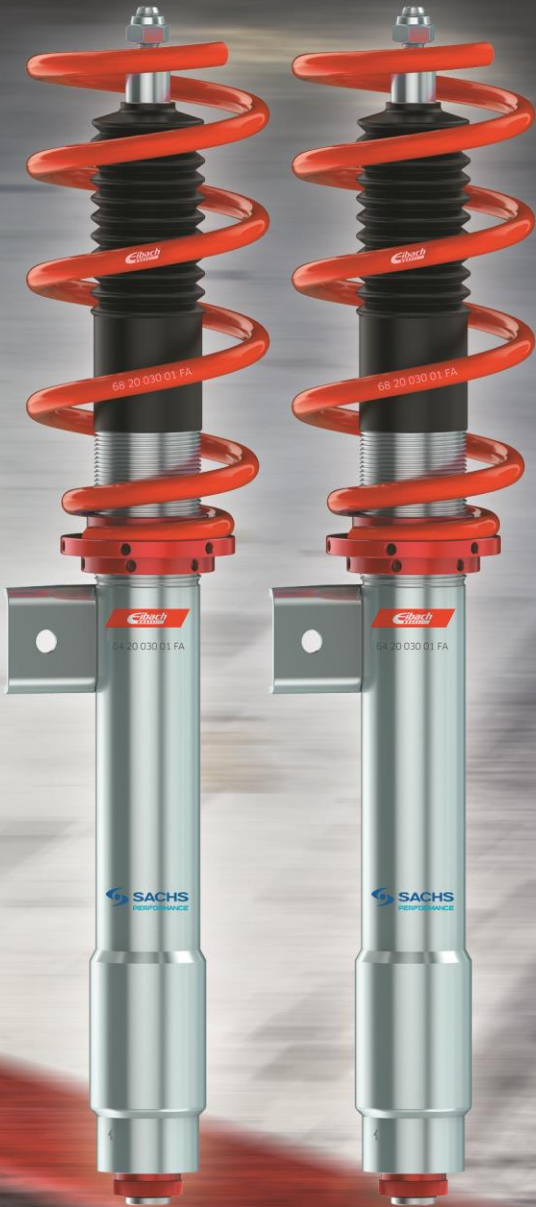




Eibach
RACING

PERFORMANCE-GEWINDEFahrWERKE PERFORMANCE COILOVER KITS

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

Lotus Elise (Toyota Motor), Lotus Exige (Toyota Motor), Lotus Europa,
Opel Speedster

INHALT

- Dämpfkraftverstellung
- Teilgutachten
- Einbauanleitung & Montagehinweise

CONTENTS

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



SACHS
PERFORMANCE

Performance-Gewindefahrwerke

Performance Coilover Kits

Kit-Nr.: PSM69-48-002-02-22

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

Lotus Elise (Toyota Motor), Lotus Exige (Toyota Motor)

Lotus Europa

Opel Speedster

Inhalt:

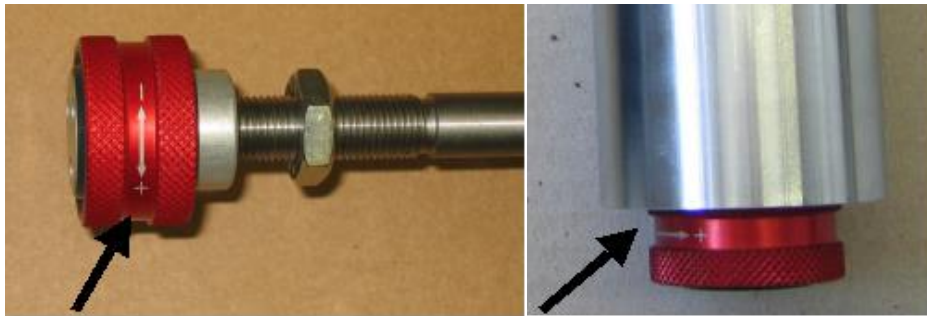
- Dämpfkraftverstellung
- Teilegutachten (TÜV Süd)
- Einbauanleitung & Montagehinweise

Contents:

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



Hinweise zur Einstellung der Dämpfungskraft



Die Dämpfungskraft 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 Dämpfungskräfte 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 favoured 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 favoured setting.
- **Attention:** Don't turn the adjustment more than –20 Clicks into arrow direction “-“.
- **The adjustment is changeable toolless!**

Performance-Gewindefahrwerke

Performance Coilover Kits

Kit-Nr.: PSM69-48-002-02-22

Für folgende Fahrzeuge / For the following vehicles:

Lotus Elise (Toyota Motor), Lotus Exige (Toyota Motor)

Lotus Europa

Opel Speedster

Inhalt:

- Dämpfkraftverstellung
- Teilegutachten (TÜV Süd)
- Einbauanleitung & Montagehinweise

Contents:

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



Einbauanleitung Heinrich Eibach GmbH

Vor der Fahrwerksmontage ist folgendes in jedem Fall zu beachten:

- Das Gutachten 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 Gutachten übereinstimmen (Feder- und Federbeinkennzeichnung).
- Die Einbauhinweise müssen genau eingehalten werden.

Allgemeine Hinweise

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

Eibach-Fahrwerksteile werden unter sportlichen Gesichtspunkten konstruiert und weisen überwiegend eine progressive Fahrwerkcharakteristik auf. Die sich damit ergebende Absenkung des Fahrzeugschwerpunktes 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.

Die Heinrich Eibach GmbH 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 Heinrich Eibach GmbH-Kit für Ihr Fahrzeug geprüft wurde. Kontrollieren Sie bitte ebenfalls das angelieferte Heinrich Eibach GmbH-Kit mit dem TÜV-Gutachten, ob alle Bezeichnungen korrekt sind und das Heinrich Eibach GmbH-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 Typenlisten. Konsultieren Sie im Zweifelsfall den Heinrich Eibach GmbH 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- Heinrich Eibach GmbH -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 Heinrich Eibach GmbH 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 Heinrich Eibach GmbH-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 Systembedingungen und damit folgenschwere Schäden nach sich ziehen.

Durch den Einbau von Eibach-Fahrwerkteilen ändert sich das Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges.

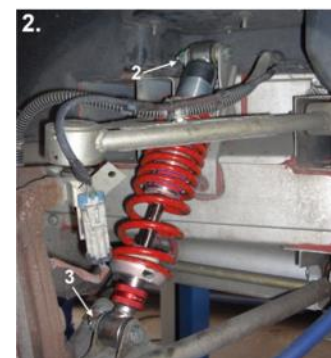
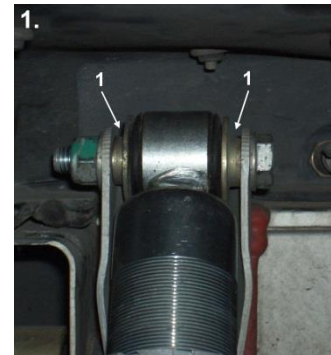
Fahren Sie deshalb so lange langsam und vorsichtig, bis Sie sich mit dem geänderten Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges vertraut gemacht haben. Um Schäden zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- 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 Heinrich Eibach GmbH 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.
 - **Achtung:** Einbaurichtung der Unterlegscheiben (1) beachten.
 - Muttern (2 u. 3) lösen, Schrauben entfernen und Federbein herausnehmen.
 - Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
 - Federtellerhöhe einstellen (Abstand zwischen oberer Befestigungsschraube und Unterkante Sicherungsring Bild 3, Maß X).
 - Befestigungsschraube (1 u. 2) anziehen, wenn das Fahrzeug eingefedert ist.
-
- **Kitnummer:** PSM69-48-002-02-22
 - **Zulässige Achslast:** bis max. 485 kg
 - **Einstellbereich:** 100 mm bis 115 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 u. 2) lösen, Schraube entfernen und Federbein herausnehmen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Federtellerhöhe einstellen (Abstand zwischen oberer Befestigungsschraube und Unterkante Sicherungsring
- Bild 3, Maß X).
- Befestigungsschraube (1 u. 2) anziehen, wenn das Fahrzeug eingefedert ist.

- **Kitnummer:** PSM69-48-002-02-22
- **Zulässige Achslast:** bis 792 kg
- **Einstellbereich:** 155 mm bis 170 mm



Stückliste



Vorderachse:

1. Vormontiertes Eibach-Federbein VA



Hinterachse:

1. Vormontiertes Eibach-Federbein HA

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	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

Montagehinweise:

- Die Fahrwerkskomponenten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug montiert 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