

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ99/47531/A/41**über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ **PD1** (18-Zoll)am **Seat Toledo -Typ 1M-** (LK100/5)

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:	<b>RH</b>
Art:	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften; hier nur in Verbindung mit spezieller Adapterscheibe
<b>Radtyp/Ausf.</b>	<b>PD1 808555</b>
für Achse:	VA + HA
Radgröße:	<b>8 J x 18 H2</b>
Einpreßtiefe:	+ 55 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe</b> mit Adapterscheibe 20mm:	<b>+ 35 mm</b>
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	66,6 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,25/6,75-Zoll
<b>Radstern-Ausführung:</b>	<b>90</b>
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	630 kg / bei 2000 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP1791/00

## Wichtiger Hinweis:

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

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

**Die Verwendung der o.a. Sonderräder ist nur zulässig mit der folgenden Adapterscheibe:**

<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	Dicke: 20 mm
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>20255571 - 665 - RH</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 5
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Radmontage an Adapterscheibe):	112 mm / 5 (Gewindebohrungen)

**Radbefestigungsteile**

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> , Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen <b>M14x1,5x25</b> ; Anzugsmoment: 110 Nm

Hinweis zur Mittenzentrierung: erfolgt beidseitig über Fertigmaß der Adapter-Distanzscheibe  
(Mittenloch: 57,1 mm; Bund -radseitig- :66,5 mm)

**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

(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>80</b> (für 8,0-Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	<b>55</b>
Radstern-Ausführung (eingeschlagen)	<b>90</b>

Angabe Lochkreis-Durchmesser: für alle Radausführungen: **112 G**

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
 Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
 Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

**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 Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

**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 : SEAT**

Typ:		<b>1M</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e9*97/27*0026*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne und hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50; 55; 66; 74; 81; 92; 110	Toledo	225/35R18-83 W R01)T09)	A01) bis A10) D11)
		225/35ZR18 reinforced R01)T42)	
		225/40R18-88 K32)K34)	
		245/35R18-88 K32)K34)R05)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		225/40R18-88	245/35R18-88 A01) bis A10) D11) K32)K34)R05)V02)

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

---

### **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 Kraftfahrzeugverkehr 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) Bei Berichterstellung 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.
- 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 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.
- 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 Befestigung von Sonderrad und Adapterscheibe sind die mitzuliefernden Kegelbundbolzen (siehe Blatt 2 ) 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. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten.
- A09) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- A10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammern ausgewuchtet werden.
- D11) Die Sonderrad-Verwendung ist nur zulässig mit der auf Blatt 2 beschriebenen Spezial-Adapterscheibe (20 mm) mit den aufgeführten Befestigungsteilen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

---

K32) Bei der Fahrzeugausführung 1,9 TDI ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen oder der Lenkeinschlagbegrenzer von Votex Teile Nr. 8L0071759 einzubauen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).

K34) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

R01) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung 225/35R18 unter Beachtung der übrigen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000
Pirelli	P Zero Asimmetrico

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Der passende Reifentyp ist mit einzutragen.

R05) Eine ausreichende Freigängigkeit der Bereifung 245/35R18 unter Beachtung der übrigen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Der passende Reifentyp ist mit einzutragen.

T09) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 974 kg (LI=83). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 487 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T42) Die Reifengröße 225/35R18 hat eine Normtragfähigkeit von max. 487 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg (bis max. 1090 kg) liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>	<u>max. zul. Achslast</u> [kg]	<u>V<sub>max</sub></u> [km/h]	<u>min. Luftdruck</u> [bar]
Pirelli	P Zero As. reinf.	1090	240	3,0

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V<sub>max</sub>) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf  
Typ(en) : PD1 (18-Zoll, dreiteilig)  
Ausführung : mit spezieller Adapterscheibe 20 mm

---

V02) 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 245/35R18

**Hersteller:**           **Typ:**  
Bridgestone           S-01  
Dunlop                 SP8000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit 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. 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, 25. Mai 1999  
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL \47531A41.DOC

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler