL (li.)** **PSM64-20-045-01-FR (re.)**	-

Zusatzfeder (Druckanschlag) *Additional spring (bump stop)*	
Kennzeichnung *identification*	**-** Austausch *replacement part* PU-Hartschaumelement *PU-foam*
Länge / Durchmesser in mm *length/diameter L_0 in mm*	**43 / 40**

II.2 Hinterachse
rear axle

II.2.1 Fahrwerksfedern zu Fahrwerkstyp PSM69-20-045-01/02-22
Suspension springs related to the suspension type PSM69-20-045-01/02-22

Schraubenfeder (Federstahl)		**Vorfeder**	**Hauptfeder**
Kennzeichnung *Identification*			**68 20 013 02 RA**
Kennzeichnungsart *labeling type*			aufgedruckt *printed*
Kennzeichnungsort *location*			mittlere Windung an der Außenseite *intermediate coil* *on the outside*
Farbe *spring colour*			**rot** *red*
Korrosionsschutz *corrosion protection*			Kunststoff- Pulverbeschichtung *powder coating*
Drahtstärke d in mm *Wire diameter d in mm*			**15,0**
Außendurchmesser $Ø_A$ in mm *External diameter $Ø_A$ in mm*	Oben *Upper*		**90**
	Mitte *Middle*		**101**
	Unten *Lower*		**90**
Länge L_0 (ungespannt) in mm *length L_0 (unloaded) in mm*			**250**
Windungszahl i_g *number of turns i_g*			**7,75**
Federform *spring shape*			**Zylinder** *cylinder*
Endenform *shape of spring ends*	oben *top*		beigeschliffen *face grinded*
	unten *bottom*		beigeschliffen *face grinded*
Kennung *spring type*			linear *linear*

II.2.2 Anbauteile zu Fahrwerkstyp PSM69-20-045-01/02-22

mounting parts related to suspension type PSM69-20-045-01/02-22:

	Federteller (Oben) *Upper spring seat*	**Zentrierteller** (Mitte) *Centring plate (middle)*
Durchmesser max. in mm *Maximum diameter in mm*	**104,5**	**entfällt** *not applicable*
Durchmesser min. in mm *Minimum diameter in mm*	**38**	
Durchmesser Auflage in mm *Seat diameter in mm*	**48**	
Höhe in mm *Height in mm*	**28**	
	Federteller (Unten) *Lower spring seat*	**Sicherungsring** *Retaining ring*
Durchmesser max. in mm *Maximum diameter in mm*	**Serie** *original equipped*	**entfällt** *not applicable*
Durchmesser min. in mm *Minimum diameter in mm*		
Durchmesser Auflage in mm *Seat diameter in mm*		**-**
Höhe in mm *Height in mm*		

II.2.3 Federbeine/Schwingungsdämpfer zu Fahrwerkstyp PSM69-20-045-01/02-22

suspension struts/dampers related to the suspension type PSM69-20-045-01/02-22

Ausführung *version*	**PSM69-20-045-01-22; PSM69-20-045-02-22**	
	Federhöhenverstellung *spring height adjuster*	**Dämpfer** *damper*
Art *type*	stufenlos verstellbarer Federteller *infinitely adjustable spring seat*	Sportdämpferelement Leistung verstellbar *sports damper adjustable*
Kennzeichnungsart / Kennzeichnungsort *Identification*	-	Aufkleber ww. geprägt / Dämpferrohr unten *sicker or stamped / lower part of the damper*
Korrosionsschutz *corrosion protection*	eloxiert ww.lackiert *anodized or painted*	galvanisch verzinkt ww. lackiert *zinc plated or painted*
Kennzeichnung *identification*	**-**	**PSM64-20-045-01-RA**

Zusatzfeder (Druckanschlag) *Additional spring (bump stop)*	
Kennzeichnung *identification*	**-** Austausch PU-Hartschaumelement *replacement part* *PU-foam*
Länge / Durchmesser in mm *length/diameter L_0 in mm*	**56 / 47**

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit anderen Bauteilen
Information on the compatibility with other components

1. Zulässige Rad/Reifen-Kombinationen und Freigängigkeitsauflagen siehe Anlagen.
Permitted wheel/tyre combinations and requirements addressing unhindered movement see Annex

2 Beim Anbau von Spoilern und Türschwellern, Schalldämpferanlagen o.ä. darf die geforderte Mindestbodenfreiheit (siehe Anlagen) nicht unterschritten werden, ferner ist der verminderte Überhangwinkel zu beachten. Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau des Fahrwerksbausatzes durch Vergrößerung der Einfederwege verringert. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren. In allen Fällen ist abweichend von dem VdTÜV Merkblatt 751 auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) (siehe Anlagen) zu achten. Beim Prüffahrzeug betrug die Bodenfreiheit 80mm unter dem Vorderachsträger.
In the case of mounting bodykits or aftermarket exhaust systems, a minimum ground clearance has to be guaranteed. In every case the reduced overhang angle has to be considered. Due to enhanced suspension travel, the dynamic ground clearance is reduced. Therefore the driver has to be careful when driving over speed bumps and other road irregularities. In every case, differing from the VdTÜV-Merkblatt 751 care has to be taken, that the minimum ground clearance of 80mm (or 70mm for flexible body parts) will not be under run. In case of the test vehicle the ground clearance was measured by 80mm below the front axle.

3. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten (siehe Anlagen). Dieser Wert ist bei der Abnahme zu überprüfen.
When fitting a trailer hitch ball plus fixture care must be taken to ensure that the ball is at the stipulated height above the road (see Annex 2). Correct height of the trailer hitch ball must be verified in the acceptance test

4. Für leistungsgesteigerte Fahrzeuge ist die Verwendung an den, in diesem Gutachten beschriebenen Fahrzeugen zulässig, sofern die Leistungssteigerung über eigenständigen Gutachten verfügt und diese am Serienfahrzeug als zulässig erachtet wurde.
For vehicles, fitted with an engine power enhancement kit, the combination with the suspension parts is allowed, provided that the enhancement kits has a standalone approval concerning the original equipped car.

IV. Hinweise und Auflagen
Recommendations and requirements

1. Bei der Abnahme nach §19(3) ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb und § 22 Abs. 1 Satz 5 (§ 22 Abs. 1 Satz 2 und Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend) StVZO unter Angabe von
   Fahrzeughersteller,
   Fahrzeugtyp und
   Fahrzeugidentifizierungsnummer
   auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.

   An officially recognized motor-vehicle or traffic expert or inspector or an employee who fulfills the requirements outlined in Section 7.4a of Annex VIII to the StVZO must confirm that the condition of the vehicle conforms with the regulations.
   VEHICLE MANUFACTURER
   VEHICLE TYPE and
   VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER
   must be entered in a confirmation document.

2. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte entsprechend den Herstellerangaben neu einzustellen. Eine Bestätigung ist vorzulegen. Ab einem absoluten Sturzwert der größer als 2°, bei zulässiger Achslast; ist eine entsprechende Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen (siehe Punkt V.3).
   The track and camber settings of the modified vehicle must be re-adjusted in line with the manufacturer's specifications. A confirmation must be submitted. If, at permissible axle load, the camber angle exceeds 2° in absolute terms, a corresponding confirmation of the tyre manufacturer must be submitted (see Section V.3).

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.
   At maximum drop, the suspension springs must be free from axial play. During subsequent compression, the springs must return to their pre-set position.

4. Nachfolgend aufgeführte Anbauhöhen sind zu überprüfen (s. Anlage 1):
   - Beleuchtungseinrichtungen
   - Kennzeichen
   - Anhängekupplung

   The height of installation of the following devices must be verified (see Annex 1):
   - *Lighting and light signalling devices*
   - *License plates*
   - *Trailer coupling devices*

5. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen. Bei Fahrzeugen mit automatischer/dynamischer Leuchtweitenverstellung (z.B. Ausrüstung mit Gasentladungsscheinwerfern) ist die Tiefer-/Höherlegung nur zulässig, falls die Niveaugeber auf die neu-en Fahrzeughöhe eingestellt werden können. Eventuell ist die Verwendung von geänder-ten Koppelstangen erforderlich
   The headlights must be re-set in line with the manufacturer's specifications. On vehicle versions with automatic7dynamic adjustment of the lighting system the height sensors have to be adjusted, if this is not possible, the modification is either not admissible or modified push rods for the height sensors have to be installed.

6. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.
   Vehicle height must be re-defined.

7. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
   The vehicle's restricted ground clearance must be pointed out to purchasers of the modified vehicle.
8. Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.
   On vehicles with load-sensitive brake proportioning valves at their rear axles, settings must be re-set in line with the vehicle manufacturer's specifications.
9. Auf den einwandfreien Zustand der Zusatzfederelemente (Druckanschläge) ist zu achten, ansonsten sind diese zu ersetzen.
   Care must be taken to ensure that the additional spring elements (bump stops) are in perfect conditions, otherwise they must be replaced.
10. Das Abstandsmaß unterer Federauflage zu Stoßdämpfer-Befestigungsschraube a. Achse 1 und freie Gewindelänge an Achse 2 soll
    The distance between the lower spring seat and the attachment screw of the suspension strut on the front axle and the free thread length on the rear axle should be as follows

Ausführung PSM69-20-045-01-22:
Version 84 1500 000 917

mindestens *minimum*	**VA:** ***FA:***	**217**	**mm**	**HA:** ***RA:***	**10**	**mm**	und
sollte höchstens *maximum*	**VA:** ***FA:***	**245**	**mm**	**HA:** ***RA:***	**40**	**mm**	betragen.

Ausführung PSM69-20-045-02-22:
Version 84 1500 000 997

mindestens *minimum*	**VA:** ***FA:***	**205**	**mm**	**HA:** ***RA:***	**10**	**mm**	und
sollte höchstens *maximum*	**VA:** ***FA:***	**245**	**mm**	**HA:** ***RA:***	**40**	**mm**	betragen.

Alle Ausführungen:
all versions

Außerdem muss der Abstand Radmitte – Bördelkante
Additionally, the distance between the centre of the wheel and the flange edge must not exceed

mindestens *minimum*	**VA:** ***FA:***	**335**	**mm**	**HA:** ***RA:***	**335**	**mm**	und
darf höchstens *maximum*	**VA:** ***FA:***	**350**	**mm**	**HA:** ***RA:***	**350**	**mm**	betragen.

In allen Fällen ist jedoch auf die Einhaltung der unter den Anlagen angegebenen Mindesthöhen zu achten. Bei Unterschreitung ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren oder die benötigte Anbauhöhe durch geeignete Maßnahmen herzustellen.
In all cases, however, care must be taken to observe the minimum heights specified in Annex 2. The possible range of adjustment must be reduced if necessary.

11. Die Einstellmaße sind so zu wählen, dass das Fahrzeug möglichst im Niveau steht. Eine leichte Keilform ist zulässig.
    Settings must be adjusted in such a manner that the vehicle is level or slightly wedged.

12. Die Abstandsmaße zwischen Radausschnittkante und Radmitte sind in die Fahrzeugpapiere aufzunehmen.
The distance between the edge of the wheel cutout and the wheel centre must be entered in the vehicle documentation.

13. Die Einfederwege wurden an Vorder- und Hinterachse vergrößert, es sind die Einschränkungen bezüglich verwendbaren Rad/Reifenkombinationen in Anlage 1 zu diesem Gutachten zu beachten.
Suspension travel on the front and the rear axle has been enhanced, therefore the restrictions concerning the suitable wheel/tire-combinatione (see annex 1) have to be concerned

14. Bei Fahrzeugen mit Fahrerassistenzsystemen sind die, in Bezug auf eine Tiefer-/ Höherlegung relevanten Sensoren (z. B. Radarsensor und Kamerasysteme) gemäß Herstellervorgaben bezüglich deren korrekte Justage zu kontrollieren. Eine Bestätigung über die Kontrolle und gegebenenfalls erforderliche Neujustage ist vorzulegen.
On vehicle versions with driver-assistance systems, the sensors, affected by the vehicle lowering, have to be checked and if necessary, to be adjusted. A confirmation must be submitted.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment of the vehicle documentation:

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.
Amendment of vehicle documentation is necessary but has been postponed.
The vehicle holder must inform the competent licensing authority thereof, when the latter next deals with the vehicle documentation.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:
The following entry is recommended:

Feld: *Area:*	Bezeichnung/Anmerkung description/remark	Eintragung: entry:
20	*Höhe min/max* *height*	*Fzhöhe ist neu festzulegen* *** *vehicle height has to be redefined*
15.1	*Bereifung* *tires*	….. / ….. R … …
15.2	*Bereifung* *tires*	….. / ….. R … …
22	Bemerkungen u. Ausnahmen, Auflagen *remarks, exceptions, restrictions*	ZU 20:M. HÖHENVERSTLLB. FAHRWERK, HERST.: HEINRICH EIBACH GMBH ,KENNZ. FEDER V: 68 57 004 01 FA, KENNZ. FEDER HI: 68 20 013 02 RA, KENNZ. FEDERBEIN V:PSM64-20-045-01-FL/PSM64-20-045-01-FR,KENNZ. DÄMPFER H:PSM64-20-045-01-RA ; ABSTANDSMASS RADLAUFKANTE ZU RADMITTE V/H:.....MM/.....MM,EINSTELLMAß V/H:.....MM/.....MM*ZU 15.1/15.2:NUR ZUL.: ….. / ….. R … … A. RAD …. X …., ET … *** *RE NO. 20: M. HEIGHT ADJUSTABLE CHASSIS HEINRICH EIBACH GMBH, SPRING IDENT F: 68 57 004 01 FA, SPRING IDENT REAR: 68 20 013 02 RA, STRUT IDENT F: PSM64-20-045-01-FL/PSM64-20-045-01-FR, IDENT. DAMPER REAR: PSM64-20-045-01-RA DISTANCE BETWEEN FLANGE EDGE – WHEEL CENTRE F/R...../.....*RE NO.15.1/15.2:ONLY ALLOWED: ….. / ….. R … … IN COMB.W.WHEEL …. X …., IS … ***

