

Nummer 22-0036-A01-V01
 TGA-Art 13.1
 Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017
 Fertiger/Zulieferer AUTECH GmbH & Co. KG

Seite 1 von 7

Hersteller AUTECH GmbH & Co. KG
 Ziegeleistraße 25
 67105 Schifferstadt
 QM-Nr.: 49 02 0241005

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Typ CR9017
 Radgröße 9.0Jx17H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mit-tenloch- \varnothing (mm) | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) | Abrollumfang (mm) |
|------------|---------------------------------|--|--------------------|--------------|-------------------|
| 26 | CR9017 LK120/ohne Ring | 5/120/72,6 | 30 | 580 | 2100 |

Kennzeichnungen

Herstellerzeichen AUTECH GERMANY
 Radtyp und Ausführung CR9017 (s.o.)
 Radgröße 9.0Jx17H2
 Einpresstiefe ET.. (s.o.)
 Giessereikennzeichen YHM
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Schraube M12x1,5 | Kegel 60° | 110 | 32 |

Prüfungen

Das Gutachten über die Sonderradprüfungen wurde von der TÜV Rheinland Group unter der Gutachten Nr. 220036-A00-V01 ausgestellt.

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 BMW
 Spurverbreiterung innerhalb 2%

Nummer 22-0036-A01-V01
 TGA-Art 13.1
 Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017
 Fertiger/Zulieferer AUTECH GmbH & Co. KG

Seite 2 von 7

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|--------------------------------------|------------------------|
| BMW 3er-Allrad (IV) 346X e1*98/14*,2001/116* 0144*.. | 135-170 | 225/45R17 | K1c K2b K44 R70 T90 T91 T93 116 | A06 A12 A14 |
| | 135-170 | 235/40R17 | K1c K2c K44 T90 T94 116 | A21 Car K42 |
| | 135-170 | 245/40R17 | K2c K44 R03 T91 T93 116 | K56 Lim V17 |
| | 135-170 | 255/40R17 | K2c K44 R03 116 | S01 |
| BMW 3er-Compact (IV) 346K e1*98/14*0167*.., e1*2001/116*0167*.. | 85-141 | 225/45R17 | K44 R70 T90 116 | A06 A12 A14 |
| | 85-141 | 235/40R17 | K44 T90 116 | A21 K1c K2c |
| | 85-141 | 245/40R17 | K44 R03 116 | K42 K56 V17 |
| | 85-141 | 255/40R17 | K44 R03 116 | S01 |
| BMW 3er-Reihe (III) 3/CG e1*93/81*0017*.., e1*98/14*0017*.. | 66-125 | 225/45R17 | K1c K2c R70 | A06 A12 A14 |
| | 66-125 | 235/40R17 | K1c K2c | A21 K42 K44 |
| | 66-125 | 245/40R17 | K2c R03 | K46 K56 L02 V17 S01 |
| BMW 3er-Reihe (III) 3B, 3/B F920, e1*93/81*0016*.. | 75-142 | 225/45R17 | K1c K2c R70 | A06 A12 A14 |
| | 75-142 | 235/40R17 | K1c K2c | A21 K42 K44 |
| | 75-142 | 245/40R17 | K2c R03 | K46 K56 L02 S01 |
| BMW 3er-Reihe (III) 3C, 3/C F547, e1*93/81*0015*.. | 66-142 | 225/45R17 | K1c K2c R70 | A06 A12 A14 |
| | 66-142 | 235/40R17 | K1c K2c | A21 K42 K44 |
| | 66-142 | 245/40R17 | K2c R03 | K46 K56 L02 V17 S01 |
| BMW 3er-Reihe (III) M3B, M3/B G191, e1*93/81*0032*.. | 210-217 | 235/40R17 | K1c K2c | A06 A12 A14 |
| | 236 | 225/45R17 | K1c R02 R70 | A21 K41 K42 |
| | 236 | 225/45R17 | K1c K2c M+S R70 | K44 S01 |
| | 236 | 245/40R17 | K2c R03 | |
| BMW 3er-Reihe (IV) 346C, 346R e1*98/14,2001/116* 0112, 0146*.. | 77-170 | 225/45R17 | K1c K2b K44 R70 T90 T91 T93 116 | A06 A12 A14 |
| | 77-170 | 235/40R17 | K1c K2c K44 T90 T94 116 | A21 Cbo Cpe |
| | 77-170 | 245/40R17 | K2c K44 R03 T91 T93 116 | K42 K56 V17 |
| | 77-170 | 255/40R17 | K2c K44 R03 116 | S01 |
| BMW 3er-Reihe (IV) 346L e1*97/27*0097*.., e1*98/14*0097*.. | 77-170 | 225/45R17 | K1c K2b K44 R70 T90 T91 T93 116 | A06 A12 A14 |
| | 77-170 | 235/40R17 | K1c K2c K44 T90 T94 116 | A21 Car K42 |
| | 77-170 | 245/40R17 | K2c K44 R03 T91 T93 116 | K56 Lim V17 |
| | 77-170 | 255/40R17 | K2c K44 R03 116 | S01 |
| BMW Z3 R/C e1*93/81*0029*.., e1*98/14*0029*.. | 141-170 | 225/45R17 | R70 | A06 A12 A14 |
| | 141-170 | 235/40R17 | | A21 K1c K2c |
| | 141-170 | 245/40R17 | R03 | K41 K42 K44 |
| | 85-125 | 225/45R17 | R70 | K45 K46 K56 |
| | 85-125 | 235/40R17 | | L02 V17 S01 |
| 85-125 | 245/40R17 | R03 | | |

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Nummer | 22-0036-A01-V01 |
| TGA-Art | 13.1 |
| Prüfgegenstand | PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017 |
| Fertiger/Zulieferer | AUTEC GmbH & Co. KG |

Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfer einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

| Fahrzeughöchstgeschwindigkeit | Tragfähigkeit (%) | | |
|-------------------------------|------------------------------|------|------|
| | Geschwindigkeitssymbol (GSY) | | |
| | V | W | Y |
| 210 km/h | 100% | 100% | 100% |
| 220 km/h | 97% | 100% | 100% |
| 230 km/h | 94% | 100% | 100% |
| 240 km/h | 91% | 100% | 100% |
| 250 km/h | - | 95% | 100% |
| 260 km/h | - | 90% | 100% |
| 270 km/h | - | 85% | 100% |
| 280 km/h | - | - | 95% |
| 290 km/h | - | - | 90% |
| 300 km/h | - | - | 85% |

Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

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.

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.

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

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Nummer | 22-0036-A01-V01 |
| TGA-Art | 13.1 |
| Prüfgegenstand | PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017 |
| Fertiger/Zulieferer | AUTEC GmbH & Co. KG |

Seite 4 von 7

Spezielle Auflagen und Hinweise

- 116** Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1160 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.
- 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.
- A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.
- A14** Zum Auswuchten der Räder 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 Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitsymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile 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 Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenreifrand hinausragen.
- Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Grandtour, Kombi, Sportwagon, T-Modell, Touring, Tourer, Turnier, Variant, ...).
- Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Cabrio-Limousine, Roadster.
- Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Coupé.
- K1c** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze 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.
- K2b** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° 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.

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Nummer | 22-0036-A01-V01 |
| TGA-Art | 13.1 |
| Prüfgegenstand | PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017 |
| Fertiger/Zulieferer | AUTEC GmbH & Co. KG |

Seite 5 von 7

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.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K44 An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muss erhalten bleiben.

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

L02 Durch Begrenzung des Lenkeinschlages ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad- / Reifenkombination herzustellen.

Lim Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Limousine.

M+S Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

R02 Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R70 Für das Fahrzeug ist die Reifengröße auf der im Gutachten genannten Radgröße durch den Reifenhersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

S01 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

T90 Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschlüsse der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T91 Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschlüsse der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Nummer | 22-0036-A01-V01 |
| TGA-Art | 13.1 |
| Prüfgegenstand | PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017 |
| Fertiger/Zulieferer | AUTEC GmbH & Co. KG |

Seite 6 von 7

T93 Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T94 Reifen (LI 94) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1340 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

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 | 195/45R17 | 215/40R17 |
| Nr. 3 | 205/40R17 | 225/35R17 |
| Nr. 4 | 205/45R17 | 235/40R17 |
| Nr. 5 | 205/50R17 | 225/45R17, 235/45R17, 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 6 | 205/55R17 | 225/50R17 |
| Nr. 7 | 215/40R17 | 245/35R17 |
| Nr. 8 | 215/45R17 | 235/40R17, 245/40R17 |
| Nr. 9 | 215/50R17 | 235/45R17, 245/45R17, 275/40R17 |
| Nr. 10 | 215/55R17 | 235/50R17 |
| Nr. 11 | 225/45R17 | 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 12 | 225/50R17 | 245/45R17, 255/45R17 |
| Nr. 13 | 225/55R17 | 245/50R17, 255/50R17 |
| Nr. 14 | 235/45R17 | 255/40R17, 265/40R17 |
| Nr. 15 | 235/50R17 | 255/45R17 |
| Nr. 16 | 235/55R17 | 255/50R17 |
| Nr. 17 | 235/60R17 | 255/55R17 |
| Nr. 18 | 245/45R17 | 265/40R17, 275/40R17 |
| Nr. 19 | 255/45R17 | 285/40R17 |

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

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde im Technologiezentrum Lamsheim ab Januar 2022 durchgeführt. Die Verwendungsprüfung fand am 27. Januar 2022 in Lamsheim statt.

Prüfergebnis

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

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Nummer | 22-0036-A01-V01 |
| TGA-Art | 13.1 |
| Prüfgegenstand | PKW-Sonderrad 9.0Jx17H2 Typ CR9017 |
| Fertiger/Zulieferer | AUTEC GmbH & Co. KG |

Seite 7 von 7

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 7 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Februar 2021.

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 Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 27. Januar 2022



Kocher

00383393.DOC