Teilegutachten Nr.

RZ97/44350/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrads Typ **AE 858555, AE 108560** (LK5/112)
für **Mercedes-Benz E-Klasse (Typ 210, 210K)**

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.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	**RH**	
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump; mit Adapter-Distanzscheibe; Kennzeichnung: Radinnenseite	
Radtyp: für Achse:	**AE 858555** VA + HA	**AE 108560** nur HA
Radgröße:	**8 ½ J x 18 H2**	**10 J x 18 H2**
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm	72,6 mm
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm	60 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	690 kg / 2100 mm	645 kg / 1965 mm
Radlastprüfung: RWTÜV:	RP1998/00/41	RP1999/00/41
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	20 mm	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	**35 mm**	**30 mm**
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	**20555726**	**30555726**
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	112 mm / 5	112 mm / 5

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

Wichtiger Hinweis: Montage der Sonderräder nur mit Adapter-Distanzscheibe zulässig.

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

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

Radbefestigungsteile

Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen **M12x1,5x23**, Anzugsmoment: 110 Nm
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen **M14x1,5x25**; Anzugsmoment: 110 Nm

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:	**210K**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e1*93/81*0033*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
83; 95; 100; 110; 125; 130; 137; 150; 165	E 200 T-Limousine E 230 T-Limousine E 240 T-Limousine E 200 Kompressor T-Limousine E 280, E 280 4-matic T-Limousine E 320, E 320 4-matic T-Limousine E 250 Diesel T-Limousine E 250 Turbodiesel T-Limousine E 290 Turbodiesel T-Limousine E 300 Turbodiesel T-Limousine	235/40ZR18 **20)** 31) 235/40ZR18 **21)** 31)33) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 16) **21)** 31)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 38) 41) 55)
e1*93/81*0033*06	1030/1290 kg		5/112/66,6

Typ:	**210**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e1*93/81*0022*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 65; 70; 83; 95; 100; 110; 125; 130; 137; 142; 150; 162; 165	E 200 Diesel, E 220 Diesel, E 250 Diesel, E 300 Diesel, E 250 Turbodiesel, E 290 Turbodiesel, E 300 Turbodiesel E 200, E 230, E 240, E 280, E 280 4-matic, E 320, E 320 4-matic E 200 Kompressor	225/40ZR18 **20)** 36) 235/40ZR18 **21)** 33) 34) 245/35ZR18 **20)** 35) VA:225/40ZR18 HA:245/35ZR18 **20)** 35) VA:225/40ZR18 HA:255/35ZR18 **20)** 37) VA:225/40ZR18 HA:255/35ZR18 16) **21)** 37) VA:235/40ZR18 HA:255/35ZR18 **20)** 34)35) VA:235/40ZR18 HA:255/35ZR18 16) **21)** 34)35) VA:245/35ZR18 HA:255/35ZR18 **20)** 35) VA:245/35ZR18 HA:255/35ZR18 16) **21)** 35) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 16) **21)** 34)35)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 38) 41) 55)
e1**93/81*0022*09	1090/1165 (1220) kg		5/112/66,6

Typ:	**210**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e1*93/81*0022*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
205; 200	E 420; E 430 E 36 /AMG	235/40ZR18 **20)** 30) 235/40ZR18 **21)** 33) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 16) **21)** 35)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 38) 41) 55)
e1*93/81*0022*09	1095/1165 kg		5/112/66,6

Typ:	**210**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e1*93/81*0022*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
255 260	E 50 /AMG E 55 /AMG	VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 16) **21)** 30)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 41) 55)
e1*93/81*0022*09	1095/1165 kg		5/112/66,6

Typ:	**210K**		
ABE / EG-Genehmigung:	**e1*93/81*0033*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
205	E 420 T-Limousine E 430 T-Limousine	235/40ZR18 **20)** 31) VA:235/40ZR18 HA:265/35ZR18 16) **21)** 31)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 38) 41) 55)
e1*93/81*0033*06	1030/1290 kg		5/112/66,6

Hinweis: **Fett** gedruckte Auflagen-Nr. **20) bis 21)** 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 Kraftfahrsachverständigen 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 -V- oder -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.

5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) oder Gummiventile (für Ventilloch-Durchmesser 11,3 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 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 nur mit Klebegewichten und außen mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

16) Gilt für Reifengröße 255/35ZR18 und 265/35ZR18 auf 10x18 ET30 :
Die Radhauskanten an Achse 2 sind im Bereich zwischen Stoßfänger und Seitenschutzleiste auf Restdicke von max. 14 mm umzulegen.

20) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp AE 858555 (mit Distanzscheibe 20 mm) auf der Vorder- und Hinterachse.

21) Reifengröße bzw. Reifenkombination montierbar auf Radtyp AE 858555 (mit Distanzscheibe 20 mm) auf der Vorderachse in Verbindung mit Radtyp AE 108560 (mit Distanzscheibe 30 mm) auf der Hinterachse.

30) Fz.-Ausführungen E420/E430, E36/AMG, E50/AMG, E55/AMG:
Es sind nur die in der Fz.-Genehmigung aufgeführten Reifenfabrikate (Bridgestone, Continental, Dunlop) zulässig. Mindestluftdruck siehe Fz.-Unterlagen.

31) Spezielle Reifenfreigabe beachten : Es ist nur Reifentyp **Dunlop Sp 8000** freigegeben (Tragf., ABS-Verträglichkeit bei Komb.): -Reifentyp mit eintragen-

Reifentyp: **Dunlop Sp 8000**	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
vuh: 235/40ZR18	2,7 / 2,9 2,9 / 3,3	208 +9 243 +9	1030 / 1260 * 1030 / 1260 *
VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18	2,7 / 2,9 2,9 / 3,3	208 +9 243 +9	1030 / 1260 * 1030 / 1260 *

* Bei zul. Achslast hinten von 1270 - 1290 kg ist **auf 1260 kg** zu **begrenzen** (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33).

33) Die Montage der Reifengröße **235/40R18** auf Felge **10x18** (HA) ist nur freigegeben für Reifentyp Dunlop Sp8000; Reifentyp mit eintragen

34) Gilt für Achse 1 mit 235/40 ZR18 auf Radtyp AE 858555 mit Scheibe 20 mm (ET35): Reifenflankenbreite darf max. 245 mm betragen (z.B. Dunlop Sp8000) wegen Freiraum an Achse 1 innen.

35) Spezielle Reifenfreigabe **beachten** : Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp 8000 freigegeben (Abmessungen, ABS-Verträglichkeit bei Komb.): -Reifentyp mit eintragen-

Reifentyp: **Dunlop Sp 8000**	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
vuh: 245/35ZR18	2,7 / 3,0 2,9 / 3,2 2,9 / 3,4	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145
VA: 225/40ZR18 HA: 245/35ZR18	2,8 / 3,0 3,1 / 3,2 3,1 / 3,4	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145
VA: 235/40ZR18 HA: 255/35ZR18	2,5 / 3,0 2,7 / 3,1 2,7 / 3,3	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145
VA: 245/35ZR18 HA: 255/35ZR18	2,7 / 3,0 2,9 / 3,1 2,9 / 3,3	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145
VA: 235/40ZR18 HA: 265/35ZR18	2,7 / 3,2 2,7 / 3,0 3,0 / 3,4	235 +9 220 +9 250 (abgereg)	1030 / 1145 1090 / 1100 1095 / 1165

36) Spezielle Reifenfreigabe (Tragfähigkeit, Höchstgeschw., Sturz) lag vor für:
225/40ZR18: -Nicht zulässig (Achse 2) für Fz.-Ausf. E280/E320/E300 Turbodiesel

Reifentyp	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
Pirelli P700-Z, P ZERO	2,8 / 3,3 3,0 / 3,3	230 +9	1030 / 1080 1090 / 1100
Conti (alle ZR-Profile)	2,8 / 3,3 3,0 / 3,3	230 +9	1030 / 1080 1090 / 1100
Uniroyal RTT-1	2,7 / 3,2 2,9 / 3,2	230 +9	1030 / 1080 1090 / 1100
Dunlop Sp 8000	2,8 / 3,3 3,0 / 3,3	230 +9	1030 / 1080 1090 / 1100

Reifentyp mit eintragen.
Für andere Reifentypen ist diese Freigabe gesondert vorzulegen.

37) Spezielle Reifenfreigabe **beachten** : Es sind nur folgende Reifentypen freigegeben (einschl. ABS-Verträglichkeit bei Komb.): -Reifentyp mit eintragen-

VA: 225/40ZR18 HA 255/35ZR18	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
Dunlop Sp8000	2,9 / 3,0 3,1 / 3,1 3,1 / 3,3	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145
Conti (ZR)	2,9 / 3,0 3,1 / 3,1 3,1 / 3,3	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145
Uniroyal RTT-1	2,6 / 2,9 2,9 / 3,0 2,8 / 3,2	215 +9 220 +9 235 +9	1030 / 1080 1090 / 1100 1030 / 1145

38) Die in den speziellen Reifenfreigaben genannten Mindest-Luftdrücke sind dem Fz.-Betreiber in geeigneter Form (z.B. Aufkleber) zur Kenntnis zu bringen.

41) Sonderrad 10x18 ist 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 sowie Mittenzentrierring (gelb).

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 8 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 23. September 1997
Verz.-Nr.: RZ97/44350/A/41 /SSL (18-Zoll/ 44350A41.DOC)
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle

Dipl.-Ing. Schüssler
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr