



## Einbauanleitung:

|               |
|---------------|
| Opel Kadett E |
|---------------|

---

**Wichtiger Hinweis:** Bitte überprüfen Sie vor Einbau der Fintec-Tieferlegungsfedern ob die Angaben laut Teilegutachten auch Ihren Fahrzeugdaten entsprechen (ABE Nr. bzw. Genehmigungs-Nr., Typbezeichnung, Achslasten) und beachten Sie die Auflagen und Hinweise.

### Vorderachse

1. Räder demontieren
2. Federbeinbefestigungsschrauben im Motorraum lösen
3. Querlenker, Bremssattel, Spurstange und Achswelle lösen
4. Die Mutter des Stützlagers im Motorraum lösen
5. Federbein herausnehmen
6. Serienfeder mittels geeignetem Werkzeug spannen und die Mutter von der Kolbenstange lösen
7. Serienfeder entnehmen und gegen die Tieferlegungsfeder ersetzen
8. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

### Hinterachse

1. Stoßdämpferbefestigung unten lösen
2. Hinterachse absenken bis die Feder entnommen werden kann
3. Serienfeder entnehmen und gegen die Tieferlegungsfeder ersetzen
4. Hinterachse anheben und den Dämpfer befestigen

# Teilegutachten Nr.

FZTP 90/1548/22/52

über eine Fahrwerksänderung (Tieferlegung)

Auftraggeber:

**Fintec Spezial Autozubehör GmbH**  
**Röntgenstr. 12 / Postfach**  
**57427 Attendorn - Ennest**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Umrüstung und Verwendungsbereich

Die in diesem Bericht beschriebene Fahrwerksänderung kann bei Beachtung der unter Punkt. 4 genannten Auflagen und Hinweise an folgenden Fahrzeugen verwendet werden:

|                    |                               |                               |                             |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Fahrzeughersteller | Opel                          | Opel                          | Opel                        |
| Fahrzeugtyp        | <b>Opel Kadett-E</b>          | <b>Opel Kadett-E-CC</b>       | <b>Opel Kadett-E-Cabrio</b> |
| Handelsbezeichnung | <b>Kadett</b><br>(Stufenheck) | <b>Kadett</b><br>(Schrägheck) | <b>Kadett Cabrio</b>        |
| ABE-Nr.            | E023; E023/1;<br>E023/2       | D559; D559/1;<br>D559/2       | E388; E388/1                |
| Genehmigungsstand: | E023/2 /NT05E                 | D559/2 NT04E                  | E388/1                      |

Maß der Tieferlegung:

ca. 20 - 30 mm, je nach Ausführung, Ausstattung und Toleranzen.

## **Wichtiger Hinweis für den Fahrzeughalter :**

*Nach Durchführung der Fahrwerksänderung ist das Fahrzeug unverzüglich unter Vorlage dieses Prüfberichts einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr an einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer anerkannten Überwachungsorganisation zur Abnahme des ordnungsgemäßen Anbaus gemäß Par. 19 (3) Nr. 4 StVZO vorzuführen. Die Bestätigung der Anbau-Abnahme ist mit den Fahrzeug-Papieren mitzuführen.*

Anschrift:  
 Institut für Fahrzeugtechnik  
 Adlerstraße 7  
 45307 Essen  
 Telefon (0201) 825-0  
 Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
 FAHRZEUG GMBH  
 Steubenstraße 53  
 45138 Essen  
 Telefon (0201) 825-0  
 Telefax (0201) 825-2517  
 Telex 8 579 680  
 AG Essen, HRB 9975  
 Aufsichtsratsvorsitzender:  
 Ulrich Weber  
 Geschäftsführung:  
 Claus Wolff (Vors.)  
 Dieter Födisch  
 Ulrich Kästner

|               |                                                                                          |                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Auftraggeber: | Fintec Spezial Autozubehör GmbH<br>Röntgenstr. 12 / Postfach<br>57427 Attendorn - Ennest | Teilegutachten<br>Nr. FZTP 90/1548/22/52 |
| Federtyp:     | 85005/1; 91015/1; 95002/2                                                                | Blatt 2 von 5                            |

## 1 Beschreibung der geprüften Fahrwerksänderung

Federhersteller: siehe Auftraggeber

| 1.1 Federnsatz                              | Vorderachse      | Vorderachse    | Hinterachse                             |
|---------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------|
| für Fz.-Ausführung:                         | alle, außer -16V | für -GSI-16V   | alle                                    |
| Art:                                        | Schraubenfeder   | Schraubenfeder | Schraubenfeder,<br>beidseit. eingerollt |
| Kennung:                                    | progressiv       | progressiv     | progressiv                              |
| Außendurchmesser:                           | 142 mm           | 140 mm         | max. 161 mm                             |
| Drahtdurchm., unlackiert:                   | 11,5 mm          | 11,5 mm        | 13,0 mm                                 |
| Gesamtwindungszahl:                         | 5,5              | 6,0            | 6,75                                    |
| ungespannte Länge, ca.:                     | 247 mm           | 255 mm         | 200 mm                                  |
| Kennzeichnung :<br>(Aufdruck mittl. Windg.) | 85005/1          | 91015/1        | 95002/2                                 |

Oberflächenschutz: Kunststoffbeschichtung weiß

1.2 Federweganschlüge: Serien-Elastopuffer, ungekürzt

1.3 Dämpfer: Seriendämpfer oder Sportdämpfer mit gleicher Ein-/Ausfederlänge, die auch bei entlasteter Feder sicheren Federsitz gewährleisten.

## 2 Prüfumfang

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

- Überprüfung der Abmessungen der Federn und Endanschlüge
- Überprüfung der Federvorspannung im ausgefederten Zustand
- Ermittlung des Restfederwegs
- Überprüfung der Reifeneignung im Hinblick auf geänderte Sturzwerte
- Fahrverhalten -unbeladen sowie bei zul. Achslasten- bis zum Grenzbereich auf unterschiedlichen Fahrbahnen.

|               |                                                                                          |                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Auftraggeber: | Fintec Spezial Autozubehör GmbH<br>Röntgenstr. 12 / Postfach<br>57427 Attendorn - Ennest | Teilegutachten<br>Nr. FZTP 90/1548/22/52 |
| Federtyp:     | 85005/1; 91015/1; 95002/2                                                                | Blatt 3 von 5                            |

### **3 Ergebnis der Prüfungen und Beurteilung**

- Durch die Fahrwerksänderung erfolgt eine Tieferlegung der Fahrzeuge um ca. 20 - 30 mm, je nach Ausstattung, Ausführung und Toleranzen.
- Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen.
- Die Abmessungen der Federn stimmten mit den Angaben des Herstellers überein.
- Bei völlig ausgefedertem Zustand war eine ausreichende Federvorspannung vorhanden.
- Bis zu den auf Blatt 1 genannten Achslasten war ausreichende Restfederweg - Reserve vorhanden.
- Die gemessenen Sturzwerte bei zul. Achslast schränken die Eignung der für den Fahrzeugtyp vorgesehenen Rad-/Reifenkombinationen nicht ein.
- Die Freigängigkeit der Serienräder/-reifen ist unter allen verkehrsüblichen Betriebsbedingungen gegeben.

**Die in diesem Prüfbericht beschriebene Fahrwerksänderung hat keinen negativen Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs.**

**Das Fahrverhalten des Fahrzeugs wies unter betriebsüblichen Bedingungen im Vergleich zur Serie keine kritischen Zustände auf.**

**Die Benutzbarkeit des Fahrzeugs wird durch die verringerte Bodenfreiheit nicht unzulässig beeinflusst**

**Gegen die Verwendung des beschriebenen Federsatzes an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen bestehen bei Beachtung der nachfolgenden Auflagen und Hinweise keine Bedenken.**

### **4 Auflagen und Hinweise**

**4.1 Nach dem Einbau des Tieferlegungssatzes müssen folgende Überprüfungen vorgenommen werden:**

- **Achseinstellung** (Achstester oder aktuelles Meßblatt)
- **Scheinwerfereinstellung**
- **Federvorspannung** (kein Axialspiel in ausgefedertem Zustand)
- **Neueinstellung des federwegabhängigen Bremskraftreglers** (sofern vorhanden - Bestätigung Fachwerkstatt)
- **Fz.-Höhe neu feststellen** (abhängig von Ausstattung/Ausführung/Toleranzen)

|               |                                                                                          |                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Auftraggeber: | Fintec Spezial Autozubehör GmbH<br>Röntgenstr. 12 / Postfach<br>57427 Attendorn - Ennest | Teilegutachten<br>Nr. FZTP 90/1548/22/52 |
| Federtyp:     | 85005/1; 91015/1; 95002/2                                                                | Blatt 4 von 5                            |

#### **4.2 Hinweise bezüglich der Kombination des Fahrwerks mit anderen, nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:**

##### **4.2.1 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.**

Die Mindest-Bodenfreiheit sollte 110 mm (Richtwert) betragen; bei Anbau von Frontspoilern oder ähnlichen Anbauteilen ist der verringerte Böschungswinkel zu beachten.

##### **4.2.2 Anhängerkupplung**

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs beträgt 350 mm über der Fahrbahn.

##### **4.2.3 Kennzeichenhöhe**

Die Mindesthöhe des amtl. Kennzeichens beträgt:  
vorn/hinten = 200/300 mm.

##### **4.2.4 Rad-/Reifenkombinationen**

Hinsichtlich Restfederweg und Fahrverhalten bestehen keine technischen Bedenken gegen eine Spurverbreiterung durch geänderte Räder (mit Rad-Einpreßtiefe größer/gleich 33 mm) unter folgenden Bedingungen:

- Vorlage besonderer Prüfberichte für die entsprechende Rad-/Reifenkombination, wobei vorausgesetzt wird, daß dort gemachte Freigängigkeitsaussagen konkret im Bericht beschrieben sind und eine Verwendung mit Serienfahrwerk möglich wäre,
- dort aufgeführte Auflagen sind beizubehalten, ausgenommen die Forderung nach den Serienfedern
- die serienmäßige Federwegbegrenzung muß (unverändert) beibehalten werden können.

#### **4.3 Vorschlag für die Eintragung (Anbau-Bestätigung):**

Ziff. 13: Hoehe .... mm (Maß neu ermitteln)

Ziff. 33: zu Ziff. 13 Hoehe: Tieferlegung durch Federn Fintec,  
Kennz. vorn: 85005/1(91015/1 für GSI-16V), hinten 95002/2 ;  
Windungszahl vorn/hinten: 5,5 (bzw. 6) / 6,75\*

#### **4.4 Einschränkungen/Hinweise**

Zuordnung der Federn vorn (gemäß Tabelle Seite 2) beachten.

Für Fz.-Ausführung GSI-16V (zul. Achslast vorn bis 785 kg) ist die Vorderfeder 91015/1 zu verwenden.

|               |                                                                                          |                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Auftraggeber: | Fintec Spezial Autozubehör GmbH<br>Röntgenstr. 12 / Postfach<br>57427 Attendorn - Ennest | Teilegutachten<br>Nr. FZTP 90/1548/22/52 |
| Federtyp:     | 85005/1; 91015/1; 95002/2                                                                | Blatt 5 von 5                            |

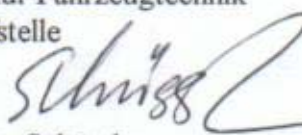
### Sonstiges

Der Auftraggeber Fintec Spezial Autozubehör GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001.

Dieser Prüfbericht umfaßt 5 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird er ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Verwendung des Federnsatzes haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 07. Juli 1998  
Verz.-Nr.: FZTP 90/1548/22/52 Ssl  
(Tiefer/15482252.DOC-NT-Federtyp)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle

  
Dipl.-Ing. Schüssler  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr

