

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/46912/A/41über den Verwendungsbereich von Sonderrädern Typ **AB (18-Zoll, dreiteilig)**am **VW Sharan, Ford Galaxy, Seat Alhambra (LK 112/5)**

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	
Radtyp:	AB 808563	AB 858555
für Achse:	VA + HA	VA + HA
Radgröße:	8 J x 18 H2	8 ½ J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	63 mm	55 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5
Felgenhälften außen/innen:	1,75 /6,25-Zoll	2,25 /6,25-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	760 kg / bei 2100 mm	760 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2210/00/41	RP2211/00/41
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	<u>VA + HA:</u> 25 mm	<u>VA + HA:</u> 20 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	38 mm	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	30555726	20555726
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	112 mm/ 5	112 mm/ 5

Wichtiger Hinweis:

Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller zusammengesetzt werden.

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

Fortsetzung Radausführungen (nur für HA):

Herstellerzeichen:	RH		
Art des Sonderrades:	dreiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump; äußere und innere Felgenhälfte mit Radstern verschraubt; nur mit Adapterscheibe		
Radtyp:	AB 908562	AB 958569	AB 108563
für Achse:	Nur HA	Nur HA	Nur HA
Radgröße:	9 J x 18 H2	9 ½ J x 18 H2	10 J x 18 H2
Rad-Einpreßtiefe(ohne Scheibe):	62 mm	69 mm	63 mm
Lochkreisdurchm./Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5
Felgenhälften außen/innen:	2,25 /6,75-Zoll	2,25 /7,25-Zoll	2,75 /7,25-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	760 kg / bei 2100 mm	757 kg / bei 2100 mm	760 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP2212/00/41	RP2213/00/41	RP2214/00/41
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	<u>nur HA:</u> 25 mm	<u>nur HA:</u> 30 mm	<u>nur HA:</u> 20 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	37 mm	39 mm	43 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25555726	30555726	20555726
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenanbau am Fz.):	112 mm/ 5	112 mm/ 5	112 mm/ 5

Angaben zur Mittenzentrierung:

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring Kennz.: Ø72,5/Ø57,1 ; Farbe: beige

Radbefestigungsteile:

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

Angaben zur Radkennzeichnung:

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH
Radtyp:	AB (X1) 85 (X2): eingegossen
(X1) Angabe der Felgenbreite eingeschlagen	80 / 85 / 90 / 95 / 10 (für 8,0/ 8,5/ 9/ 9,5/ 10- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe eingeschlagen	wahlw. 55/62/63/69

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**
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 Spurweitenänderung durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder liegt z.T. über 2%. Ein entsprechender Nachweis der Betriebsfestigkeit der betreffenden Fahrwerksteile lag vor.

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.

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.

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

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Volkswagen-VW

Typ: 7M		ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0023*.. und e1*95/54*0023*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
66; 81; 85; 110; 128	Sharan	8 x18 ET38	8 x18 ET38	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30) 55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30) 55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	8,5 x18 ET35	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	9 x18 ET37	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30)55)
		235/40ZR18	265/35ZR18 32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)
		235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)	1) bis 10) 23)24)25)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	9,5 x18 ET39	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40ZR18	265/35ZR18 31)32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)
		235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)31)	1) bis 10) 23)24)25)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	10 x18 ET43	
235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)33) 55)		
235/40ZR18	265/35ZR18 31)32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)		
235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)31)	1) bis 10) 23)24)25)30)31)55)		

e1*95/54*0023*05

1280/1330 (1380)

5/112/57

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

Fahrzeughersteller: Ford

Typ: WGR		ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0024*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
66; 85; 107; 128	Galaxy	8 x18 ET38	8 x18 ET38	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30) 55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30) 55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	8,5 x18 ET35	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	9 x18 ET37	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30)55)
		235/40ZR18	265/35ZR18 32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)
		235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)	1) bis 10) 23)24)25)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	9,5 x18 ET39	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40ZR18	265/35ZR18 31)32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)
		235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)31)	1) bis 10) 23)24)25)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	10 x18 ET43	
235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)33) 55)		
235/40ZR18	265/35ZR18 31)32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)		
235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)31)	1) bis 10) 23)24)25)30)31)55)		

e1*93/81*0024*05

1240/1280 (1380)

5/112/57

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

Fahrzeughersteller: Seat

Typ: 7MS		ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0036*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
66; 81; 85; 110	Alhambra	8 x18 ET38	8 x18 ET38	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30) 55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30) 55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	8,5 x18 ET35	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	9 x18 ET37	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40R18-91	235/40R18-91	1) bis 10) 23)24)25)27)30)55)
		235/40ZR18	265/35ZR18 32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)
		235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)	1) bis 10) 23)24)25)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	9,5 x18 ET39	
		235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)55)
		235/40ZR18	265/35ZR18 31)32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)
		235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)31)	1) bis 10) 23)24)25)30)55)
		8 x18 ET38 od. 8,5 x18 ET35	10 x18 ET43	
235/40ZR18	235/40ZR18	1) bis 10) 23)24)25)28)29)30)33) 55)		
235/40ZR18	265/35ZR18 31)32)	1) bis 10) 23)24)25)29)30)55)		
235/40R18-91 27)	265/35R18-93 26)31)	1) bis 10) 23)24)25)30)31)55)		

e1*95/54*0036*03

1240/1270 (1320)

5/112/57

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **AB (18-Zoll, dreiteilig)**
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) 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).
- 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 speziellen Metallschraubventilen (z.B. Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) 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 Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus 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 gehörige Adapterscheibe ist zu entfernen; es sind dann die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nein.
- 10) Die Sonderräder können an der Innenseite und Außenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 23) Radabdeckung Achse 1: Durch geeignete Maßnahmen, z.B. Kotflügelkante ausstellen oder Anbauteile (ggf. auch Gummileisten -Terotrim-), ist ausreichende Abdeckung der Reifen-Lauffläche herzustellen.
- 24) Radabdeckung Achse 2: Durch geeignete Maßnahmen, z.B. Stoßfänger ausstellen, ist ausreichende Abdeckung der Reifen-Lauffläche im Stoßfängerbereich herzustellen.

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

- 25) Freigängigkeit Achse 2: Die Radhaussicke ist ab Stoßfänger bis ca. 300 mm nach vorn bis ca. 45 Grad schräg nach oben umzulegen und dabei die Kunststoff-Radhauswulst dahinter mit einzuklemmen; die ins Radhaus ragende Kunststoff-Lasche (an Stoßfänger-Oberkante) ist auf Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.

Bei nicht ausreichendem Freiraum zur Schiebetür ist diese ggf. entsprechend weiter auszustellen (Langlöcher am Türbeschlag).

- 26) Wegen Reifen-Nenntragfähigkeit (650 kg bei Lastindex 93) nur zulässig bis zul. Achslast 1300 kg; bei Fz.-Ausführungen mit höherer zul. Achslast ist auf 1300 kg zu reduzieren (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33) oder entsprechende Tragfähigkeits-Bestätigungen vorzulegen.
- 27) Wegen Reifen-Nenntragfähigkeit (615 kg bei Lastindex 91) nur zulässig bis zul. Achslast 1230 kg; bei Fz.-Ausführungen mit höherer zul. Achslast ist auf 1230 kg zu reduzieren (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33) oder entsprechende Tragfähigkeits-Bestätigungen vorzulegen.
- 28) Reifengröße 235/40ZR18: Es liegt folgende Tragfähigkeitsfreigabe vor:
Dunlop Sp8000: Zul. Achslast max. 1260 kg; V max 200 km/h;
Mindestluftdruck: 3,1 bar. Reifentyp mit eintragen.
Bei Fz.-Ausführungen mit höherer zul. Achslast ist auf max. 1260 kg zu begrenzen.
- 29) Bei **ZR**-Reifen (Nenntragf. nicht genormt) ist auf die am Reifen ausgewiesene Nenntragfähigkeit zu achten (jeweil. zul. Achslast beachten); Reifentyp mit eintragen.
- 30) Hinweis: bei erhöhter zul. Achslast hinten (bei Anhängerbetrieb bis 100 km/h) gilt Reifen-Nenntragfähigkeit zuzügl. 10 Proz.
- 31) Reifengröße 265/35R18: max. Flankenbreite bis 282 mm (geprüfte Freigängigkeit auf 10x18, bzw. 277 mm auf 9,5x18).
- 32) Reifengröße 265/35ZR18: Es liegt folgende Tragfähigkeitsfreigabe vor:
Dunlop Sp8000: Zul. Achslast max. 1400 kg; V max 200 km/h;
Mindestluftdruck: 3,1 bar.
Goodyear Eagle F1: Zul. Achslast max. 1280 kg; V max 210 km/h;
Mindestluftdruck: 2,8 bar.
Conti SportContact: Zul. Achslast max. 1280 kg; V max 210 km/h;
Mindestluftdruck: 3,3 bar.
Reifentyp mit eintragen.
- Fz.-Ausführungen mit höherer zul. Achslast sind ggf. entsprechend zu begrenzen.
- 33) Die Montage der Reifengröße **235/40R18** auf Felge **10x18** (HA) ist nur freigegeben für folgende Reifentypen: **Dunlop Sp8000**; Tragfähigkeitsfreigabe siehe Aufl. 28).
Reifentyp mit eintragen

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

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

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, 17. Februar 1999
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLLKOMB\46912A41.DOC

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler