

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ01/51970/A/67über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **B M W**

Auftraggeber: **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

| | | |
|--|---|------------------------|
| Hersteller | ARTEC Autoteilehandelsges.mbH | |
| Handelsmarke | ARTEC | |
| Art des Sonderrades | dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Distanzscheibe | |
| Radtyp und Ausführung | MK85956317 | |
| Radgröße | 8½J x 19 H2 | |
| Felgenhälfte außen / innen | 2,25 Zoll / 6,25Zoll | |
| Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe) | 63 mm | |
| Lochzahl / Lochkreisdurchmesser /Mittenloch | 5 / 112 mm /72,6 mm | |
| Befestigung des Rades an der am Fahrzeug montierten Distanzscheibe | mitgelieferte Kegelbundschrauben M14x1,5x25, Anzugsmoment 110 Nm | |
| Zugehörige Adapter-Distanzscheibe | Vorderachse mit | Hinterachse mit |
| Kennzeichnung (außen eingeschlagen) | 30755726 | 30755726 |
| Dicke der Distanzscheibe | 30 mm | 30 mm |
| Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe) | 33 mm | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug) | 120 mm / 5 | 120 mm / 5 |
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug | mitgelieferte Kegelbundschrauben M12x1,5x23, Anzugsmoment 110 Nm | |
| Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang | 690 kg / 2100 mm | |
| Radlastprüfung | RWTÜV Fahrzeug GmbH, (RP01/2697/00/67) | |
| Zentrierart Sonderrad-Distanzscheibe | Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe | |
| Zentrierart Distanzscheibe-Fahrzeugnabe | Mittenzentrierung | |

Wichtiger Hinweis: Der Zusammenbau von mehrteiligen Sonderrädern ist nur durch den Radhersteller zulässig!

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : MK8595
Ausführung(en) : MK85956317

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 4.6.8 der „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

| | | |
|---|---|---------------|
| Fahrzeughersteller | : | B M W |
| Befestigungsteile zur Befestigung der Distanzscheibe am Fahrzeug | : | siehe Blatt 1 |
| Befestigungsteile zur Befestigung des Rades an der Distanzscheibe | : | siehe Blatt 1 |
| Spurverbreiterung | : | bis zu 26 mm |

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MK8595**
 Ausführung(en) : **MK85956317**

| Typ: 3C | | | |
|---|--|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: F547 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 73; 75 83; 85 85 103 105 110 | 316i 318i 325d ww. 325td ww. 324td 318is 325tds 320i | 225/35R19-88 Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K33)L21) |
| 141 | 325i | 225/35R19-88 W Reinforced | |

F547/NT14E

890/1030

5/120/72.5

| Typ: 3/C | | | |
|--|--|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0015*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 85 85 103 66 110 66 85 85 75 | 316i (Limousine) 318i (Limousine) 325td (Limousine) 318is (Limousine) 318tds (Limousine) 320i (Limousine) 318tds Touring 318i Touring 325tds 316i Touring | 225/35R19-88 Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K33)L21) |
| 120; 125 110 125 105 142 142 | 323i (Limousine) 320i Touring 323i Touring 325tds Touring 328i Touring 328i (Limousine) | 225/35R19-88 W Reinforced | |

e1*93/81*0015*10E

900/1115(1150)

5/120/72.5

| Typ: 3C bzw. 3/CNG | | | |
|---|------------------------------|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: F547 bzw. e1*96/79*0084*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 75 / 64 | 316i Compact 316g Compact | 225/35R19-88 Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K36)L21) |

e1*96/79*0084*04

815/950(1050)

5/120/72.5

| Typ: 3/CG | | | |
|--|--|--|---|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0017*.. / e1*98/14*0017*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75; 77 66 103 120; 125 | 316i Compact 318tds Compact 318ti Compact 323ti Compact | 225/35R19-88 Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K36)L21) |

e1*98/14*0017*09

850/970(1040)

5/120/72.5

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MK8595**
 Ausführung(en) : **MK85956317**

| Typ: 3B | | | |
|-----------------------------------|----------------------|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: F920 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 | 316i Coupe | 225/35R19-88 Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K33)L21) |
| 85 | 318i Cabrio | | |
| 103 | 318is Coupe | | |
| 110 | 320i Coupe | | |
| 110 | 320i Cabrio | | |
| 141 | 325i Coupe | 225/35R19-88 W Reinforced | |
| 141 | 325i Cabrio | | |

F920/NT09E

890/1060

5/120/72.5

| Typ: 3/B | | | |
|---|----------------------|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0016*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 | 316i Coupe | 225/35R19-88 Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K33)L21) |
| 103 | 318is Coupe | | |
| 85 | 318i Cabriolet | | |
| 110 | 320i Coupe | | |
| 110 | 320i Cabriolet | | |
| 120; 125 | 323i Coupe | 225/35R19-88 W Reinforced | |
| 125 | 323i Cabriolet | | |
| 142 | 328i Coupe | | |
| 142 | 328i Cabriolet | | |

e1*93/81*0016*08E

870/1070(1115)

5/120/72.5

| Typ: M3B | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: G191 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 210; 217 | BMW M3 Coupe, BMW M3 Cabriolet, BMW M3 Limousine | 225/35R19-88 Y Reinforced | A01) bis A10)D11) K03)K17)K22)K29) K33) |

G191/NT6E

910/1090

5/120/72

| Typ: R/C | | | |
|--|--|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0029*.. / e1*98/14*0029*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85; 87; 103; | BMW Roadster Z3 (schmale Karosserie Fz.- Breite 1692 mm) | 215/35R19-85 Reinforced | A02) bis A10) |
| 85; 87; 103; 110; 120; 125 141; 142; 170 | BMW Roadster Z3; BMW Coupe Z3 (breite Karosserie Fz.- Breite 1740 mm) | 215/35R19-85 Reinforced E45) | A02) bis A10)D11) |

e1*98/14*0029*12

830/870(960)

5/120/72.5

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MK8595**
 Ausführung(en) : **MK85956317**

| Typ: 346 L | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0097*.. / e1*98/14*0097*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 85; 87 95; 100 110; 120; 125 120; 125 141 142 120; 135 85; 87 95; 100 | 316i 318i 320d 320i 323i 325i 328i 330d 318i Touring 320d Touring | 225/35R19-88 Reinforced (K15)K32)T14) 235/35R19-87 G01)K04)K33)T13)T37)T37a) 235/35R19-91Reinforced G01)K04)K33) | A01) bis A10)D11) K03) |
| 170 110; 120; 125 141 142 120; 135 170 | 330i 320i Touring 325i Touring 328i Touring 330d Touring 330i Touring | 235/35R19-91Reinforced | A01) bis A10)D11) G01)K03)K04)K33) |

e1*98/14*0097*08 1000/1215(1265) 5/120/72.5

| Typ: 346 C | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0112*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 85; 87 110 120; 125 120; 125 141 142 170 | 316Ci 318Ci 320Ci 323Ci 325Ci 328Ci 330Ci | 225/35R19-88 Reinforced (K15)K32)T14) 235/35R19-87 G01)K04)K33)T13)T37)T37a) 235/35R19-91Reinforced G01)K04)K33) | A01) bis A10)D11) K03) |

e1*98/14*0112*05 935/1075(1190) 5/120/72.5

| Typ: 346 R | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0146*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120; 125 120; 125 141 170 | 320Ci Cabrio 323Ci Cabrio 325Ci Cabrio 330Ci Cabrio | 225/35R19-88 Reinforced (K15)K32)T14) 235/35R19-87 G01)K04)K33)T13)T37)T37a) 235/35R19-91Reinforced G01)K04)K33) | A01) bis A10)D11) K03) |

e1*98/14*0146*03 970/1115(1225) 5/120/72.5

Auflagen und Hinweise

A01) Entfällt für dieses Gutachten.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : MK8595
Ausführung(en) : MK85956317

- A02) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Winkelmetallventilen 90° zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Die zum Sonderrad gehörige Adapterdistanzscheibe ist vor Montage des Ersatzrades zu entfernen. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Es dürfen an der Radaußenseite nur Klebegewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.
- D11) Die Sonderrad-Befestigung am Fahrzeug ist nur zulässig in Verbindung mit der unter **Technische Angaben zu den Sonderrädern** (Seite 1) beschriebenen Adapter- Distanzscheiben. Die Distanzscheibe und die zugehörigen Befestigungsteile sind auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- E45) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet sind.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MK8595**
Ausführung(en) : **MK85956317**

- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K17) An Achse 2 ist das innere Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke an das äußere Karosserieblech anzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.
- K29) Durch Nacharbeit der Radhausausschnittkanten an Achse 1 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination herzustellen.
- K31) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur Seitenschutzleiste umzulegen. Das Kunststoffinnenradhaus ist im Bereich von ca. 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.
- K32) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.
- K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 150 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
 - die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
 - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MK8595**
Ausführung(en) : MK85956317

- K36) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
 - im Bereich der Stoßfängeroberkante ist die Ausbuchtung im Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden.
- L21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, ist der Einbau der Lenkeinschlagbegrenzung (Einbausatz BMW-Teile-Nr. 32 11 1 140 479) erforderlich. Fahrzeuge, die serienmäßig mit der Bereifung 225/55R15 ausgerüstet sind, sind bereits mit dieser Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet.
- T13) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg (LI=87). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 545 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg (LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T37) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W- oder Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.
- T37a) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **ZR oder W-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **Y-Reifen** zulässig.

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Dieses Teilegutachten umfaßt 8 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 04.09.2001

K:\RÄDER\RZ\67\19ZOLL\51970A67.doc

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



Wolff

Dipl.-Ing. Wolff