

Teilegutachten Nr.**RZ97/43427/A/41****über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ AD 756450 (LK100/4)****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:	RH
Art:	einteiliges LM-Sonderrad, Felgenstern mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump; 5 Speichen, mit Adapterscheibe
Radgröße:	7 ½ J x 16 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	63 mm
Radtyp:	AD 756450
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	50 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	585 kg / 1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1928/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	
Dicke:	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	20 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	30224641
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 4
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø57,1 Farbe: beige

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	BMW-Serien-Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 25 ; 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:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43427/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 2 von 7

Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19; Anzugsmoment: 100 Nm
--------------------------------------	--

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 : Bayer. Mot.werke - BMW

Typ:		BMW3/1	
ABE / EG-Genehmigung:		9637/2	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	BMW 315	195/50R16-83 18) 19)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)
66	BMW 316 BMW 316 A	205/50R16-86	
75; 77	BMW 318i BMW 318iA	12)14)	
92	BMW 320i BMW 320iA	205/45R16-83 18)	
110	BMW 323i BMW 323iA	215/40R16-82	
63	BMW 324d BMW 324dA	17)	
90	BMW 325e BMW 325eA	215/40R16-86W	
126	BMW 325i BMW 325iA	VA: 205/45R16-83 HA: 225/45R16-89 14) 18) 21)	
		VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 12) 14) 20)	

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43427/A/41**

Blatt 3 von 7

Typ: BMW3/1			
ABE / EG-Genehmigung: 9637/3			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	BMW 315	195/50R16-83	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)
66	BMW 316 BMW 316 A	18) 19)	
75; 77; 83; 85	BMW 318i BMW 318iA	205/50R16-86 12)14)	
95	BMW 320i BMW 320iA BMW 320i Touring	205/45R16-83 18)	
90; 95	BMW 325e BMW 325eA	215/40R16-82	
63	BMW 324d BMW 324dA	11) 17)	
85	BMW 324td BMW 324td A	215/40R16-86W 11)	
125; 126	BMW 325i BMW 325iA BMW 325i Touring	VA: 205/45R16-83 HA: 225/45R16-89 14) 18) 21)	
		VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 12) 14) 20)	

BM

4/100/57

Typ: BMW3/1			
ABE / EG-Genehmigung: 9637/4			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 75	316i, 316i Touring	195/50R16-83 18) 19)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 55)
83; 85	318i, 318i Touring	205/50R16-86	
100	318is (16-V)	12)14)	
95	320i, 320i Touring	205/45R16-83	
63	324d	18)	
85	324td 324td Touring	215/40R16-82	
125	325i 325i Touring	11) 17)	
		215/40R16-86W 11)	
		VA: 205/45R16-83 HA: 225/45R16-89 14) 18) 21)	
		VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 12) 14) 20)	

BM

bis 1030

4/100/57

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43427/A/41**
 Blatt 4 von 7

Typ: BMW3/R			
ABE / EG-Genehmigung: E147			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
95	BMW 320i (Cabrio)	195/50R16-83	2)3)4)5)6)
125; 126	BMW 325i (Cabrio)	18) 19) 205/50R16-86 12)14) 205/45R16-83 18) 215/40R16-82 11) 17) 215/40R16-86W 11) VA: 205/45R16-83 HA: 225/45R16-89 14) 18) 21) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 12) 14) 20)	7)8)9)10) 55)

BM

4/100/57

Typ: BMW3/R			
ABE / EG-Genehmigung: E147/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
83; 85	318i (Cabrio)	195/50R16-83	2)3)4)5)6)
95	320i (Cabrio)	18) 19)	7)8)9)10)
125	325i (Cabrio)	205/50R16-86 12)14) 205/45R16-83 18) 215/40R16-82 11) 17) 215/40R16-86W 11) VA: 205/45R16-83 HA: 225/45R16-89 14) 18) 21) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 12) 14) 20)	55)

BM

4/100/57

Auflagen und Hinweise:

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43427/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 5 von 7

- 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 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.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43427/A/41**

Radtyp: **AD 756450**

Blatt 6 von 7

- 12) An Achse 1 ist auf ausreichende Radabdeckung zu achten; ggf. Kotflügel ausstellen oder entspr. Anbauteile anbringen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhauskanten im Bereich von 250 mm und 300 mm hinter der Mitte des Radhausauschnitts umzulegen. Des Weiteren sind an Achse 2 die Innenkotflügel über den gesamten Bereich an das äußere Karosserieblech anzulegen. Bei neueren Modellen ist dies bereits durchgeführt.
- 17) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 82) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 920 kg (geringere Reifentragfähigkeit aufgrund Radsturz an Achse 2 bis $-4^{\circ}30'$).
- 18) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 83) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 950 kg (geringere Reifentragfähigkeit aufgrund Radsturz an Achse 2 bis $-4^{\circ}30'$).
- 19) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße (195/50R16) auf der Felge 7½-Zoll ist nicht generell freigegeben; für folgende Reifenfabrikate liegen Freigaben vor -Reifentyp eintragen- :
 Goodyear Eagle ZR; Dunlop D40/D4/ Sp8000; Pirelli P7/P700/P6000; Bridgestone RE 71.
- 20) Bei Fz.-Ausf. **mit ABS**-Bremssystem ist der Nachweis der ABS-Verträglichkeit (max. 1 Proz. Abweichung der Abrollumfänge vorn/hinten) erforderlich.
 Dieser Nachweis liegt vor für folgende Reifentypen:

VA: 205/50R16	HA: 225/45R16
Dunlop SP Sport D40	Dunlop SP Sport D40
Dunlop SP Sport 8000/PC224	Dunlop SP Sport 8000/PC224
Bridgestone S-01	Bridgestone S-01
Continental CZ91	Continental CZ91
Pirelli P700Z	Pirelli P700Z
Michelin (alle Profile)	Michelin (alle Profile)
Goodyear Eagle GV, ZR, GSD	Goodyear Eagle GV, ZR, GSD
Yokohama AV1-50i	Yokohama AV1-45i
Toyo 600F1	Toyo 600F1

Werden andere Fabrikate verwendet, ist eine Bestätigung des entsprechenden Reifenherstellers über die Eignung vorzulegen.

- 21) Diese Reifen-Kombination ist nicht zulässig für Fz.-Ausführungen mit ABS-Bremssystem.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 30224641 und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: **AD 756450**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43427/A/41**

Blatt 7 von 7

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 7 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 15. April 1997

Verz.-Nr.: RZ97/43427/A/41 Ssl (16-Zoll - 43427A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr