

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/46603/A/67**

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern MA 756450, MA 906450  
am **BMW 3/1; 3/R** (LK 100/4)

**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 Prüfenieur 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

Herstellerzeichen:	<b>Artec</b>		
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; Felgenstern mit 5 Speichen; nur mit Adapterscheibe		
für Achse:	<b>Radtyp 1 VA + HA</b>	<b>Radtyp 2 nur VA</b>	<b>Radtyp 3 nur HA</b>
<b>Radtyp/Ausf.</b>	<b>MA 756450/04</b>	<b>MA 906450/04</b>	<b>MA 906450/04</b>
Radgröße:	<b>7,5 J x 16 H2</b>	<b>9 J x 16 H2</b>	<b>9 J x 16 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe: (ohne Adapterscheibe)	50 mm	50 mm	50 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	100/4	100/4	100/4
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	535 kg / 1935 mm	580 kg / 1935 mm	580 kg / 1935 mm
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP.	RWTÜV 2159/00/67	RWTÜV 2161/00/67	RWTÜV 2161/00/67
<b>Zugehörige Adapter- Distanzscheibe: Dicke:</b>	35 mm	40 mm	30 mm
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen): oder wahlweise:</b>	<b>Artec 35224641, RH 35224641</b>	<b>Artec 40224641, RH 40224641</b>	<b>Artec 30224641, RH 30224641</b>
<b>effektive Einpreßtiefe: (mit Adapterscheibe)</b>	<b>15 mm</b>	<b>10 mm</b>	<b>20 mm</b>
Lochkreisdurchm./Lochz.: (Scheibenmontage am Fz.):	100 mm /4	100 mm /4	100 mm /4

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach  
Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

#### **Angaben zur Mittenzentrierung:**

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø57,1; Farbe: beige

#### **Radbefestigungsteile**

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12 x1,5 x23</b> , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12 x1,5 x19</b> , Anzugsmoment: 110 Nm

#### **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 Ahang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

#### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe 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 fragen.

#### **Ergebnis der Prüfungen**

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

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach

Typ(en) : MA 756450, MA 906450

Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich****Fahrzeughersteller : Bayer. Mot.werke - BMW**

Typ:		BMW 3/1		
ABE / EG-Genehmigung:		9637/2; 9637/3; 9637/4		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7½Jx16 ET15</b>	<b>9Jx16 ET20</b>	
55 bis 126	BMW 315 bis BMW 325i; BMW 324d	215/40R16-82	215/40R16-82 22) 25)	1)bis 10) 11) 16) 55)
		215/40R16-82	225/40R16-85	1)bis 10) 17) 21) 55)
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 55)
		205/45R16-83	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 20) 55)
	316i Touring bis 325i Touring;	215/40R16-82	225/40R16-85 24)	1)bis 10) 17) 19) 21) 55)
		225/40R16-85	225/40R16-85 24)	1)bis 10) 14) 15) 17) 19) 55)
		205/45R16-83	225/40R16-85 24)	1)bis 10) 14) 15) 17) 19) 20) 55)
		215/40R16-86	215/40R16 <b>86</b>	1)bis 10) 11) 16) 27) 55)

1030 kg

4/100/57

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach

Typ(en) : MA 756450, MA 906450

Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

Typ: <b>BMW 3/1</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>9637/2; 9637/3; 9637/4</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>9Jx16 ET10</b>	<b>9Jx16 ET20</b>	
55 bis 126	BMW 315 bis BMW 325i; BMW 324d	215/40R16-82	215/40R16-82 25)	1)bis 10) 11) 14) 15) 16) 22) 55)
		215/40R16-82 22)	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 21) 55)
	316i Touring bis 325i Touring;	215/40R16-82 22)	225/40R16-85 24)	1)bis 10) 14) 15) 17) 19) 21) 55)
		215/40R16-86	215/40R16 <b>86</b>	1)bis 10) 11) 14) 15) 17) 27) 55)

1030 kg

4/100/57

Typ: <b>BMW 3/R</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>E147; E147/1</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7½Jx16 ET15</b>	<b>9Jx16 ET20</b>	
83 bis 126	BMW 318i Cabrio bis BMW 325i Cabrio	215/40R16-82	215/40R16-82 22) 25)	1)bis 10) 11) 16) 55)
		215/40R16-82	225/40R16-85	1)bis 10) 17) 21) 55)
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 55)
		205/45R16-83	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 20) 55)

E147/1-E

945 kg

4/100/57

Typ: <b>BMW 3/R</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>E147; E147/1</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>9Jx16 ET10</b>	<b>9Jx16 ET20</b>	
83 bis 126	BMW 318i Cabrio bis BMW 325i Cabrio	215/40R16-82	215/40R16-82 25)	1)bis 10) 11) 14) 15) 16) 22) 55)
		215/40R16-82 22)	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 21) 55)

E147/1

945kg

4/100/57

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach

Typ(en) : MA 756450, MA 906450

Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

Typ: <b>BMW 3/A</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>E027; E027/1</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>7½Jx16 ET15</b>	<b>9Jx16 ET20</b>	
125 bis 126	BMW 325i	215/40R16-82	215/40R16-82 22) 25)	1)bis 10) 11) 16) 55)
		215/40R16-82	225/40R16-85	1)bis 10) 17) 21) 55)
		225/40R16-85	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 55)
		205/45R16-83	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 20) 55)

E027/1-E

945 kg

4/100/57

Typ: <b>BMW 3/A</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>E027; E027/1</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>9Jx16 ET10</b>	<b>9Jx16 ET20</b>	
125 bis 126	BMW 325i	215/40R16-82	215/40R16-82 25)	1)bis 10) 11) 14) 15) 16) 22) 55)
		215/40R16-82 22)	225/40R16-85	1)bis 10) 14) 15) 17) 21) 55)

E027/1-E

945 kg

4/100/57

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach  
Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

---

### **Auflagen und Hinweise**

- 1) -entfällt für dieses Gutachten-
- 2) 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 Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) 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. Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
  - die serienmäßigen Federweganschläge (Puffer) unverändert bleiben und
  - geänderte Fahrwerksteile in ihren Abmessungen (z.B. Durchmesser von Federn, Federtellern und Dämpfern nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Die Sonderräder können außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach  
 Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
 Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

---

- 11) Bei Fz.-Ausführungen mit Serienbereifung 195/65R14 oder 205/55R15 ist ausreichende Tachozuweisung in geeigneter Form (z.B. Tachodienstbestätigung) nachzuweisen.
- 14) An Achse 1 ist durch Ausstellen der Radhauskanten im Bereich über dem Stoßfänger für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlauffläche zu sorgen; ggf. sind Spritzbleche zu montieren; an Achse 1 nach hinten hin sind ggf. Spritzbleche anzubringen.
- 15) An Achse 1 sind die Radhauskanten im Bereich ab Stoßfänger bis Seitenleiste anzulegen; Kunststoff-Radhauskante entsprechend kürzen.
- 16) An Achse 2 sind die Radhauskanten im mittleren Bereich auf ca. 450 mm Länge (auf Restdicke von ca. 13-15 mm) anzulegen. Das Innenradhausblech ist oberhalb der umgelegten Blechkante auf ca. 150 mm Länge an das äußere Kotflügelblech anzulegen.
- 17) An Achse 2 sind die Radhauskanten im mittleren Bereich auf ca. 450 mm Länge (auf Restdicke von ca. 10 mm) ganz um- und anzulegen und auf ca. 350 mm Länge um ca. 5 mm aufzuweiten (Kontrollmaß, gemessen über Radmitte: mind. 353 mm Freiraum ab Blechsicke bis Innenradhauswand an der Feder). Das Innenradhausblech ist oberhalb der umgelegten Blechkante auf ca. 150 mm Länge an das äußere Kotflügelblech anzulegen.
- 19) Bei Fz.-Ausf. Touring mit v max über 201 km/h sind -W- oder ZR-Reifen erforderlich. (Tragfähigkeitseinfluß bei V-Reifen bei v max +Tol.).
- 20) Bei Fz.-Ausführungen mit ABS-Bremssystem ist auf vom Reifenhersteller ABS-Verträglichkeit zu bestätigen; für folgende Reifentypen lag die entspr. Bestätigung vor:  
 Dunlop SP8000.
- 21) Bei Fz.-Ausführungen mit ABS-Bremssystem ist die Verwendung dieser Reifenkombination nur zulässig, sofern die ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:  
 vorn: 215/40 R16 und hinten: 225/40R16  
**Hersteller:**                    **Typ:**  
 Continental                    ContiSportContact  
 Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABS-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 22) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16 auf der Felgenreöße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:  
**Hersteller:**                    **Typ:**  
 Dunlop                            SP 8000, SP 2040  
 Continental                    Conti Sport Contact  
 Bridgestone                    B530, S-01  
 Yokohama                        A510, A520

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach  
 Typ(en) : MA 756450, MA 906450  
 Ausführung(en) : 04, mit Adapterscheibe

Goodyear Eagle F1  
 Toyo Proxes T1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreiße 9Jx16H2 vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

- 24) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI 85) nur zulässig an Fz.-Ausf. mit zul. Achslast bis max. 1000 kg (Verringerte Tragfähigkeit wegen Radsturz bis 4 Grad).
- 25) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI 82) nur zulässig an Fz.-Ausf. mit zul. Achslast bis max. 920 kg (Verringerte Tragfähigkeit wegen Radsturz bis 4 Grad).  
 Bei höherer zul. Achslast ist Reifen 215/40R16-86 zu verwenden (siehe Aufl. 27).
- 27) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16-86 auf der Felgenreiße 9J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>	bis zul. Achslast / bis 4 Grad Sturz
Dunlop	SP2040 (LI 86)	1030 kg
Conti	SportContact (LI 86)	1030 kg

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreiße 9Jx16H2 sowie Tragfähigkeit bis 4 Grad Radsturz vorzulegen. Das bestätigte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Befestigungsteilen. Die Zuordnung der Distanzscheibendicke (effektive ET) zu Achse 1 und 2 ist zu beachten.

### Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. 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.

Essen, 17. Dezember 1998

K:\RÄDER\RZ\67\16ZOLL\KOMBINATION\6603A67.DOC

Prüflaboratorium  
 Labor für Fahrzeugtechnik  
 Abteilung Typprüfung

Dipl.-Ing. Schüssler