

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/44946/A/41über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **ZV 807455**
am **BMW 3/1 (LK 100/4)****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 einem 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 zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH	
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Sonderrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe	
Radtyp:	ZV 807455	
Radgröße:	8 J x 17 H2	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm	
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4	
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	VA + HA: 30 mm	VA + HA: 35 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	25 mm	20 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	30224641-RH	35224641-RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	100 mm / 4	
Radbefestigung an Adapterscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19; Anzugsmoment: 100 Nm	
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 23 ; Anzugsmoment: 100 Nm	
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	580 kg / 1970 mm	
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2052/00/41)	
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø64/Ø57,1; Farbe: beige	

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

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) : **ZV 807455**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : Bayer. Mot.werke - BMW

Typ:		BMW 3/A		
ABE / EG-Genehmigung:		E027; E027/1		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET25	8 x17 ET25	
125 bis 126	BMW 325i	215/40R17-83	215/40R17-83	1) bis 10) 14) 16) 24) 55)
		225/35R17-82	225/35R17-82	1) bis 10) 14) 16) 23) 55)
		205/40R17-80	225/35R17-82	1) bis 10) 16) 21) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14) 16) 35) 55)

E027/1/-E

865/945 kg

4/100/57

Typ:		BMW 3/A		
ABE / EG-Genehmigung:		E027; E027/1		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET25 od. 8 x17 ET20	8 x17 ET20	
125 bis 126	BMW 325i	215/40R17-83	215/40R17-83	1) bis 10) 14)15) 16) 24) 55)
		225/35R17-82	225/35R17-82	1) bis 10) 14) 16) 23) 55)
		205/40R17-80	225/35R17-82	1) bis 10) 16) 21) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14)15) 17)30) 35) 55)

E027/1/-E

865/945 kg

4/100/57

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZV 807455**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: BMW 3/R				
ABE / EG-Genehmigung: E147; E147/1				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
83 bis 126	BMW 318i Cabrio bis BMW 325i Cabrio	205/40R17-80	205/40R17-80	1) bis 10) 22) 55)
		215/40R17-83	215/40R17-83	1) bis 10) 14) 16) 24) 55)
		225/35R17-82	225/35R17-82	1) bis 10) 14) 16) 23) 55)
		205/40R17-80	225/35R17-82	1) bis 10) 16) 21) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14) 16) 35) 55)

E147/1-E

865/945 kg

4/100/57

Typ: BMW 3/R				
ABE / EG-Genehmigung: E147; E147/1				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
83 bis 126	BMW 318i Cabrio bis BMW 325i Cabrio	215/40R17-83	215/40R17-83	1) bis 10) 14)15) 16) 24) 55)
		225/35R17-82	225/35R17-82	1) bis 10) 14) 16) 23) 55)
		205/40R17-80	225/35R17-82	1) bis 10) 16) 21) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14)15) 17)30) 35) 55)

E147/1

865/945kg

4/100/57

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZV 807455**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: BMW 3/1				
ABE / EG-Genehmigung: 9637/2; 9637/3; 9637/4				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET25	8 x17 ET25	
55 bis 126	BMW 315 bis BMW 325i; BMW 324d	205/40R17-80	205/40R17-80	1) bis 10) 22) 55)
		215/40R17-83	215/40R17-83	1) bis 10) 14) 16) 24) 55)
		225/35R17-82	225/35R17-82	1) bis 10) 14) 16) 23) 55)
		205/40R17-80	225/35R17-82	1) bis 10) 16) 21) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14) 16) 35) 55)
	316i Touring bis 325i Touring;	215/40ZR17	215/40ZR17	1) bis 10) 14) 16) 25) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14) 16) 35) 55)

9637/4

865/1030 kg

4/100/57

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZV 807455**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: BMW 3/1		ABE / EG-Genehmigung: 9637/2; 9637/3; 9637/4		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET25 od. 8 x17 ET20	8 x17 ET20	
55 bis 126	BMW 315 bis BMW 325i; BMW 324d	215/40R17-83	215/40R17-83	1) bis 10) 14)15) 16) 24) 55)
		225/35R17-82	225/35R17-82	1) bis 10) 14) 16) 23) 55)
		205/40R17-80	225/35R17-82	1) bis 10) 16) 21) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14)15) 17)30)35) 55)
	316i Touring bis 325i Touring;	215/40ZR17	215/40ZR17	1) bis 10) 14)15) 16) 25) 55)
		215/40R17-83	245/35R17-87	1) bis 10) 14)15) 17)30) 35) 55)

9637/4

865/1030 kg

4/100/57

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 Kraftfahrtsachverständigen 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.
- 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.
- 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.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 14) An Achse 1 ist durch Ausstellen der Radhauskanten im Bereich über dem Stoßfänger für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlauffläche zu sorgen; ggf. sind Spritzecken zu montieren; an Achse 1 nach hinten hin sind ggf. Spritzlappen anzubringen.
- 15) Gilt bei Rad 8x17 ET20 mit Bereifung 215/40R17 an Achse 1:
An Achse 1 sind die Radhauskanten im Bereich ab Stoßfänger bis Seitenleiste umzulegen und (um ca. 5 mm) nach außen aufzuweiten; Kunststoff-Radhauskante entsprechend kürzen.
- 16) An Achse 2 sind die Radhauskanten im mittleren Bereich auf ca. 450 mm Länge (auf Restdicke von ca. 13-15 mm) umzulegen. Das Innenradhausblech ist oberhalb der umgelegten Blechkante auf ca. 150 mm Länge an das äußere Kotflügelblech anzulegen.
- 17) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Stoßfänger bis Seitenleiste (auf Restdicke von max. 8 - 10 mm) ganz um- und anzulegen und auf ca. 350 mm Länge um ca. 5 mm aufzuweiten (Kontrollmaß, gemessen über Radmitte: mind. 350 mm Freiraum ab Blechsicke bis Innenradhauswand direkt neben der HA-Feder).
Das Innenradhausblech ist oberhalb der umgelegten Blechkante auf ca. 150 mm Länge an das äußere Kotflügelblech anzulegen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 21) Diese Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fz.-Ausführungen ohne ABS-Bremssystem.

Bei Fz.-Ausf. mit ABS ist eine gesonderte Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABS-Eignung (Abrollumfang vorn/hinten) vorzulegen; das bestätigte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau- Bestätigung einzutragen.

- 22) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI 80) nur bis zul. Achslast von max. 900 kg zulässig.
23) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI 82) nur bis zul. Achslast von max. 950 kg zulässig.
24) Wegen Reifentragfähigkeit (bei LI 83) nur bis zul. Achslast von max. 970 kg zulässig.

- 25) Reifengröße **215/40ZR17**: Tragfähigkeitsfreigaben:

(v max. bis 220 km/h; Sturz bis 4 Grad):

Goodyear Eagle GS-A: bis zul. Achslast 1030 kg; Mindestluftdruck 3,3 bar.

Dunlop Sp8000 (LI 84): bis zul. Achslast 1000 kg; Mindestluftdruck 3,1 bar.

Dunlop Sp8000 (LI 85): bis zul. Achslast 1030 kg; Mindestluftdruck 3,1 bar.

Conti CZ91: bis zul. Achslast 1025 kg; Mindestluftdruck 3,4 bar.

Uniroyal RTT-1 (LI 85): bis zul. Achslast 1030 kg; Mindestluftdruck 3,1 bar.

Bei zul. Achslast größer als 970 kg ist der bestätigte Reifentyp mit einzutragen.

- 30) Bei dieser Rad-Reifen-Kombination sind zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 die serienmäßigen Federanschlagpuffer (in Federmitte) gegen längere (80 mm hoch) auszutauschen (geprüfte Freigängigkeit bei zul. Achslast hinten); bei kürzeren Anschlagpuffern ist die Freigängigkeit neu zu prüfen.

- 35) Gilt für Fz.-Ausführungen mit ABS-Bremssystem:

ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen

(VA 215/40R17 mit HA 245/35R17) -Reifentyp mit eintragen- :

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	Sp8000
Pirelli	P 5000

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807455**
Ausführung : mit Adapterscheibe

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 8 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, 13.03.1998
K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\44946A41.DOC
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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