

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/47650/A/41über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ **PD1** (18-Zoll)
für **Audi A6 - V8 (LK112/5)**Auftraggeber: **RH Alurad Höffken GmbH**
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüflingenieur (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			
für Achse:	Radtyp 1 VA + HA	Radtyp 2 nur HA	Radtyp 3 nur HA	Radtyp 4 nur HA
Radtyp/Ausf.	PD1 858529	PD1 908529	PD1 958529	PD1 108535
Radgröße:	8,5 J x 18 H2	9 J x 18 H2	9,5 J x 18 H2	10 J x 18 H2
Einpreßtiefe:	+ 29 mm	+ 29 mm	+ 29 mm	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5	5	5
Mittenlochdurchmesser: *	66,6 mm	66,6 mm	66,6 mm	66,6 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,75/6,75Zoll	2,75/6,25Zoll	2,75/6,75Zoll	2,75/7,25Zoll
Radstern-Ausführung:	290	90	160	160
Geprüfte Radlast kg/bei Reifenabrollumfang mm	650 / 2100	650 / 2100	650 / 2100	650 / 2100
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP .	RWTÜV 1791/11/41	RWTÜV 1791/21/41	RWTÜV 1791/31/41	RWTÜV 1791/41/41

Befestigungsteile:	Kegelbundradbolzen M 12 x1,5 x 29, Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment:	110 Nm

Wichtiger Hinweis:

Die dreiteiligen Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller zusammengebaut werden.

*Hinweis zur Mittenzentrierung:

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

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **PD1 (18-Zoll, dreiteilig)**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Angaben zur Verschraubung:

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

Angaben zur Radkennzeichnung:

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

	Radtyp 1 PD1 858529	Radtyp 2 PD1 908529	Radtyp 3 PD1 958529	Radtyp 4 PD1 108535
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	85 (für 8,5-Zoll)	90 (für 9-Zoll)	95 (für 9,5-Zoll)	10 (für 10-Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	29	29	29	35
Radstern-Ausführung (eingeschlagen)	290	90	160	160

Angabe Lochkreis-Durchmesser: **112 G**

Durchgeführte Prüfungen

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.

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 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) : **PD1 (18-Zoll, dreiteilig)**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : **Audi**
Spurverbreiterung : bis zu 12 mm

Typ:		4B		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*96/27*0051*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET29	8,5 x18 ET29	
191; 220	Audi A6 -3,7-V8, Audi A6 - 4,2-V8	245/40R18-93Y	245/40R18-93Y	A01) bis A10) E50) K05)
		265/35R18-93Y	265/35R18-93Y	A01) bis A10) E50) K02)K03)K35) M13)
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET29	9 x18 ET29	
		245/40R18-93Y	245/40R18-93Y	A01) bis A10) E50) K05)
		265/35R18-93Y	265/35R18-93Y	A01) bis A10) E50) K02)K03)K35) M13)
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET29	9,5 x18 ET29	
		245/40R18-93Y	245/40R18-93Y	A01) bis A10) E50) K05)
		265/35R18-93Y	265/35R18-93Y	A01) bis A10) E50) K02)K03) K28)K35) M13)
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 x18 ET29	10 x18 ET35	
		245/40R18-93Y	245/40R18-93Y	A01) bis A10) E50) K05) M03)
		265/35R18-93Y	265/35R18-93Y	A01) bis A10) E50) K03)K04)K35) M13) R07b)

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **PD1 (18-Zoll, dreiteilig)**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Auflagen und Hinweise

- A01) -entfällt für dieses Gutachten-
- A02) 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.
- A03) Es sind nur -Y-Reifen zulässig, sofern keine speziellen (ZR-)Freigaben vorgelegt werden.
- A04) 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 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.
- A05) 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.
- A06) Zur Sonderrad-Befestigung sind nur die mitzuliefernden Kegelbundschrauben zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- A10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammern ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : **PD1 (18-Zoll, dreiteilig)**
Ausführung : mit Adapterscheibe

- E50) Nur zulässig an Fahrzeug-Ausführungen (V8) mit serienmäßig verbreiterter Karosserie (ausgestellte Radhäuser vorn und hinten; Fahrzeugbreite 1850 mm)
- K02) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) 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.
- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K06) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten aufzuweiten.
- K35) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen (warm anformen).
- M03) Die Verwendung der Bereifungsgröße 245/40R18 auf der Felgengröße 10Jx18H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|----------------------|
| Goodyear | Eagle GS-C, Eagle F1 |
| Michelin | MXX3 |
| Toyo | Proxes T1 Plus |
| Dunlop | SP8000, SP9000 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 10Jx18H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)
Ausführung : mit Adapterscheibe

M13) Die Verwendung der Bereifungsgröße 265/35R18 auf der Felgenreöße 8½Jx18H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:	Typ:
Dunlop	SP 8000 (Herstellungsland Deutschland)
Bridgestone	S-01, S-02
Michelin	MXX3
Goodyear	Eagle F1, F1 EMT
Yokohama	AVS S1-Z

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 8½Jx18H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

R07b) An Achse 2 ist auf einen ausreichenden Abstand von mindestens 5 mm zwischen Feder, bzw. Federdom zur Reifeninnenflanke zu achten:

Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 280 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen

Hersteller	Typ
Yokohama	AVS S1-Z
Dunlop	SP8000; SP9000
Continental	SportContact
Pirelli	P 7000 P Zero As.
Michelin	MXX3 / Pilot Sport

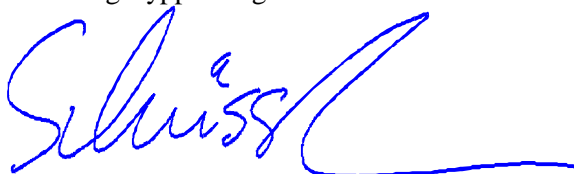
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit (innen) neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

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 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 09. Juni 1999
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLLKOMB\RZ99/47650/A/41
Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler