

Teilegutachten Nr.

RZ96/41176/C/41

über den Verwendungsbereich von dreiteiligen Sonderrädern **PD1** (18-Zoll, LK112/5)

für **VW Sharan, Ford Galaxy und Seat Alhambra**

Auftraggeber:

RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüfeningenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:

RH

Art:

dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump;
verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen
sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften

	Radtyp 1 VA + HA	Radtyp 2 VA + HA	Radtyp 3 nur HA	Radtyp 4 nur HA
Radtyp/Ausf.	PD1 808542	PD1 858536	PD1 908542	PD1 108542
Radgröße:	8 J x 18 H2	8,5 J x 18 H2	9 J x 18 H2	10 J x 18 H2
Einpreßtiefe:	+ 42 mm	+ 36 mm	+ 42 mm	+ 42 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5	5	5
Mittenlochdurchmesser: **	57,1 mm	57,1 mm	57,1 mm	57,1 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,75/6,25-Zoll	2,25/6,25- Zoll	2,25/6,75- Zoll	2,75/7,25- Zoll
Radstern-Ausführung:	90	90	90	90
Geprüfte Radlast (kg) / bei Reifenabrollumfang (mm)	650 /2100, od. 685/1960	650 /2100, od. 685/1960	650 /2100, od. 685/1960	650 /2100 od. 685/1960
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP..	RWTÜV 1791/00/41	RWTÜV 1791/10/41	RWTÜV 1791/20/41	RWTÜV 1791/40/41

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41176/C/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 2 von 7

Befestigungsteile: Kegelbundradschrauben M 14 x 1,5 x 32,
Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment: 110 Nm

****Hinweis zur Mittenzentrierung:**

Die Radausführungen werden mit eingeclipstem Kunststoff-Zentrierring
Kennz. Ø72,5/Ø57,1 (Farbe: beige), mittenzentriert

Angaben zur Verschraubung:

Inneres und äußeres Felgenbett werden zusammen mit dem Radstern mittels
38 Spezialschrauben (mit vorgegebenem Drehmoment) verschraubt.

Wichtiger Hinweis:

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

Angaben zur Radkennzeichnung:

Ort der Kennzeichnung: im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen RH
(eingegossen):
Radtyp: **PD1 (X1) 85 (X2)**: eingegossen

	Radtyp 1 PD1 808542	Radtyp 2 PD1 858536	Radtyp 3 PD1 908542	Radtyp 4 PD1 108542
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	80 (für 8-Zoll)	85 (für 8,5- Zoll)	90 (für 9-Zoll)	10 (für 10-Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	42	36	42	42
Radstern-Ausführung: eingeschlagen	90	90	90	90

Angabe Lochkreis- **112 G**
Durchmesser:

Durchgeführte Prüfungen

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder liegt **über 2%**.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41176/C/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 3 von 7

Ein entsprechender Nachweis der Betriebsfestigkeit der betreffenden Fahrwerksteile lag vor.

Anbauprüfung

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

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: **Volkswagen AG - VW**

Typ:		7M	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0023*.. und e1*95/54*0023*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 81; 85; 110; 128	Sharan	235/40R18-91 20)21) 27) 235/40ZR18 20)21) 28)29) 235/40ZR18 22) 26) VA:235/40R18-91 HA:265/35R18-93 21)22) 31) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 21)22) 31)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 23)24)25) 30)

e1*95/54*0023*03

V1240/1280/1330(1330/1370) kg

5/112/57,1

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41176/C/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 4 von 7

Fahrzeughersteller: **Ford**

Typ:		WGR	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0024*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85; 128	Galaxy	235/40R18-91 20)21) 27) 235/40ZR18 20)21) 28)29) 235/40ZR18 22) 26) VA:235/40R18-91 HA:265/35R18-93 21)22) 31) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 21)22) 31)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 23)24)25) 30)

e1*93/81*0024*02

V1240/1280/1330(1330/1370)

5/112/57,1

Fahrzeughersteller: **Seat**

Typ:		7MS	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*95/54*0036*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 81; 85; 110	Alhambra	235/40R18-91 20)21) 27) 235/40ZR18 20)21) 28)29) 235/40ZR18 22) 26) VA:235/40R18-91 HA:265/35R18-93 21)22) 31) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 21)22) 31)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 23)24)25) 30)

e1*95/54*0036*01

V1210/1270(1320) kg

5/112/57,1

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41176/C/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 5 von 7

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 die speziellen Reifenfreigaben zu berücksichtigen.
Es ist auch Reifenkategorie -W zulässig, sofern keine speziellen Reifenfreigaben zu beachten sind.
- 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.
Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
 - die serienmäßigen Federweganschlüsse (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 Gummi- oder Metallschraubventilen zu verwenden.
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 Sonderrad-Befestigung sind die mitzuliefernden Kegelbundschrauben (M14x1,5x32) zu verwenden.
- 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht geprüft.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41176/C/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 6 von 7

- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammern gewichten ausgewuchtet werden.
- 20) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 oder 2 (8x18 ET42 oder 8,5x18 ET36) auf der Vorder- und Hinterachse.
Auch zulässig: Radtyp 1 (8x18) vorn mit Radtyp 2 (8,5x18) hinten.
- 21) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 oder 2 (8x18 ET42 oder 8,5x18 ET 36) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 3 (9x18 ET42) auf der Hinterachse.
- 22) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1 oder 2 (8x18 ET42 oder 8,5x18 ET36) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 4 (10x18 ET42) auf der Hinterachse.
- 23) Radabdeckung Achse 1: Durch geeignete Maßnahmen, z.B. Kotflügelkante ausstellen oder Anbauteile (ggf. auch Gummileisten -Terotrim-), ist ausreichende Abdeckung der Reifen-Lauffläche herzustellen.
Auflage kann -je nach Laufflächenausführung- bei Radtyp 1 (8x18 ET42) entfallen.
- 24) Radabdeckung Achse 2: Durch geeignete Maßnahmen, z.B. Stoßfänger ausstellen, ist ausreichende Abdeckung der Reifen-Lauffläche im Stoßfängerbereich herzustellen.
Auflage kann -je nach Laufflächenausführung- bei Radtyp 1 (8x18 ET42) entfallen.
- 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.
- 26) Die Montage der Reifengröße **235/40R18** auf Felge **10x18** (HA) ist nur freigegeben für folgende Reifentypen: **Dunlop Sp8000**; Reifen-Nenntragfähigkeit beträgt 630 kg, nur für Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1260 kg. Reifentyp mit eintragen
- 27) Wegen Reifen-Nenntragfähigkeit (615 kg bei Lastindex 91): nur zulässig bis zul. Achslast 1230 kg; bei Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast 1240 kg ist auf 1230 kg zu reduzieren (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33).
Höhere Nenntragfähigkeit: siehe Aufl. 28)
- 28) Reifengröße 235/40ZR18: Für folgende Reifentypen ist eine Nenntragfähigkeit von **630 kg** bestätigt: **Dunlop Sp8000**. Reifentyp mit eintragen.
Nur für Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1260 kg.
- 29) Bei ZR-Reifen ist auf die am Reifen ausgewiesene Nenntragfähigkeit zu achten (mind. erford.: 630 kg bis zul. Achslast von max. 1260 kg); Reifentyp mit eintragen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/41176/C/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 7 von 7

- 30) Hinweis: bei erhöhter zul. Achslast hinten (bei Anhängerbetrieb bis 100 km/h) gilt Reifen-Nenntragfähigkeit zuzüglich 10 Proz.
- 31) Reifengröße 265/35R18: max. Flankenbreite bis 282 mm (geprüfte Freigängigkeit).

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575)

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es wird ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 02. Juli 1996

Verz.-Nr.: RZ96/41176/C/41 /SSL (-18-Zoll/ 41176B41.doc-NT-Fz-Typ)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



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