

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ00/50408/A/67

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern Typen **MS858/MS108**
an **BMW – Fahrzeugen** (5/120/74,1)

Auftraggeber:

Artec Autoteilehandelsges. mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder 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 des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad	
Radtyp / Ausf. :	MS 858551521	MS 10851721
für Achse:	VA + HA	HA
Radgröße:	8,5 J x 18 H2	10 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe	15 mm	17 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	120 mm / 5	120 mm / 5
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	710 kg / bei 2100 mm	750 kg / bei 2100 mm
Mittenlochdurchmesser:	74,1 mm	
Zentrierart:	Mittenzentrierung	
Radlastprüfung: RWTÜV	RP00/2559/02/67	RP00/2560/00/67

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

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.

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MS858/MS108**
Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonder-
räder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2 %.

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.

Hinweise zu 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.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller	:	BMW
Radbefestigungsteile	:	Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradmuttern M12x1,5, Kegelwinkel 60°, Schaftlänge 29 mm
Anzugsmoment in Nm	:	110
Spurverbreiterung	:	bis zu 18 mm (bei ET 15)

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MS858/MS108**
 Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*..; bzw. e1*98/14*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET15	8,5 x18 ET15	
100; 110; 120; 125; 141	520i (Limousine) 523i (Limousine) 525i (Limousine)	235/40ZR18 (-91W)	235/40ZR18 (-91W)	A01) bis A10) K15)K41)
142 92; 100 120	528i (Limousine) 520d (Limousine) 525d (Limousine)	245/40ZR18 (-93W)	245/40ZR18 (-93W)	A01) bisA10) K04)K15)K41)
77; 85 105 120; 135; 142	525td (Limousine) 525tds (Limousine) 530d (Limousine)	225/40ZR18 (-88W)	255/35ZR18 (-90W)	A01) bis A10) K04)K40)V03)
		235/40ZR18 (-91W)	255/35ZR18 (-90W)	A01) bis A10) K04)K40)V04)
		235/40ZR18 (-91W)	265/35ZR18 (-93W)	A01) bis A10) K04)K40)
		245/35ZR18 (-88W)	255/35ZR18 (-90W)	A01) bis A10) K04)K40)V05)

e1*98/14*0028*13

1080/1170 (1275)

5/120/74

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*..; bzw. e1*98/14*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET15	10 x18 ET17	
100; 110; 120; 125; 141	520i (Limousine) 523i (Limousine) 525i (Limousine)	235/40ZR18 (-91W)	235/40ZR18 (-91W)	A01) bis A10) K15)K41)M12)
142 92; 100 120	528i (Limousine) 520d (Limousine) 525d (Limousine)	245/40ZR18 (-93W)	245/40ZR18 (-93W)	A01) bisA10) K04)K15)K41)M03)
77; 85 105 120; 135; 142	525td (Limousine) 525tds (Limousine) 530d (Limousine)			

e1*98/14*0028*13

1080/1170 (1275)

5/120/74

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MS858/MS108**
 Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*..; bzw. e1*93/81*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET15	8,5 x18 ET15	
170 173; 180; 210	530i (Limousine)	235/40ZR18	235/40ZR18	A01) bis A10)
	535i (Limousine)	(-91W)	(-91Y)	K04)K15)K41)
	540i (Limousine)	245/40ZR18	245/40ZR18	A01) bisA10)
		(-93W)	(-93W)	K04)K15)K41)
		8,5 x18 ET15	10 x18 ET17	
		235/40ZR18	235/40ZR18	A01) bis A10)
		(-91W)	(-91Y)	K15)K41)M12)
		245/40ZR18	245/40ZR18	A01) bisA10)
		(-93W)	(-93W)	K04)K15)K40)M03)

e1*98/14*0028*13 1095/1185 (1290) 5/120/74

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*..; bzw. e1*93/81*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET15	8,5 x18 ET15	
100; 110; 120; 125; 141	520i Touring	245/40ZR18	245/40ZR18	A01) bisA10)E24)
	523i Touring	(-93W)	(-93W)	K04)K15)
	525i Touring			K41)T91)
120	525d Touring	8,5 x18 ET15	10 x18 ET17	
85	525td Touring	245/40ZR18	245/40ZR18	A01) bisA10)E24)
105	525tds Touring	(-93W)	(-93W)	K04)K15)
120; 135; 142	530d Touring			K40)T91)M03)

e1*98/14*0028*13 1095/1310 (1410) 5/120/74

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **MS858/MS108**
 Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

Typ: 5/DS				
ABE / EG-Genehmigung: e9*96/79*0022*..; bzw. e1*98/14*0022*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET15	8,5 x18 ET15	
210	540i (Limousine)	235/40ZR18 (-91W)	235/40ZR18 (-91Y)	A01) bis A10) K04)K15)K41)
		245/40ZR18 (-93W)	245/40ZR18 (-93W)	A01) bisA10) K04)K15)K41)
		8,5 x18 ET15	10 x18 ET17	
		235/40ZR18 (-91W)	235/40ZR18 (-91Y)	A01) bis A10) K15)K41)M12)
		245/40ZR18 (-93W)	245/40ZR18 (-93W)	A01) bisA10) K04)K15)K40)M03)

e1*98/14*0022*04

1080/1185 (1290)

5/120/74

Auflagen und Hinweise

A01) -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 Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom BMV im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.

A03) 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. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu beachten (dann sind die entspr. Mindestluftdrücke zu berücksichtigen).

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 Gummi bzw. 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.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MS858/MS108**
Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können an der Außenseite nur mit Klebegewichten an der Radinnenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden.
- E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg, (Reifentragfähigkeit); ggf. auf diesen Wert reduzieren. 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.

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MS858/MS108**
Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

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 z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten 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** bis etwa 100 mm vor Radmitte (um ca. 5 mm) **aufzuweiten**.
- der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden, 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 auszuschneiden, 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.

M03) Die Verwendung der Bereifungsgröße 245/40R18 auf der Felgenreöße 10Jx18H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Goodyear	Eagle GS-C, Eagle F1
Michelin	MXX3
Toyo	Proxes T1 Plus
Dunlop	SP8000, SP9000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 10Jx18H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

M12) Die Verwendung der Bereifungsgröße 235/40R18 auf der Felgenreöße 10Jx18H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Dunlop	SP 8000; SP 9000
Goodyear	Eagle GS-C, Eagle F1
Yokohama	AVS S1-z
Michelin	MXX3

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 10Jx18H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg (LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe steht am Reifen).

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : MS858/MS108
Ausführung(en) : MS858551521/MS10851721

T83) Bei Gutachtenerstellung lagen folgende Tragfähigkeitsfreigaben für den Fahrzeugtyp 5/D vor :

Reifengröße: vorn und hinten 245/40ZR18					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax *)	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop SP8000, SP9000	259	1095	1290	2,7	3,5
Michelin MXX3	259	1095	1290	2,5	3,2
Bridgestone S-02	259	1095	1260	2,9	3,5

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte Freigaben für die zul. Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2,0°/-4,0°) und Höchstgeschwindigkeit erforderlich.

T91) Für Fz.-Ausführung 540i Touring sind (an Achse 2) nur Reifen ab -93Y, bzw. die Auflage T83) zu beachten.

V02) 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 225/40R18 und hinten 245/35R18

Hersteller: **Typ:**
Bridgestone S-01
Pirelli P Zero As.
Yokohama AVS S1-Z
Dunlop SP8000

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

V04) 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: 235/40R18 und hinten: 255/35R18

Hersteller: **Typ:**
Dunlop SP 8000, SP9000
Pirelli P7000
Yokohama A008 P

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

Auftraggeber : **Artec Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **MS858/MS108**
Ausführung(en) : **MS858551521/MS10851721**

V05) 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 245/35R18 und hinten 255/35R18

Hersteller:	Typ:
Dunlop	SP8000
Pirelli	P Zero Asimmetrico
Toyo	PX T1-S

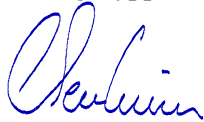
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. 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, 19. Dezember 2000
K:\RÄDER\RZ\67\18ZOLLKOMB\50408A67

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Elsenheimer

