

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ98/45476/B/67**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
am Fahrzeug **BMW 5/D**

**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 Prüfingenieur 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	<b>ARTEC Autoteilehandelsges.mbH</b>	
Handelsmarke	<b>ARTEC</b>	
Art des Sonderrades	zweiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Distanzscheibe	
<b>Montageposition</b>	<b>Vorderachse</b>	<b>Hinterachse</b>
<b>Radtyp</b>	<b>L80856517</b>	<b>L90855217</b>
<b>Radgröße</b>	<b>8J x 18 H2</b>	<b>9J x 18 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe)	65 mm	52 mm
Lochzahl / Lochkreisdurchmesser	5 / 112 mm	5 / 112 mm
Mittenlochdurchmesser	72,6 mm	72,6 mm
<b>Befestigung der Räder an</b> der am Fahrzeug montierten <b>Distanzscheibe</b>	mitgelieferte Kegelbundschauben M14x1,5x25, Anzugsmoment 110 Nm	
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe</b> Kennzeichnung (außen eingeschlagen)	<b>45755741</b>	<b>35755741</b>
Dicke der Distanzscheibe	45 mm	35 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe)</b>	<b>20 mm</b>	<b>17 mm</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	120 mm / 5	120 mm / 5
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug	mitgelieferte Kegelbundschauben M12x1,5x23, Anzugsmoment 110 Nm	

*Fortsetzung nächste Seite*

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : L80856517; L90855217  
Ausführung(en) : -17

Radtyp	L80856517	L90855217
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	640 kg / 1965 mm	640 kg / 1965 mm
Radlastprüfung	RWTÜV Fahrzeug GmbH RP98/2076/00/67	RP98/2078/00/67
Zentrierart Sonderrad-Distanzscheibe	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart Distanzscheibe-Fahrzeugnabe	Mittenzentrierung	

### 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 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 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	:	BMW
Befestigungsteile zur Befestigung der <b>Distanzscheibe</b> am <b>Fahrzeug</b> :		siehe Blatt 1
Befestigungsteile zur Befestigung des <b>Rades</b> an der <b>Distanzscheibe</b> :		siehe Blatt 1
Spurverbreiterung	:	bis zu 18 mm

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : L80856517; L90855217  
 Ausführung(en) : -17

Typ: <b>5/D</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0028*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8Jx18H2</b>	<b>9Jx18H2</b>	
100; 110 125; 120	520i (Limousine) 523i (Limousine)	235/40ZR18	235/40ZR18	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)25)29)51)
105 77; 85	525tds (Limousine) 525td (Limousine)	245/40ZR18	245/40ZR18	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)27)30)51)
142 120; 135	528i (Limousine) 530d (Limousine)	235/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 14)23)26)29)51)
		235/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)28)29)51)
100; 110 125; 120	520i Touring 523i Touring	235/40ZR18	235/40ZR18	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)25)29)51)
173; 180 210	535i (Limousine) 540i (Limousine)	245/40ZR18	245/40ZR18	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)27)30)51)
		235/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)28)29)51)
105 210	525tds Touring 540i Touring	235/40ZR18	235/40ZR18	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)14)25)29)51)
		235/40ZR18	265/35ZR18	1) bis 10) 14)28)29)51)

e1\*93/81\*0028\*06

1080/1290(1400)

5/120/74.1

**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 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 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 für Ventillochdurchmesser 8,3 mm (z.B. Typ 3003B) 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.

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : L80856517; L90855217  
Ausführung(en) : -17

---

- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) 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.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Innenseite und Außenseite wahlweise mit Klammer- oder Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 14) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
  - die Radhauskante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante komplett umzulegen
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- 23) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 235/40R18 und hinten 255/35R18

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	SP 8000, SP9000
Pirelli	P7000
Yokohama	A008 P

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

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : L80856517; L90855217  
 Ausführung(en) : -17

- 25) Bei Gutachtenerstellung lagen folgende Tragfähigkeitsfreigaben für den Fahrzeugtyp 5/D vor :

Reifengröße: <b>vorn und hinten 235/40R18</b>					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Bridgestone S-02	255	1080	1190	2,8	3,5
	255	1070	1170	2,7	3,3
	250	970	1140	2,5	3,0
	259	970	1230	2,8	3,5
	240	960	1130	2,5	3,0
	230	960	1130	2,5	3,0
Dunlop SP 8000	222	1010	1140	2,7	3,2
	259	970	1135	2,5	3,4
Yokohama A008P	259	1030	1260	2,6	3,5
	259	970	1135	2,6	3,4
	259	1030	1225	2,7	3,5

Werden andere Fabrikate verwendet sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-4°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 26) Bei Gutachtenerstellung lagen folgende Tragfähigkeitsfreigaben für den Fahrzeugtyp 5/D vor :

Reifengröße: <b>vorn 235/40R18 und hinten 255/35R18</b>					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Bridgestone S-02	259	970	1200	2,8	3,5
Dunlop SP 8000	259	1030	1135	2,6	3,5
Yokohama A008P	259	970	1135	2,6	3,5

Werden andere Fabrikate verwendet sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-4°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 27) Bei Gutachtenerstellung lagen folgende Tragfähigkeitsfreigaben für den Fahrzeugtyp 5/D vor :

Reifengröße: <b>vorn und hinten 245/40R18</b>					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Bridgestone S-02	255	1080	1190	2,8	3,5
	255	1070	1170	2,7	3,3
	259	970	1260	2,7	3,5
	240	960	1130	2,5	3,0
	230	960	1130	2,5	3,0
	222	1010	1140	2,7	3,2
Dunlop SP 8000	259	970	1135	2,4	3,3
	259	1030	1290	2,5	3,5

Fortsetzung nächste Seite

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
 Typ(en) : L80856517; L90855217  
 Ausführung(en) : -17

Reifengröße: <b>vorn und hinten 245/40R18</b>					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Michelin MXX3	255	1090	1290	2,0	2,8*)
	259	970	1290	2,0	3,0*)
Yokohama A008P, AV1-40i	259	970	1135	2,5	3,3
	259	1030	1225	2,7	3,5

\*) Freigabe bis 3,3°

Werden andere Fabrikate verwendet sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-4°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-bestätigung einzutragen.

- 28) Bei Gutachtenerstellung lagen folgende Tragfähigkeitsfreigaben für den Fahrzeugtyp 5/D vor :

Reifengröße: <b>vorn 235/40R18 und hinten 265/35R18</b>					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Bridgestone S-01, S-02	255	1080	1190	2,8	3,4
	255	1070	1170	2,7	3,2
	250	970	1140	2,5	3,0
	240	960	1130	2,5	2,9
	230	960	1130	2,5	2,9
	222	1010	1140	2,7	3,2
Bridgestone S-02	259	970	1290	2,8	3,5
Dunlop SP 8000	259	970	1135	2,5	3,3
	259	1030	1290	2,6	3,5
Michelin MXX3	255	1090	1290	2,1	2,8*)
	259	970	1135	2,0	2,8
	259	970	1290	2,0	3,0
Yokohama A008P, AV1-40i	259	970	1135	2,6	3,2
	259	1030	1225	2,7	3,5

\*) Freigabe bis 3,3°

Werden andere Fabrikate verwendet sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-4°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-bestätigung einzutragen.

- 29) Aufgrund der geprüften Radlast nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 1280 kg. Bei Fahrzeugen mit höheren Achslasten sowie erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff.33 zu Ziff.16 in den Fahrzeugpapieren) sind diese auf max. 1280 kg zu reduzieren.
- 30) Aufgrund der geprüften Radlast nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 1270 kg. Bei Fahrzeugen mit höheren Achslasten sowie erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff.33 zu Ziff.16 in den Fahrzeugpapieren) sind diese auf max. 1270 kg zu reduzieren.

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : L80856517; L90855217  
Ausführung(en) : -17

---

- 51) Die beschriebene Reifenzuordnung gilt für die Verwendung des **Radtyps L80856517** in Verbindung mit der unter **Technische Angaben zu den Sonderrädern** beschriebenen Adapter- Distanzscheibe (Kennzeichnung **45755741**) **an der Vorderachse** in Verbindung mit **Radtyp L90855217** mit der unter **Technische Angaben zu den Sonderrädern** beschriebenen Adapter- Distanzscheibe (Kennzeichnung **35755741**) **an der Hinterachse**  
Radtypen, Distanzscheiben und die zugehörigen Befestigungsteile sind auf der Anbau-  
bestätigung einzutragen.

### 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, 19.08.1999

K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\Kombination\45476B67.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Elsenheimer

