

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ97/44346/B/41**über den Verwendungsbereich der Sonderräder Typ **AE 858555; AE 108560**  
am **BMW Z3** (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 zu den Sonderrädern**

Für Achse:	<b>VA + HA</b>		<b>nur HA</b>
Herstellerzeichen:	<b>RH</b>		<b>RH</b>
Radgröße:	8,5 J x 18 H2		10 J x 18 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5		112 mm / 5
<b>Radtyp:</b>	<b>AE 858555</b>		<b>AE 108560</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	55 mm		60 mm
Geprüfte Radlast /bei Abrollumfang:	690 kg / 2100 mm		610 kg/ 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV-Verz.-Nr.:	RP1998/00/41		RP1999/00/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	<u>für VA:</u>	<u>für HA:</u>	<u>für HA</u>
Dicke:	20 mm	25 mm	20 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Scheibe):</b>	<b>35 mm</b>	<b>30 mm</b>	<b>40 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>20755726, od.</b> <b>20755741 **</b>	<b>25755726, od.</b> <b>25755741 **</b>	<b>20755726, od.</b> <b>20755741 **</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	120 mm / 5		120 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe		
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung (Fertigbohrung 72,6 mm), bzw. über Kunststoff-Zentrierring RH35, Kennz.: Ø74,1/Ø72,6 ; Farbe: granitgrau		
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M12x1,5x23</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm		
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm		

\*\* Adapterscheibe ...741 nur mit Zentrierring RH35

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555; AE 108560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

<b>Übersichtstabelle RH-Teile</b>	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp AE 858555	<b>62100</b>	silber
Radtyp AE 108560	<b>62102</b>	silber
Adapterscheibe 20755741	<b>64136</b>	D
Adapterscheibe 25755741	<b>64138</b>	D
Zentrierring granitgrau	<b>45219</b>	D
Befestigungsteile (radseitig)	<b>45332</b>	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	<b>45046</b>	-
Zubehörset	<b>4019</b>	-

### **Durchgeführte Prüfungen**

#### **Anbauprüfung**

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich hieraus für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

#### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweitenänderung durch die geänderte effektive Einpreßtiefe der Sonderräder 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) : **AE 858555; AE 108560**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: BMW**

Typ: <b>R/C</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0029*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x18 ET35</b>	<b>8,5 x18 ET30</b>	
141; 142	BMW Z3-2,8 (Roadster; Coupé)	225/35ZR18	225/35ZR18	1) bis 10) 28)55)
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 25)55)
85; 87; 103; 110	BMW Z3 (Roadster; Coupé)	245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 25)33)55)
	ab Genehm.-NT 08 (nur breite Karosserie Fz.-Breite 1740 mm)	225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 25)32)33) 55)
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 1) 25)26)30) 55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 25)26)31)33) 55)

e1\*93/81\*0029\*08

790/850 (940)

5/120/72,5

Typ: <b>R/C</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0029*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5 x18 ET35</b>	<b>10 x18 ET40</b>	
141; 142	BMW Z3-2,8 (Roadster; Coupé)	225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 25)32)35) 55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 25)33)35) 55)
85; 87; 103; 110	BMW Z3 (Roadster; Coupé)	225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 25)30) 55)
	ab Genehm.-NT 08 (nur breite Karosserie Fz.-Breite 1740 mm)	245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 25)31)33) 55)

e1\*93/81\*0029\*08

790/850 (940)

5/120/72,5

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555; AE 108560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

### 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 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) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntagfähigkeit am Reifen ausgewiesen). Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.
- 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 Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) oder Gummiventile (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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die auf Blatt 1 aufgeführten Befestigungsteile 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 dann zu entfernen.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können an der Innenseite nur mit Klebegewichten, an der Außenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden.
- 25) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 ist das Kunststoff-Innenradhaus oberhalb der Radhauskante im Bereich von je 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : AE 858555; AE 108560  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 26) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von je 200 mm vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen.  
Der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich der umgelegten Radhauskante nach oben einzuformen.
- 28) Für diese Reifengröße (225/35R18) sind nur die Reifentypen Pirelli P Zero und Dunlop Sp8000 freigegeben (Abmessungen).
- 30) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 225/40R18 und hinten: 255/35R18
- | <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b>                |
|--------------------|----------------------------|
| Continental        | Aqua Contact; SportContact |
| Dunlop             | SP8000,SP9000              |
| Pirelli            | P Zero As., P7000          |
| Uniroyal           | RTT-1                      |
| Goodyear           | Eagle F1                   |
| Yokohama           | AVS S1Z; A008P             |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen
- 31) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:vorn: 245/35R18 und hinten: 255/35R18
- | <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b>        |
|--------------------|--------------------|
| Dunlop             | SP8000             |
| Pirelli            | P Zero Asimmetrico |
| Toyo               | PX T1-S            |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen
- 32) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/40R18 und hinten 245/35R18
- | <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b> |
|--------------------|-------------|
| Bridgestone        | S-01        |
| Pirelli            | P Zero As.  |
| Yokohama           | AVS S1-Z    |
| Dunlop             | SP8000      |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen.  
Der bestätigte Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555; AE 108560**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 33) Bei der Bereifungsgröße 245/35R18 dürfen -unter Beachtung der übrigen Auflagen- nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000
Yokohama	AVS S1-Z
Pirelli	P Zero Asimmetrico

Das Reifenfabrikat ist auf der Abnahmebestätigung mit einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet (max. Flankenbreite 246 mm auf 8,5x18; bzw. 255 mm auf 9,5x18) so ist die Freigängigkeit, Radabdeckung, Tragfähigkeit und ggf. die ABV-Tauglichkeit (bei Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse) neu zu prüfen.

- 35) Die Montierbarkeit der Reifengröße 245/35R18 auf Felge 10x18 ist nicht generell freigegeben; für folgende Reifenfabrikate/-typen liegen entsprechende Montierbarkeitsfreigaben vor:

<u>Reifenhersteller</u>	<u>Reifentyp</u>
Yokohama	AVS S1-Z

Für andere Reifentypen ist dies gesondert vom Reifenhersteller zu bestätigen.  
Der bestätigte Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den beschriebenen Befestigungsteilen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **AE 858555; AE 108560**  
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 6 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, 08. Juni 1999

K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLLKomb\44346B41.DOC (NT-Fz-Ausf)

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler