

Nummer **14-0170-A00-V01**

TGA-Art 13.1
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
 7,5 J x 17 H2 Typ MCR1-7517 und
 9,0 J x 17 H2 Typ MCR1-9017

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG
 Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a
 67454 Haßloch
 QM-Nr. 49020180804

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

| | Achse 1 | Achse 2 |
|-------------|-------------------|-------------------|
| Modell | MOTEC - Nitro | MOTEC - Nitro |
| Typ | MCR1-7517 | MCR1-9017 |
| Radgröße | 7,5 J x 17 H2 | 9,0 J x 17 H2 |
| Zentrierart | Mittenzentrierung | Mittenzentrierung |

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm) | Einpress- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abrollumfang (mm) |
|------------|---------------------------------|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 10A | MCR1-7517 10A / Ø66,5-Ø56,1 | 5/100/56,1 | 35 | 560 | 1990 |
| 10A | MCR1-9017 10A / Ø66,5-Ø56,1 | 5/100/56,1 | 35 | 560 | 1990 |

| | Achse 1 | Achse 2 |
|------------------------|------------------|------------------|
| Kennzeichnungen | Achse 1 | Achse 2 |
| Herstellerzeichen | MOTEC | MOTEC |
| Radtyp und Ausführung | MCR1-7517 (s.o.) | MCR1-9017 (s.o.) |
| Radgröße | 7,5 J x 17 H2 | 9,0 J x 17 H2 |
| Einpresstiefe | ET...(s.o.) | ET...(s.o.) |
| Giessereikennzeichen | TAM | TAM |
| Herkunftsmerkmal | - | - |
| Herstelldatum | Monat und Jahr | Monat und Jahr |

Befestigungsmittel

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Mutter M12x1,25 | Kegel 60° | 120 | - |

Prüfungen

Die Gutachten Nr.08-0104-A00-V07 und 08-0459-A00-V03 über die Sonderradprüfungen liegen vor.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Subaru
 Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Nummer **14-0170-A00-V01**

TGA-Art 13.1
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
 7,5 J x 17 H2 Typ MCR1-7517 und
 9,0 J x 17 H2 Typ MCR1-9017

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|---|
| Subaru BRZ (Z) ZC, GC/GF e13*2007/46*1281*.. ; e13*2001/116* 0026*05-.. | 147 | 205/45R17 | R02 | 0A1 A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12A14 A21 A58 Cpe V17 S01 |
| | 147 | 205/50R17 | R02 | |
| | 147 | 215/45R17 | R02 | |
| | 147 | 225/45R17 | K1a R02 | |
| | 147 | 235/40R17 | K2c K6d K6i R03 | |
| | 147 | 245/40R17 | K2c K6d K6i R03 | |
| | 147 | 255/40R17 | K2c K6d K6i R03 | |
| Toyota GT86 (Z) ZN, GC/GF e13*2007/46*1287*.. ; e13*2001/116* 0026*05-.. | 147 | 205/45R17 | R02 | 0A1 A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A21 A58 Cpe V17 S01 |
| | 147 | 205/50R17 | R02 | |
| | 147 | 215/45R17 | R02 | |
| | 147 | 225/45R17 | K1a R02 | |
| | 147 | 235/40R17 | K2c K6d K6i R03 | |
| | 147 | 245/40R17 | K2c K6d K6i R03 | |
| | 147 | 255/40R17 | K2c K6d K6i R03 | |

Auflagen und Hinweise

0A1 Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

A02 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A06 Die Mindesteinschraubtiefen der Radschrauben bzw. Muttern betragen (sofern serienmäßig nicht unterschritten) 6,5 Umdrehungen für M12x1,5; 7,5 Umdrehungen für M12x1,25 und M14x1,5; 8 Umdrehungen für Gewinde 1/2" UNF bzw. 9 Umdrehungen für M14x1,25.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

| | |
|---------------------|---|
| Nummer | 14-0170-A00-V01 |
| TGA-Art | 13.1 |
| Prüfgegenstand | PKW-Sonderräder 7,5 J x 17 H2 Typ MCR1-7517 und 9,0 J x 17 H2 Typ MCR1-9017 |
| Fertiger/Zulieferer | AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG |

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

A21 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Für Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind nur Metallschraubventile, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

Cpe Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

K1a Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2c Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K6d An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

K6i An Achse 2 sind die in das Radhaus ragenden Kanten der Heckschürze auf einer Länge von 100 mm bis auf die Innenkontur des umgelegten Radlaufes folgend zu kürzen.

R02 Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

Nummer **14-0170-A00-V01**

TGA-Art 13.1
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
 7,5 J x 17 H2 Typ MCR1-7517 und
 9,0 J x 17 H2 Typ MCR1-9017

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

V17 Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

| | Vorderachse | Hinterachse |
|--------|-------------|--|
| Nr. 1 | 195/40R17 | 215/35R17 |
| Nr. 2 | 205/40R17 | 225/35R17 |
| Nr. 3 | 205/45R17 | 235/40R17 |
| Nr. 4 | 205/50R17 | 225/45R17, 235/45R17, 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 5 | 205/55R17 | 225/50R17 |
| Nr. 6 | 215/40R17 | 245/35R17 |
| Nr. 7 | 215/45R17 | 225/45R17, 235/40R17, 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 8 | 215/50R17 | 235/45R17, 245/45R17, 275/40R17 |
| Nr. 9 | 225/45R17 | 245/40R17, 255/40R17, 265/40R17 |
| Nr. 10 | 225/50R17 | 245/45R17, 255/45R17 |
| Nr. 11 | 225/55R17 | 245/50R17, 255/50R17 |
| Nr. 12 | 235/40R17 | 265/35R17, 275/35R17 |
| Nr. 13 | 235/45R17 | 255/40R17, 265/40R17 |

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

Hinweise zu den Sonderrädern
 entfällt

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfungen des Sonderradtyps Achse 1 wurden in Subang Jaya, Malaysia ab Januar 2008 und die Festigkeitsprüfungen des Sonderradtyps Achse 2 wurden in Kuala Lumpur 22.4.08 durchgeführt.

Die Verwendungsprüfung fand am 24. Februar 2014 in Lamsheim statt.

Nummer **14-0170-A00-V01**

TGA-Art 13.1
Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
7,5 J x 17 H2 Typ MCR1-7517 und
9,0 J x 17 H2 Typ MCR1-9017

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

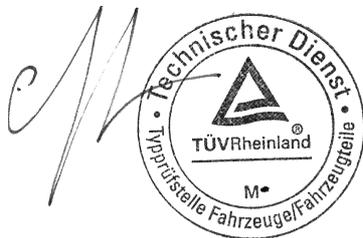
Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 5 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Dezember 2007.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu §19 StVZO liegt vor.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typpengehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 24. Februar 2014



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the TÜV Rheinland logo (a triangle) and the text 'Technischer Dienst', 'TÜVRheinland', and 'M'. The outer ring of the stamp reads 'Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile'.

Tufan

00206820.DOC