

# Teilegutachten Nr.

**RZ96/42149/A/41**

über den Verwendungsbereich von 3-teiligen Sonderrädern **ZD** (18-Zoll, LK112/5)  
für **Mercedes-Benz SL-Klasse (Typ 129)**

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. Prüfenieur (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; mit 38 Spezialschrauben verschraubt; bestehend aus Felgenstern mit 5 Speichen sowie 2 unterschiedlich großen Felgenbetthälften

<b>Radtyp:</b> für Achse:	<b>ZD 858560</b> VA/HA	<b>ZD 908566</b> VA/HA	<b>ZD 108554</b> nur HA	<b>ZD 118554</b> nur HA
Radgröße:	<b>8 ½ J x 18 H2</b>	<b>9 J x 18 H2</b>	<b>10 J x 18 H2</b>	<b>11 J x 18 H2</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Scheibe):	60 mm	66 mm	54 mm	54 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	67 mm	67 mm	67 mm	67 mm
Felgenhälften außen/innen:	1,25/7,25-Zoll	1,25/7,75-Zoll	2,25/7,75-Zoll	2,75/8,25-Zoll
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm	715 kg / bei 2100 mm
Radlastprüfung: RWTÜV	RP1868/00/41	RP1869/00/41	RP1871/00/41	RP1873/00/41
<b>Zugehörige Adapter- Distanzscheibe:</b> Dicke:	40 mm	45 mm	30 mm	30 mm
<b>Effektive Einpreßtiefe</b> (mit Distanzscheibe):	20 mm	21 mm	24 mm	24 mm
<b>Typ / Kennzeichnung</b> (außen eingeschlagen):	<b>40555726</b>	<b>45555726</b>	<b>30555726</b>	<b>30555726</b>
Lochkreisdurchm./Lochzahl (für Scheibenmontage am Fz.):	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5	112 mm / 5

**Wichtiger Hinweis:** Montage der dreiteiligen Sonderräder  
nur durch den Radhersteller zulässig

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. <b>RZ96/42149/A/41</b>
Radtypen:	ZD (3-teilig, 8,5x18 bis 11x18)	Blatt 2 von 6

### Angaben zur Mittenzentrierung:

Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø72,5/Ø66,6 ; Farbe: gelb

### Radbefestigungsteile:

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug ( <b>außer für SL600</b> ):	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x19, Anzugsmoment: 110 Nm
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug ( <b>nur für SL600</b> ):	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x21, Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25; Anzugsmoment: 100 Nm

### Angaben zur Radkennzeichnung:

Ort der Kennzeichnung:	im Radstern auf der Speichenrückseite
Herstellerzeichen (eingegossen):	RH
Radtyp:	<b>ZD ( X1 ) 85 ( X2 )</b> : eingegossen

(X1) Angabe der Felgenbreite: eingeschlagen	<b>85</b> (für 8,5- Zoll)	<b>90</b> (für 9,0- Zoll)	<b>10</b> (für 10- Zoll)	<b>11</b> (für 11- Zoll)
(X2) Angabe der Einpreßtiefe: eingeschlagen	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Radstern-Ausführung: eingeschlagen	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>

### Angaben zur Verschraubung:

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

### 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 Einpreßtiefe der Sonderräder liegt unter 2%.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42149/A/41</b>
Radtypen:	ZD (3-teilig, 8,5x18 bis 11x18)	Blatt 3 von 6

**Verwendungsbereich und Auflagen** Für Radgröße 8,5x18 ET 20 und 9x18 ET21 vuh;  
10x18 ET 24 und 11x18 ET24 nur hinten:

**Fahrzeughersteller:** Daimler-Benz / Mercedes-Benz

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
<b>129</b>	(140) bis (290)	280 SL 300 SL 300 SL-24 320 SL 500 SL 600 SL SL 280 SL 320 SL 500 SL 600	F 142	245/40 ZR18 20) 30)  VA:245/40 ZR18 HA:275/35 ZR18 15) 21) 22) 32)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14) 33)38)41) 55)

DB

F142/NT12

1150/1190 kg

5/112/66

### 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. 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.
- 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.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42149/A/41</b>
Radtypen:	ZD (3-teilig, 8,5x18 bis 11x18)	Blatt 4 von 6

- 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 Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 2) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 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. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist dann auch auf gleichen Abrollumfang der montierten Reifen zu achten. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; 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.
- 13) Hinweis zur Freigängigkeit an Achse 1:  
Bei vollem Lenkeinschlag kann es - je nach Reifenkontur - zum Anstreifen an der (nachgiebigen) Kunststoff-Radhausverkleidung kommen; dies ist unbedenklich, da die elastische Verkleidung nachgeben kann.
- 14) Hinweis zur Freigängigkeit an Achse 2:  
Die Radhauskanten sind bereits serienmäßig nach oben verformt.
- 15) Gilt für Reifengröße 275/35ZR18 auf 10x18 ET24 und 11x18 ET24:  
Die Radhauskanten an Achse 2 sind zwischen Stoßfänger und Seitenleiste ganz umzulegen.
- 20) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp ZD858560 (8,5x18 mit Scheibe 40 mm) oder Radtyp ZD 908566 (9x18 mit Scheibe 45 mm) auf der Vorder- und Hinterachse.
- 21) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp ZD858560 (8,5x18 mit Scheibe 40 mm) oder ZD 908566 (9x18 mit Scheibe 45 mm) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp ZD108554 (10x18 mit Scheibe 30 mm) auf der Hinterachse.
- 22) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp ZD858560 (8,5x18 mit Scheibe 40 mm) oder ZD 908566 (9x18 mit Scheibe 45 mm) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp ZD118554 (11x18 mit Scheibe 30 mm) auf der Hinterachse.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42149/A/41</b>
Radtypen:	ZD (3-teilig, 8,5x18 bis 11x18)	Blatt 5 von 6

- 30) Für diese Reifengröße liegen folgende Freigaben vor:

Reifentyp für vuh 245/40ZR18	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
<b>Goodyear Eagle GS-C</b>	3,2 / 3,5	250 +9	1150 / 1190
<b>Dunlop Sp 8000</b>	3,1 / 3,4	250 +9	1150 / 1190

Reifentyp mit eintragen.

Für andere Fabrikate ist eine gesonderte Freigabe des Reifenherstellers erforderlich.

- 32) Es sind folgende Reifentypen freigegeben (Tragfähigkeit, ABS-Eignung):

Reifentyp für : VA:245/40ZR18 HA:275/35ZR18	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
<b>Dunlop Sp8000, D40 M2</b>	3,1 / 3,3	250 +9	1150 / 1190
<b>Conti CZ99</b>	3,1 / 3,3	250 +9	1150 / 1190
<b>Uniroyal RTT-1</b>	3,1 / 3,2	250 +9	1150 / 1190

Reifentyp mit eintragen.

Für andere Reifentypen ist diese Freigabe (auch ABS-Eignung) gesondert vorzulegen.

- 33) Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit von mehr als 250 km/h (z.B. bei Tuningmaßnahmen) ist generell eine gesonderte Reifenfreigabe erforderlich.
- 38) Die in den speziellen Reifenfreigaben genannten Mindest-Luftdrücke sind dem Fz.-Betreiber in geeigneter Form (z.B. Aufkleber) zur Kenntnis zu bringen.
- 41) Die Sonderräder 10x18 und 11x18 sind nur zulässig für Achse 2.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 2 beschriebenen Radbefestigungsteilen.

Auftraggeber:	RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn	Teilegutachten Nr. <b>RZ96/42149/A/41</b>
Radtypen:	ZD (3-teilig, 8,5x18 bis 11x18)	Blatt 6 von 6

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

Essen, den 12. September 1996

Verz.-Nr.: RZ96/42149/A/41 /SSL (18-Zoll/ 42149A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr