

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/46621/A/67

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern MA 756550; MA 906550
am **BMW 5/D** (LK 120/5)

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

Herstellerzeichen:	Artec
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; Felgenstern mit 5 Speichen; nur mit Adapterscheibe

	Radtyp 1	Radtyp 2
für Achse:	VA + HA	VA + HA
Radtyp/Ausf.	MA 756450/17	MA 906450 /17
Radgröße:	7,5 J x 16 H2	9 J x 16 H2
Rad-Einpreßtiefe: (ohne Adapterscheibe)	50 mm	50 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112/5	112/5
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	640 kg /1995 mm; 658 kg /1930 mm	640 kg /1995 mm; 658 kg /1930 mm
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP .	RWTÜV 2158/00/67	RWTÜV 2160/00/67
Zugehörige Adapter- Distanzscheibe: Dicke:	<u>VA + HA:</u> 35 mm	<u>VA + HA:</u> 35 mm
Typ / Kennzeichnung (au- ßen eingeschlagen): oder wahlweise:	Artec 35755741, RH 35755741	Artec 35755741, RH 35755741
effektive Einpreßtiefe: (mit Adapterscheibe)	15 mm	15 mm
Lochkreisdurchm./Lochz.: (Scheibenmontage am Fz.):	120 mm /5	120 mm /5

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach

Typ(en) : MA 756550; MA 906550

Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach
Typ(en) : MA 756550; MA 906550
Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

Angaben zur Mittenzentrierung:

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Adapter-Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Fertigbohrung 74,1 mm,

Radbefestigungsteile

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x1,5 x 23 , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x1,5 x 25 ; 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 Anhang 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 erfragen.

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 756550; MA 906550
 Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

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

Typ: 5/D		ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*..		Auflagen und Hinweise
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		
		Vorderachse	Hinterachse	
		7,5 x16 ET15	7,5 x16 ET15	
100; 110	520i (Limousine)	215/55R16-93	235/50R16-95	1) bis 10)
120; 125	523i (Limousine)			15) 20) 50) 55)
142	528i (Limousine)	225/55R16-95	225/55R16-95	1) bis 10)
173	535i (Limousine)			15) 50)51) 55)
		225/50R16-92	225/50R16-92	1) bis 10)
85	525td (Limousine)			13) 50) 55)
105	525tds (Limousine)	225/50R16-92	245/45R16-94	1) bis 10)
120; 135	530d (Limousine)			13) 21) 50) 55)
		7,5 x16 ET15	9 x16 ET15	
		215/55R16-93	235/50R16-95	1) bis 10)
				15) 20)23) 50) 55)
		225/55R16-95	225/55R16-95	1) bis 10)
				15)22) 50)51) 55)
		225/50R16-92	225/50R16-92	1) bis 10)
				13) 24) 50) 55)
		225/50R16-92	245/45R16-94	1) bis 10)
				13) 21) 50) 55)
		9 x16 ET15	9 x16 ET15	
		225/55R16-95	225/55R16-95	1) bis 10)
				13)22) 50)51) 55)
		235/50R16-95	235/50R16-95	1) bis 10)
				15)16)17)23) 50) 55)
		225/50R16-92	225/50R16-92	1) bis 10)
				15) 24) 50) 55)
		225/50R16-92	245/45R16-94	1) bis 10)
				15) 21) 24) 50) 55)

e1*93/81*0028*07

1060/1275(1305)

5/120/74

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach
 Typ(en) : MA 756550; MA 906550
 Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

Typ:		5/D		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0028*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad -/ Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		7,5 x16 ET15	7,5 x16 ET15	
100; 110	520i (Touring)	215/55R16-93	235/50R16-95	1) bis 10)
120; 125	523i (Touring)			15) 50)51) 55)
142	528i (Touring)	225/55R16-95	225/55R16-95	1) bis 10)
				15) 50)51) 55)
105	525tds (Touring)	225/50R16-92	245/45R16-94	1) bis 10)
120; 135	530d (Touring)			13)21) 50)51) 55)
		7,5 x16 ET15	9 x16 ET15	
		215/55R16-93	235/50R16-95	1) bis 10)
				15) 19) 23) 50) 51)55)
		225/55R16-95	225/55R16-95	1) bis 10)
				13) 19) 22) 50) 51)55)
		225/50R16-92	245/45R16-94	1) bis 10)
				15) 19) 21) 50) 51)55)
		9 x16 ET15	9 x16 ET15	
		225/55R16-95	225/55R16-95	1) bis 10)
				13)22) 50)51) 55)
		235/50R16-95	235/50R16-95	1) bis 10)
				15)16)17)23) 50)51) 55)
		225/50R16-92	245/45R16-94	1) bis 10)
				15) 21)24)50)51) 55)

e1*93/81*0028*07

1065/1300 (1390)

5/120/74

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 von Reifen mit M+S - Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandels ges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
Typ(en) : MA 756550; MA 906550
Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

- 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 Gummi- oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (s. Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 13) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- 15) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
 - die Radhauskante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen
 - der Kunststoff-Innenkotflügel 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.
- 16) An Achse 1 ist die Radhauskante im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen.
- 17) An Achse 1 ist durch Ausstellen des vorderen Stoßfängers für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlauffläche zu sorgen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach
Typ(en) : MA 756550; MA 906550
Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

- 19) Bei Fz.-Ausf. 23i Touring und 28i Touring sind -W- oder ZR-Reifen erforderlich.
(Tragfähigkeitseinfluß bei V-Reifen bei v max +Tol.).
- 20) Die Reifengröße 215/55R16 ist nicht zulässig für Fz.-Ausführung 35i.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandels-ges.mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
 Typ(en) : MA 756550; MA 906550
 Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

- 21) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Reifentypen ist ABS-Verträglichkeit bestätigt worden:(vorn 225/50R16 und hinten 245/45R16)

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Continental	CZ91
Uniroyal	RTT-1; RTT-2
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Dunlop	SP 8000
Goodyear	Eagle ZR / GS-D
Michelin	XGTV, MXX3, MXX NO
Pirelli	P Zero Asymmetrico; P700-Z
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509
Fulda	alle Profile mit GSY: V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABS-Eignung vorzulegen; das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 22) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/55R16 auf der Felgengröße **9 J x 16 H2**, bzw. 8,5Jx16H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Uniroyal	alle Sommerreifenprofile
Continental	alle Sommerreifenprofile
Dunlop	SP 2000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße **9Jx16H2** vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 23) Die Verwendung der Bereifungsgröße 235/50R16 auf der Felgengröße **9 J x 16 H2** ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Michelin	MXM
Uniroyal	alle Sommerreifenprofile
Continental	alle Sommerreifenprofile
Pirelli	P 700-Z, W210P

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße **9Jx16H2** vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach
 Typ(en) : MA 756550; MA 906550
 Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

- 24) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/50R16 auf der Felgenreöße **9 J x 16 H2** ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:**Typ:**

Kleber	DR 502 Z
Fulda	Carat Extremo, Y3000
Toyo	Proxes T1; PX T1 plus
Uniroyal	alle Sommerreifenprofile
Continental	alle Sommerreifenprofile
Semperit	alle Sommerreifenprofile
Bridgestone	alle Profile
Firestone	alle Profile
Yokohama	A 510, A 509, A008P, S1Z
Dunlop	SP8000, SP 2000, SP Winter Sport M2
Pirelli	alle Profile
Goodyear	alle Profile mit dem Geschwindigkeitssymbol V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Reifen-Montierbarkeit auf Felgenreöße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 50) Nicht zulässig für Fz.-Ausführung 40i (Bremsenfreiraum).
- 51) Aufgrund der geprüften Radlast, in Abhängigkeit vom Abrollumfang des Reifens, ist die Verwendung der Reifengrößen eingeschränkt und aus der nachfolgend aufgeführten Tabelle zu entnehmen.

Reifengröße	Reifenabrollumfang in mm	max. zulässige Achslast in kg
225/55R16	1995	1280
215/55R16; 235/50R16	1960	1300
225/50R16; 245/45R16	1930	1315

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. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der Anbaubestätigung einzutragen .

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Befestigungsteilen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges.mbH, 35745 Herborn-Hörbach
Typ(en) : MA 756550; MA 906550
Ausführung(en) : 17, mit Adapterscheibe

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, 18. Januar 1999

K:\RÄDER\RZ\67\16ZOLL/KOMB \46621A67.DOC

Prüflaboratorium

Labor für Fahrzeugtechnik

Abteilung Typprüfung

Dipl.-Ing. Schüssler