

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ96/2643/12/41über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **Z 705535**
an Fahrzeugen des Herstellers **BMW (LK 120/5)****Auftraggeber:****RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zum Sonderrad

Handelsmarke:	MBN
Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	Z 705535
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	120 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm (Fertigbohrung), od. ww. 74,1 mm mit Zentrierring RH35
Geprüfte Radlast:	545 kg; bzw. 550 kg; bzw. 565 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm; bzw. 1910 mm; bzw. 1850 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP1574/01)
Zentrierart:	Mittenzentrierung (Fertigbohrung), ww. über Zentrierring, Kennz. Ø74,1/Ø72,6 , Farbe granitgrau

Befestigungsteile:	Kegelbundbolzen M12 x1,5 x29, Kegelwinkel 60°;
Anzugsmoment:	110 Nm

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **Z 705535**
Ausführung : -

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp Z 705535 (120G)	33231 32068	silber schwarz
Befestigungsteile	45034	-
Zubehörset	4635	-

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

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

Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **Z 705535**
 Ausführung : -

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Bayer. Mot.werke - BMW

Typ:		3C	
ABE / EG-Genehmigung:		F547	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 75 83; 85 85	316i 318i 325d ww. 325td ww. 324td	185/65R15-87 Q M+S M02)	A02) bis A10) E41)
103 105 110	318is 325tds 320i	185/65R15-87 M01)E05) 195/60R15-87 205/60R15-91 225/50R15-90 A01)K15) 225/55R15-92 A01)K15)	
141	325i	185/65R15-87 Q M+S M02) 205/60R15-91 M+S 205/60R15-91 225/55ZR15 A01)K15)	

F547/NT14

890/1030

5/120/72.5

Typ:		3C	
ABE / EG-Genehmigung:		F547	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 75	316i Compact 316g Compact	185/65R15-87 Q M+S M02) 185/65R15-87 M01) 205/60R15-91 225/50R15-90 A01)K36) 225/55R15-92 A01)K36)	A02) bis A10)

F547/NT13

850/950

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **Z 705535**
 Ausführung : -

Typ: 3/CG			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0017*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75; 77 66 103 120; 125	316i Compact 318tds Compact 318ti Compact 323 ti Compact	185/65R15-87 Q M+S M02)E05) 185/65R15-88 M01)E05) 205/60R15-91 225/50R15-90 A01)K36) 225/55R15-92 A01)K36)	A02) bis A10)
e1*93/81*0017*07	840/970(1040)		5/120/72.5

Typ: 3/CNG			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0084*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 / 64	316 Compact (Benzin/Erdgasantrieb)	185/65R15-87 Q M+S M02) 185/65R15-88 H M01) 205/60R15-91 H 225/50R15-90 H A01)K36) 225/55R15-92 H A01)K36)	A02) bis A10)
e1*96/79*0084*00	815/950(1050)		5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **Z 705535**
 Ausführung : -

Typ: 3/C			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0015*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i (Limousine)	185/65R15-87 Q M+S	A02) bis A10) E25)
85	318i (Limousine)	M02)E05)	
85	325td (Limousine)		
103	318is (Limousine)	205/60R15-91 Q M+S	
66	318tds (Limousine)		
110	320i (Limousine)	185/65R15-88	
66	318tds Touring	M01)E05)	
85	318i Touring		
85	325tds	205/60R15-91	
75	316i Touring		
120; 125	323i (Limousine)	225/50R15-90	
110	320i Touring	A01)K15)	
105	325tds Touring		
142	328i (Limousine)	225/55R15-92 A01)K15)	
125	323i Touring	205/60R15-91 Q M+S	
142	328i Touring	205/60R15-91 225/55R15-92 A01)K15)	

e1*93/81*0015*10

900/1115(1150)

5/120/72.5

Typ: R/C			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0029*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 87; 103; 110	BMW Z3 Roadster	185/65R15-87 Q M+S E05)M02) 205/60R15-91 225/50R15-90 225/55R15-92	A02) bis A10)
141; 142	BMW Z3 Roadster BMW Z3 Coupe	205/60R15-91 Q M+S	

e1*93/81*0029*08

830/870(960)

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **Z 705535**
 Ausführung : -

Typ: 3B		ABE / EG-Genehmigung: F920	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i Coupe	185/65R15-87 Q M+S	A02) bis A10) E41)
85	318i Cabrio	M02)	
103	318is Coupe		
110	320i Coupe	185/65R15-87	
110	320i Cabrio	M01)E05)	
		205/60R15-91	
		225/50R15-90 A01)K15)	
		225/55R15-92 A01)K15)	
141	325i Coupe	185/65R15-87 Q M+S	
141	325i Cabrio	M02)	
		205/60R15-91Q M+S	
		205/60ZR15	
		225/55R15-92W A01)K15)	
		225/55ZR15 A01)K15)	

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **Z 705535**
 Ausführung : -

Typ: 3/B			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0016*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i Coupe	185/65R15-88	A02) bis A10) E25)
103	318is Coupe	M01)E05)	
85	318i Cabriolet		
110	320i Coupe	185/65R15-87 Q M+S	
110	320i Cabriolet	M02)E05)	
120; 125	323i Coupe		
125	323i Cabriolet	205/60R15-91 Q M+S	
		205/60R15-91	
		225/50R15-90 A01)K15)	
		225/55R15-92 A01)K15)	
142	328i Cabriolet	205/60R15-91 Q M+S	
142	328i Coupe		
		205/60R15-91	
		225/55R15-92 A01)K15)	

e1*93/81*0016*08

870/1070(1115)

5/120/72.5

Typ: 346 L			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0097*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	316i	195/65R15-91	A02) bis A10) E25)
85; 87	318i		
95; 100	320 d	205/60R15-91	
110	320i		
120; 125	323i	225/50R15-90	
		225/55R15-92 A01)K15)K32)	

e1*97/27*0097*03

905/1050(1165)

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **Z 705535**
Ausführung : -

Typ:		346 C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*98/14*0112*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110 120; 125	320i 323i	195/65R15-91 205/60R15-91 225/50R15-90 225/55R15-92 A01)K15)K32)	A02) bis A10) E25)

e1*98/14*0112*00

905/1050(1165)

5/120/72.5

Auflagen und Hinweise

A01) -entfällt für dieses Gutachten-

A02) 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 Überwachungs-organisation (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.

A03) 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. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu beachten (dann sind die entspr. Mindestluftdrücke zu berücksichtigen).

A04) 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.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen 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.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **Z 705535**
Ausführung : -

- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammengewichten ausgewuchtet werden.
Bei Klebegewichten innen (Achse 1) ist auf ausreichenden Abstand zum Bremsattel zu achten.
- E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Bereifungsgröße bereits serienmäßig eingetragen ist.
- E25) Aufgrund der geprüften Radlast, in Abhängigkeit vom Abrollumfang des Reifens, ist die Verwendung der Reifengrößen eingeschränkt und aus der nachfolgend aufgeführten Tabelle zu entnehmen.

Reifengröße	Reifenabrollumfang in mm	max. zulässige Achslast in kg
225/50R15	bis 1850	1130
205/60R15 185/65R15	bis 1910	1100
195/65R15 225/55R15	bis 1935	1090

Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der Anbaubestätigung einzutragen .

- E41) Aufgrund unterschiedlich verbauter Spurstangenköpfe bei der Fahrzeugausführung 325i ist auf einen ausreichenden Abstand von mindestens 3 mm zwischen Felgen und Spurstange zu achten. Es sind keine Klebegewichte unterhalb des Felgentiefbetts zulässig.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K32) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.
- K36) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
 - im Bereich der Stoßfängeroberkante ist die Ausbuchtung im Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **Z 705535**
Ausführung : -

M01) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/65R15 auf der Felgenreöße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Avon	alle Profilausführungen
Bridgestone	alle Profilausführungen
Continental	alle Sommerreifenprofile mit Geschwindigkeitssymbol \geq H
Dunlop	alle Profilausführungen
Falken	alle Profilausführungen
Fulda	alle Profilausführungen
Goodrich	alle Profilausführungen
Goodyear	NCT2,NCT3,AQUATRED,Club, GT-2, Eagle Touring NCT3
Michelin	MXV2, MXV3A, MXV3A Energy
Pirelli	alle Profilausführungen
Pneumant	P72, PN550
Riken	alle Profilausführungen
Semperit	alle Profilausführungen
Toyo	alle Profilausführungen
Uniroyal	alle Profilausführungen

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7Jx15H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

M02) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/65R15 M+S auf der Felgenreöße 7Jx15H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Avon	Turbo Grip CR25
Bridgestone	WT11, WT12
Continental	TS750, TS770
Dunlop	SP Wintersport M2
Goodyear	GT+4, GW, Ultra Grip, Ultra Grip 4, Ultra Grip 5
Pirelli	W190P, W210P
Pneumant	P M+S 100
Riken	alle Profile
Uniroyal	MSplus3, MS*plus44

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7Jx15H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **Z 705535**
Ausführung : -

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO 9001; Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieses Teilegutachten umfaßt 11 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 02. Juni 1999

K:\RÄDER\RZ\41\15ZOLL\26431241.DOC (NT-Fz-Typ/-Ausf)

Prüflaboratorium

Labor für Fahrzeugtechnik

Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler