

Teilegutachten Nr.

RZ97/43094/A/41

über den Verwendungsbereich von dreiteiligen Sonderrädern Typ **ZD (18-Zoll)**
für **BMW 7/G (Lk120/5)**

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.

Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH	
Art:	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit 38 Spezialschrauben verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften	
Radtyp:	ZD 858536	ZD 108542 (nur HA)
Radgröße:	8 ½ J x 18 H2	10 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	36 mm	42 mm
Lochkreisdurchmesser/Lochzahl:	112 mm / 5	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	67 mm	67 mm
Felgenhälften außen/innen:	2,25 / 6,25 - Zoll	2,75 / 7,25 - Zoll
Geprüfte Radlast/bei Abrollumfang	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP1868/00/41)	RWTÜV (RP1871/00/41)
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	25 mm	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	11 mm	17 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25755726 oder wahlw.: 25755741 mit Zentrierring Typ RH35	25755726 oder wahlw.: 25755741 mit Zentrierring Typ RH35
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenmontage am Fz.):	120 mm / 5	120 mm / 5

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung: Fertigbohrung bei Mittenl.-Ø72,6mm; oder wahlw. Zentrierring (granitgrau), Kennz.RH35 Ø74,1/Ø72,6

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. RZ97/43094/A/41
Radtyp:	ZD 858536; ZD 108542	Blatt 2 von 6

Wichtiger Hinweis: Montage der dreiteiligen Sonderräder nur durch den Radhersteller zulässig

Radbefestigungsteile

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x19, Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25; Anzugsmoment: 110 Nm

Angaben zur Radkennzeichnung:

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH
Radtyp:	ZD (X1) 85 (X2): eingegossen

(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	85 (für 8,5- Zoll)	10 (für 10-Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	36	42
Radstern-Ausführung: eingeschlagen	92	92

Angaben zur Verschraubung:

Inneres und äußeres Felgenbett werden zusammen mit dem Radstern mittels 38 Spezialschrauben (mit vorgegebenem Drehmoment) verschraubt.

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft.

Es wurde eine Anbauprüfung unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I durchgeführt; 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.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43094/A/41
Radtyp:	ZD 858536; ZD 108542	Blatt 3 von 6

Fahrwerksfestigkeit

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

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Bayerische Motorenwerke AG - BMW

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr./Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
7/G	105; 142; 155; 160; 173; 210; 240	BMW 725 tds BMW 728 i/-iL BMW 730 i/-iL BMW 735 i/-iL BMW 740 i/-iL BMW 750 i/-iL	e1*93/81 0007*..	235/50 ZR18 12)20) 255/45 ZR18 12)13)19) VA:235/50 ZR18 HA:255/45 ZR18 12)13)20) VA:245/45 ZR18 HA:275/40 ZR18 13)17)21) VA:255/45 ZR18 HA:285/40 ZR18 13)17)22)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 16)25) 50) 55)
BM	e1*007/NT04			1220 / 1370(1490) kg	5/120/72,6

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 Kraftfahrzeug-verkehr bzw. einem Kraftfahrachverständigen 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 Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur in ZR-Klasse vor; es sind die aufgeführten speziellen Reifenfreigaben zu berücksichtigen. Sofern keine speziellen ZR-Freigaben zu beachten sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig. Vorn und hinten ist nur der gleiche Reifentyp zulässig.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43094/A/41
Radtyp:	ZD 858536; ZD 108542	Blatt 4 von 6

- 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. Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
 - die serienmäßigen Federweganschläge (Puffer) unverändert bleiben und
 - geänderte Fahrwerksteile in ihren Abmessungen (z.B. Durchmesser von Federn, Federtellern und Dämpfern nicht größer als die entsprechenden Serienteile sind.
- 5) 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (bzw. aus speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten.
Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp ZD858536 (8,5x18 ET11)
auf der Vorder- und Hinterachse.
- 13) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp ZD858536 (8,5x18 ET11)
auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp ZD108542 (10x18 ET17)
auf der Hinterachse.
- 16) Die Radhauskanten an Achse 2 sind ab Stoßfänger bis ca. 150 mm nach vorn anzulegen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43094/A/41
Radtyp:	ZD 858536; ZD 108542	Blatt 5 von 6

17) Ergänzend zu Auflage 16) sind die Radhauskanten an Achse 2 ab Stoßfänger bis zur Seitenleiste auf eine Restdicke von max. 10 mm umzulegen.
Die geprüfte Freigängigkeit erstreckt sich hierbei auf eine Reifenflankenbreite von max. 291 mm.

19) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp 2000 und Dunlop Sp 8000 freigegeben (Tragfähigkeit, Höchstgeschwindigkeit, Sturz, Montierbarkeit).
Mindestluftdruck vorn/hinten
bis BMW 740i : 2,5 / 3,0 bar; BMW 750i: 2,5/ 3,2 bar.

20) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp 2000 freigegeben (Tragfähigkeit, Höchstgeschwindigkeit, Sturz, Montierbarkeit).
Mindestluftdruck vorn/hinten
bis BMW 740i: 2,5 / 3,0 bar; BMW 750i: 2,5 / 3,2 bar.

21) Für diese Reifen-Kombination liegt folgende Reifenhersteller-Freigabe vor: (einschl. ABS-Verträglichkeit):

VA: 245/45R18 mit HA: 275/40R18:

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Dunlop Sp 8000	259	1220	1290	2,9	3,1
	259	1220	1370	2,9	3,2
*bei Anhängerbetrieb	100 *	1220	1410 *	2,4 *	2,5 *
	100 *	1220	1490 *	2,4 *	2,8 *

22) Für diese Reifen-Kombination liegt folgende Reifenhersteller-Freigabe vor (einschl. ABS-Verträglichkeit):

VA: 255/45R18 mit HA: 285/40R18:

Fabrikat	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		VA	HA	VA	HA
Dunlop Sp 8000	259	1220	1290	2,5	3,2
	259	1220	1370	2,5	3,3
* bei Anhängerbetrieb	100 *	1220	1410 *	2,2 *	2,6 *
	100 *	1220	1490 *	2,2	2,9 *

25) Bei Verwendung anderer als in den speziellen Reifenfreigaben genannten Reifentypen bzw. -fabrikate sind gesonderte Freigaben erforderlich.
Dies gilt besonders für Fz.-Ausführungen ohne Höchstgeschwindigkeits-Abregelung.

50) Die zulässige Achslast darf wegen geprüfter Radlast bei beiden Sonderradtypen bis max. 1430 kg betragen.
Hinweis (für 750i): Bei erhöhter zul. Achslast (hinten) von mehr als 1430 kg (bei Anhängerbetrieb) ist auf 1430 kg zu begrenzen (Rüstzustand; Eintrag zu Ziff. 33).

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ97/43094/A/41
Radtyp:	ZD 858536; ZD 108542	Blatt 6 von 6

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen.

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 6 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. Februar 1997
Verz.-Nr.: RZ97/43094/A/41 SSL (18-Zoll-43094A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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