

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/46929/B/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrädern Typ **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
am **BMW 346L, 346C (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**

Herstellerzeichen:	RH		
Art des Sonderrades:	dreiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump; äußere und innere Felgenhälfte mit Radstern verschraubt; nur mit Adapterscheibe		
<b>Radtyp:</b>	<b>AB 808549</b>	<b>AB 858555</b>	<b>AB 908562</b>
für Achse:	VA + HA	VA + HA	nur HA
Radgröße:	<b>8 J x 18 H2</b>	<b>8 ½ J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	49 mm	55 mm	62 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5
Felgenhälften außen/innen:	2,25 /5,75-Zoll	2,25 /6,25-Zoll	2,25 /6,75-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	760 kg / bei 2100 mm	760 kg / bei 2100 mm	760 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2210/00/41	RP2211/00/41	RP2212/00/41
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:</b>	<u>VA + HA:</u> 20 mm	<u>VA + HA:</u> 20 mm	<u>nur HA:</u> 30 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):</b>	<b>29 mm</b>	<b>35 mm</b>	<b>32 mm</b>
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>20755726, oder ** 20755741</b>	<b>20755726, oder ** 20755741</b>	<b>30755726, oder ** 30755741</b>
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	120 mm/ 5	120 mm/ 5	120 mm/ 5

\*\* Scheibe mit Mittenloch- Ø 74,1 mm nur mit Zentrierring granitgrau

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

**Wichtiger Hinweis:**

**Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller zusammgebaut werden.**

**Angaben zur Mittenzentrierung:**

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Fertigbohrung 72,6 mm, oder bei Scheiben-Mittenloch- Ø 74,1 mm: mit Kunststoff-Zentrierring RH35, Kennz.: Ø74,1/Ø72,6 ; Farbe: granitgrau

**Radbefestigungsteile:**

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

**Angaben zur Radkennzeichnung:**

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH
Radtyp:	<b>AB ( X1 ) 85 ( X2 )</b> : eingegossen
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>80 / 85 / 90</b> (für 8,0/ 8,5/ 9- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	62, bzw. 55, bzw. 49

**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 %.

**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) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

**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.

**Verwendungsbereich und Auflagen**

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

**Spurverbreiterung** : bis zu 36 mm

Typ:		<b>346 L</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*97/27*0097*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8Jx18 ET29</b>	<b>8Jx18 ET29</b>	
77	316i	225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10)
85	318i			45)47)55)
100	320 d	225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10)
110	320i			17)18)45)47)55)
120; 125	323i	245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10)
142	328i			18)45)47)55)
		<b>8Jx18 ET29</b>	<b>8,5Jx18 ET35</b>	
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10)
				45)47)55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10)
				17)18)45)47)55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10)
				18)45)47)55)
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10)
				20)42)48)55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10)
				19)42)48)55)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>346 L</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0097*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8,5Jx18 ET35</b>	<b>8,5Jx18 ET35</b>	
85	318i	225/40R18	225/40ZR18	1) bis 10) 45)47)55)
100	320 d			
110	320i	225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 17)18)45)47)55)
120; 125	323i			
142	328i	245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 18)45)47)55)
		225/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 20)42)48)55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 18)19)42)48)55)
		<b>8Jx18 ET29 od. 8,5Jx18 ET35</b>	<b>9Jx18 ET32</b>	
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 45)47)55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 17)18)45)47)55)
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 20)42)48)55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 18)45)47)55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 18)19)42)48)55)

e1\*97/27\*0097\*01

905/1065(1180)

5/120/72.5

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>346 C</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0112*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8Jx18 ET29</b>	<b>8Jx18 ET29</b>	
110 120; 125 142	320i Coupé	225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 45)47)55)
	323i Coupé	225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 17)18)45)47)55)
	328i Coupé	245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 18)45)47)55)
		<b>8Jx18 ET29</b>	<b>8,5Jx18 ET35</b>	
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 45)47)55)
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 17)18)45)47)55)
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 18)45)47)55)
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 20)42)48)55)
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 19)42)48)55)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: <b>346 C</b>					
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0112*..</b>					
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise	
		Vorderachse	Hinterachse		
		<b>8,5Jx18 ET35</b>	<b>8,5Jx18 ET35</b>		
110 120; 125 142	320i Coupé 323i Coupé 328i Coupé	225/40R18	225/40ZR18	1) bis 10) 45)47)55)	
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 17)18)45)47)55)	
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 18)45)47)55)	
		225/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 20)42)48)55)	
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 18)19)42)48)55)	
		<b>8Jx18 ET29 od. 9Jx18 ET32</b>			
		<b>8,5Jx18 ET35</b>			
		225/40ZR18	225/40ZR18	1) bis 10) 45)47)55)	
		225/40ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 17)18)45)47)55)	
		225/40ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 20)42)48)55)	
		245/35ZR18	245/35ZR18	1) bis 10) 18)45)47)55)	
		245/35ZR18	255/35ZR18	1) bis 10) 18)19)42)48)55)	

e1\*98/14\*0112\*00

905/1065(1180)

5/120/72.5

### 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 Kraftfahrzeug-verkehr 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) Bei Berichtserstellung Reifengrößen nur in ZR-Ausführung. Nenntagfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu berücksichtigen. Sofern keine speziellen Reifenfreigaben zu beachten 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.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

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.

- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen ( Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden; siehe auch Rad-Anbauanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapterscheiben sind dann zu entfernen sowie die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allrad-antrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 17) Bezüglich der ABS/ASR Eignung lagen für diese Reifen-Kombination folgende Reifenfreigaben bei Gutachtenerstellung vor:  
vorn 225/40R18 und hinten 245/35R18

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000
Pirelli	P Zero As.

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.

- 18) Bei der Bereifungsgröße 245/35R18 dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP8000
Pirelli	P Zero As.

Das Reifenfabrikat ist auf der Abnahmebestätigung mit einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet (max. Flankenbreite 243 mm) so ist die Freigängigkeit, Radabdeckung, Tragfähigkeit und ggf. die ABV-Tauglichkeit (bei Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse) neu zu prüfen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

- 19) Bezüglich der ABS/ASR Eignung lagen für diese Reifen-Kombination folgende Reifenfreigaben bei Gutachtenerstellung vor:  
vorn 245/35R18 und hinten 255/35R18

**Hersteller**

Dunlop

Pirelli

**Typ**

SP8000

P Zero As.

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.

- 20) 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

**Hersteller:**

Continental

Dunlop

Goodyear

Pirelli

Uniroyal

Yokohama

**Typ:**

Aqua Contact; SportContact

SP8000,SP9000

Eagle F1

P Zero As., P7000

RTT-1

A008P

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.

- 42) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

- 45) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.

- 47) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

- 48) 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.

- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen.



---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**  
Ausführung : mit Adapterscheibe

---

**Sonstiges**

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO9001; Zertif. -Nr. 041005575 vom 10.02.96).

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, 31. Mai 1999

K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLLKOMB\46929B41.DOC (NT-Fz-Typ/-Ausf)

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler