# Teilegutachten

TGA Art 6.2

## Nr. 12-TAAS-0610/MOE

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

**Prüfzentrum Wien**
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
Telefon:
+43(1)610 91-0
Fax:
+43(1)610 91-6555
Mail:
pzw@tuv.at

**Ansprechpartner**
Dr.-Ing.
Stephan MÖCKEL
moe@tuv-a.de

TÜV ®

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

für den Änderungsumfang : Spurverbreiterung durch Distanzringe

des Herstellers : **SCC Fahrzeugtechnik GmbH**
**Gewerbestraße 11**
**D–91166 Georgensgmünd**

für das Fahrzeug : Porsche Cayenne Typ 92A, 92AN, 92AHN, 92AH

## 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 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.

### Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

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

### Mitführen von Dokumenten

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

### Berichtigung der Fahrzeugpapiere

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

Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Technischer Dienst (KBA)

**Geschäftsführung:**
Dipl.-Ing. Walter BUSSEK
Mag. Christoph WENNINGER

**Sitz:**
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**weitere Geschäftsstellen:**
Bludenz, Linz, Lauterach und Filderstadt (D)

**Firmenbuchgericht/ -nummer:**
Wien / FN 288473 a

**Bankverbindung:**
Bernhauser Bank
Kto. 215 68 006
BLZ: 61262345
IBAN DE6161262345 0021568006
BIC GENODES1BBF

**USt-IdNr.:**
DE 255372441


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

# I. Verwendungsbereich

| | |
|---|---|
| Fahrzeughersteller | PORSCHE (D) 0583 |
| Handelsbezeichnung | Cayenne,-Diesel, -S, Turbo, GTS |
| Fahrzeugtyp | 92A, 92AN, 92AHN, 92AH |
| ABE-Nr./EG-BE-Nr. | E13*2007/46*1106*, E13*2007/46*1085* |
| Ausführungen | alle |

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:

- siehe Punkt IV. (Auflagen und Hinweise)

# II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an den Achsen 1 und 2 oder nur an der Achse 2

Typ : 10xxx, 12xxx, 13xxx

## II.1 Technische Beschreibung

Ausführungen : einteilige Aluminiumringe gemäß Punkt II.2

System 2 : Distanzringe gesteckt;
Radbefestigung mit längeren Radschrauben bzw. Stehbolzen;
mit wiederholter Zentrierung

System 2P : Distanzringe gesteckt;
Radbefestigung mit längeren Radschrauben bzw. Stehbolzen;
mit wiederholter spezieller Aufnahme für Porschezentrierung (Zapfenaufnahme)

System 4 : Distanzringe mit Stahl-Gewindebuchse oder Helicoileinsatz
Distanzringe geschraubt;
Befestigung durch mitgelieferte Radschrauben bzw. -muttern;
Radbefestigung am Distanzring mittels Serienradschrauben

Kennzeichnung : Hersteller und Typ (siehe Tabelle unter Punkt II.2)
Art der Kennzeichnung : eingeprägt
Ort der Kennzeichnung : auf der Ring-Mantelfläche
Abmessungen : siehe Tabelle Punkt II.2
Gewicht [kg] : ca. 0,15 bis 1,4
Werkstoff : AlCuMgPb / AlMg1SiCu / AlZnMgCu1,5
Korrosionsschutz : ohne, ww. eloxiert
Radlast [kg] : siehe Punkt II.2
Befestigungselemente : Typen, Dimensionierungen und Schaftlängen in Abhängigkeit der Distanzringdicken siehe Punkt III.3
Einschraubtiefe mind. 7,5 Gewindegänge (11,2 mm) (M14x1,5)
Anzugsmoment : Entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

### II.2 geprüfte Distanzringe

| Typ | Dicke [mm] | System | Lochzahl/ Lochkreis-∅ [mm] | Mittenloch-∅ [mm] | Außen-∅ [mm] | Maximal Zulässige Radlast [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12421 | 3 | 2P | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12481 | 4 | 2P | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12422 | 5 | 2P | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12423 | 7 | 2P | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12424 | 10 | 2P | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12499 | 13 | 2P | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12199 | 15 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12468 | 17 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12304 | 18 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12200 | 20 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12201 | 25 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12202 | 30 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12203 | 35 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 12204 | 40 | 2 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13012 | 20 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13177 | 23 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13013 | 25 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13014 | 30 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13015 | 35 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13016 | 40 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13378 | 45 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13455 | 47 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13379 | 50 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |
| 13451 | 60 | 4 | 5/130 | 71,6 | 170 | 1000 |

## III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

### III.1.1 Angaben zu den geprüften Rad-/ Reifenkombinationen ohne Radhausverbreiterung

- Die unter Punkt II.2 aufgeführten Distanzringe sind unter Einhaltung der minimalen Gesamt-einpresstiefe und aller genannten Auflagen und Hinweise für alle Rad-/Reifenkombinationen bis zu den nachstehend aufgeführten maximalen Reifenbreiten und Felgenmaulweiten zulässig:

| Fzg.-Achse | max. Reifenbreite Norm | max. Felgen-maulweite [Zoll] | min. Gesamt – ET [mm] | Auflagen und Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| 1 + 2 | 255 | 8 | 35 | S05, S25, ZB02 |
| 1 + 2 | 275 | 8,5 | 41 | RH01, RV01, S05, S25, ZB02 |
| 1 + 2 | 275 | 9 | 39 | RH01, RV01, S05, S25, ZB02 |
| 1 + 2 | 255 | 8 | 30 | FV01, RH01, RV01, S05, S25, ZB02 |
| 1 + 2 | 275 | 8,5 | 36 | FV01, RH01, RV01, S05, S25, ZB02 |
| 1 + 2 | 275 | 9 | 34 | FH05, RH02, RV02, S05, S25, ZB02 |


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

### III.1.2 Angaben zu den geprüften Rad-/Reifenkombinationen für Breitbaumodelle (Turbo, GTS)

- Die unter Punkt IV genannten Hinweise und Auflagen sind zusätzlich zu den bereits serienmäßig verbauten Kotflügel- bzw. Karosserieverbreiterungen zu beachten und auszuführen.

| Fzg.-Achse | max. Reifenbreite Norm | max. Felgen-maulweite [Zoll] | min. Gesamt – ET [mm] | Auflagen und Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| 1 + 2 | 295 | 10 | 32 | RH01, RV01, S05, S25, ZB02 |
| 1 + 2 | 295 | 10 | 27 | RH02, RV02, S05, S25, ZB02 |

### III.2 Fahrwerk / Bremsen

- Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

### III.3 Rad / Reifenkombinationen

**Serien-Rad / Reifen-Kombinationen**

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen, wobei folgendes zu beachten ist:
  - die Räder müssen bereits in der Fahrzeugdokumentation eingetragen sein;
  - die erforderliche Schaft- bzw. Gewindelänge der Radschrauben bzw. –bolzen sind einzuhalten:

| Dicke Distanzring [mm] | 3-5 | 7-10 | 13-15 | 16-17 | 20 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Radschraube M14x1,5 mit beweglichem Kugelbund Schaftlänge [mm] Art-Nr. V1415KU_ _P | 39 | 45 | 50 | 50 | 58 | 58 |

**Sonder-Rad / Reifen-Kombinationen**

- Die Verwendung der Distanzringe in Verbindung mit Sonderrädern ist nur zulässig, wenn ein Nachweis über die technisch unbedenkliche Zuordnung von Distanzscheibendicke, Sonderrad und Radbefestigungsteilen vorliegt.

- Dieser Nachweis ist gegeben, wenn die verwendeten Sonderräder und die Radbefestigungsteile im Prüfbericht Nr. 12-TAAS-0611/MOE vom 12.06.2012 der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GmbH explizit aufgeführt sind und dieser Prüfbericht während der Änderungsabnahme vorgelegt wird.

- Bei Montage der Distanzscheiben in Verbindung mit nicht in diesem Prüfbericht aufgeführten Sonderrädern ist eine Begutachtung durch einen anerkannten Sachverständigen gemäß §19 Abs.2 StVZO in Verbindung mit §21 StVZO erforderlich.


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

## IV. Auflagen und Hinweise

**Auflagen und Hinweise für den Hersteller**

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.
- Die Bezieher der Distanzringe sind in der mitzuliefenden Montageanleitung auf die Auflagen und Hinweise sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radschrauben bzw. Radmuttern hinzuweisen.
- Eine Kopie des unter Pkt. III.3 genannten Prüfberichtes ist dem Bezieher der Distanzringe zur Verfügung zu stellen.

**Auflagen und Hinweise für den Einbau**

- Vor Einbaubeginn ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich dieses Teilegutachtens enthalten ist. Dabei ist besonders die Art der Befestigung, die Zentrierung, der Lochkreis-durchmesser, die Anzahl der tragenden Gewindelänge und die Anschraubfläche zu vergleichen.
- Eine Spurweitenänderung ist nur zulässig, wenn das Spurweitenverhältnis der Achse 1 und Achse 2 durch die Spurverbreiterung unverändert bleibt oder sich an der Achse 2 erhöht.
- Geschraubte Distanzringe werden durch die vom Hersteller mitgelieferten Radschrauben am Fahrzeug befestigt. Die Räder werden mit den zum Rad gehörenden Schrauben befestigt.
- Es ist vor endgültiger Montage darauf zu achten, dass die Scheibe sowohl an der Radanlagefläche des Fahrzeugs sowie der Felge vollständig plan aufliegt.
- Die vorgeschriebenen Anzugsmomente laut Herstellerangabe sind genau zu beachten.
- Auf eine ausreichende Freigängigkeit der Distanzringe bzw. der verwendeten Rad-Reifen-Kombination zu Brems- (mind. 3mm) und Fahrwerksteilen (mind. 5mm) ist zu achten.
- Es ist nach erfolgter Montage darauf zu achten, dass sich dass Rad frei drehen lässt und keine Beschädigungen innen liegender Bauteile (z.B. Teile des ABS oder der Bremsanlage) durch Verwendung zu langer Radschrauben entstehen können.
- Für die Montage aller Umbauelemente sind die unter Punkt III. genannten und nachstehend erläuterten Auflagen und Hinweise zu beachten:

Freigängigkeit Achse 2:

FH05 An Achse 2 ist zusätzlich durch Anlegen oder Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten am Radanlauf (Radvorderseite) eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen, sofern der Abstand zwischen Reifen und angrenzenden Karosserieteilen auch im beladenen Zustand nicht mindestens 5mm beträgt.


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Freigängigkeit Achse 1:

FV01 An Achse 1 ist bei ungünstigen Zusammentreffen von Fertigungstoleranzen am Fahrzeug und Reifen durch Anlegen der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Angenzende Kunststoffkanten sind anzupassen. Auf eine Nacharbeit kann verzichtet werden, wenn durch Fahrversuche (beladen) nachgewiesen wird, dass die Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination ausreichend ist.

Radabdeckung:

RV01 An Achse 1 ist an den Radhäusern eine Radabdeckung im Bereich 30° nach vorne und 50° nach hinten über der senkrechten Radmittelachse nach internationaler Norm sicherzustellen.

RV02 Eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

RH01 An Achse 2 ist an den Radhäusern eine Radabdeckung im Bereich 30° nach vorne und 50° nach hinten über der senkrechten Radmittelachse nach internationaler Norm sicherzustellen.

RH02 Eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

Montage: Die Montageanleitung ist zu beachten.

S05 Bei Fahrzeugen die serienmäßig mit Radschrauben bzw. Radmuttern mit losem Bund (unverlierbarer Kegel- oder Kugelbund) ausgerüstet sind, sind im Umrüstfall, für System 2 und 5 entsprechend längere zweiteilige Radschrauben zur Befestigung der Räder zu verwenden. Bei System 3 und 4 sind die serienmäßigen oder technisch entsprechende Befestigungsteile für die Befestigung der Räder zu verwenden. Die Angaben unter Punkt IV. sind zu beachten.

S25 Befestigung System 2, Distanzringe Typ 12xxx:
Zur Befestigung der Distanzringe und Sonderräder dürfen nur Befestigungsmittel verwendet werden, die entsprechend der Distanzringdicke länger sind und in Form und Ausführung (z.B. Kegel- oder Kugelbund, Gewindeart) den Serienteilen entsprechen. Die Angaben unter den Punkten III. und IV. sind zu beachten.

Zentrierung: Die Montageanleitung ist zu beachten.

ZB02 Bei Verwendung von Distanzringen des Systems 2 ist die radseitig differenzierte Ausführung mit unterschiedlicher Anfasung (z.B.: /45 (Fase 4,5 x 45°) oder /65 (Fase 6,5 x 45°) zu beachten. Es ist zu gewährleisten, dass die entsprechende Anfasung am Rad stets größer ist, als die der Spurverbreiterung. Dies ist durch ein planes Anlegen des Distanzringes an der Radanlagefläche zu überprüfen.


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

**Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme**

- Die Einhaltung aller unter Punkt III. genannten Auflagen und Hinweise ist zu überprüfen.
- Die Verwendbarkeit der Distanzringe für nicht geprüfte Rad-/Reifenkombinationen ist mit einem Teilegutachten nachzuweisen oder muss im Rahmen einer Begutachtung nach StVZO §21 geprüft werden.
- Der maximale Abrollumfang darf bei allen Rad-/Reifenkombination maximal 2.390 mm betragen.
- Die Verwendung der Aluminium-Distanzringe in Verbindung mit Stahlrädern ist nur zulässig, wenn die Radauflagefläche eine durchgehend plane Auflagefläche aufweist.
- Für Spurweitenänderungen >2% wurde vom Auftraggeber der Nachweis (Bestätigung der Betriebsfestigkeit Nr. 351-0114-03-FBTP, TÜV Automotive GmbH, TÜV SÜD Gruppe) über die ausreichende Betriebsfestigkeit vorgelegt. Die Prüfungen wurden gem. VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt

**Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter**

- Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- Die unter Punkt 0. auf Seite 1 dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
- Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Alle Befestigungselemente sind nach einer Fahrstrecke von ca. 100 km mit einem Drehmoment-schlüssel auf Anzugsfestigkeit zu überprüfen. Für geschraubte Distanzringe ist diese Überprüfung nach einer Fahrstrecke ca. 100 km zu wiederholen.

**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 | Feld | Eintragung |
|---|---|---|
| 33 | 22 | ZIFFER 20 BIS 23 BZW. FELD 15.1 BIS 15.2: AUCH GENEHM. V/H: .../...R... AUF RAD (...X...) ET(...), (TYP) MIT DISTANZRING (DICKE), KENNZ. ... DER SCC FAHRZEUG-TECHNIK GMBH**** |


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Prüfungen wurden gemäß dem VdTÜV – Merkblatt 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit“, Ausgabe 08.2008 durchgeführt.

- Betriebsfestigkeit und Biegeumlaufprüfung

Der Nachweis der Betriebsfestigkeit der Distanzringe erfolgte mittels Biegeumlaufprüfung und Festigkeitsuntersuchungen.

Die Durchführung von Betriebsfestigkeitsuntersuchungen zur Verwendung von Distanz- bzw. Adaptionsscheiben an Personenkraftwagen wurde mit positivem Ergebnis vom TÜV SÜD Automotive Laborbericht-Nr. 366-0690-98-MURD/N1 von 17.03.2009 geprüft.

- Fahrverhalten im leeren und beladenen Zustand

Das Prüffahrzeug wurde in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifen-Kombinationen einer Fahrerprobung im teil- und vollbeladenen Zustand unterzogen, wobei die Freigängigkeit der Räder, das Fahr-, Brems- und Lenkverhalten sowie die Fahrstabilität bei hoher Geschwindigkeit geprüft wurden.

Dabei konnten bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges festgestellt werden.

Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Die Prüfergebnisse entsprechen der genannten Prüfgrundlage.

## VI. Anlagen

- keine


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

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

Der Hersteller (Firma SCC Fahrzeugtechnik GmbH) hat den Nachweis (Verifizierung Reg. Nr. 20 102 42000752, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA CERT GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 9 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt

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

Filderstadt, 12.06.2012

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

Prüfingenieur

Dr.-Ing. MÖCKEL


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

# Prüfbericht

## Nr. 12-TAAS-0611/MOE

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

**Prüfzentrum Wien**
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
Telefon:
+43(1)610 91-0
Fax:
+43(1)610 91-6555
Mail:
pzw@tuv.at

**Ansprechpartner**
Dr.-Ing.
Stephan MÖCKEL
moe@tuv-a.de

TÜV ®

Dieser Prüfbericht dient als Arbeitsunterlage für amtlich anerkannte Sachverständige oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bei der Änderungsabnahme nach § 19.3 StVZO von Distanzscheiben in Verbindung mit Sonderrädern und den zugehörigen Radbefestigungsteile.

| | | |
|---|---|---|
| Prüfobjekt | : | Radbefestigungselemente für Spurverbreiterung durch Distanzringe |
| des Herstellers | : | **SCC Fahrzeugtechnik GmbH**<br>**Gewerbestraße 11**<br>**D–91166 Georgensgmünd** |

## 0. Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen, Prüfer oder Prüfingenieur

Dieser Prüfbericht dient dem Nachweis der Verwendbarkeit von Radbefestigungsteilen für die Verwendung von Distanzscheiben in Verbindung mit Sonderrädern.

Dieser Prüfbericht enthält alle geprüften Radbefestigungsteile sowie deren Zuordnung in Abhängigkeit der Distanzscheibendicke, die für die Montage von Sonderrädern in Verbindung mit Spurverbreiterungen zu verwenden sind.

Dieser Prüfbericht enthält weiterhin alle Sonderräder, die im Rahmen der Änderungsabnahme nach §19.3 StVZO für Spurverbreiterungen montiert werden können.

Dieser Prüfbericht hat nur Gültigkeit in Verbindung mit einem Teilegutachten für Distanzringe der Fa. SCC Fahrzeugtechnik GmbH und ist bei der Änderungsabnahme der Spurverbreiterung vorzulegen.

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Technischer Dienst (KBA)

**Geschäftsführung:**
Dipl.-Ing. Walter BUSSEK
Mag. Christoph WENNINGER

**Sitz:**
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**weitere Geschäftsstellen:**
Bludenz, Linz, Lauterach und Filderstadt (D)

**Firmenbuchgericht/ -nummer:**
Wien / FN 288473 a

**Bankverbindung:**
Bernhauser Bank
Kto. 215 68 006
BLZ: 61262345
IBAN DE6161262345 0021568006
BIC GENODES1BBF

**USt-IdNr.:**
DE 255372441


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

# I. Beschreibung des Prüfgegenstandes

Art : Radschrauben, Radmuttern und Rändelbolzen zur Befestigung von Spurverbreiterungen

## I.1 Technische Beschreibung

Radschrauben einteilig : Radschrauben aus Stahl mit kegel- oder kugelförmiger Zentrierung oder Flachbund; Festigkeitsklasse 10.9 oder höher.

Radschrauben zweiteilig : Radschrauben aus Stahl mit kegel- oder kugelförmiger Zentrierung mit axialem Freimaß zur Mittelachse; Festigkeitsklasse 10.9 oder höher.

Radmuttern : Radmuttern aus Stahl mit kegel- oder kugelförmiger Zentrierung oder Flachbund; Festigkeitsklasse 8.8 oder 10.9.

Rändelbolzen : Rändelbolzen aus Stahl mit Rändelung entsprechend der vom Fahrzeughersteller montierten Serienteile; Festigkeitsklasse 10.9 oder höher.

Anzugsmoment : Entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder.

## I.2 geprüfte Radbefestigungsteile

| Ausführung | Art.-Nr. | Gewinde | Kopfform | Schaft-Länge [mm] | Schlüssel-weite |
|---|---|---|---|---|---|
| Radschraube, einteilig | M1415KE287 | M14x1,5 | Kegel 60° | 28 | 17 |
| | M1415KE307 | | | 30 | |
| | M1415KE327 | | | 32 | |
| | M1415KE357 | | | 35 | |
| | M1415KE387 | | | 38 | |
| | M1415KE407 | | | 40 | |
| | M1415KE427 | | | 42 | |
| | M1415KE457 | | | 45 | |
| | M1415KE477 | | | 47 | |
| | M1415KE537 | | | 53 | |
| | M1415KE557 | | | 55 | |
| | M1415KE607 | | | 60 | |
| Radschraube, einteilig | M1415KE252 | M14x1,5 | Kugelbund, Radius R12 (D=24) | 25 | 17 |
| | M1415KE272 | | | 27 | |
| | M1415KE302 | | | 30 | |
| | M1415KE352 | | | 35 | |
| | M1415KE402 | | | 40 | |
| | M1415KE452 | | | 45 | |
| | M1415KE472 | | | 47 | |
| | M1415KE502 | | | 50 | |
| | M1415KE602 | | | 60 | |


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

| Ausführung | Art.-Nr. | Gewinde | Kopfform | Schaft-Länge [mm] | Schlüssel-weite |
|---|---|---|---|---|---|
| Radschraube, einteilig | M1415KE274 | M14x1,5 | Kugelbund Radius R14 (D=28mm) | 27 | 17 |
| | M1415KE334 | | | 33 | |
| | M1415KE384 | | | 38 | |
| | M1415KE404 | | | 40 | |
| | M1415KE434 | | | 43 | |
| | M1415KE474 | | | 47 | |
| | M1415KE504 | | | 50 | |
| | M1415KE554 | | | 55 | |
| | M1415KE604 | | | 60 | |
| Radschraube, zweiteilig | V1415KU35P | M14x1,5 | Kugelbund Radius R14 (D=28mm) mit unverlierbarer Kugelbundschieb e | 35 | 19 |
| | V1415KU40P | | | 40 | |
| | V1415KU45P | | | 45 | |
| | V1415KU50P | | | 50 | |
| | V1415KU58P | | | 58 | |

## I.3 zulässige Sonderräder

| Hersteller | Handelsmarke | Felgentyp | Gen.-Nr. | Gewinde | Anzugs-moment [Nm] | BG*) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reifen Gundlach GmbH | Advanti Racing | GA885 | KBA 47325 | M14x1,5 | 160 | 08 |
| | | ST985 | KBA 47215 | | | |
| | | ST090 | KBA 47548 | | | |
| Alutec Leichtmetallfelgen GmbH | Alutec | Black Sun | ABE 48725 | M14x1,5 | 130 | 07 |
| | | BS858 | ABE 48725 | M14x1,5 | 140 | 05 |
| Gewe Reifengroßhandel GmbH | ASA | GT39 | 11-0129-A03-V02 | M14x1,5 | 130 | 02 |
| | | GT28017 | 10-0090-A14-V03<br>10-0090-A15-V03 | | | |
| | | GT28518 | 10-0165-A08-V03<br>10-0165-A09-V03 | | | |
| | | GT39 | 11-0129-A02-V02<br>11-0129-A04-V02<br>11-0129-A06-V02 | | | |
| | | GT30 | 11-0472-A01-V02 | | | |
| | | AR1-9020 | 08-0997-A05-V02 | M14x1,5 | 160 | 08 |
| | | GT1-9020 | 09-0158-A06-V03 | | | |
| | | GT1-10520 | 09-0155-A04-V03 | | | |
| | | GT1-9522 | 11-0108-A04-V01 | | | |
| | | GT1-10522 | 11-0109-A04-V01 | | | |
| ATS Leichtmetallräder Gmbh | ATS | Champion | 55-008910-A13-VTGA01 | M14x1,5 | 130 | 03 |
| ATS Leichtmetallräder Gmbh | ATS | Racelight | 55-090210-A07-VTGA01 | M14x1,5 | 130 | 03 |
| Autec GmbH & Co. KG | Autec | E 858 | KBA 47059 | M14x1,5 | 160 | 08 |
| | | E 859 | KBA 47060 | | | |
| | | V9020 | KBA 48728 | M14x1,5 | 160 | 09 |


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aerotechnik Fahrzeugteile AG | Barracuda | T927 | 366-0023-11-WIRD-TG/N1 | M14x1,5 | 150 | 09 |
| Borbet Vertriebs GmbH | Borbet | CC 70640 | ABE 46719 | M14x1,5 | 140 | 03 |
| | | CW3-9020 | ABE 48487 | M14x1,5 | 150 | 02 |
| Brock Alloy Wheels GmbH | Brock | B21-808 | ABE 46952 | M14x1,5 | 140 | 04 |
| | | B29-757 | ABE 48566 | | | |
| | | B29-808 | ABE 48567 | | | |
| | | B30-808 | ABE 48670 | | | |
| | | B30-809 | ABE 48640 | M14x1,5 | 140 | 02 |
| | | B21-9020 | ABE 46958 | M14x1,5 | 160 | 08 |
| | | B21-1022 | 07-0447-A04-V02 | | | |
| O.Z. SPA | O.Z. | 01882 | 11-8084-A02-V02 | M14x1,5 | 130 | 06 |
| Kautschuk-Verwertungs GmbH | Thomason | TN4-8519 | 07-0006-A07-V06 | M14x1,5 | 130 | 03 |

*) BG: Befestigungsgruppe

## I.4 Zuordnung der Radbefestigungsteile

| BG*) | Spurverbreiterung pro Rad in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | **0** | **3 bis 4** | **5 bis 7** | **8 bis 10** | **11 bis 12** |
| | M1415KE277 | M1415KE307 | M1415KE327 | M1415KE357 | M1415KE387 |
| | **13 bis 14** | **15 bis 17** | **18 bis 19** | **20 bis 22** | **23 bis 25** |
| | M1415KE407 | M1415KE427 | M1415KE457 | M1415KE477 | M1415KE507 |
| 02 | **0** | **3** | **4 bis 6** | **7 bis 9** | **10 bis 11** |
| | M1415KE287 | M1415KE307 | M1415KE327 | M1415KE357 | M1415KE387 |
| | **12 bis 13** | **14 bis 16** | **17 bis 18** | **19 bis 21** | **22 bis 25** |
| | M1415KE407 | M1415KE427 | M1415KE457 | M1415KE477 | M1415KE507 |
| 03 | **0** | **3 bis 4** | **5 bis 7** | **8 bis 9** | **10 bis 11** |
| | M1415KE307 | M1415KE327 | M1415KE357 | M1415KE387 | M1415KE407 |
| | **12 bis 14** | **15 bis 16** | **17 bis 19** | **20 bis 22** | **22 bis 25** |
| | M1415KE427 | M1415KE457 | M1415KE477 | M1415KE507 | M1415KE537 |
| 04 | **0** | **3 bis 4** | **5 bis 6** | **7 bis 8** | **9 bis 12** |
| | M1415KE327 | M1415KE357 | M1415KE387 | M1415KE407 | M1415KE427 |
| | **12 bis 13** | **14 bis 16** | **17 bis 19** | **20 bis 21** | **22 bis 25** |
| | M1415KE457 | M1415KE477 | M1415KE507 | M1415KE537 | M1415KE557 |
| 05 | **0** | **3** | **4 bis 5** | **6 bis 7** | **8 bis 10** |
| | M1415KE357 | M1415KE387 | M1415KE407 | M1415KE427 | M1415KE457 |
| | **11 bis 12** | **13 bis 15** | **16 bis 18** | **19 bis 20** | **25 bis 30** |
| | M1415KE477 | M1415KE507 | M1415KE537 | M1415KE557 | M1415KE607 |
| 06 | **0** | **3 bis 4** | **5 bis 10** | **11 bis 15** | **16 bis 20** |
| | M1415KU292 | M1415KU322 | M1415KU352 | M1415KU402 | M1415KU452 |
| | **21 bis 25** | | | | |
| | M1415KU502 | | | | |
| 07 | **0 bis 5** | **6 bis 10** | **11 bis 12** | **13 bis 15** | **16 bis 19** |
| | M1415KU274 | M1415KU334 | M1415KU384 | M1415KU404 | M1415KU434 |
| | **20 bis 22** | **23 bis 27** | **28 bis 30** | | |
| | M1415KU474 | M1415KU504 | M1415KU554 | | |


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 08 | 0 bis 4 | 5 bis 8 | 10 bis 13 | 15 bis 18 | 20 bis 22 |
| | V1415KU35P | V1415KU40P | V1415KU45P | V1415KU50P | V1415KU55P |
| | 23 bis 25 | | | | |
| | V1415KU58P | | | | |
| 09 | 0 | 4 bis 8 | 9 bis 13 | 14 bis 18 | 19 bis 21 |
| | V1415KU35P | V1415KU40P | V1415KU45P | V1415KU50P | V1415KU55P |
| | 22 bis 25 | | | | |
| | V1415KU58P | | | | |

*) BG: Befestigungsgruppe

# II. Hinweise

## II.1 Hinweise für den Hersteller

- Eine Kopie dieses Prüfberichtes ist mit den Teilen mitzuliefern, soweit dies in einem Teilegutachten bezugnehmend gefordert ist.
- Mit der Beigabe des Prüfberichtes bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

## II.2 Hinweise für den Einbau

- Vor Einbaubeginn ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich dieses Prüfberichtes enthalten ist. Dabei ist besonders die Art der Befestigung, die Anzahl der tragenden Gewindelänge und die Zentrierung zu vergleichen.
- Zur Montage gesteckter Distanzscheiben ist folgendes zu beachten:
  - die verwendeten Radbefestigungsteile müssen den Angaben der Tabelle unter Pkt. I.3 entsprechen;
  - die erforderliche Schaft- bzw. Gewindelänge der Radschrauben bzw. –bolzen sind einzuhalten;
  - die vorgeschriebenen Anzugsmomente laut Herstellerangabe sind genau zu beachten.

## II.3 Hinweise für den Fahrzeughalter

- Die unter Punkt 0. auf Seite 1 dieses Prüfberichtes aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
- Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Alle Befestigungselemente sind nach einer Fahrstrecke von ca. 100 km mit einem Drehmoment-schlüssel auf Anzugsfestigkeit zu überprüfen. Für geschraubte Distanzringe ist diese Überprüfung nach einer Fahrstrecke ca. 100 km zu wiederholen.


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

## IV. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Prüfungen wurden gemäß dem VdTÜV – Merkblatt 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit“, Ausgabe 08.2008 durchgeführt.

### IV.1 Betriebsfestigkeit und Biegeumlaufprüfung

Der Nachweis der Betriebsfestigkeit der Radbefestigungsteile unterliegt dem Hersteller nach den derzeit gültigen Vorschriften zur Einhaltung der Festigkeitsklassen.

Die Prüfergebnisse entsprechen der genannten Prüfgrundlage.

## V. Anlagen

- keine


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

## VI. Schlussbescheinigung

Die Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung unter Beachtung der in diesem Prüfbericht genannten Festlegungen und Hinweise den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung.

Der Hersteller (Firma SCC Fahrzeugtechnik GmbH) hat den Nachweis (Verifizierung Reg. Nr. 20 102 42000752, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA CERT GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Der Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 7 und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Der Prüfbericht verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen an den Fahrzeugteilen oder wenn vorgenommene Änderungen an dem zur Prüfung vorgestellten Fahrzeugtyp die Verwendung der Teile beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

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

Filderstadt, 12.06.2012

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

Benannt von der Benennungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

KBA
Benennungsstelle
Benannter TD
KBA-P 00055-00

Prüfingenieur

Dr.-Ing. MÖCKEL

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH


Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe dieses Schriftstückes bedarf der schriftlichen Zustimmung der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH