

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ01/51223/A/41über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AH 807560**
am **BMW 5/D** (LK 120/5)

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 (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	RH Alurad Höffken GmbH	
Handelsmarke / Logo:	MBN	
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; 5 Radspeichen; nur mit Adapterscheibe	
Radtyp:	AH 807560	
für Achse:	VA + HA	
Radgröße:	8 J x 17 H2	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	60 mm	
Lochkreisdurchmesser/Lochzahl	112 mm / 5	
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	760 kg / bei 2000 mm	
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2644/00/41	
Zugehörige Adapter- Distanzscheibe: Dicke:	<u>VA + HA:</u> 45 mm	<u>VA + HA:</u> 40 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	15 mm	20 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	45755741	40755741
Lochkreisdurchmesser/Lochzahl (Scheibenmontage am Fz.):	120 mm / 5	120 mm / 5

Angaben zur Mittenzentrierung:

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Fertigbohrung 74,1 mm

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AH 807560
Ausführung : mit Adapterscheibe

Angaben zur Rad- / Scheibenbefestigung:

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 23 ; Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 ; Anzugsmoment: 110 Nm

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AH 807560	43044	silber
Adapterscheibe 45755741	64146	D
Adapterscheibe 40755741	64144	D
Befestigungsteile (radseitig)	45332 oder 45340	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	45046	-

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.

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 4.6.8 der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger".

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

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

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AH 807560
Ausführung : mit Adapterscheibe

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AH 807560
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : BMW M GmbH

Spurweitenerhöhung: bis 24 mm

Typ: M539		ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*D0111*.., bzw. e1*98/14*0111*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET15 oder ET20	8 x17 ET15	
294	BMW M 5	235/45R17-93H M+S	235/45R17-93H M+S	A01) bis A10) D11)

e1*98/14*D0111*01

1105/1225 (1335)

5/120/72,5

Fahrzeughersteller : Bayer. Mot.werke - BMW

Spurverbreiterung : bis zu 22 mm (bei ET15)

Typ: 5/D		ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*.., bzw. e1*98/14*0028*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET15 oder ET20	8 x17 ET15	
100; 110; 120; 125; 105; 77; 85	520i / 523i (Limousine)	235/45R17-93W	235/45R17-93W	A01) bis A10)D11)
120	525tds (Limousine)			
141	525td (Limousine)	225/45R17-90W	245/40R17-91W	A01) bis A10)D11) K41)T17)V07)
142	525d (Limousine)	225/45R17-90W	255/40R17-94W	A01) bis A10)D11) K15)K41)M08)V10)
92; 100	525i (Limousine)			
120; 135; 142	528i (Limousine)	235/45R17-93W	255/40R17-94W	A01) bis A10)D11) K15)K41)M08)V09)
	520d (Limousine)			
	530d (Limousine)	8 x17 ET20	8 x17 ET20	
		235/45R17-93	235/45R17-93	A01) bis A10) D11)
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) T17) V07)
		225/45R17-90	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) M08) V10)
		235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) M08) V09)

e1*98/14*0028*14

1095/1200 (1290)

5/120/74

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AH 807560
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*.., bzw. e1*98/14*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET15 oder ET20	8 x17 ET15	
170 ; 173; 180; 210	530i (Limousine) 535i (Limousine) 540i (Limousine)	235/45R17-94	235/45R17-94	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17-93 T M+S	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) K15)K41)M08) V09)
		8 x17 ET20	8 x17 ET20	
		235/45R17-93	235/45R17-94	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17-93 T M+S	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) M08) V09)

e1*98/14*0028*14

1095/1200 (1305)

5/120/74

Typ: 5/D				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0028*.., bzw. e1*98/14*0028*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET20	8 x17 ET20	
100; 110; 120; 125; 142; 170; 210;	520i /523i Touring 528i Touring 530i Touring 540i Touring	235/45R17-94	235/45R17- 94	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17-93 T M+S	A01) bis A10) D11) T19)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17- 94 T M+S	A01) bis A10) D11)
92; 100; 85 105 120;	520d Touring 525td Touring 525tds Touring 525d Touring	235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) M08) V09)
		8 x17 ET15 oder ET20	8 x17 ET15	
120; 135, 142	530d Touring	235/45R17-94	235/45R17- 94	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17-93 T M+S	A01) bis A10) D11) T19)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17- 94 T M+S	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) K15)K41)M08) V09)

e1*98/14*0028*14

1095/1310 (1410)

5/120/74

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AH 807560
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: 5/DS				
ABE / EG-Genehmigung: e9*96/79*0022*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET20	8 x17 ET20	
210	540i (Limousine)	235/45R17-94	235/45R17-94	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17-93 T M+S	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) M08) V09)
		8 x17 ET15 oder ET20	8 x17 ET15	
		235/45R17-94	235/45R17-94	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93 T M+S	235/45R17-93 T M+S	A01) bis A10) D11)
		235/45R17-93	255/40R17-94	A01) bis A10) D11) K15)K41)M08) V09)

e9*96/79*0022*00

1080/1185 (1290)

5/120/74

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 Kraftfahrzeug-verkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom BMV 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.

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. 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.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AH 807560
Ausführung : mit Adapterscheibe

- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen oder Gummiventilen (für Ventilloch-Durchmesser 11,3 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden beschriebenen Befestigungsteile verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Schneekettenbetrieb: nicht geprüft.
- A10) Es dürfen an der Radaußenseite weder Klebe- noch Klammerwuchtgewichte zum Auswuchten verwendet werden.
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Radbefestigungsteilen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K41) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:
- der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter ins Radhaus ragende Blechkante umzulegen
 - die ins Radhaus ragende Stoßfänger-Kunststoffkante ist ab Oberkante ca. 100 mm nach unten, entsprechend dem Verlauf der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : AH 807560
 Ausführung : mit Adapterscheibe

M08) Die Verwendung der Bereifungsgröße 255/40R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Continental	Conti Sport Contact, CV/CZ 91
Uniroyal	rallye RTT 2
Semperit	Direction M 800
Dunlop	SP Sport 8000 , SP Sport 2000; SP Sport 9000
Goodyear	Eagle F1, GSD+
Michelin	SXGT, XGTV, MXX2, MXX3
Pirelli	P5000, P700-Z, P Zero Asim. N1 u. N2, P6000, P7000, Winter 210 Asim.
Bridgestone	RE 71, S-01
Yokohama	AV1-40i(AVS), A008, A008P, A520, S1-z
Fulda	Y3000
Goodyear	Eagle GSD, GSD+, F1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

T17) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1230 kg (LI=91). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 615 kg betragen (Angabe am Reifen).

T19) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg (LI=93). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 650 kg betragen (Angabe am Reifen).

V07) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 225/45R17 und hinten: 245/40R17

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91, ContiSportContact
Dunlop	SP8000, SP8080 E MFS, SP9000, SP9090
Yokohama	S1-z, AVS, A008P, A510, A520, A509
Toyo	Proxes T1
Uniroyal	RTT-2
Michelin	MXX3, SXGT
Pirelli	P7000
Goodyear	Eagle F1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AH 807560
Ausführung : mit Adapterscheibe

V09) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 235/45R17 und hinten: 255/40R17

Hersteller:	Typ:
Dunlop	SP2000 E MFS
Semperit	Direction M 800
Bridgestone	S-01
Uniroyal	RTT -2
Michelin	MXX 2, MXX 3, Pilot SX MXX3
Continental	ContiSportContact ; CZ91
Yokohama	S1-z, AVS, A008P, A510, A520, A509
Goodyear	Eagle ZR / GSD / GS-D+
Pirelli	P700-Z; P Zero As.; P7000 ,P6000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

V10) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 225/45R17 und hinten: 255/40R17

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91, Conti Sport Contact
Dunlop	SP8000, SP8080, SP2000, SP9000, SP 9090
Goodyear	Eagle F1, Eagle GSD
OHTSU	Falken FK-04 GR(beta)
Pirelli	P700-Z, P Zero Asymmetrico
Yokohama	S1-z, AVS, A008P, A510, A520, A509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : AH 807560
Ausführung : mit Adapterscheibe

Sonstiges

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

Dieses Teilegutachten 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, 26. April 2001
K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\51223A41.DOC

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler

