

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ97/44020/B/67**über den Verwendungsbereich des Sonderrades **S87**an Fahrzeugen des Herstellers **BMW**

Auftraggeber:

**Artec Autoteilehandelsges.mbH**  
**Schönbacher Straße**  
**35745 Herborn - Hörbach**

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:	einteiliges Sonderrad mit Distanzscheibensystem
<b>Radtyp:</b>	<b>S87</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>S876017</b>
Radgröße:	8 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	63 mm
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>	45 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>15 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	45755741
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	120 mm / 5
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundschrauben M12 x 1,5 x19; Anzugsmoment: 110 Nm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	650 kg / 1980 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP97/1963/00/67)
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø74,1/72,6 Farbe: granitgrau

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : S87  
Ausführung(en) : 6017

---

### **Durchgeführte Prüfungen**

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 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 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 : Bayerische Motorenwerke AG., 80809 München

Radbefestigungsteile : Zur Befestigung der Distanzscheibe am Fahrzeug:  
Kegelbundradschrauben, M12x1,5, Schaftlänge 19 mm  
Kegelwinkel 60°,  
Zur Befestigung des Sonderrades an der Distanzscheibe:  
Kegelbundradschrauben, M14x1,5, Schaftlänge 25 mm  
Kegelwinkel 60°

Anzugsmoment : 100±10 Nm

Spurverbreiterung : VA: bis zu 10 mm  
HA: bis zu 22 mm

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : S87  
 Ausführung(en) : 6017

Typ: <b>5/DS</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e9*96/79*0022*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
210	540i (Limousine)	<b>235/45R17-94W</b>	2) bis 10)56)
		245/45R17-95W 1)21)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		235/45R17-93W	255/40R17-94W
			1) bis 10)14)21)22)56)

e9\*96/790022\*01

1080/1185

5/120/74.1

Typ: <b>5/D</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0028*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100; 110 120; 125 105 77; 85 142 120; 135	520i (Limousine) 523i (Limousine) 525tds (Limousine) 525td (Limousine) 528i (Limousine) 530d (Limousine)	<b>235/45R17-93</b>	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)56)
		245/40ZR17 1)20)	
		245/45R17-95 1)21)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		235/45R17-93	255/40R17-94
			1) bis 10)14)21)22)56)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100; 110 105 120; 125 142 120; 135 173; 180 210	520i Touring 525tds Touring 523i Touring 528i Touring 530d Touring	<b>235/45R17-94 W</b>	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)24)25)56)
		245/45R17-95 1)21)	
		535i (Limousine) 540i (Limousine)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		235/45R17-93W	255/40R17-94W
			1) bis 10)14)21)22)25)56)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
210	540i Touring	<b>235/45R17-94 Y</b>	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)24)56)
		245/45R17-95 W 1)21)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		235/45R17-93W	255/40R17-94Y
			1) bis 10)14)21)22)56)

e1\*93/81\*0028\*10

1080/1290(1400)

5/120/74.1

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : S87  
 Ausführung(en) : 6017

Typ:		<b>5/H</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>E700</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
83; 85 95; 110 125 84	BMW 518i BMW 520i BMW 525i BMW 524td	235/45ZR17		1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13)55)
138 141 155	BMW 530i BMW 525i BMW 535i	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		235/45ZR17	255/40ZR17	1) bis 10)13)14)16)55)

E700/NT07E

975/1175

5/120/72.5

Typ:		<b>5/H</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>E700/1</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
83; 85 85 110 85 141 105 83 85 110 105	BMW 518i BMW 524td BMW 520i BMW 525td BMW 525i BMW 525 ds, tds BMW 518i Touring BMW 524td BMW 520i Touring BMW 525ds, tds Tou- ring	235/45ZR17		1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13)55)
85 155 160 160 210	BMW 525td BMW 535i BMW 530i BMW 530i BMW 540i	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		235/45ZR17	255/40ZR17	1) bis 10)13)14)16)55)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
210	BMW 540i	235/45ZR17 17)		1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13)55)
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		235/45ZR17	255/40ZR17	1) bis 10)13)14)16)55)

E700/1/NT11E

1050/1300

5/120/72.5

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : S87  
 Ausführung(en) : 6017

Typ:		<b>M5/H</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F022</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
232	M5	235/45ZR17	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 17)55)	
		235/45R17-93 H M+S		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
<b>vorne</b>	<b>hinten</b>			
		235/45ZR17	255/40ZR17	1) bis 10)13)14)16)17) 55)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
250	M5 Touring	235/45R17-93 H M+S	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 55)	
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		235/45ZR17	255/40ZR17	1) bis 10)13)14)16)17) 55)

F022/NT06

1030/1250

5/120/72

### Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage 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 Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer amtlich 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. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen mit hoher Überwurfmutter oder Gummiventilen 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden. Die Montageanleitung des Radherstellers ist zu beachten.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : S87  
Ausführung(en) : 6017

---

- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Außen(Design)seite nur mit Klebegewichten und an der Innenseite wahlweise mit Klammer- oder Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
- Die Radhausauschnittkante Bereich von der seitlichen Schutzleiste bis zur Stoßfängeroberkante komplett umzulegen und die in das Radhaus weisende Kante im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger im Winkel von 45° abzutrennen.

- 14) Über die Montierbarkeit der Reifengröße 255/40R17 auf der Felge 8Jx17H2 liegt von folgenden Reifenherstellern eine Freigabe vor:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Bridgestone	RE 71, S-01
Continental	Conti Sport Contact, CV/CZ 91
Dunlop	SP Sport 8000 , SP Sport 2000
Fulda	Y3000
Goodyear	Eagle F1, GSD+
Goodyear	Eagle GSD, GSD+, F1
Michelin	SXGT, XGTV, MXX2, MXX3
Pirelli	P5000, P700-Z, P Zero Asymmetrico
Semperit	Direction M 800
Uniroyal	rallye RTT 2
Yokohama	AV1-40i(AVS), A008, A008P

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 16) Die Verwendung dieser Reifenkombination (235/45R17 / 255/40R17) ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Continental	CZ91
Bridgestone	S-01
Michelin	alle Profile
Goodyear	Eagle ZR / GSD / GS-D+
Pirelli	P 700-Z
Michelin	MXX2, MXX3, Pilot SX MXX3

*Fortsetzung nächste Seite*

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : S87  
Ausführung(en) : 6017

- 17) Es sind die serienmäßig freigegebenen Reifenfabrikate zu verwenden. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Verwendbarkeit des Reifens unter Angabe der Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2,0°/-4,0° ), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 20) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- 21) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
- die Radhauskante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen  
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden
- 22) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
- die Radhauskante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen, und im Bereich oberhalb des Stoßfängers aufzuweiten  
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden, und die dahinter ins Radhaus ragende Blechkante umzulegen  
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante ca. 100 mm nach unten, entsprechend dem Verlauf der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.
- 24) Aufgrund der geprüften Radlast, in Abhängigkeit vom Abrollumfang des Reifens, ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff.33 zu Ziff.16h) diese zu reduzieren. Die max. zulässige Achslast an Achse 2 in Abhängigkeit des Reifens ist aus der nachfolgend aufgeführten Tabelle zu entnehmen.

Reifengröße	max. zulässige Achslast in kg
235/45R17	1305
245/45R17	1295

- 25) Die zulässige Achslast an Achse 2 ist für den 530d Touring auf 1295 kg zu begrenzen.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 45755741 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen. Die Distanzscheibe wird mit dem Zentrierring Ø74,1/72,6 an der Radnabe zentriert.
- 56) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 45755741 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen.

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : S87  
Ausführung(en) : 6017

---

### 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.

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 20.08.1999

K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\44020c67.doc

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Elsenheimer

