

Teilegutachten Nr.

RZ96/41165/C/41

über den Verwendungsbereich der Sonderräder
 Typ **XD 90859** und **XD 118530** 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.

Sonderraddaten

Herstellerzeichen:	RH		
Art:	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; verschraubt *; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften		
für Achse:	Radtyp 1 VA + HA	Radtyp 2 VA + HA	Radtyp 3 nur HA
Radgröße:	9 J x 18 H2	9 J x 18 H2	11 J x 18 H2
Einpreßtiefe:	+ 9 mm	+ 22 mm	+ 30 mm
Lochkreisdurchmesser:	120 mm	120 mm	120 mm
Lochzahl:	5	5	5
Mittenlochdurchmesser:	74,1 mm	74,1 mm	74,1 mm
Mittenzentrierring:	Farbe granitgrau, Kennz. RH35 Ø74,1 / Ø72,6	Farbe granitgrau, Kennz. RH35 Ø74,1 / Ø72,6	Farbe granitgrau, Kennz. RH35 Ø74,1 / Ø72,6
Radtyp/Ausf.	XD 90859	XD 908522	XD 118530
Felgenhälften außen/innen:	2,75- /6,25-Zoll	2,25- /6,75-Zoll	3,25- /7,75-Zoll
Radstern-Ausführung:	291	291	211
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	720 kg / bei 2100 mm	720 kg / bei 2100 mm	720 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP1779/20/41	RP1779/20/41	RP1780/20/41
Befestigungsteile:	Kegelbundradschrauben M 12 x1,5 x29, Kegelwinkel 60°		
Anzugsmoment:	110 Nm		

* 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 zusammengebaut 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 Födisch
 Ulrich Kästner

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41165/C/41
Radtyp:	XD 90859; XD 908522; XD 118530	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	90 (für 9,0- Zoll)	90 (für 9,0- Zoll)	11 (für 11- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	9	22	30
Radstern-Ausführung:	291 : eingeschlagen	291 : eingeschlagen	211 : eingeschlagen

Angabe Lochkreisdurchmesser: 120 D

Durchgeführte Prüfungen**Anbauprüfung**

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%.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41165/C/41
Radtyp:	XD 90859; XD 908522; XD 118530	Blatt 3 von 7

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Bayerische Motorenwerke AG - BMW

Typ: 7/G				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0007*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
105; 142; 155, 160; 173; 210; 240	BMW 725 tds	9 x18 ET 9	9 x18 ET 9	1) bis 10) 16)20)25)50)
	BMW 728i/ -iL, BMW 730i/ -iL, BMW 735i/ -iL, BMW 740i/ -iL, BMW 750i/ -iL	235/50ZR18	235/50ZR18	
		255/45ZR18	255/45ZR18	1) bis 10) 16)19)25)50)
		235/50ZR18	255/45ZR18	1) bis 10) 16)20)25)50)
		245/45ZR18	275/40ZR18	1) bis 10) 16)17)21)25)50)

e1*93/81*0007*04 1220/1370 (1490)

5/110/65

Typ: 7/G				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0007*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
105; 142; 155, 160; 173; 210; 240	BMW 725 tds	9 x18 ET 22	9 x18 ET 9	1) bis 10) 16)20)25)50)
	BMW 728i/ -iL, BMW 730i/ -iL, BMW 735i/ -iL, BMW 740i/ -iL, BMW 750i/ -iL	235/50ZR18	235/50ZR18	
		255/45ZR18	255/45ZR18	1) bis 10) 15)16)19)25)50)
		235/50ZR18	255/45ZR18	1) bis 10) 16)20)25)50)
		245/45ZR18	275/40ZR18	1) bis 10) 15)16)17)21)25)50)

e1*93/81*0007*04 1220/1370 (1490)

5/110/65

Auftraggeber: Radtyp:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf XD 90859; XD 908522; XD 118530	Teilegutachten Nr. RZ96/41165/C/41 Blatt 4 von 7
--	---	---

Typ:		7/G		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0007*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
105; 142; 155, 160; 173; 210; 240	BMW 725 tds	9 x18 ET 22	9 x18 ET 22	1) bis 10) 20)25)50)
	BMW 728i/ -iL, BMW 730i/ -iL, BMW 735i/ -iL, BMW 740i/ -iL, BMW 750i/ -iL	235/50ZR18	235/50ZR18	
		255/45ZR18	255/45ZR18	1) bis 10) 15)19)25)50)
		235/50ZR18	255/45ZR18	1) bis 10) 20)25)50)
		245/45ZR18	275/40ZR18	1) bis 10) 15)16)21)25)50)

e1*93/81*0007*04 1220/1370 (1490) 5/110/65

Typ:		7/G		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0007*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
105; 142; 155, 160; 173; 210; 240	BMW 725 tds	9 x18 ET 9	11 x18 ET 30	1) bis 10) 16)21)25)50)
	BMW 728i/ -iL, BMW 730i/ -iL, BMW 735i/ -iL, BMW 740i/ -iL, BMW 750i/ -iL	245/45ZR18	275/40ZR18	
		255/45ZR18	285/40ZR18	1) bis 10) 16)17)22)25)50)

e1*93/81*0007*04 1220/1370 (1490) 5/110/65

Typ:		7/G		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0007*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
105; 142; 155, 160; 173; 210; 240	BMW 725 tds	9 x18 ET 22	11 x18 ET 30	1) bis 10) 15)16)21)25)50)
	BMW 728i/ -iL, BMW 730i/ -iL, BMW 735i/ -iL, BMW 740i/ -iL, BMW 750i/ -iL	245/45ZR18	275/40ZR18	
		255/45ZR18	285/40ZR18	1) bis 10) 15)16)17)22)25)50)

e1*93/81*0007*04 1220/1370 (1490) 5/110/65

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41165/C/41
Radtyp:	XD 90859; XD 908522; XD 118530	Blatt 5 von 7

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 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 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.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41165/C/41
Radtyp:	XD 90859; XD 908522; XD 118530	Blatt 6 von 7

- 15) An Achse 1 ist die Kunststoff-Radhausverkleidung vorn innen so zu kürzen, bzw. auszuschneiden, daß der Reifen bei Volleinschlag ausreichend Freiraum hat. Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 16) Die Radhauskanten an Achse 2 sind ab Stoßfänger bis ca. 150 mm nach vorn anzulegen.
- 17) Ergänzend zu Auflage 16) sind die Radhauskanten an Achse 2 ab Stoßfänger bis zur Seitenleiste auf eine Restdicke von max. 10 mm umzulegen.
Aufl. 17) kann entfallen bei Rad 11x18 ET30 mit Reifenflankenbreiten bis 302 mm (Geprüfte Freigängigkeit erstreckt sich hierbei auf Reifenflankenbreite bis max. 302 mm (bei Rad 11x18 ET30).
- 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 auf Felge 9x18).
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	1365	2,9	3,2
*bei Anhängerbetrieb	100 *	1220	1410 *	2,4 *	2,5 *
	100 *	1220	1470 *	2,4 *	2,7 *

- 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 *

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41165/C/41
Radtyp:	XD 90859; XD 908522; XD 118530	Blatt 7 von 7

- 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. 1440 kg betragen.
Hinweis (für 750i): Bei erhöhter zul. Achslast (hinten) von mehr als 1440 kg (bei Anhängerbetrieb) ist auf 1440 kg zu begrenzen
(Rüszustand; Eintrag zu Ziff. 33).

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 03. Juni 1998

Verz.-Nr.: RZ96/41165/C/41 SSL (18-Zoll/Komb -41165C41.DOC-NT-Rad)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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