

Teilegutachten Nr.

RZ96/40787/B/41

über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ **PD1** (18-Zoll)

für **Audi 80 und Audi 100 (Typen B4, 44, C4) -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. Prüferingenieur (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/Ausf.	PD1 808535 oder wahlw.	PD1 808535
Radgröße:	8 J x 18 H2	8 J x 18 H2
Einpreßtiefe:	+ 35 mm	+ 35 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5
Mittenlochdurchmesser: **	57,1 mm	57,1 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,25 / 6,75 - Zoll	1,75 / 6,25 - Zoll
Radstern-Ausführung:	290	160
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	630 kg / bei 2000 mm	630 kg / bei 2000 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP1791/00/41)	RWTÜV (RP1791/00/41)

Befestigungsteile:

Kegelbundradschrauben M 14 x 1,5 x 29
Kegelwinkel 60°

Anzugsmoment:

100 Nm

**Hinweis zur Mittenzentrierung:

Die Radausführungen werden mit eingeclipstem Kunststoff-Zentrierring

Kennz. Ø72,5/Ø57,1 (Farbe: beige), mittenzentriert

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

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/40787/B/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 2 von 6

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 (eingegossen):	RH
Radtyp:	PD1 (X1) 85 (X2) : eingegossen
(X1) Angabe der Felgenbreite:	80 (für 8,0- Zoll) : eingeschlagen
(X2) Angabe der Einpreßtiefe:	35 : eingeschlagen
Radstern-Ausführung:	290, bzw. 160 : eingeschlagen

Angabe Lochkreis- **112 G**

Durchmesser:

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%.

Verwendungsbereich und Auflagen (Für Radgröße 8x18 ET 35 vuh:)

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/40787/B/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 3 von 6

Fahrzeughersteller: Audi AG

Typ	Ausführungen (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
44	66; 85; 100; 101; 104; 134	Audi 100 / 200 Audi 100 Turbo Audi 200 Turbo Audi 200 Turbodiesel	C727 C727/1	225/40ZR18 12)19)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 11)13)
44 Q	88; 98; 100; 101; 121; 134; 162	Audi 100 quattro Audi 200 quattro Audi 100 /200 Avant quattro	D403 D403/1	225/40ZR18 12)19)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 11)

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße vuh, ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
B 4	85; 98; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 Avant Audi 80 quattro Audi 80 Avant quattro	F889 F889/1	225/40ZR18 16) 245/35ZR18 20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 14)15)50)

AU F889/1 NT03 1050/1120 kg 5/112/57,1

Typ	Ausführungen (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
C4	60; 66; 74; 85; 92; 98; 103; 110; 128; 142	Audi 100 Audi 100 Avant Audi 100 quattro Audi 100 Avant quattro (Aufl. 21) beachten)	F619 F619/1	225/40ZR18 17)19) 245/35ZR18 20)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 18) 21)
		Audi A6, Audi A6 Avant, Audi A6 quattro, Audi A6 Avant quattro (Aufl. 21) beachten)	F619/1 ab NT03		

AU F619, -/1 /NT07 1160/1200 kg 5/112/57,1

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/40787/B/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 4 von 6

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.
Sofern keine speziellen Reifenfreigaben zu beachten sind, ist auch die neue Reifenklasse -W 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.
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 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 Sonderrad-Befestigung sind die mitzuliefernden Kegelbundbolzen (M14x1,5) 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. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allrad-antrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/40787/B/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 5 von 6

- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Freigängigkeit (VA) geprüft bis Reifen-Flankenbreite von max. 223 mm (z.B. Pirelli P Zero); größere Reifenbreiten sind zulässig, sofern ausreichender Abstand zu den Spurstangen-Gelenken gegeben ist.
- 13) Nur für Fz.-Ausführungen mit Serienbereifung 215/60R15 (mit serienmäßig ausgestellten Radhäusern).
- 14) An Achse 1 ist zwecks ausreichender Freigängigkeit die Befestigungsschraube für die Radhausverkleidung (hinter Radmitte) zu entfernen; Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 15) An Achse 2 sind zwecks ausreichender Freigängigkeit folgende Maßnahmen erforderlich:
-Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab Oberkante bis zur Befestigungsschraube zu kürzen (ca. 15 mm).
-Die ins Radhaus ragenden Stoßfängerecken sind oben um ca. 10 mm zu kürzen.
-Der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich ab Radmitte bis ca. 100 mm nach hinten
(warm) einzuformen, d.h. an das Radhaus anzulegen.
- 16) Die Freigängigkeitsaussagen beziehen sich nur auf Reifentypen bis 238 mm Flankenbreite(ohne Scheuerleiste).
- 17) Die Reifenflankenbreite darf 238 mm nicht überschreiten (wegen Mindest-Abstand 5 mm zwischen Reifen und Spurbel an Achse 1); z.B. gegeben für :
Pirelli P Zero/ W210; Dunlop Sp8000; Conti CZ91/ CZ99; Uniroyal RTT-1.

Der passende Reifentyp ist mit einzutragen.

- 18) An Achse 2 ist der (Kunststoff-) Innenkotflügel im Bereich oberhalb Radmitte auf einer Länge von ca. 300 mm um 20 mm zu kürzen; die Radhauskanten sind ab Radmitte bis zum Stoßfänger um ca. 5 mm aufzuweiten, bzw. nach außen zu formen. Eine ins Radhaus ragende Blechkante (an Stoßfängeroberkante) ist umzuformen oder um 5 mm zu kürzen, sodaß sie nicht mehr ins Radhaus ragt.
- 19) Diese Reifengröße (225/40ZR18) ist wegen Reifentragfähigkeit nur bis zu folgenden zul. Achslasten verwendbar:
bei Reifen-Lastindex 88 (= 560 kg) : bis zul. Achslast von max. 1120 kg
bei Reifen-Lastindex 89 (= 580 kg) : bis zul. Achslast von max. 1160 kg;

Tragfähigkeit 580 kg ist bestätigt für: Uniroyal RTT-1.

Passenden Reifentyp (mit Lastindex) mit eintragen, sofern zul. Achslast größer 1120 kg.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. RZ96/40787/B/41
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 6 von 6

- 20) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp8000 zulässig (max. Flankenbreite 238 mm); Tragfähigkeit 580 kg, bis zul. Achslast von max. 1160 kg verwendbar.
- 21) Nicht für Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast von mehr als 1160 kg -vgl. Aufl. 19), 20)-
- 50) Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.

Sonstiges

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 26. Februar 1996

Verz.-Nr.: RZ96/40787/B/41 /SSL (18-Zoll/ 40787B41.DOC-NT-Fz.-Ausf.)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr