

# Teilegutachten Nr.

## RZ96/42304/B/41

über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern Typ **PD1** (18-Zoll, LK112/5)  
für **Mercedes-Benz SLK (Typ 170)**

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. Prüfingenieur (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		
für Achse:	<b>Radtyp 1</b> <b>VA + HA</b>	<b>Radtyp 2</b> <b>nur HA</b>	<b>Radtyp 3</b> <b>nur HA</b>
<b>Radtyp/Ausf.</b>	<b>PD1 858536</b>	<b>PD1 858529</b>	<b>PD1 908529</b>
Radgröße:	<b>8,5 J x 18 H2</b>	<b>8,5 J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>
Einpreßtiefe:	+ 36 mm	+ 29 mm	+ 29 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5	5
Mittenlochdurchmesser: **	66,6 mm	66,6 mm	66,6 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	2,25-/6,25-Zoll	2,25-/6,25-Zoll	2,25-/6,75-Zoll
<b>Radstern-Ausführung:</b>	<b>90</b>	<b>160</b>	<b>220</b>
Geprüfte Radlast kg / bei Reifenabrollumfang mm	630 / 2000	630 / 2000	630 / 2000
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP .	RWTÜV 1791/10/41	RWTÜV 1791/10/41	RWTÜV 1791/20/41

Befestigungsteile: Kegelbundradschrauben M 12 x 1,5 x 29  
Anzugsmoment: 110 Nm

### **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.**

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:  
Ulrich Weber  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorf	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42304/B/41</b>
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 2 von 7

Fortsetzung Radtypen:

	<b>Radtyp 4 nur HA</b>	<b>Radtyp 5 nur HA</b>	<b>Radtyp 6 nur HA</b>
für Achse:			
<b>Radtyp/Ausf.</b>	<b>PD1 908529</b>	<b>PD1 958529</b>	<b>PD1 108529</b>
Radgröße:	<b>9 J x 18 H2</b>	<b>9,5 J x 18 H2</b>	<b>10 J x 18 H2</b>
Einpreßtiefe:	+ 29 mm	+ 29 mm	+ 29 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	112 mm
Lochzahl:	5	5	5
Mittenlochdurchmesser: **	66,6 mm	66,6 mm	66,6 mm
Ventilloch-Durchmesser:	8,3 mm	8,3 mm	8,3 mm
Felgenhälften außen/innen:	2,75-/6,25-Zoll	2,75-/6,75-Zoll	3,25-/6,75-Zoll
<b>Radstern-Ausführung:</b>	<b>90</b>	<b>160</b>	<b>90</b>
Geprüfte Radlast kg / bei Reifenabrollumfang mm	630 / 2000	630 / 2000	630 / 2000
Radlastprüfung: Bericht-Nr. RP .	RWTÜV 1791/20/41	RWTÜV 1791/30/41	RWTÜV 1791/40/41

Befestigungsteile: Kegelbundradschrauben M 12 x 1,5 x 29,  
Kegelwinkel 60°

Anzugsmoment: 110 Nm

**\*\*Hinweis zur Mittenzentrierung:**

Die Radausführungen werden mit eingeclipstem Kunststoff-Zentrierring  
Kennz. Ø72,5/Ø66,6 (Farbe: gelb), mittenzentriert

**Angaben zur Radkennzeichnung:**

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite			
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH			
Radtyp:	<b>PD1 ( X1 ) 85 ( X2 ): eingegossen</b>			
	<b>Radtyp 1, 2 PD1 8585..</b>	<b>Radtyp 3, 4 PD1 908529</b>	<b>Radtyp 5 PD1 958529</b>	<b>Radtyp 6 PD1 108529</b>
(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>85</b> (für 8,5-Zoll)	<b>90</b> (für 9-Zoll)	<b>95</b> (für 9,5-Zoll)	<b>90</b> (für 10-Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	<b>36, bzw. 29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
Radstern-Ausführung (eingeschlagen)	<b>90 , bzw. 160</b>	<b>220, bzw. 90</b>	<b>160</b>	<b>90</b>

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

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42304/B/41</b>
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 3 von 7

### 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

**Fahrzeughersteller: Mercedes-Benz**

Typ:		<b>170</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*95/54*0039*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	SLK 200	225/35R18-83	1)2)3)5)5)6)7)
141	SLK 200 Kompressor	<b>20)21)22)</b>	8)9)10) 12) 41)
142	SLK 230 Kompressor	225/40R18-88 <b>20)21)22)</b>	
		245/35R18-89 14) <b>20)21)22)</b>	
		235/40R18-91 11)13)14) <b>20)21)22)</b>	
		235/40R18-91 11)13)14) 19) <b>23) 30)</b>	
		VA: 225/40R18-88 HA: 235/40R18-91 11)17) <b>20)21)22)</b>	
		VA: 225/40R18-88 HA: 235/40R18-91 11)17) 19) <b>23) 30)</b>	
		VA: 225/40R18-88 HA: 245/35R18-89 18) <b>20)21)22)</b>	

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42304/B/41</b>
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 4 von 7

Fortsetzung Rad-Reifen-Kombinationen:

Typ:		<b>170</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e1*95/54*0039*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	SLK 200	VA: 225/40R18-88	1)2)3)5)5)6)7)
141	SLK 200 Kompressor	HA: 255/35R18-90	8)9)10) 12) 41)
142	SLK 230 Kompressor	16) 19) <b>20)21)22)</b>	
		VA: 225/40R18-88 HA: 255/35R18-90 16) 19) <b>23) 25)</b>	
		VA: 235/40R18-91 HA: 255/35R18-90 13)14)15) 19) <b>20)21)22)</b>	
		VA: 235/40R18-91 HA: 255/35R18-90 13)14)15) 19) <b>23) 25)</b>	

e1\*95/54\*0039\*..

785/800

5/112/66,5

Hinweis: Fett gedruckte Auflagen-Nr. **20) bis 23)** gibt zulässige Rad-Kombination an.

### 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 Kraftfahrachverständigen 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. Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h (Nenntragfähigkeit am Reifen ausgewiesen). Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch -W- oder -Y-Reifen zulässig.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42304/B/41</b>
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 5 von 7

---

- 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 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.
- 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 Kegelbundschrauben (M12x1,5x29) zu verwenden.
- 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Radbezogene Auflage: Die Sonderräder können innen und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. Ausstellen von Stoßfänger und Radhauskanten oder Anbauteile).
- 13) An Achse 1 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:  
Die Radhauskanten sind über den gesamten Bereich komplett umzulegen und im Bereich oberhalb der Radmitte nach außen aufzuweiten.
- 14) An Achse 1 ist auf einen ausreichenden Abstand von mindestens 5 mm zwischen Achsträgerbügel sowie der Befestigungsschraube am oberen Querlenker zur Reifeninnenflanke zu achten. Das geprüfte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.  
Ausreichende Freigängigkeit (Achse 1 nach innen) z.B. gegeben für:  
(235/40R18 und 245/35R18): **Dunlop Sp8000.**

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42304/B/41</b>
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 6 von 7

---

- 15) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (VA:235/40R18 mit HA: 255/35R18):  
Dunlop Sp8000. Bei anderen Reifentypen ist diese Bestätigung gesondert erforderlich.
- 16) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (VA:225/40R18 mit HA: 255/35R18):  
Dunlop Sp8000. Bei anderen Reifentypen ist diese Bestätigung gesondert erforderlich.
- 17) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (VA:225/40R18 mit HA: 235/40R18):  
Dunlop Sp8000. Bei anderen Reifentypen ist diese Bestätigung gesondert erforderlich.
- 18) ABS-Verträglichkeit bestätigt für (VA:225/40R18 mit HA: 245/35R18):  
Dunlop Sp8000. Bei anderen Reifentypen ist diese Bestätigung gesondert erforderlich.
- 19) Gilt bei Sonderrad-ET29 (8,5x18 bis 10x18) an der HA: : Die Radhauskanten an Achse 2 sind komplett umzulegen, ins Radhaus ragende Kunststoffteile oder Blechlaschen sind - entsprechend der umgelegten Radhauskante- zu kürzen, bzw. umzuformen.  
Je nach Reifentyp kann ein Ausstellen von Stoßfänger bzw. Radhauskante erforderlich werden (Radabdeckung nach hinten).
- 20) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1  
(8,5x18 ET36 ) auf der Vorder- und Hinterachse.
- 21) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1  
(8,5x18 ET36 ) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 2  
(8,5x18 ET29) auf der Hinterachse.
- 22) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1  
(8,5x18 ET36 ) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 3 oder 4  
(9x18 ET29) auf der Hinterachse.
- 23) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp 1  
(8,5x18 ET36 ) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp 5 oder 6  
(9,5x18 ET29 oder 10x18 ET29) auf der Hinterachse.
- 25) Gilt bei Sonderrad: 9,5x18 ET29; 10x18 ET29) an der HA :  
Zusätzlich zu Aufl. 19) sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhaussicke ist ab Stoßfänger bis etwa Radmitte um ca. 5 mm aufzuweiten; die  
Stoßfängerenden sind (an der Befestigungsstelle) um ca. 5 mm nach außen auszustellen;  
die Blechlasche (zur Stoßfängerbefestigung) ist im Reifeneinfederbereich nach oben  
umzuformen.
- 30) Gilt bei Sonderrad 10x18 (HA): Die Montierbarkeit der Reifengröße 235/40R18 auf  
Felge 10x18 ist nicht generell freigegeben; folgende Freigabe lag vor:  
Dunlop Sp8000, Sp9000.  
Bestätigten Reifentyp mit eintragen.
- 41) Radtypen 2, 3, 4, 5, 6 (alle mit ET 29) sind nur auf Achse 2 zulässig.

---

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42304/B/41</b>
Radtypen:	PD1 (3-teilig, 18-Zoll)	Blatt 7 von 7

---

**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. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 14. Oktober 1997

Verz.-Nr.: RZ96/42304/B/41 /SSL -(18-Zoll/ 42304B41.doc-NT-Radtyp/Aufl)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr