

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ01/50523/C/67**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers **BMW**

**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>
Art des Sonderrades	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump
Radtyp	<b>MS 858</b>
Ausführungsbezeichnung:	<b>MS85853020</b>
Radgröße	8 ½ J x 18 H2
Einpreßtiefe	30 mm
Lochzahl	5
Lochkreisdurchmesser	120 mm
Mittenlochdurchmesser	72,6 mm
Zentrierart	Mittenzentrierung
Befestigung des Rades am Fahrzeug	mitgelieferte Kegelbundschrauben M12x1,5x29, Anzugsmoment 110 Nm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	710 kg / 1995 mm
Radlastprüfung	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP99/2559/02/67)

## **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%.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **MS 858**  
 Ausführung(en) : **MS85853020**

**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 : Bayerische Motorenwerke AG., 80809 München  
 Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbuntdradschrauben, Gewinde M12x1,5  
 Kegelwinkel 60°, Schaftlänge 29mm  
 Anzugsmoment in Nm : 110  
 Spurverbreiterung : bis zu 40 mm

Typ:		<b>3C</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F547</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
73; 75	316i	225/40ZR18		A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K33)K49)L21)
83; 85	318i			
85	325d ww. 325td ww. 324td	245/35ZR18		
103	318is			A01) bis A10)K03) K04)K17)K26)K33) K49)L21)V02)
105	325tds	zulässige Reifengrößen		
110	320i	<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
141	325i	225/40ZR18	245/35ZR18	

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **MS 858**  
 Ausführung(en) : **MS85853020**

Typ:		<b>3/C</b>			
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*93/81*0015*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise	
75	316i (Limousine)	225/40ZR18		A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K33)K49)L21)	
85	318i (Limousine)	245/35ZR18			
85	325td (Limousine)				
103	318is (Limousine)				
66	318tds (Limousine)				
110	320i (Limousine)				
66	318tds Touring				
85	318i Touring				
85	325tds				
75	316i Touring				
120; 125	323i (Limousine)				
110	320i Touring				
105	325tds Touring	zulässige Reifengrößen			Auflagen und Hinweise
125	323i Touring	<b>vorne</b>	<b>hinten</b>		
142	328i Touring	225/40ZR18	245/35ZR18	A01) bis A10)K03)	
142	328i (Limousine)			K04)K17)K26)K33) K49)L21)V02)	

e1\*93/81\*0015\*10E 900/1115(1150)

5/120/72.5

Typ:		<b>3C bzw. 3/CNG</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F547 bzw. e1*96/79*0084*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
75	316i Compact	225/40ZR18		A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K36)K49)L21)
75 / 64	316g Compact (Benzin/Erdgasantrieb)	245/35ZR18		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		225/40ZR18	245/35ZR18	A01) bis A10)K03) K04)K17)K26)K36) K49)L21)V02)

e1\*96/79\*0084\*02

815/950(1050)

5/120/72

Typ:		<b>3/CG</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*93/81*0017*.. / e1*98/14*0017*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
75; 77	316i Compact	225/40ZR18		A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K36)K49)L21)
66	318tds Compact	245/35ZR18		
103	318ti Compact			
120; 125	323 ti Compact	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		225/40ZR18	245/35ZR18	A01) bis A10)K03) K04)K17)K26)K36) K49)L21)V02)

e1\*98/14\*0017\*10

850/970(1040)

5/120/72.5

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **MS 858**  
 Ausführung(en) : **MS85853020**

Typ: <b>3B</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>F920</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
75	316i Coupe	225/40ZR18		A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K33)K49)L21)
85	318i Cabrio			
103	318is Coupe	245/35ZR18		
110	320i Coupe	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
110	320i Cabrio	<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
141	325i Coupe	225/40ZR18	245/35ZR18	A01) bis A10)K03) K04)K17)K26)K33) K49)L21)V02)
141	325i Cabrio			

F920/NT09E

890/1060

5/120/72

Typ: <b>3/B</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0016*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
75	316i Coupe	225/40ZR18		A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K33)K49)L21)
103	318is Coupe			
85	318i Cabriolet	245/35ZR18		
110	320i Coupe	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
110	320i Cabriolet	<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
120; 125	323i Coupe	225/40ZR18	245/35ZR18	A01) bis A10)K03) K04)K17)K26)K33) K49)L21)V02)
125	323i Cabriolet			
142	328i Cabriolet			
142	328i Coupe			

e1\*93/81\*0016\*08E

870/1070(1115)

5/120/72.5

Typ: <b>346 L</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0097*.. / e1*98/14*0097*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
77	316i	225/40R18-88		A01) bis A10) K33)
85; 87	318i	T14)T37)T37a)		
95; 100	320 d			
110; 120; 125	320i	225/40R18-92 reinf.		
120; 125	323i			
141	325i	245/35ZR18		
142	328i	K03)K04)T14)T37)T37a)		
85; 87	318i Touring	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		225/40R18-88	245/35R18-88	A01) bis A10) K04)K33) T14)T37)T37a)V02)
110; 120; 125	320i Touring	225/40R18-92 reinf.		A01) bis A10)
142	328i Touring			K33)
95; 100	320d Touring			

e1\*98/14\*0097\*08

1000/1215(1250)

5/120/72.5

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
 Typ(en) : **MS 858**  
 Ausführung(en) : **MS85853020**

<b>Typ: 346 C</b>			
<b>ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0112*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 85; 87 110; 120; 125 120; 125 141 142	316Ci 318Ci 320Ci 323Ci 325Ci 328Ci	225/40R18-88 T37)T37a)  225/40R18-92 reinf.  245/35ZR18 K03)K04)T37)T37a)	A01) bis A10) K33)
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		225/40R18-88	245/35R18-88 A01) bis A10) K04)K33) T37)T37a)V02)

e1\*98/14\*0112\*05 935/1075(1190)

5/120/72.5

<b>Typ: 346 R</b>			
<b>ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0146*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
120; 125 120; 125 141	320Ci 323Ci 325Ci	225/40R18-88 T37)T37a)  225/40R18-92 reinf.  245/35ZR18 K03)K04)T37)T37a)	A01) bis A10) K33)
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		225/40R18-88	245/35R18-88 A01) bis A10) K04)K33) T37)T37a)V02)

e1\*98/14\*0146\*03 945/1115(1225)

5/120/72.5

<b>Typ: 346 K</b>			
<b>ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0167*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 141	316ti 325ti	225/40R18-88 T37)T37a)  225/40R18-92 reinf.  245/35ZR18 K03)K04)T37)T37a)	A01) bis A10) K33)
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		225/40R18-88	245/35R18-88 A01) bis A10) K04)K33) T37)T37a)V02)

e1\*98/14\*0167\*01 935/1040(1160)

5/120/72.5

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MS 858  
Ausführung(en) : MS85853020

---

### 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. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 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 speziellen Metallschraubventilen ( Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 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) Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammerge- wichten ausgewuchtet werden.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne 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.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MS 858  
Ausführung(en) : MS85853020

---

- 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.
- K17) An Achse 2 ist das innere Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke an das äußere Karosserieblech anzulegen.
- K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.
- K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 150 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
  - die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.
- K36) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
  - im Bereich der Stoßfängeroberkante ist die Ausbuchtung im Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden.
- K49) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich,:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte aufzuweiten,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der aufgeweiteten Radhausauschnittkante auszuschneiden.
- L21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, ist der Einbau der Lenkeinschlagbegrenzung (Einbausatz BMW-Teile-Nr. 32 11 1 140 479) erforderlich. Fahrzeuge, die serienmäßig mit der Bereifung 225/55R15 ausgerüstet sind, sind bereits mit dieser Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet.
- 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 auf dem Reifen).
- T37) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W- oder Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.
- T37a) Für Fahrzeugausführungen, bei denen in den Fahrzeugpapieren **ZR oder W-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **Y-Reifen** zulässig.

---

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Typ(en) : MS 858  
Ausführung(en) : MS85853020

---

V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/40R18 und hinten 245/35R18

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
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.

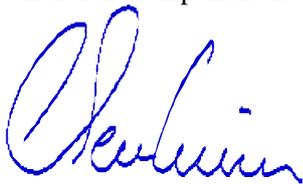
### Sonstiges

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 8 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 06.11.2001  
K:\RÄDER\RZ\67\18ZOLL\50523C67

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Bereich Komponenten



Dipl.-Ing. Elsenheimer

