

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ01/51971/A/67über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
am 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.

Hersteller	ARTEC Autoteilehandelsges.mbH	
Handelsmarke	ARTEC	
Art des Sonderrades	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Distanzscheibe	
Montageposition	Vorderachse	Hinterachse
Radtyp und Ausführung	MK85955017	MK95955017
Radgröße	8½J x 19 H2	9½J x 19 H2
Felgenhälfte außen / innen	2,75 Zoll / 5,75 Zoll	3,25Zoll / 6,25Zoll
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe)	50 mm	50 mm
Lochzahl / Lochkreisdurchmesser /Mittenloch	5 /112 mm /72,6 mm	5 /112 mm /72,6 mm
Befestigung der Räder an der am Fahrzeug montierten Distanzscheibe	mitgelieferte Kegelbundschrauben M14x1,5x25, Anzugsmoment 110 Nm	
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe	Vorderachse mit	Hinterachse mit
Kennzeichnung (außen eingeschlagen)	35755741	30755741
Dicke der Distanzscheibe	35 mm	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe)	15 mm	20 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	690 kg / 2100 mm
Radlastprüfung	RWTÜV Fahrzeug GmbH RP01/2697/00/67	RP01/2699/00/67
Zentrierart Sonderrad-Distanzscheibe	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart Distanzscheibe-Fahrzeugnabe	Mittenzentrierung	

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : MK8595, MK9595
Ausführung(en) : MK85955017, MK95955017

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.

Reifen mit der zusätzlichen Kennzeichnung **Reinforced, Extra Load** oder **XL**, bezeichnen Reifen die für höhere Tragfähigkeiten als die der Standardausführungen ausgelegt sind. Die Beschriftung auf dem Reifen kann wahlweise mit Reinforced, Extra Load oder XL erfolgen. Entscheidend ist der zugehörige Load Index bzw. bei ZR-Reifen die auf dem Reifen angegebene Tragfähigkeit. Die oben beschriebenen Tragfähigkeitsabschläge bleiben unberührt.

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 / Marke :	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 :	Achse 1 bis zu 10 mm Achse 2 bis zu 12

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MK8595, MK9595**
 Ausführung(en) : **MK85955017, MK95955017**

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*.. bzw. e1*98/14*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Vorderachse 8½x19, ET15	Reifengrößen Hinterachse 9½x19, ET20	Auflagen und Hinweise
100; 110; 120; 125; 141	520i (Limousine) 523i (Limousine) 525i (Limousine)	235/35R19-91Y reinforced	235/35R19-91Y reinforced	A01)bisA10) K41)
142 170 173; 180	528i (Limousine) 530i (Limousine) 535i (Limousine)	235/35ZR19	235/35ZR19	A01)bisA10)D11) K41)T83)
210 92; 100; 120;	540i (Limousine) 520d (Limousine) 525d (Limousine)	245/35R19-93Y reinforced	245/35R19-93Y reinforced	A01)bisA10)D11) K15)K41)
77; 85 105	525td (Limousine) 525tds (Limousine)	245/35ZR19	245/35ZR19	A01)bisA10)D11) K15)K41)T83)
120; 135; 142	530d (Limousine)	235/35R19-91Y reinforced	265/30R19-93Y reinforced	A01)bisA10)D11) K04)K40)V01)
		235/35ZR19	265/30ZR19	A01)bisA10)D11) K04)K40)T83)V01)
		245/35R19-89Y	275/30R19-92Y	A01)bisA10)D11) K04)K40)V03)
		245/35ZR19	275/30ZR19	A01)bisA10)D11) K04)K40)T83)V03)
100; 110; 120; 125; 141	520i (Touring) 523i (Touring) 525i (Touring)	245/35R19-89Y	245/35R19-93Y reinforced T19)	A01)bisA10)E24)D11) K15)K41)
142 170 210	528i (Touring) 530i (Touring) 540i (Touring)	245/35ZR19 reinforced	245/35ZR19 reinforced	A01)bisA10)E24)D11) K15)K41)T83)
92; 100 77; 85 105	520d (Touring) 525td (Touring) 525tds (Touring)	245/35R19-89Y	275/30R19-96Y reinforced	A01)bisA10)E24)D11) K04)K40)V03)
120; 120; 135; 142	525d (Touring) 530d (Touring)	245/35ZR19	275/30ZR19	A01)bisA10)E24)D11) K04)K40)T83)V03)

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MK8595, MK9595**
 Ausführung(en) : **MK85955017, MK95955017**

Typ: 5/DS				
ABE / EG-Genehmigung: e9*96/79*0022*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Vorderachse 8½ x19, ET15	Reifengrößen Hinterachse 9½ x19, ET20	Auflagen und Hinweise
210	540i (Limousine)	235/35R19-91Y reinforced	235/35R19-91Y reinforced	A01) bis A10)D11) K41)
		235/35ZR19	235/35ZR19	A01) bis A10)D11) K41)T83)
		245/35R19-93Y reinforced	245/35R19-93Y reinforced	A01) bis A10)D11) K15)K41)
		245/35ZR19	245/35ZR19	A01) bis A10)D11) K15)K41) T83)
		235/35R19-91Y reinforced	265/30R19-93Y reinforced	A01)bisA10)D11) K04)K40)V01)
		235/35ZR19	265/30ZR19	A01) bis A10)D11) K04)K40)T83)V01)
		245/35R19-89Y	275/30R19-92Y	A01)bisA10)D11) K04)K40)V03)
		245/35ZR19	275/30ZR19	A01) bis A10)D11) K04)K40)T83)V03)

e1*96/79*0022*00

1080/1185 (1290)

5/120/74

Auflagen und Hinweise

- A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- 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.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MK8595, MK9595**
Ausführung(en) : **MK85955017, MK95955017**

- 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.
- E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1380 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren.
- 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). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K40) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:
- die Radhauskante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und im Bereich oberhalb des Stoßfängers (um ca. 5 mm; bei Reifengröße 275/30R19 um mind. ca.10 mm) aufzuweiten.
 - der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuscheiden, und die dahinter ins Radhaus ragende Blechkante umzulegen,
 - die ins Radhaus ragende Stoßfänger-Kunststoffkante ist ab Oberkante ca. 100 mm nach unten, entsprechend dem Verlauf der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.
- K41) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:
- der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuscheiden, und die dahinter ins Radhaus ragende Blechkante umzulegen,
 - die ins Radhaus ragende Stoßfänger-Kunststoffkante ist ab Oberkante ca. 100 mm nach unten, entsprechend dem Verlauf der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MK8595, MK9595**
 Ausführung(en) : **MK85955017, MK95955017**

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 am Reifen).

T19) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg (LI=93). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 650 kg betragen (Angabe steht am Reifen).

T83) Für Fz-Typ 5/D lagen folgende Tragfähigkeitsbestätigungen (ZR-Reifen) vor:

Reifengröße: vorn und hinten 235/35ZR19					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Pirelli P7000 RF	255	1095	1165	2,9	3,4
	255		1185		3,5
Reifengröße: vorn und hinten 245/35ZR19					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop SP8000 (reinf.) (Herstellung Deutschland)	259	1095	1185	3,1	3,4
	259	1095	1290	3,1	3,5
Goodyear Eagle F1	259	1095	1160	2,7	3,3
Continental SportContact (reinf.)	259	1095	1185	2,5	3,1
	259	1095	1290	2,5	3,2
Yokohama AVS Sport, sowie AVS S1-z (-93Y)	259	1095	1185	2,9	3,4
	259	1095	1290	2,9	3,5
Reifengröße: vorn 235/35ZR19 und hinten 265/30ZR19					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop SP9000 Extra Load (Herstellung Deutschland)	259	1095	1165	3,3	3,5
Pirelli P7000 RF, P7000	255	1095	1185	2,9	3,5
Reifengröße: vorn 245/35ZR19 und hinten 275/30ZR19					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Goodyear Eagle F1	259	1095	1165	2,7	3,2
	259	1095	1260	2,7	3,3
Yokohama AVS Sport, sowie AVS S1-z	259	1095	1185	2,5	2,9
	259	1095	1290	2,5	3,0

Werden andere Fabrikate verwendet, so ist ausreichende Reifentragfähigkeit (Mindestfülldrücke) unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul. Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-4°), Höchstgeschw.) durch den jeweiligen Reifenhersteller nachzuweisen. Die Bestätigung ist bei der Abnahme vorzulegen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MK8595, MK9595**
Ausführung(en) : **MK85955017, MK95955017**

V01) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 235/35R19 und hinten: 265/30R19

Hersteller:	Typ:
Pirelli	vorn: P7000 reinforced, hinten: P7000
Continental	SportContact
Dunlop	SP9000 EXTRA LOAD
Yokohama	AVS Sport

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

V03) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 245/35 R19 und hinten: 275/30 R19

Hersteller:	Typ:
Pirelli	P-Zero Asimmetrico
Goodyear	Eagle F1
Yokohama	AVS Sport / AVS S1-z
Continental	SportContact

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

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 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 05.09.2001

K:\RÄDER\RZ\67\19ZOLL\KOMBINATION\51971A67.doc

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



Wolff

Dipl.-Ing. Wolff