

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ96/3121/06/41über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **X 755543**
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
Art:	einteiliges Sonderrad mit Doppelhump
Radtyp:	
Radgröße:	7,5 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 43 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	120 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm (Fertigbohrung), od. ww. 74,1 mm mit Zentrierring RH35
Geprüfte Radlast:	535 kg; bzw. 550 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm; bzw. 1875 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP1656/00)
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) : **X 755543**
Ausführung : -

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) : **X 755543**
 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 75 83; 85 103 110 85 105	316i 316g 318i 318is 320i 325d ww.325td ww. 324td 325tds	195/60R15-87 17)20) 195/65R15-91 17)18) 195/60R15-87 M+S 21) 195/65R15-91 M+S 19) 205/60R15-91 225/50R15-90 15)16) 225/55R15-92 15)16)	1) bis 10) 12)13)22)
141	325i	195/65R15-91 M+S 19)25) 205/60R15-91 M+S 205/60ZR15 225/55ZR15 15)16)	

F547/NT14E

890/1030

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **X 755543**
 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)	195/60R15-87	1) bis 10) 12)13)22) 50)
75	316i Touring	17)20)23) 51)	
85	318i (Limousine)		
85	318i Touring	195/65R15-91	
103	318is (Limousine)	17)18)	
66	318tds (Limousine)		
66	318tds Touring	195/60R15-87 M+S	
110	320i (Limousine)	21)23) 51)	
110	320i Touring		
142	328i (Limousine)	195/65R15-91 M+S	
120; 125	323i (Limousine)	19)	
85	325tds (Limousine)		
105	325tds Touring	205/60R15-91	
85	325td (Limousine)	225/50R15-90 15)16)	
		225/55R15-92 15)16)	
125	323i Touring	205/60R15-91	
142	328i Touring	225/50ZR15 15)16)51)	
		225/55R15-92 15)16)	
		195/65R15-91 M+S 19)25)	

e1*93/81*0015*07

890/1115(1150)

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **X 755543**
 Ausführung : -

Typ: 3C			
ABE / EG-Genehmigung: F547			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i Compact	195/60R15-87	1) bis 10)
75	316g Compact	17)20)	12)22)
		195/65R15-91 17)18)	
		205/60R15-91	
		225/50R15-90 16)	
		225/55R15-92 16)	
		VA: 205/55R15-87 HA: 225/50R15-90	

F547/NT14E

850/950

5/120/72.5

Typ: 3/CG			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0017*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i Compact	195/60R15-87	1) bis 10)
66	318tds Compact	17)20)	12)22)
103	318ti Compact		
120; 125	323ti Compact	195/65R15-91 17)18)	
		205/60R15-91	
		225/50R15-90 16)	
		225/55R15-92 16)	
		195/60R15-87 M+S 17)21)	
		195/65R15-91 M+S 17)19)	
		VA: 205/55R15-87 HA: 225/50R15-90	

e1*93/81*0017*05

840/970(1040)

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **X 755543**
 Ausführung : -

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)	195/60R15-87 17)20) 195/65R15-91 17)18) 205/60R15-91 225/50R15-90 16) 225/55R15-92 16) VA: 205/55R15-87 HA: 225/50R15-90	1) bis 10) 12)22)

e1*96/79*0084*00

815/950(1050)

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; 103	BMW Z3 Roadster	195/65R15-91 M+S 19) 195/60R15-87 21) 205/60R15-91 M+S 205/60R15-91 225/50R15-90 225/55R15-92	1) bis 10)
141	BMW Z3 Roadster BMW Z3 Coupe	205/60R15-91 Q M+S	

e1*93/81*0029*04

790/830(930)

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **X 755543**
 Ausführung : -

Typ: 3B		ABE / EG-Genehmigung: F920	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 85; 103 85; 103 110	316i 318i, 318is, 318i Cabrio 320i, 320i Cabrio	195/60R15-87 17)20)23) 51) 195/65R15-91 17)18) 195/60R15-87 M+S 21)23) 51) 195/65R15-91 M+S 19) 205/60R15-91 225/50R15-90 15)16) 51) 225/55R15-92 15)16)	1) bis 10) 12)13)22) 50)
141	325i, 325i Cabrio	195/65R15-91 M+S 19)25) 205/60R15-91 M+S 205/60ZR15 225/55ZR15 15)16)	

F920/NT09E

890/1060

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **X 755543**
 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	195/60R15-87	1) bis 10) 12)13)22) 50)
85	318i Cabriolet	17)20)23) 51)	
103	318is Coupe		
110	320i Coupe	195/65R15-91	
110	320i Cabriolet	17)18)	
120; 125	323i Coupe		
120; 125	323i Cabriolet	195/60R15-87 M+S 21)23) 51)	
		195/65R15-91 M+S 19)	
		205/60R15-91	
		225/50R15-90 15)16) 51)	
		225/55R15-92 15)16)	
142	328i Coupe	195/65R15-91 M+S	
142	328i Cabriolet	19)25)	
		205/60R15-91 M+S	
		205/60ZR15	
		225/55ZR15 15)16)	

e1*93/81*0016*06 870/1070(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
85	318i	195/65R15-91	1) bis 10) 50)
100	320 d	18)	
110	320i		
120; 125	323i	205/60R15-91	
		225/50R15-90 51)	
		225/55R15-92	
		195/65R15-91 M+S 19)	

e1*97/27*0097*01 905/1050(1165)

5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **X 755543**
Ausführung : -

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 (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. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu beachten (dann sind die entspr. Mindestluftdrücke zu berücksichtigen).
- 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 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. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 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. 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können innen und außen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **X 755543**
Ausführung : -

- 12) Bei Fahrzeugen mit einer VA-Bremsanlage mit belüfteter Bremsscheibe (286x22 mm) sind keine Klebegewichte unterhalb des Felgentiefbetts zulässig.
- 13) Eine in den Fahrzeugpapieren (serienmäßig) vermerkte Reifenfabrikatsbindung ist für die betreffende Reifengröße weiter zu beachten.
- 15) An Achse 2 ist die Radhaus-Bördelkante zwischen Stoßfänger und Seitenleiste nach oben umzulegen. Ins Radhaus ragende Kunststoffteile des Stoßfängers sind entsprechend zu kürzen.
- 16) Es ist der BMW-Bausatz: Lenkeinschlagbegrenzung zu montieren (Reifenfreiraum). Dies kann entfallen für Fz.-Ausführungen, bei denen bereits serienmäßig die Bereifungsgröße 225/55R15 (bzw. wahlw. 225/50R16) eingetragen ist.
- 17) Diese Reifengröße ist als Sommerbereifung nur dann zulässig, wenn als Serien-Sommerbereifung bereits die Reifengröße 185/65R15 eingetragen ist (bis 85 kW).
- 18) Die Montage dieser Reifengröße (195/65R15) auf Felge **7,5x15** ist nicht generell freigegeben; z.Zt. liegen folgende Freigaben vor:
Bridgestone ER90/RE71; Conti (alle Sommerprofile); Dunlop D8 M2/Sp2000;
Fulda Y2000; Goodyear Eagle NCT2/NCT3/Aquatred; Uniroyal 340/65, 440;
Michelin MXV/MXV2/MXV3A; Pirelli (alle Profile).
- 19) Für die Montage dieser **M+S**-Reifengröße (195/65R15 M+S) auf Felge **7,5x15** liegt folgende Freigabe vor: Pirelli (alle Profile).
- 20) Für die Montage dieser Reifengröße (195/60R15) auf Felge **7,5x15** liegt folgende Freigabe vor: Conti CV90, CH90; Goodyear NCT2, NCT3; Uniroyal Rallye 440 (in V-Ausf.).
- 21) Für die Montage dieser **M+S**-Reifengröße (195/60R15 M+S) auf Felge **7,5x15** liegt folgende Freigabe vor: Uniroyal MS* plus3.
- 22) Bei speziell auf Felge 7,5x15 freigegebenen Reifengrößen ist der bestätigte Reifentyp mit einzutragen.
- 23) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI87) nur zulässig bis zul. Achslast von max. 1090 kg.
- 25) Diese Reifengröße ist als M+S -Bereifung nur dann zulässig, wenn als Serien-Winterbereifung bereits die M+S-Reifengröße 185/65R15 M+S eingetragen ist.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **X 755543**
Ausführung : -

- 50) Wegen geprüfter Radlast ist die Sonderrad-Verwendung nur zulässig bis zul. Achslast von max. 1070 kg. Ggf. zul. Achslast (hinten) auf 1090 kg begrenzen (Rüstkzustand, Eintrag zu Ziff. 33).
Eine erhöhte zul. Achslast hinten (bei Anhängerbetrieb) ist entsprechend zu streichen, bzw. auf 1070 kg zu begrenzen.
- 51) Abweichend von Auflage 50) ist bei dieser Reifengröße (Abrollumfang bis max. 1875 mm) die Sonderrad-Verwendung bis zul. Achslast von max. 1100 kg zulässig.
Ggf. auf 1100 kg begrenzen
Eine erhöhte zul. Achslast hinten (bei Anhängerbetrieb) ist entsprechend zu streichen, bzw. auf 1100 kg zu begrenzen.

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, 14. Juli 1998

K:\RÄDER\RZ\41\15ZOLL\31210641.DOC (NT-Fz-Typ/-Ausf)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr