

## **T e i l e g u t a c h t e n** Nr. 2002-KTV/PZW-EX-2268/W W

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für den Änderungsumfang : Distanzscheiben  
des Herstellers : SCC Fahrzeugtechnik GmbH  
Welserstr.1  
D – 91154 Roth

Geschäftsbereich für  
Kraftfahrtechnik und  
Verkehr

Institut für  
Kraftfahrtechnik /  
Gefahrgutwesen

Prüfzentrum Wien  
A-1230 Wien  
Deutschstraße 10  
Telefon:  
+43 1 / 610 91  
Fax: D W 6555  
eMail:pzw@tuev.or.at

### **0. Hinweise für den Fahrzeughalter**

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:  
Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden! Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage dieses 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.



Akkreditierte  
Prüfstelle,  
Überwachungsstelle,  
Zertifizierungsstelle;  
Kalibrierstelle

Notified Body 0408

Vereinsitz und  
Geschäftsführung:  
A-1015 Wien  
Krugerstraße 16  
Tel.: +43 1/514 07-0  
Fax: D W 6005  
eMail:office@tuev.or.at

### **Einhaltung von Auflagen und Hinweisen**

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

Geschäftsstellen in  
Bludenz, Dornbirn,  
Eisenstadt, Graz,  
Innsbruck, Klagenfurt,  
Lauterach, Linz, Marz,  
Salzburg, Wels und  
Wien

### **Mitführen von Dokumenten**

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

Tochtergesellschaften  
in Athen, Budapest,  
München, Prag,  
Ravenna, Teheran und  
Wien

Bankverbindungen:  
CA 0066-28978/00  
BA 220-101-949/00  
PSK 7072.756

## Berichtigung der Fahrzeugpapiere

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

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

### I. Verwendungsbereich

Siehe Anlage:

AL1, AU1, BM1, CHR1, FI1, FI2, FO1, GM2, HO1, MB1, MN1, NIS1, OP1, PE1, PO1, REN1, SUB1, SUZ1, TO1, VO1, VW1

### II. Beschreibung der Teile/ des Änderungsumfanges

#### II.1 Distanzscheiben

|                       |          |   |
|-----------------------|----------|---|
| Typ                   | :        | 10.xxx, 12.xxx, 13.xxx, 14.xxx  |
| Ausführungen          | System 2 | : Funktion als Unterlegscheibe. Die Verbindung erfolgt durch längerer Radschrauben bzw. Stehbolzen.<br>Mit wiederholter Zentrierung   |
|                       | System 3 | : Die Distanzscheiben werden mittels mitgelieferten Rad-Schrauben bzw. Radmuttern auf die Radnabe montiert. Die Befestigung des Rades an der Distanzscheibe erfolgt mit den Serienradmuttern.   |
|                       | System 4 | : Die Distanzscheiben werden mittels mitgelieferten Rad-Schrauben bzw. Radmuttern auf die Radnabe montiert. Die Befestigung des Rades an der Distanzscheibe erfolgt mit den Serienradschrauben. |
|                       | System 5 | : Funktion als Unterlegscheibe. Die Verbindung erfolgt durch längerer Radschrauben bzw. Stehbolzen.<br>Ohne wiederholter Zentrierung  |
| Kennzeichnung         | :        | Hersteller + Typ (siehe auch Tabelle unter technische Daten)  |
| Art der Kennzeichnung | :        | eingeprägt  |
| Ort der Kennzeichnung | :        | auf den äußeren zylindrischen Flächen   |

## Technische Daten

- Abmessungen : siehe die unter Punkt I. Verwendungsbereich angeführten Anlagen
- Werkstoff : AlCuMgPb / AlZnMgCu 1,5
- Korrosionsschutz/Oberfläche : ohne ww. eloxiert
- Befestigung : - Befestigung erfolgt durch entsprechende für die Räder in Verbindung mit den Distanzscheiben geeigneten Radschrauben bzw. Radbolzen.  
 - Festigkeitsklasse mindestens 10.9  
 - Anzahl der tragenden Gewindelänge  
 - Die Anzugsmoment sind der Anbauanleitung zu entnehmen

| Gewinde    | tragende Gewindelänge | erforderliche Umdrehungen |
|------------|-----------------------|---------------------------|
| M12 x 1,5  | 9,6 mm                | 6,4                       |
| M12 x 1,25 | 9,6 mm                | 7,7                       |
| M14 x 1,5  | 11,2 mm               | 7,5                       |

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

- Geprüfte Rad-Reifenkombinationen: siehe die unter Punkt I. Verwendungsbereich angeführten Anlagen.
- Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage in den Anlagen aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.
- Die Verwendung der Aluminium-Distanzringe in Verbindung mit Stahlrädern ist nicht zulässig.
- Bei Verwendung von Sonderrädern in Verbindung mit den Distanzscheiben sind folgende Punkte zu beachten:
  - a) Ein Teilegutachten/ABE über das Sonderrad ist vorzulegen.
  - b) Die verwendeten Befestigungsteile müssen den Angaben unter Pkt. II.1 entsprechen.
  - c) Es sind nur die Rad-Reifen-Kombinationen zulässig, die sowohl im Rad-Teilegutachten/Rad-ABE als auch in diesem Distanzscheiben-Gutachten für den Fahrzeugtyp freigegeben sind.

### IV. Auflagen und Hinweise

#### Auflagen und Hinweise für den Hersteller

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Um die Lesbarkeit zu gewährleisten, darf dabei das Teilegutachten höchstens auf DIN A5-Format verkleinert werden.

- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.
- Die Bezieher der Distanzscheiben sind in der mitzuliefernden Montageanleitung auf die Auflagen und Hinweise sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radschrauben bzw. Radmuttern hinzuweisen

#### Auflagen und Hinweise für den Einbau

- Vor Einbaubeginn ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich (siehe Anlage) dieses Teilegutachtens enthalten ist. Dabei ist besonders die Art der Befestigung, die Zentrierung, der Lochkreisdurchmesser, die Anzahl der tragenden Gewindelänge und die Anschraubfläche zu vergleichen.
- Die vorgeschriebenen Anzugsmomente laut Herstellerangabe sind genau zu beachten. Bei Nichteinhaltung kann die Betriebsfestigkeit der Distanzscheiben beeinträchtigt werden.
- Die Montage der Distanzscheiben und Räder muß entsprechend der Montageanleitung des Herstellers erfolgen.
- Auf eine ausreichende Freigängigkeit der Distanzscheiben bzw. der verwendeten Rad-Reifenkombination zu Brems- (mind. 3mm) und Fahrwerkteilen (mind. 5mm) ist zu achten.
- Die erforderliche Mindesteinschraublänge ist zu beachten.
- Bei der Montage sind vorhandene Korrosionsrückstände von der Nabe bzw. Radanschlußfläche zu entfernen.
- Vorhandene Zentrierstift sind zu entfernen.
- Nach 200 km sind die Anzugsmomente zu überprüfen

#### Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme

- Grundsätzlich ist die Montage der Distanzscheiben nur an Fahrzeugen zulässig die sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Fahrzeugbezogene Auflagen und Hinweise siehe die unter Punkt I. Verwendungsbereich angeführten Anlagen.

- Nur die in den Anlagen unter Punkt 2. Verwendungsbereich markierten Distanzscheibenkombinationen sind zulässig. Je nach Verwendung der Distanzscheiben sind die in den Anlagen aufgeführten Auflagen achsweise anzuwenden.
- Der Distanzring muß innen am Fahrzeugflansch und außen am Rad vollflächig bzw. plan anliegen. Der Außendurchmesser des Distanzringes darf nicht kleiner sein als der Flanschdurchmesser am Rad.
- Die Verwendbarkeit der Distanzscheiben für andere Fahrzeuge bzw. Rad-Reifenkombinationen als in den Anlagen angeführt sind, ist mit einem geeignetem Teilegutachten nachzuweisen oder muß im Rahmen einer Begutachtung nach §21 StVZO geprüft werden. Eine Vergrößerung der Spurweite des Fahrzeuges um mehr als 2% ist nicht zulässig, soweit dies in diesem Teilegutachten und den dazu gehörenden Anlagen nicht freigegeben ist.
- Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- Die Distanzscheiben dürfen nur in Verbindung mit Aluminiumrädern verwendet werden und sind bis zu folgenden höchst zulässigen Achslasten zulässig:

| Lochzahl | Höchst zul. Achslast (kg) |
|----------|---------------------------|
| 3        | 640                       |
| 4        | 1250                      |
| 5        | 1800                      |
| 6        | 1800                      |

Der Abrollumfang darf 2000 mm nicht überschreiten.

#### Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter

- Die unter Punkt 0 auf Seite 1 dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.

#### Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

| Ziffer | Eintragung  |
|--------|---|
| 33     | Ziffer 20 bis 23 a. gen ..... auf Leichtmetallrad ..... x ..... ET ....., Typ.....<br>in Verbindung mit Distanzscheiben vo./hi. der Fa. SCC Fahrzeugtechnik GmbH<br>Kennz. .... Dicke .... mm |

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Prüfungen wurden gemäß dem VdTÜV – Merkblatt 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit Ausgabe 05. 2000 durchgeführt.

- Betriebsfestigkeit und Biegeumlaufprüfung

Die Betriebsfestigkeit der Distanzscheiben wurde mittels Biegeumlaufprüfung und Festigkeitsuntersuchungen mit folgenden Prüflasten nachgewiesen:

| Lochzahl | Höchst zul. Achslast (kg) |
|----------|---------------------------|
| 3        | 320                       |
| 4        | 625                       |
| 5        | 900                       |
| 6        | 900                       |

Die Betriebsfestigkeit, das Korrosionsverhalten und die Abmessungen wurden mit positivem Ergebnis vom TÜV Automotive GmbH geprüft.

- Fahrverhalten im leeren und beladenen Zustand

Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

- Fahrwerksfestigkeit

Siehe die unter Punkt I. Verwendungsbereich angeführten Anlagen.

## VI. Anlagen

Anlage AL1, AU1, BM1, CHR1, FI1, FI2, FO1, GM2, HO1, MB1, MN1, NIS1, OP1, PE1, PO1, REN1, SUB1, SUZ1, TO1, VO1, VW1 : Verwendungsbereich und fahrzeugbezogene Auflagen und Hinweise

Anlage B : Erläuterungen zu den Auflagen und Hinweisen

## VII. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, daß die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilgutachten genannten Hinweise/Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Firma SCC Fahrzeugtechnik GmbH ) hat den Nachweis (Verifizierung Best. Nr. 50596-30-01, Verifizierungsstelle DEKRA IST Certification Services GmbH) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

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.

Dieses Teilegutachten umfaßt Seite 1 bis 7 und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

W i e n - 14.11.2002

TÜV Österreich  
Geschäftsbereich Kraftfahrtechnik und Verkehr  
Institut für Kraftfahrtechnik / Gefahrgutwesen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle  
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

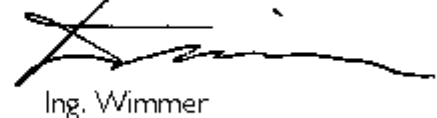
DAR-Registriernummer: KBA-P 00055-00

Der Zeichnungsberechtigte

  
Dipl.-Ing. Bussek



Der Prüfer

  
Ing. Wimmer

## Anlage H O 1

### 1 Geprüfte Distanzscheiben

| Typ    | Dicke [mm] | System | Lochzahl/<br>Lochkreis-Ø<br>[mm] | Mittenloch-Ø<br>[mm] | Außen-Ø<br>[mm] | maximal<br>zulässige<br>Radlast [kg] |
|--------|------------|--------|----------------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 10.285 | 3          | 5      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 10.209 | 5          | 5      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 12.282 | 5          | 2      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 12.144 | 10         | 2      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 12.145 | 15         | 2      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 12.146 | 20         | 2      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 14.093 | 20         | 3      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 12.147 | 25         | 2      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 14.094 | 25         | 3      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 14.095 | 30         | 3      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 14.096 | 35         | 3      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |
| 14.407 | 50         | 3      | 100/4                            | 56,1                 | 138,5           | 625                                  |



## 2. Verwendungsbereich

## 2.1 Honda Civic und CRX

Fahrzeughersteller : Honda

| Handelsbezeichnung   | Fahrzeugtyp | ABE-Nr./EG-BE-Nr.:       | Ausführungen |
|----------------------|-------------|--------------------------|--------------|
| Civic Coupe´ CRX     | EG2         | G069                     | alle         |
| Civic 1300 (2-türig) | EG3         | F876                     |              |
| Civic 1500 (2-türig) | EG4         | F877                     |              |
| Civic 1600 (2-türig) | EG5         | F878                     |              |
| Civic 1600 (2-türig) | EG6         | F879                     |              |
| Civic 1500 (2-türig) | EG8         | F875                     |              |
| Civic 1600 (4-türig) | EG9         | F884                     |              |
| Civic Coupe CRX      | EH6         | G070<br>e6*93/81*0016*.. |              |
| Civic 1600 (4-türig) | EH9         | F883                     |              |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:  
-keine-

Spurweitenänderung:

Für Spurweitenänderungen > 2% wurde vom Auftraggeber der Nachweis über die ausreichende Betriebsfestigkeit vorgelegt. Die Prüfungen wurden gem. VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.

## 2.1.1 Matrix mit den zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Vorder- und Hinterachse:

| Achse 2 ↓<br>Typ: | Achse 1<br>↓<br>Typ:<br>Breite in<br>mm⇒ | Achse 1<br>↓<br>Typ: |   |   |    |    |    |    |  |
|-------------------|--|----------------------|---|---|----|----|----|----|--|
|                   |  | 0                    | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |  |
| 10.285            | 3  | x                    | x |   |    |    |    |    |  |
| 10.209            | 5  | x                    | x | x |    |    |    |    |  |
| 12.282            | 5  | x                    | x | x |    |    |    |    |  |
| 12.144            | 10                                       | x                    | x | x | x  |    |    |    |  |
| 12.145            | 15                                       | x                    | x | x | x  | x  |    |    |  |
| 12.146            | 20                                       | x                    | x | x | x  | x  | x  |    |  |
| 14.093            | 20                                       | x                    | x | x | x  | x  | x  |    |  |
| 12.147            | 25                                       | x                    | x | x | x  | x  | x  | x  |  |
| 14.094            | 25                                       | x                    | x | x | x  | x  | x  | x  |  |

## 2.1.2 Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen

| Fzg.-Achse | Reifenbreite Norm | Felgenmaulweite (Zoll) | Gesamt – ET (mm) | Auflagen und Hinweise                       |
|------------|-------------------|------------------------|------------------|---|
| 1 + 2      | 175               | 5,5                    | 42 bis 30        | S25, Zb5                                    |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 42 bis 35        | S25, Zb5                                    |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 42 bis 40        | S25, Zb5                                    |
| 1 + 2      | 215               | 7,5                    | 42 bis 35        | FV6, FH2, RV2, RH1, S25, Zb5                |
| 1 + 2      | 175               | 5,5                    | 30               | FH1, RV1, RH1, S25, Zb5                     |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 35               | FH1, RV1, RH1, S25, Zb5                     |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 35               | FV5, FH2, RV1, RH1, S25, Zb5                |
| 1 + 2      | 215               | 7,5                    | 30               | FV1, FV6, FH2, RV2, RH2, S25, Zb5           |
| 1 + 2      | 175               | 5,5                    | 25               | FV5, FH2, RV2, RH1, S25, Zb5, S04           |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 30               | FV5, FH2, RV2, RH1, S25, Zb5                |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 30               | FV6, FH2, RV2, RH2, S25, Zb5                |
| 1 + 2      | 175               | 5,5                    | 20               | FV6, FH2, RV2, RH2, S25, Zb5, S04           |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 25               | FV6, FH2, RV2, RH2, S25, Zb5, S04           |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 25               | FV6, FH2, RV2, RH2, S25, Zb5, S04           |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 20               | FV1, FV6, FH2, FH3, RV2, RH2, S25, Zb5, S04 |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 20               | FV1, FV6, FH2, FH3, RV2, RH2, S25, Zb5, S04 |

## 2.2 Honda Civic

Fahrzeughersteller : Honda

| Handelsbezeichnung      | Fahrzeugtyp | ABE-Nr./EG-BE-Nr.: | Ausführungen |
|-------------------------|-------------|--------------------|--------------|
| Civic 1,6 STH           | EK1         | e6*93/81*0008*..   | bis 118 kW   |
| Civic 1,5 STH           | EK3         | e6*93/81*0007*..   |              |
| Civic 1,6 STH           | EK4         | e6*93/81*0009*..   |              |
| Civic Coupe 1,6         | EJ6         | e6*93/81*0013*..   |              |
| Civic Coupe 1,6         | EJ8         | e6*93/81*0014*..   |              |
| Civic 1,4 FLH (3-türig) | EJ9         | e6*93/81*0006*..   |              |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:  
-keine-

## Spurweitenänderung:

Für Spurweitenänderungen > 2% wurde vom Auftraggeber der Nachweis über die ausreichende Betriebsfestigkeit vorgelegt. Die Prüfungen wurden gem. VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.

## 2.2.1 Matrix mit den zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Vorder- und Hinterachse:

|                   |                     | Achse 1<br>↓<br>Typ: |                  |        |        |        |                  |    |  |
|-------------------|---------------------|----------------------|------------------|--------|--------|--------|------------------|----|--|
|                   |                     | 10.285               | 10.209<br>12.282 | 12.144 | 12.145 | 12.146 | 12.147<br>14.094 |    |  |
| Achse 2 ↓<br>Typ: | Breite in ↓<br>mm → | 0                    | 3                | 5      | 10     | 15     | 20               | 25 |  |
| 10.285            | 3                   | x                    | x                |        |        |        |                  |    |  |
| 10.209            | 5                   | x                    | x                | x      |        |        |                  |    |  |
| 12.282            | 5                   | x                    | x                | x      |        |        |                  |    |  |
| 12.144            | 10                  | x                    | x                | x      | x      |        |                  |    |  |
| 12.145            | 15                  | x                    | x                | x      | x      | x      |                  |    |  |
| 12.146            | 20                  | x                    | x                | x      | x      | x      | x                |    |  |
| 14.093            | 20                  | x                    | x                | x      | x      | x      | x                |    |  |
| 12.147            | 25                  | x                    | x                | x      | x      | x      | x                | x  |  |
| 14.094            | 25                  | x                    | x                | x      | x      | x      | x                | x  |  |

## 2.2.2 Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen

| Fzg.-Achse | Reifenbreite Norm | Felgenmaulweite (Zoll) | Gesamt – ET (mm) | Auflagen und Hinweise        |
|------------|-------------------|------------------------|------------------|------------------------------|
| 1 + 2      | 175               | 5,5                    | 42 bis 25        | S25, Zb5, S04                |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 42 bis 30        | S25, Zb5                     |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 42 bis 40        | S25, Zb5                     |
| 1 + 2      | 205               | 7,5                    | 35               | FH2, RV1, S25, Zb5           |
| 1 + 2      | 215               | 7,5                    | 35               | FH2, RV2, S25, Zb5           |
| 1 + 2      | 175               | 5,5                    | 20               | FH1, RV1, S25, Zb5, S04      |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 25               | FH1, RV1, S25, Zb5, S04      |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 35               | FH2, S25, Zb5                |
| 1 + 2      | 205               | 7                      | 30               | FV2, FH2, RV2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 215               | 7,5                    | 30               | FV2, FH2, RV2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 20               | FV2, FH2, RV2, S25, Zb5, S04 |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 30               | FH2, RV2, S25, Zb5           |
| 1 + 2      | 195               | 6                      | 25               | FV2, FH2, RV2, S25, Zb5      |

## 2.3 Kia Sephia

Fahrzeughersteller : Kia Motor

| Handelsbezeichnung | Fahrzeugtyp | ABE-Nr./EG-BE-Nr.: | Ausführungen |
|--------------------|-------------|--------------------|--------------|
| Kia Sephia         | FA          | G 485              | alle         |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:  
-keine-

## Spurweitenänderung:

Für Spurweitenänderungen > 2% wurde vom Auftraggeber der Nachweis über die ausreichende Betriebsfestigkeit vorgelegt. Die Prüfungen wurden gem. VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.

## 2.3.1 Matrix mit den zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Vorder- und Hinterachse:

|                   |                     | Achse 1<br>⇓<br>Typ: |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                   |                     | 0                    | 3      | 5      | 10     | 15     | 20     | 25     |        |
|                   |                     | 10.285               | 10.209 | 12.282 | 12.144 | 12.145 | 12.146 | 12.147 | 14.094 |
| Achse 2 ⇓<br>Typ: | Breite in ⇓<br>mm ⇨ |                      |        |        |        |        |        |        |        |
| 10.285            | 3                   | x                    | x      |        |        |        |        |        |        |
| 10.209            | 5                   | x                    | x      | x      |        |        |        |        |        |
| 12.282            | 5                   | x                    | x      | x      |        |        |        |        |        |
| 12.144            | 10                  | x                    | x      | x      | x      |        |        |        |        |
| 12.145            | 15                  | x                    | x      | x      | x      | x      |        |        |        |
| 12.146            | 20                  | x                    | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |
| 14.093            | 20                  | x                    | x      | x      | x      | x      | x      |        |        |
| 12.147            | 25                  | x                    | x      | x      | x      | x      | x      | x      |        |
| 14.094            | 25                  | x                    | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      |

## 2.2.2 Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen

| Fzg.-<br>Achse | Reifenbreite<br>Norm | Felgen-<br>maulweite<br>(Zoll) | Gesamt –<br>ET (mm) | Auflagen und Hinweise               |
|----------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1 + 2          | 175                  | 5,5                            | 42 bis 30           | S25, Zb5                            |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 42 bis 35           | S25, Zb5                            |
| 1 + 2          | 195                  | 6                              | 35                  | FH1, FH9, FH11, RV1, S25, Zb5       |
| 1 + 2          | 205                  | 6                              | 35 bis 33           | FH2, FH10, FH12, RV2, RH1, S25, Zb5 |
| 1 + 2          | 175                  | 5,5                            | 25                  | FH1, FH9, FH11, RV1, S25, Zb5       |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 30                  | FH1, FH9, FH11, RV1, S25, Zb5       |
| 1 + 2          | 195                  | 6                              | 30                  | FH2, FH10, FH12, RV2, RH1, S25, Zb5 |
| 1 + 2          | 175                  | 5,5                            | 20                  | FH2, FH10, FH12, RV2, RH1, S25, Zb5 |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 25                  | FH2, FH10, FH12, RV2, RH1, S25, Zb5 |

## 2.4 Mitsubishi Colt

Fahrzeughersteller : Mitsubishi

| Handelsbezeichnung | Fahrzeugtyp | ABE-Nr./EG-BE-Nr.: | Ausführungen |
|--------------------|-------------|--------------------|--------------|
| Misubishi Colt     | CJO         | e1*93/81*0031*..   | alle         |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:  
-keine-

Spurweitenänderung:

Für Spurweitenänderungen > 2% wurde vom Auftraggeber der Nachweis über die ausreichende Betriebsfestigkeit vorgelegt. Die Prüfungen wurden gem. VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.

## 2.4.1 Matrix mit den zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Vorder- und Hinterachse:

| Achse 2 ↓<br>Typ: | Achse 1<br>↓<br>Typ:<br>Breite in<br>mm→ | Achse 1 |   |   |    |    |    |    |   |
|-------------------|--|---------|---|---|----|----|----|----|---|
|                   |  | 0       | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |   |
| 10.285            | 3  | x       | x |   |    |    |    |    |   |
| 10.209            | 5  | x       | x | x |    |    |    |    |   |
| 12.282            | 5  | x       | x | x |    |    |    |    |   |
| 12.144            | 10                                       | x       | x | x | x  |    |    |    |   |
| 12.145            | 15                                       | x       | x | x | x  | x  |    |    |   |
| 12.146            | 20                                       | x       | x | x | x  | x  | x  |    |   |
| 14.093            | 20                                       | x       | x | x | x  | x  | x  |    |   |
| 12.147            | 25                                       | x       | x | x | x  | x  | x  | x  |   |
| 14.094            | 25                                       | x       | x | x | x  | x  | x  | x  | x |

## 2.4.2 Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen

| Fzg.-<br>Achse | Reifenbreite<br>Norm | Felgen-<br>maulweite<br>(Zoll) | Gesamt –<br>ET (mm) | Auflagen und Hinweise                       |
|----------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|---|
| 1 + 2          | 175                  | 5                              | 43 bis 33           | S25, Zb5                                    |
| 1 + 2          | 195                  | 7                              | 35 bis 33           | FV2, FH2, RV2, RH2, S25, Zb5                |
| 1 + 2          | 175                  | 5                              | 31                  | FV1, RV1, RH1, S25, Zb5                     |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 31                  | FV2, FH1, RV2, RH2, S25, Zb5                |
| 1 + 2          | 195                  | 7                              | 28                  | FV2, FV3, FH2, FH4, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2          | 175                  | 5                              | 26                  | FV2, RV2, RH2, S25, Zb5                     |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 26                  | FV2, FH2, FH3, RV2, RH2, S25, Zb5           |
| 1 + 2          | 175                  | 5                              | 21                  | FV2, RV2, RH2, S25, Zb5, S04                |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 21                  | FV2, FH2, FH3, RV2, RH2, S25, Zb5           |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 16                  | FV2, FV3, FH2, FH4, RV2, RH2, S25, Zb5, S04 |
| 1 + 2          | 185                  | 6                              | 11                  | FV2, FV3, FH2, FH4, RV2, RH2, S25, Zb5, S04 |

## 2.5 Mitsubishi Carisma

Fahrzeughersteller : Netherlands Car

| Handelsbezeichnung | Fahrzeugtyp | ABE-Nr./EG-BE-Nr.: | Ausführungen |
|--------------------|-------------|--------------------|--------------|
| Misubishi Carisma  | DAO         | e4*93/81*0005*..   | 66 kW        |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:  
-keine-

Spurweitenänderung:

Für Spurweitenänderungen > 2% wurde vom Auftraggeber der Nachweis über die ausreichende Betriebsfestigkeit vorgelegt. Die Prüfungen wurden gem. VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.

## 2.5.1 Matrix mit den zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Vorder- und Hinterachse:

|                   |                    | Achse 1<br>⇕<br>Typ: |                  |        |        |        |                  |    |   |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------|--------|--------|------------------|----|---|
|                   |                    | 10.285               | 10.209<br>12.282 | 12.144 | 12.145 | 12.146 | 12.147<br>14.094 |    |   |
| Achse 2 ⇓<br>Typ: | Breite in ⇓<br>mm⇨ | 0                    | 3                | 5      | 10     | 15     | 20               | 25 |   |
| 10.285            | 3                  | x                    | x                |        |        |        |                  |    |   |
| 10.209            | 5                  | x                    | x                | x      |        |        |                  |    |   |
| 12.282            | 5                  | x                    | x                | x      |        |        |                  |    |   |
| 12.144            | 10                 | x                    | x                | x      | x      |        |                  |    |   |
| 12.145            | 15                 | x                    | x                | x      | x      | x      |                  |    |   |
| 12.146            | 20                 | x                    | x                | x      | x      | x      | x                |    |   |
| 14.093            | 20                 | x                    | x                | x      | x      | x      | x                |    |   |
| 12.147            | 25                 | x                    | x                | x      | x      | x      | x                | x  |   |
| 14.094            | 25                 | x                    | x                | x      | x      | x      | x                | x  | x |

## 2.5.2 Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen

| Fzg.-Achse | Reifenbreite Norm | Felgenmaulweite (Zoll) | Gesamt – ET (mm) | Auflagen und Hinweise                         |
|------------|-------------------|------------------------|------------------|---|
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 41 bis 34        | S25, Zb5                                      |
| 1 + 2      | 195               | 7                      | 32 bis 30        | FH2, FH10, FH12, RV1, RH1, S25, Zb5           |
| 1 + 2      | 205               | 7                      | 32 bis 30        | FH2, FH3, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 215               | 7,5                    | 32 bis 30        | FH2, FH3, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 29               | FH1, FH9, FH11, S25, Zb5                      |
| 1 + 2      | 195               | 7                      | 25               | FH2, FH3, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 205               | 7                      | 25               | FH2, FH4, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 195               | 7                      | 20               | FH2, FH4, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 205               | 7                      | 20               | FH2, FH4, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5      |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 24               | FH2, FH10, FH12, RV1, RH1, S25, Zb5, S04      |
| 1 + 2      | 185               | 6                      | 19               | FH2, FH3, FH10, FH12, RV2, RH2, S25, Zb5, S04 |

## 2.6 Proton Persona

Fahrzeughersteller : Proton

| Handelsbezeichnung  | Fahrzeugtyp | ABE-Nr./EG-BE-Nr.: | Ausführungen |
|---------------------|-------------|--------------------|--------------|
| Proton Persona C96S | C96L / C96S | e11*92/53*0002*..  | 1,3l (55 kW) |
| Proton Persona C97S | C97L / C97S | e11*92/53*0003*..  | 1,5l (66 kW) |
| Proton Persona C98S | C98L / C98S | e11*92/53*0004*..  | 1,6l (83 kW) |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:  
-keine-

Spurweitenänderung:

Die Spurweitenänderung der geprüften Fahrzeugtypen liegt unter 2%

## 2.6.1 Matrix mit den zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Vorder- und Hinterachse:

|                   |                     | Achse 1<br>↓<br>Typ: |        |        |        |        |
|-------------------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|
|                   |                     | 10.285               | 10.209 | 12.282 | 12.144 | 12.145 |
| Achse 2 ↓<br>Typ: | Breite in ↓<br>mm → | 0                    | 3      | 5      | 10     | 15     |
| 10.285            | 3                   | x                    | x      |        |        |        |
| 10.209            | 5                   | x                    | x      | x      |        |        |
| 12.282            | 5                   | x                    | x      | x      |        |        |
| 12.144            | 10                  | x                    | x      | x      | x      |        |
| 12.145            | 15                  | x                    | x      | x      | x      | x      |

## 2.6.2 Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen

| Fzg.-<br>Achse | Reifenbreite<br>Norm | Felgen-<br>maulweite<br>(Zoll) | Gesamt –<br>ET (mm) | Auflagen und Hinweise |
|----------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 + 2          | 175                  | 5                              | 43 bis 31           | S25, Zb5              |
| 1 + 2          | 185                  | 5,5                            | 43 bis 31           | S25, Zb5              |
| 1 + 2          | 195                  | 6                              | 35                  | S25, Zb5              |



## Anlage B

### Erläuterungen zu den Auflagen und Hinweise

- FV1** An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV2** An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV3** An Achse 1 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. der inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV4** An Achse 1 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. der inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV5** An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV6** An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV7** Ggf. ist durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV8** Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV9** Der vordere Stoßfänger ist auszustellen und um ca. 10 mm nach vorne zu versetzen.
- FV10** Ggf. ist durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser innen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FV11** Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser innen ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- L1** Ggf. ist durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeiten der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- L2** Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeiten der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- FH1** An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH2** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH3** An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. der inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH4** An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. der inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH5** An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH6** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH7** Ggf. ist durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser im Bereich der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH8** Durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser im Bereich der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH9** Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH10** Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH11** Ggf. ist durch Nacharbeit der Heckschürzenbefestigung eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH12** Durch Nacharbeit der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH13** Ggf. ist durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser innen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**FH14** Durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser innen ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**RV1** Ggf. ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

**RV2** Eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

**RH1** Ggf. ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

**RH2** Eine ausreichende Radabdeckung Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

**LZ5** Nur zulässig an Fahrzeugen mit 5-Lochanbindung.

**MB1** Bei Fahrzeugen mit ABV muß die Halterung der Steuerleitung so geändert, daß diese an der Spritzwand anliegt.

**MB2** An Achse 2 sind, sofern nicht serienmäßig vorhanden, die Achsanschläge mit Distanzscheiben von 20 mm Dicke zu unterlegen.

**ST1** Bei Fahrzeugen mit seitlicher Schiebetüre ist darauf zu achten, daß diese nicht am Reifen scheuert, ggf. ist ein geänderter Türführungshebel zu verwenden.

**BT1** Die Bremstrommelbefestigungsschrauben sind durch Senkkopfschrauben zu ersetzen.

**BT2** Die Bremstrommelbefestigungsschrauben sind durch Senkkopfschrauben zu ersetzen.

**BL1** Durch Nacharbeit der vorderen Bremsleitungen ist eine ausreichende Freigängigkeit herzustellen.

**AU1** Bei Typ 89Q ist diese Reifengrößen für 4-Türige Ausführungen nicht zulässig.

**AU1** Nur zulässig an Fahrzeugen mit runden Radhausauschnittkanten.

**BM1** Nur als M+S Profil zulässig

**DZ1** Eventuell serienmäßig vorhandene Distanzscheiben bzw. Zentrierstifte sind zu entfernen.

**VW1** Der Einbau einer unteren Querstrebe zwischen den unteren Querlenkerlagern (VW-Teile-Nr. 533 407 211 oder andere baugleiche Querstreben) ist erforderlich.

**PO1** Nur zulässig beim Fahrzeugtyp 993 Turbo oder 993 mit verbreiterter Karosserie (Fahrzeugbreite 1795 mm).

**FO1** Die serienmäßigen Federwegsbegrenzer sind durch Federwegsbegrenzer von Ford Kennzeichnung 96FB-5 K570-AE (6 Ringe zu ersetzen).

**FO2** Die kleinste zulässige Gesamteinpreßtiefe beträgt für Focus Turnier (Typ: D N W) 28,5mm.

**MN1** Bei Distanzscheiben System 2 kleiner als 12 mm Dicke sind nur Räder zulässig bei denen die Mittenlochbohrung eine Fase von mindestens 4,5 mm x 45° auf der Radanschlußseite aufweist.

**S04** Befestigung System 3 und 4, Distanzring Typ 13.XXX, 14.XXX:

Zur Befestigung der Distanzringe am Fahrzeug dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel verwendet werden. Die Angaben unter Pkt. II.1 sind zu beachten. Die Räder sind mit Hilfe von zum Rad passenden Radschrauben an den am Fahrzeug montierten Distanzringen zu befestigen. Dabei ist darauf zu achten dass der Schraubenüberstand über der Radanschlussfläche kleiner ist als die Dicke der Adapterscheibe (mindestens 2mm). Die Montage / Demontage der Schrauben mittels Schlagschrauber ist nicht zulässig. Die Angaben unter Pkt. II.1 sind zu beachten.

**S25** Befestigung System 2 und 5, Distanzringe Typ 10.XXX und 12.XXX:

Zur Befestigung der Distanzringe, Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel verwendet werden. Die Angaben unter Pkt. II.1 sind zu beachten.

**Zb5** System 5, Distanzringe Typ 10.XXX ohne Zentrierbund: auf ausreichende Mittenzentrierung ist zu achten.