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Test basis and results

1 Verwendungs- und Anbauprüfung:
Testing the modification in situ:

Die Prüfungen wurden gemäß des VdTÜV-Merkblatts 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi (Stand 01.2018) unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" durchgeführt.
Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen, serienmäßigen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt.

Kriterien des Fahrkomforts waren nicht Gegenstand der Begutachtung.

Testing was conducted as outlined in VdTÜV Code of Practice 751 Inspection of structural modifications of cars and estate cars (as at 01.2018) under special consideration of operational strength.
No critical driving condition was determined when the described vehicle components were used in connection with various standard wheel/tyre combinations. Criteria pertaining to driving comfort were not assessed.

2 Festigkeitsnachweis:
Strength test:

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

Sufficient operational strength of the chassis components was verified. The deflection characteristic was recorded. The spring rate limit was not exceeded.

3 Achsmesswerte:
Measured axle values:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen. Hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte im zulässigen Bereich.

Sufficient operational strength of the chassis components was verified. The deflection characteristic was recorded. The spring rate limit was not exceeded.

VI. Anlagen
Annexes.

Anlage 1 *Annex 1*	Rad/Reifen-Kombinationen *Wheel/tyre combinations*
Anlage 2 *Annex 2*	Maße *Dimensions*

VII. Schlussbescheinigung
Final confirmation

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 Heinrich Eibach GmbH hat den Nachweis (Reg. – Nr. 44 100 066475 (TÜV Nord)) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 14 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Auto Service

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.

It is hereby confirmed that, after completion of modification and after completion and confirmation of acceptance testing, the vehicles specified in the scope of application comply with the currently valid StVZO provisions provided the recommendations and requirements outlined in this component expert report are observed.

The manufacturer Heinrich Eibach GmbH has proved (reg. no. 44 100 066475 (TÜV Nord)) that it maintains a quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.

The component expert report covers pages 1 – 8 plus any Annexes listed under Section VI and may only be copied or disclosed in full.

The component expert report will become invalid upon technical modification of the component or upon technical modification of the described vehicle type affecting use of the component or upon changes in the legal basis.

Das Teilegutachten ist nur für Teile gültig, die unter gültigen Zertifizierungen/Verifizierungen hergestellt wurden.

The technical expert report is only valid for parts, that have been produced concerning the valid quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.



München, den 10.09.2020
Munich

Dipl. Ing. (FH) Sven Thomas

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Auto Service

Anlage 1 Rad/Reifenkombinationen
Wheel/tyre combinations

1. Zulässige Rad/Reifen-Kombinationen
Tested wheel/tyre combinations

Die Freigängigkeitsuntersuchungen für die Zuordnung des Verwendungsbereiches wurden mit folgenden Rad/Reifen-Kombinationen durchgeführt:
To define the scope of application, unhindered movement was verified on the following wheel/tyre combinations:

	Radgröße: *Wheelsize:*	**Einpresstiefe:** *Inset:* **[mm]**	**Reifengröße:** *Tyre size:*	**Auflagen:** *Restrictions:*
VA	7,5 x 18	25	225/45 R18	12A; 51G
VA	8 x 19	27	225/40 R19	12A; 51G
VA	8 x 20	27	225/35 R20	12A; 51G

Es wurde eine Auswahl von- Rad/Reifen-Kombinationen für dieses Fahrzeug geprüft und in der oben stehenden Tabelle angeführt. Hierin ist eine Auswahl, der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung bekannten Serienräder enthalten. Die serienmäßigen Rad/Reifenkombinationen zu den genannten Vorderrädern werden als zulässig erachtet, sofern die Vorderräder in diese Anlage aufgeführt sind.
A various amount of suitable tyre/wheel combinations have been defined and listed.
Within this chart there are all known O.E.-wheels and tires listed.The standard wheel / tire combinations for the above-mentioned front wheels are considered permissible, provided the front wheels are listed in this system.

Gemäß Beispielkatalog führt diese Fahrwerksänderung in Verbindung mit nicht serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen zu einer gegenseitigen Beeinflussung. Auf Grund von veränderten Einfederwegen muß die Eignung aller Rad-/Reifen-Kombinationen die nicht in diesem Teilegutachten untersucht wurden durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen einer Technischen Prüfstelle nach § 19(2), §21 begutachtet werden. Dies gilt auch für nicht in der oben stehenden Tabelle aufgeführte Serienräder und Rad-/Reifenkombinationen deren Anbau zu einem früheren Zeitpunkt bereits positiv beurteilt wurde.
According to the catalogue of examples, concerning modifications of vehicles within the StVZO, the suspension set is stated as a not standard combination of parts concering non O.E. wheel/tire combinations. Due to enhanced wheel travel, the suitability of all wheels/tire-combinations, that are not listed, have to be separately considered by a officially accredited technical expert according §19(2), §21 StVZO. This is also applicable for O.E. wheels/tires not listed above or already reviewed non O.E.-wheels and tires.

2. Auflagen
Restrictions

12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich
The usage of snow chains is not possible.

51G) Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
The usage if this wheel/tire combination is only permitted, if the tire is already registrated within the vehicle documents as O.E. tire or is within the COC documents of the vehicle. The load index, speed index and M+S label, the tire manufacturers, designated by the vehicle manufacturer and the recommendations of the vehicle manufacturer have to be omitted.

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Auto Service

Anlage 2 Maße:
Annex 2 *Dimensions:*

1 Beleuchtungseinrichtungen:
Lighting and light signalling devices:

Art der Beleuchtungseinrichtung *Type of lighting and light signalling device*	**Höhe über Fahrbahn in mm** *Height above ground in mm*	
	max.	**min.**
Abblendlicht *Dipped beam headlamp*	1200	500
Begrenzungsleuchte *Front position (side lamp)*	1500	350
Fernlicht *Main beam headlamp*	--	--
Nebelscheinwerfer *Front fog lamp*	800*	250
Fahrrichtungsanzeiger (v/h) *Direction indicator lamp (f/r)*	1500	350
Fahrtrichtungsanzeiger (seitl.) *Direction indicator lamp (side)*	1500	350
Parkleuchte *Parking lamp*	1500	350
Rückfahrscheinwerfer *Reversing lamp*	1200	250
Bremsleuchte *Stop lamps*	1500	350
Schlußleuchte *Rear position (side) lamp*	1500	350
Nebelschlußleuchte *Rear fog lamp*	1000	250
Rückstrahler (nicht dreieckig) *Reflex reflector (not triangular)*	900	250
Tagfahrleuchte *Driving light*	1500	250

Werte entsprechen 76/756 EWG, bzw. ECE-R48, bzw. §§50-54 StVZO
Werte für sichtbare, leuchtende Fläche
Fahrzeugklasse M1
*nicht höher als Abblendlicht
Values correspond to 76/756 EEC, and/or ECE-R48, and/or Articles 50-54 StVZO
Values for visible, illuminated areas
Vehicle category M1
**not higher than dipped beam headlamp*

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Auto Service

2 Kennzeichenhöhe:
Height of license plate:

Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens (Unterkante)bei Leergewicht:
Minimum height of official license plate (bottom edge) on unladen car:

- vorne: **200 mm**
  front:
- hinten: **300 mm**
  - rear:

3 Kupplungskugel:
Trailer hitch ball:

Abstand Kupplungskugelmitte-Fahrbahn
Distance of center of trailer hitch ball to road

bei zul. Gesamtgewicht: - min.: **350 mm**
at a permissible total weight: - max.: **420 mm**

Werden diese Werte nicht eingehalten, so ist die Anhängelast in den Fahrzeugpapieren zu streichen.
If these values are not observed, towing capacity must be deleted from vehicle documentation

4 Bodenfreiheit:
Ground clearance:

Mindestbodenfreiheit zu:
Minimum ground clearance:

- formfesten Teilen: **80 mm**
  nondeformable components
- formelastischen Teilen: **70 mm**
  deformable components

Notizen / Notes:

Notizen / Notes:

EIBACH PRO-STREET-MULTI GEWINDEFAHRWERK COILOVER-KIT

BORN IN MOTORSPORTS

Heinrich Eibach GmbH

Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop

Phone: +49 2721 511 342
e-Mail: sales@eibach.de

eibach.com