

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/47633/A/41

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ X 859535 (LK 120/5)

am BMW E36 (3B, 3C)

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 Prüflingenieur 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 zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump
Radtyp:	X 859535
für Achse:	VA + HA
Radgröße:	8,5 J x 19 H2
Rad-Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	120 mm / 5
Mittenloch-Durchmesser:	74,1 mm
Zentrierart: Mittenzentrierung:	mit Zentrierring RH35, Kennz.: Ø74,1/Ø72,6 ; Farbe: granitgrau
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	650 kg / 1975 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP2294/00/41
Radbefestigungsteile:	Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 29

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp X859535	61602	silber/Horn poliert
Zentrierring RH35, granitgrau	45219	D
Befestigungsteile:	45034	-

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : **X 859535**
 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.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : **Bayer. Mot.werke - BMW**

Spurverbreiterung : bis zu 24 mm

Typ:		M3/B		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0032*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x19 ET35	8,5 x19 ET35	
236	BMW M3 Coupe, BMW M3 Cabriolet, BMW M3 Limousine	235/35R19- 91Y Reinf.	235/35R19- 91Y Reinf.	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45) R08)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : **X 859535**
 Ausführung : -

Typ: M3B				
ABE / EG-Genehmigung: G191				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x19 ET35	8,5 x19 ET35	
210; 217	BMW M3 Coupe, BMW M3 Cabriolet, BMW M3 Limousine	235/35ZR19 (-87Y)	235/35ZR19 (-87Y)	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45) R08)T13)
		235/35R19-91W Reinf.	235/35R19-91W Reinf.	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45) R08)

G191/NT6E

910/1090

5/120/72.5

Typ: 3B				
ABE / EG-Genehmigung: F920				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x19 ET35	8,5 x19 ET35	
75	316i Coupe	225/35ZR19 (-84W)	225/35ZR19 (-84W)	A01) bis A10) K05)K15)K18)K32) L21) T10)
75 85 103 110	316i Coupe 318i Cabrio 318is Coupe 320i Coupe	235/35ZR19 (-87W)	235/35ZR19 (-87W)	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45)L21) R08)T13)
110 141 141	320i Cabrio 325i Coupe 325i Cabrio			

F920/NT09E

890/1060

5/120/72.5

Typ: 3/B				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0016*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x19 ET35	8,5 x19 ET35	
75	316i Coupe	225/35ZR19 (-84W)	225/35ZR19 (-84W)	A01) bis A10) K05)K15)K18)K32) L21) T10)
75 103 85 110	316i Coupe 318is Coupe 318i Cabriolet 320i Coupe	235/35ZR19 (-87W)	235/35ZR19 (-87W)	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45)L21) R08)T13)
110 120; 125 125 142 142	320i Cabriolet 323i Coupe 323i Cabriolet 328i Coupe 328i Cabriolet			

e1*93/81*0016*08

870/1070(1115)

5/120/72.5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
 Typ(en) : **X 859535**
 Ausführung : -

Typ: 3/C				
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0015*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x19 ET35	8,5 x19 ET35	
75 85 85 103	316i (Limousine) 318i (Limousine) 325td (Limousine) 318is (Limousine)	225/35ZR19 (-84W)	225/35ZR19 (-84W)	A01) bis A10) K05)K15)K18)K32) L21) T10)
66 110 85 120; 125 142	318tds (Limousine) 320i (Limousine) 325tds (Limousine) 323i (Limousine) 328i (Limousine)	235/35ZR19 (-87W)	235/35ZR19 (-87W)	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45)L21) R08)T13)
75 85 66 110 125 105 142	316i Touring 318i Touring 318tds Touring 320i Touring 323i Touring 325tds Touring 328i Touring	235/35ZR19-91W Reinf.	235/35ZR19-91W Reinf.	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45)L21) R08)

e1*93/81*0015*10 900/1115(1150)

5/120/72.5

Typ: 3C				
ABE / EG-Genehmigung: F547				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x19 ET35	8,5 x19 ET35	
73; 75 83; 85 85	316i 318i 325d/td/ 324td	225/35ZR19 (-84W)	225/35ZR19 (-84W)	A01) bis A10) K05)K15)K18)K32) L21) T10)
103 105 110 141	318is 325tds 320i 325i	235/35ZR19 (-87W)	235/35ZR19 (-87W)	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45)L21) R08)T13)
		235/35ZR19 (-88W)	235/35ZR19 (-88W)	A01) bis A10) G01) K03)K17)K26)K33) K45)L21) R08)T14)

F547/NT14E

890/1030

5/120/72.5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **X 859535**
Ausführung : -

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 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. 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.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit 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 an der Innenseite und Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbau-Bestätigung eingetragen werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **X 859535**
Ausführung : -

- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug, bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K17) An Achse 2 ist das innere Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke an das äußere Karosserieblech anzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.
- K32) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- K45) An Achse 1 ist der Kunststoff-Spritzschutz (Bereich Fußraumwand) in folgendem Bereich auszuschneiden: Höhe ab Bodenblech: ca. 150 bis 200 mm nach oben; ab Radhaussicke: ca. 120 bis 250 mm nach innen.
- L21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, ist der Einbau der Lenkeinschlagbegrenzung (Einbausatz BMW-Teile-Nr. 32 11 1 140 479) erforderlich. Fahrzeuge, die serienmäßig mit der Bereifung 225/55R15, bzw. 225/50R156 ausgerüstet sind, sind bereits mit dieser Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **X 859535**
Ausführung : -

R08) Bei der Bereifungsgröße 235/35R19 dürfen -unter Beachtung der übrigen Auflagen- nur Reifenfabrikate mit max. Flankenbreite bis 246 mm (auf 8,5x19 ET35) verwendet werden, z.B. folgende:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Pirelli	P-Zero Asimmetrico
Pirelli	P7000
Continental	SportContact
Dunlop	SP9000 (XL)

Das Reifenfabrikat ist auf der Abnahmebestätigung mit einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit sowie Radabdeckung neu zu prüfen.

T10) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1000 kg (bei LI=84). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß dann min. 500 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T13) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg (bei LI=87). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß dann min. 545 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg (bei LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß dann min. 560 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

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 7 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, 26. Oktober 1999

K:\RÄDER\RZ\41\19ZOLL\ 47633A41.DOC

Prüflaboratorium

Labor für Fahrzeugtechnik

Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler