

# Teilegutachten Nr.

## RZ97/43131/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ AD 756555 (LK120/5)

an Fahrzeugen des Herstellers BMW

Auftraggeber:

**RH Alurad Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorn**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

### Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	<b>RH</b>
Art:	einteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump; 5 Speichen, mit Adapterscheibe
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 756555</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	755 kg / 2100 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1927/00/41)
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	
Dicke:	25 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>30 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>25755726</b> , oder wahlw. <b>25755741</b> mit Zentrierring RH35
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	120 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung (Fertigbohrung 72,6 mm, od. wahlw. 74,1 mm mit Zentrierring RH35)

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12x1,5 x 23;</b> Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14 x 1,5 x 25;</b> Anzugsmoment: 110 Nm

Anschrift:  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Adlerstraße 7  
45307 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
FAHRZEUG GMBH  
Steubenstraße 53  
45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-2517  
Telex 8 579 680  
AG Essen, HRB 9975  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Ulrich Weber  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **AD 756555**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43131/B/41**  
 Blatt 2 von 9

### Durchgeführte Prüfungen

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise zu entnehmen.

### Fahrwerksfestigkeit

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

### Verwendungsbereich und Auflagen

#### Fahrzeughersteller: BMW

Typ: <b>3C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F547</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 75	316i	205/55R16-91	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 14) 55)
83; 85	318i		
85	325d ww.	225/45R16-89	
	325td ww. 324td	16) 225/50R16-92 16)	
103	318is	205/55R16-91	
110	320i		
141	325i	225/45ZR16	
105	325tds	16)	
		225/45R16-89 W 16)	
		225/50R16-92 16)	

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43131/B/41**

Radtyp: **AD 756555**

Blatt 3 von 9

Typ:		<b>3C</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F547</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i (Compact)	205/55R16-91  225/45R16-89 16)  225/50R16-92 16)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 15) 55)

F547/Nr13

815/915

5/120/72

Typ:		<b>3B</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>F920</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i	205/55R16-91	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12)
85	318i Cabrio		
103	318is	225/45R16-89 16)  225/50R16-92 16)	14) 55)
110	320i	205/55R16-91	
110	320i Cabrio		
141	325i	225/45ZR16	
141	325i Cabrio	16)  225/45R16-89 W 16)  225/50R16-92 16)	

F920/NT09

890/1060

5/120/72

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: **AD 756555**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43131/B/41**  
 Blatt 4 von 9

Typ: <b>3/C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0015*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i	205/55R16-91	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 14) 55)
85	318i		
66	318tds	225/45R16-89	
66	318tds Touring	16)	
110	320i		
85	325td	225/50R16-92	
103	318is	16)	
105	325tds		
110	320i Touring	205/55R16-91	
125	323i		
142	328i	225/45ZR16	
125	323i Touring	16)	
142	328i Touring		
105	325tds Touring	225/45R16-89 W 16)  225/50R16-92 16)	

e1\*93/81\*0015\*04

900/1115(1150)

5/120/72.5

Typ: <b>3/B</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0016*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i	205/55R16-91	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 14) 55)
85	318i Cabrio		
103	318is	225/45R16-89 16)  225/50R16-92 16)	
110	320i Coupe	205/55R16-91	
110	320i Cabriolet		
125	323i Coupe	225/45ZR16	
125	323i Cabriolet	16)	
142	328i Coupe		
142	328i Cabriolet	225/45R16-89 W 16)  225/50R16-92 16)	

e1\*93/81\*0016\*04

790/1070(1115)

5/120/72.5

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
 Industriegebiet Ennest  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: **AD 756555**

Teilegutachten  
 Nr. **RZ97/43131/B/41**  
 Blatt 5 von 9

Typ: <b>3/CG</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0017*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 75; 103; 120; 125	318 tds Compact 316i Compact 318ti Compact 323ti Compact	205/55R16-91  225/45ZR16 16)  225/45R16-89 16)  225/50R16-92 16)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)13) 15) 55)

e1\*93/81\*0017\*05

850/970(1040)

5/120/72.5

Typ: <b>R/C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0029*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 103	BMW Roadster Z3	205/50R16-86  205/55R16-89 1)17)18)  225/45R16-89  225/50R16-92 1)17)18)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 19) 55)
141	BMW Z3 - 2,8 (Roadster)	225/50R16-92 17)  VA: 225/50R16-92 HA: 245/45R16-94 17) 22)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 55)

e1\*93/81\*0029\*03

790/830 (930) kg

5/120/72.5

### 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.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43131/B/41**

Radtyp: **AD 756555**

Blatt 6 von 9

---

- 3) 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.
- 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 (hohe Überwurfmutter) 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.

- 12) Es ist auch folgende Bereifungskombination zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
205/55R16-89	225/50R16-92	1)bis 10),14)16)21)

Das Reifenfabrikat ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 13) Es ist auch folgende Bereifungskombination zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen
205/55R16-89	225/50R16-92	1)bis 10),15)16)21)

Das Reifenfabrikat ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43131/B/41**

Radtyp: **AD 756555**

Blatt 7 von 9

---

- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen.
  - Die nach innen stehende Kunststoffkante des hinteren Stoßfängers ist soweit abzuschneiden, daß sie nicht weiter in das Radhaus ragt als die innere Kante der umgelegten Radhausausschnittkante. Gleiches gilt für den entsprechenden Bereich der Radhausverkleidung.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten im Bereich von Stoßfängeroberkante bis ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen.
  - Die nach innen stehende Kunststoffkante des hinteren Stoßfängers ist soweit abzuschneiden, daß sie nicht weiter in das Radhaus ragt als die innere Kante der umgelegten Radhausausschnittkante.
  - Das Kunststoffradhaus ist im Bereich Stoßfängeroberkante (Ausbuchtung) auf einer Größe von ca. 30x40 mm auszuschneiden.
- 16) An Achse 2 ist das Radhaus im Bereich von 100 mm vor und hinter der Radmitte bis in eine Höhe von ca. 80 mm, gemessen vom Radausschnitt, an den Außenkotflügel anzulegen.
- 17) An Achse 1 ist das Kunststoffinnenradhaus im Bereich oberhalb der Radhauskante im Bereich von 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.
- 18) An Achse 2 ist das Radhaus im Bereich von 200 mm vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen.
- 19) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	Auflagen und Hinweise
205/50R16-86	225/45R16-89	2)bis10)20)
205/55R16-89	225/50R16-92	1)2)bis10)17)18)21)

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43131/B/41**

Radtyp: **AD 756555**

Blatt 8 von 9

---

- 20) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: (vorn 205/50R16 und hinten 225/45R16)

**Hersteller:**

Bridgestone  
Continental  
Dunlop  
Goodyear  
Michelin  
Pirelli

**Typ:**

RE71, Expedia S-01  
CZ91  
SP8000  
Eagle F1/ GV/ ZR/ GSD  
alle Profile  
P700-Z, P5000, P Zero Asym.

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 21) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: (vorn 205/55R16 und hinten 225/50R16)

**Hersteller:**

Bridgestone  
Continental  
Dunlop  
Goodyear  
Michelin  
Pirelli  
Uniroyal

**Typ:**

RE71, Expedia S-01  
CZ91  
SP8000  
Eagle F1/ GV/ ZR/ GSD  
alle Profile  
P700-Z, P5000, P6000, P Zero Asym.  
Rallye 440, Rallye 340

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 22) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung sowie die Montierbarkeit der Reifengröße 245/45R16 auf Felge 7,5x16 nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist dies von den Reifenherstellern bestätigt worden (vorn 225/50R16 und hinten 245/45R16):

**Hersteller:**

Continental  
Dunlop  
Uniroyal  
Yokohama

**Typ:**

CZ91  
SP8000; SP9000  
RTT-2  
A510

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenhersteller über ABV-Eignung und Montierbarkeit vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 25755726 (od. wahlw. 25755741 mit Ring RH35) und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 756555**

Teilegutachten  
Nr. **RZ97/43131/B/41**  
Blatt 9 von 9

---

### Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

Dieses Teilegutachten umfaßt 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 25. November 1997

Verz.-Nr.: RZ97/43131/B/41 Ssl (16-Zoll - 43131B41.doc-NT-Fz-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler  
Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr