

Teilegutachten Nr.

RZ95/40642/B/41

über den Verwendungsbereich der Sonderräder
 Typ **XD 858511** und **XD 108517** für **BMW 8/E; M8/E (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.

Sonderraddaten

Herstellerzeichen: **RH**
 Art: dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump;
 verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen
 sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften

	Radtyp 1	Radtyp 2	Radtyp 3
für Achse:	VA + HA	nur HA	nur HA
Radgröße:	8,5 J x 18 H2	8,5 J x 18 H2	10 J x 18 H2
Einpreßtiefe:	+ 11 mm	+ 11 mm	+ 17 mm
Lochkreisdurchmesser:	120 mm	120 mm	120 mm
Lochzahl:	5	5	5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 ^{+0,1} mm	72,6 ^{+0,1} mm	72,6 ^{+0,1} mm
Radtyp/Ausf.	XD 858511	XD 858511	XD 108517
Radstern-Ausführung:	341	211	211
Felgenhälften außen/innen:	2,25/6,25-Zoll	2,75/5,75-Zoll	3,25/6,75-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	720 kg / bei 2100 mm	720 kg / bei 2100 mm	720 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP1779/10/41	RP1779/10/41	RP1780/00/41

Befestigungsteile: Kegelbundradschrauben M 12 x 1,5 x 29,
 Kegelwinkel 60°
 Anzugsmoment: 110 Nm

Angaben zur Verschraubung:

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

Wichtiger Hinweis:

**Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller
 verschraubt werden.**

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 Födtsch
 Ulrich Kästner

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn XD 858511; XD 108517	Teilegutachten Nr. RZ95/40642/B/41 Blatt 2 von 7
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Angaben zur Radkennzeichnung:

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite		
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH		
Radtyp:	XD (X1) 85 (X2) : eingegossen		
	Radtyp 1	Radtyp 2	Radtyp 3
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	85 (für 8,5- Zoll)	85 (für 8,5- Zoll)	10 (für 10- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	11	11	17
Radstern-Ausführung: eingeschlagen	341	211	211

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.

Fahrwerksfestigkeit

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

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn XD 858511; XD 108517	Teilegutachten Nr. RZ95/40642/B/41 Blatt 3 von 7
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Bayerische Motorenwerke AG - BMW

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
8/E	(220)	850 i, 850Ci	F383	245/40ZR18 14) 21)	1)3)4)5)6)7) 8)9)10) 18)19)
	(210)	840Ci		245/40ZR18 15) 22)	
	(160)	830Ci			
M8/E	(280)	BMW 850CSi	G130	VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 15) 20)	
	(210)	BMW 840Ci		VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18 12) 15) 20)	
				VA:245/40ZR18 HA:285/35ZR18 12) 15) 20)	
BM	F383/NT04	G130/NT02		1115/1150 kg	5/120/72,6

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
8/E	(210)	8 er Reihe	e1*93/81* 0008*..	245/40ZR18 14) 21)	1)3)4)5)6)7) 8)9)10) 18)19)
	(220)			245/40ZR18 15) 22)	
	(240)			VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 15) 20)	
				VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18 12) 15) 20)	
				VA:245/40ZR18 HA:285/35ZR18 12) 15) 20)	
BM	e1*93/81*0008*02			1140/1185 (1300)kg	5/120/72,6

Auflagen und Hinweise

- 1) - entfällt für dieses Gutachten -

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr.RZ95/40642/B/41
Radtyp:	XD 858511; XD 108517	Blatt 4 von 7

- 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 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 Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur in ZR-Klasse vor; es sind die aufgeführten speziellen Reifenfreigaben zu berücksichtigen. Vorn und hinten ist nur der gleiche Reifentyp zulässig.
- 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 dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. der Mindestluftdruck der 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. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht geprüft.
- 10) Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind bei Reifenflankenbreiten von mehr als 284 mm die Radhausauschnittkanten im Bereich ab seitlicher Stoßleiste bis zum hinteren Stoßfänger umzulegen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ95/40642/B/41
Radtyp:	XD 858511; XD 108517	Blatt 5 von 7

- 14) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 (8,5x18 ET11, Radstern 341) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 1 oder 2 (8,5x18 ET11, Radstern 341 oder 211) auf der Hinterachse.
- 15) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 (8,5x18 ET11, Radstern 341) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 3 (10x18 ET17) auf der Hinterachse.
- 18) Der Bezieher der Sonderräder ist über die Mindest-Luftdrücke der Reifenfreigaben zu Aufl. 20) - 22) zu informieren (Luftdruckaufkleber).
- 19) Bei Verwendung anderer als in den speziellen Reifenfreigaben zu genannten Reifentypen bzw. -fabrikate sind gesonderte Freigaben erforderlich.
Dies gilt besonders für Fz.-Ausführungen ohne Höchstgeschwindigkeits-Abregelung.

Hinweis:

Die bei einigen Fz.-Ausf. angegebenen -erhöhten zul. Achslasten hinten für Anhängerbetrieb (bis 100 km/h) sind bei den aufgeführten Reifenfreigaben mit abgedeckt

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr.RZ95/40642/B/41
Radtyp:	XD 858511; XD 108517	Blatt 6 von 7

20) Folgende Reifenfreigaben bez. Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit (incl. Tol.) sowie ABV-Eignung lagen bei Gutachtenerstellung vor(für **BMW 8/E, M8/E**):

Reifengröße	Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck	Hinterachse Sturz/Luftdruck	vmax in km/h
Dunlop SP8000 VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18	1090/1135 1150/1200	-2° / 2,8 -2° / 3,0	-3° / 3,1 -3° / 3,3	259 259
Goodyear GS-C VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18	1090/1135 1150/1200	-2° / 2,9 -2° / 3,3	-3° / 3,1 -3° / 3,2	259 259
Bridgestone S-01 VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18	1150/1200	-2° / 3,1	-3° / 3,4	260
Conti (ZR-Profil) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18	1150/1200	-2° / 3,3	-3° / 3,3	259
Pirelli P Zero VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18	1150/1200	-2° / 3,0	-3° / 3,4	259
Dunlop SP8000 VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	1090/1135 1150/1200	-2° / 2,8 -2° / 3,0	-3° / 2,8 -3° / 3,0	259 259
Pirelli P Zero VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	1150/1200	-2° / 2,8	-3° / 3,2	259
Conti (ZR-Profil) VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	1150/1200	-2° / 3,2	-3° / 3,2	259
Uniroyal RTT-1 VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	1150/1200	-2° / 3,0	-3° / 3,0	259
Bridgestone S-01, RE71 VA 245/40R18 HA:285/35R18	1150/1200	-2° / 3,1	-3° / 3,2	260
Michelin MXX3 VA 245/40R18 HA:285/35R18	1150/1200 1150/1200	-2° / 2,4 -2° / 2,8	-3° / 2,3 -3° / 2,6	255 270
Dunlop SP8000 VA 245/40R18 HA:285/35R18	1090/1135 1150/1200	-2° / 2,8 -2° / 3,0	-3° / 2,6 -3° / 2,8	259 259
Goodyear EagleGS-C VA 245/40R18 HA:285/35R18	1090/1135 1150/1200	-2° / 2,8 -2° / 3,2	-3° / 2,6 -3° / 2,8	259 259

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn XD 858511; XD 108517	Teilegutachten Nr. RZ95/40642/B/41 Blatt 7 von 7
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

- 21) Folgende Reifenfreigaben bez. Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit (incl. Tol.) lagen vor (für **BMW 8/E, M8/E**): -Reifentyp mit eintragen-

Reifengröße 245/40ZR18	Achslast VA/HA in kg	Vorderachse Sturz/Luftdruck	Hinterachse Sturz/Luftdruck	vmax in km/h
Dunlop SP8000	1150/1200	-2° / 3,0	-3° / 3,4	259
Goodyear GS-C	1150/1200	-2° / 3,2	-3° / 3,5	259
Uniroyal RTT-1	1150/1200	-2° / 3,0	-3° / 3,4	259
Conti (ZR-Profil)	1150/1200	-2° / 3,2	-3° / 3,5	259
Pirelli P Zero	1150/1200	-2° / 2,8	-3° / 3,3	259
Michelin MXX3	1150/1200	-2° / 2,8	-3° / 3,2	259

- 22) Die Montage dieser Reifengröße (245/40ZR18) auf Felge 10J x18 ist für folgende Reifentypen freigegeben (Mindest-Luftdruck siehe Aufl. 21):
Dunlop Sp8000; Conti (ZR).
Bestätigten Reifentyp (auf Felge 10Jx18) mit eintragen.

Sonstiges

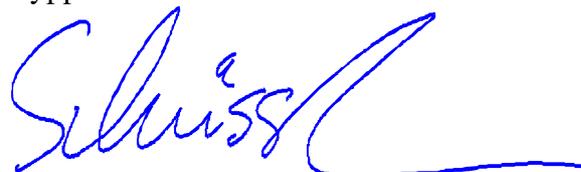
Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575)

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 10. Dezember 1996

Verz.-Nr.: RZ95/40642/B/41 SSL (18-Zoll/ET11/17 -40642B41.doc-NT-Radausf)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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