

Teilegutachten Nr.

RZ96/42048/B/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrads Typ **M 806533**

an Fahrzeugen des Herstellers **Daimler-Benz / Mercedes-Benz**

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. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Sonderraddaten

| | |
|---|---|
| Herstellerzeichen: | RH |
| Handelsmarke: | Aludil |
| Art: | einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump |
| Radtyp : | M 806533 |
| Radgröße: | 8 J x 16 H2 |
| Einpreßtiefe: | + 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl: | 112 mm / 5 |
| Mittenlochdurchmesser (fertig gebohrt): wahlweise: | 66,6 mm mit Kunststoff-Zentrierring gelb, Kennz : Ø72,5/Ø66,6 |
| Geprüfte Radlast: | 735 kg |
| Reifenabrollumfang: | bis 2100 mm |
| Radlastprüfung: | RWTÜV |

Befestigungsteile:

Kegelbundradschrauben M12 x 1,5 x 29,
Kegelwinkel 60°

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.

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
 Radtyp(en): **M 806533**

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Blatt 2 von 17

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenerhöhung durch die geänderte Radeinpreßtiefe liegt unter 2 %.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Daimler-Benz / Mercedes-Benz

| Typ: | | 124 | |
|-----------------------|------------------------|---|--|
| ABE / EG-Genehmigung: | | D700, D700/1 | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 53; 75; 77; 80 | 200 | 205/50R16-86 21)34) | 1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) |
| 53 | 200 D | | 13)18)19) |
| 97; 100 | 230 E | 205/55R16-89 | 20)25) |
| 66 | 250 D | 35) | |
| 80 | 300 D | | |
| 118; 122 | 260 E | 215/55R16-91 | |
| 132; 138; 140 | 300 E | 40) | |
| 118; 122 | 260 E 4 MATIC | | |
| 80 | 300 D 4 MATIC | 225/50R16-92 | |
| 132; 138 | 300 E 4 MATIC | | |
| 77; 80 | 200 | 225/45R16-89 | |
| 53; 55 | 200 D | 11) | |
| 87; 90 | 200 E | | |
| 97; 100 | 230 E | | |
| 66; 69 | 250 D | | |
| 93 | 250 D Turbo | | |
| 80; 83 | 300 D | | |
| 105; 108 | 300 D Turbo | | |
| 118; 122 | 260 E | | |
| 132; 138 | 300 E | | |
| 80; 83 | 300 D 4 MATIC | | |
| 105; 108 | 300 D Turbo 4 MATIC | | |
| 118; 122 | 260 E 4 MATIC | | |
| 132; 138 | 300 E 4 MATIC | | |
| 162 | 300E - 24 | 205/55ZR16 22) 215/55ZR16 23) 225/50ZR16 24) | 1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)18)19) 20)25) 33) |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf
 Radtyp(en): **M 806533**

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Blatt 3 von 17

| Typ: 124 | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: D700/2 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 | 200 | 205/50R16-86 | 1)2)3)4)5)6) |
| 55 | 200 D | 21)34) | 7)8)9)10) |
| 87 | 200 E | | 13)18)19) |
| 97 | 230 E | 205/55R16-89 | 20)25) |
| 66; 69 | 250 D | 35) | |
| 93 | 250 D Turbo | | |
| 81; 83 | 300 D | 215/55R16-91 | |
| 108 | 300 D Turbo | 40) | |
| 100 | 200E | | |
| 110 | 220E | 225/50R16-92 | |
| 118 | 260 E | | |
| 132 | 300 E | 225/45R16-89 | |
| 83 | 300 D 4 MATIC | 11) | |
| 108 | 300 D Turbo 4 MATIC | | |
| 118 | 260 E 4 MATIC | | |
| 132 | 300 E 4 MATIC | | |
| 55 | E200 Diesel | | |
| 66; 69 | E250 Diesel | | |
| 93 | E250 Turbodiesel | | |
| 81; 83 | E300 Diesel | | |
| 108 | E300 Turbodiesel | | |
| 100 | E200 | | |
| 110 | E220 | | |
| 108 | E300 Turbodiesel 4MATIC | | |
| 132 | E300 4MATIC | | |

D700/2/NT10

| Typ: 124 | | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: D700/2 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 145 | 280E | 205/55ZR16 | 1)2)3)4)5)6) |
| 162 | 300E - 24 | 22) | 7)8)9)10) |
| 162 | 320E | | 13)18)19) |
| 205 | 400E | 215/55ZR16 | 20)25) |
| 142 | E280 | 23) | |
| 162; 165 | E320 | | |
| 205 | E420 | 225/50ZR16 24) | |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp(en): **M 806533**

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Blatt 4 von 17

| Typ: 124T | | ABE / EG-Genehmigung: E081; E081/1 | |
|--------------------|------------------------|---|-----------------------|
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77; 80 | 200 T | VA:205/55R16-89 | 1)2)3)4)5)6) |
| 87; 90 | 200 TE | HA:225/50R16-92 | 7)8)9)10) |
| 97; 100 | 230 TE | 35) | 13)18)19) |
| 138 | 300 TE | | 20)25)27) |
| 53; 55 | 200 TD | 215/55R16-91 | |
| 66; 69 | 250 TD | 40) | |
| 80; 83 | 300 TD | | |
| 105; 108 | 300 TD TURBO | 225/50R16-92 | |
| 105; 108 | 300TD 4 MATIC | | |
| 132; 138 | 300 TE 4 MATIC | | |
| 77 | 200 T | | |
| 87 | 200TE | | |
| 97 | 230 TE | | |
| 132 | 300 TE | | |
| 132 | 300 TE 4 MATIC | | |
| 55 | 200 TD | | |
| 66; 69 | 250 TD | | |
| 81; 83 | 300 TD | | |
| 108 | 300 TD TURBO | | |
| 108 | 300 TD TURBO | | |
| 100 | 200TE | | |
| 110 | 220TE | | |
| 66; 69 | E250 Diesel | | |
| 81; 83 | E300 Diesel | | |
| 108 | E300 Turbodiesel | | |
| 100 | E200 | | |
| 110 | E220 | | |
| 132 | E300 4MATIC | | |
| 145 | 280TE | VA:205/55ZR16 | |
| 142 | E280 | HA:225/50ZR16 | |
| 162 | 300TE - 24 | 28) | |
| 162 | 320TE | 215/55ZR16 | |
| 162 | E320 | 29) | |
| | | 225/50ZR16 | |
| | | 30) | |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 5 von 17

| Typ: 124C | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E499; E499/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 97; 100 | 230 CE | 205/55R16-89 | 1)2)3)4)5)6) |
| 132; 138 | 300 CE | 35) | 7)8)9)10) |
| 97 | 230CE | | 13)18)19)20) |
| 132 | 300CE | 215/55R16-91 | |
| 110 | 220CE / E220 | 40) | |
| 100 | E200 | | |
| 100 | E200 Cabriolet | 225/50R16-92 | |
| 110 | E220 Cabriolet | | |
| 169 | 300CE - 24 | VA:205/55ZR16 | 1)2)3)4)5)6) |
| 162 | 300CE - 24 | HA:225/50ZR16 | 7)8)9)10) |
| 162 | 320 CE-24 Cabrio E320 Cabrio | 35) | 13)18)19)20) |
| | | 215/55ZR16 | 31) |
| 225/50ZR16 | | | |

| Typ: 201 | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: C750 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63; 66; 73; 77; 90; 53 | 190; 190 E; 190 D | 205/45R16-83 | 1)2)3)4)5)6) |
| | | 33) | 7)8)9)10)12) |
| | | 225/45R16-89 | 13) 15)16) |
| | nur Ausf. bis Bj. 84 (Serie 14-Zoll) | 14) | |
| | | 215/40R16-82 | |
| | | 11) | |

C750

860/940

5/112/66,5

| Typ: 201 | | | |
|--|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: C750, C750/1, C750/2, 750/3 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63; 66; 73; 75; 77 | 190 | 205/45R16-83 | 1)2)3)4)5)6) |
| 83; 85; 87; 90 | 190 E, 190 E 2.0 | 11)33) | 7)8)9)10)12) |
| 53; 55 | 190 D, 190 D 2.0 | | 13) 15)16) 17) |
| 66; 69 | 190 D 2.5 | 205/50R16-86 | |
| 80 | 190 E 1.8 | 14)34) | |
| 97; 100 | 190 E 2.3 | | |
| 90; 93 | 190 D 2.5 Turbo | 225/45R16-89 | |
| 118; 122 | 190 E 2.6 | 14) | |

C750/3NT03E

860/940

5/112/66,5

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 6 von 17

| Typ: 201 | | | |
|---|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: C750, C750/1, C750/2, C750/3 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 125; 130; 136; | 190E 2.3 - 16 | 205/50ZR16 | 1)2)3)4)5)6) |
| 143; 150 | 190E 2.5 - 16 | 34) | 7)8)9)10)12) |
| | | 225/45ZR16 | 13)14)15) 17) |

| Typ: HO | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: G363 und e1*92/53*0001*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55; 70; 83; 89; 90; 100; 110; 125; 132; 141; 142 | C 200 Diesel / 202120 C 220 Diesel / 202121 C 250 Diesel / 202125 C 250 Turbodiesel / 202128 C 180 / 202018 C 200 / 202020 C 220 / 202022 C 230 / 202023 C 240 C 280 / 202028 C 200 Kompressor / 202025 C 230 Kompressor / 202024 | 205/50R16-86 34)36) 205/55R16-89 35) 225/50R16-92 38) 225/45R16-89 VA:205/50R16-86 HA:225/45R16-89 34)37) VA:205/55R16-89 HA:225/50R16-92 35) | 1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) |

G363/NT11

e1*92/53*0001*15

970/1030 (1110)

5/112/66,5

| Typ: 202 | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0034*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55; 65; 70; 89; 90; 100; 110; 125; 141; 142; 145 | C 180 T-Limousine C 200 T-Limousine C 230 T-Limousine C 240 T-Limousine C 200 Diesel T-Limousine C 220 Diesel T-Limousine C 250 Turbodiesel T-Limousine C 200 Kompressor T-Limousine | 205/55R16-89 35) 225/50R16-92 38) 225/45R16-89 VA:205/50R16-86 HA:225/45R16-89 34)37) VA:205/55R16-89 HA:225/50R16-92 35) | 1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) |

e1*93/81*0034/NT05

5/112/66,5

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp(en): **M 806533**

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**
 Blatt 7 von 17

| 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 (210003) E 220 Diesel (210004) E 250 Diesel (210010) E 300 Diesel (210020) E 290 Turbodiesel (210017) E 300 Turbodiesel E 200 Kompressor E 230 (210037) E 240 E 280 (210053) E 320 (210055) E 280 4-matic E 320 4-matic | 205/55R16-89 42)43) 215/55R16-93 40) 225/50R16-92 38)41) 245/45R16-94 39) VA: 215/55R16-93 HA: 235/50R16-95 40) VA:205/55R16-89 HA:225/50R16-92 35)42) VA:225/50R16-92 HA:245/45R16-94 38)44) | 1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) |

e1*93/81*0022*08

1095/1165 (1225)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 |
| 83; 95; 100; 110; 125; 130; 137; 150; 165 | E 200 T-Limousine E 230 T-Limousine E 240 T-Limousine E 250 Diesel T-Limousine E 290 Turbodiesel T-Limousine E 300 Turbodiesel T-Limousine E 200 Kompressor T-Limousine E 320 T-Limousine E 280 4-matic T-Limousine E 320 4-matic T-Limousine | 215/55R16-93 40) 245/45R16-94 39) VA:225/50R16-92 HA:245/45R16-94 38) 44) VA: 215/55R16-93 HA: 235/50R16-95 40) | 1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) |

e1*93/81*0033*06

1030/1290 kg

5/112/66,6

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 8 von 17

| Typ: 210 | | | |
|---|-------------------------|--|------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0022*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 205 | E 420 (210072) E 430 | 215/55R16-93W 40) 245/45ZR16 39) 245/45R16-94W 39) VA:225/50R16-92W HA:245/45R16-94W 38) 44) | 1)2) 4)5) 6)7)8)9) 10) |
| e1*0022*08 | 1095/1165 (1225)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 | 215/55R16-93W 40) 245/45ZR16 39) 245/45R16-94W 39) VA:225/50R16-92W HA:245/45R16-94W 38) 44) | 1)2) 4)5) 6)7)8)9)10) |
| e1*93/81*0033*00 | 1010/1280 kg | | 5/112/66,6 |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp(en): **M 806533**

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**
 Blatt 9 von 17

| Typ: 170 | | | |
|---|------------------------|--|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0039*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | SLK 200 | 205/50R16-87 | 1)2)3)5)5)6)7) |
| 141 | SLK 200 Kompressor | 34) | 8)9)10) |
| 142 | SLK 230 Kompressor | 205/55R16-89 35) 215/55R16-91 11)40) 225/50R16-92 18)38) 245/45R16-89 18)39) VA: 205/50R16-86 HA: 225/45R16-89 34) VA: 205/55R16-89 HA: 225/50R16-92 35) VA: 205/55R16-89 HA: 245/45R16-94 35)45) VA: 225/50R16-92 HA: 245/45R16-94 18)38)44) | |

e1*95/54*0039*/NT00

785/800

5/112/66,5

| Typ: 208 | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*96/27*0054*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | CLK 200 | 205/50R16-87 | 2)3)5)5)6)7) |
| 141 | CLK 200 Kompressor | 34) | 8)9)10) |
| 142 | CLK 230 Kompressor | | 47) |
| 160 | CLK 320 | 205/55R16-89 35) 225/50R16-92 225/45R16-89 | |

e1*96/27*0054*01

960/1020(1050)

5/112/66,5

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 10 von 17

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) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 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 (z.B. Freiraum zu Fahrwerksteilen) gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zu verwenden.
Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen.
Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß (bei Serienbereifung) der in der Fahrzeug-Betriebsanleitung bzw. (bei Sonderreifen) der vom Reifenhersteller vorgegebene Reifen-Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es sind dann die serienmäßigen Radbefestigungsteile zu verwenden. Bei Fz.-Ausführungen mit permanentem Allradantrieb ist auf gleichen Abrollumfang aller montierten Reifen zu achten.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können außen nicht mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 11 von 17

- 12) Die Lauffläche der Bereifung an Achse 1 ist im vorderen Bereich in geeigneter Weise abzudecken, z.B. durch Unterlegen der vorderen Kotflügelbefestigung mit 10 mm dicken Distanzscheiben in Verbindung mit einem Ausstellen des Kotflügels um ca. 10 mm.
- 13) Auf ausreichenden Abstand (mind. 5 mm) zwischen der Rad-Reifenkombination und Fahrwerk- und Lenkungsteilen nach innen bei Lenkvolleinschlag ist zu achten. Bei nicht ausreichendem Abstand ist der Lenkeinschlag durch Unterlegen von ca. 5 mm dicken Unterlegscheiben zu begrenzen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten vollständig umzulegen. Außerdem sind die Kotflügel nach außen aufzuweiten. Der vordere Stoßfänger ist um ca. 10 mm nach vorne zu versetzen.
- 15) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich vollständig umzulegen.
- 16) An Achse 2 ist durch Anbau geeigneter Teile für eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen nach hinten zu sorgen, z.B. durch Schmutzfänger oder Anbauteile.
- 17) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:
- | Vorderachse | Hinterachse |
|--------------|--------------|
| 205/50R16-86 | 225/45R16-89 |
- Die jeweiligen Auflagen sind achsweise einzuhalten.
- 18) Aufgrund von Toleranzen in der Reifenbreite, fabrikatsabhängig, kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen (z.B. Herausziehen der Kotflügel, Herausstellen der Stoßfänger oder Anbauteile) für ausreichende Radabdeckung zu sorgen.
- 19) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 und 2 sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich umzulegen.
- 20) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:
- | Vorderachse | Hinterachse |
|--------------|--------------|
| 205/55R16-89 | 225/50R16-92 |
- Die jeweiligen Auflagen sind achsweise einzuhalten.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 12 von 17

21) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor (vuh:205/50ZR16, auf 8x16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|--------------------------------|------|-----------------|------|----------------------|-----|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Uniroyal rallye 440, 340/50 | 239 | 1010 | 1045 | 2,3 | 2,7 |
| | 246 | 1025 | 1060 | 2,5 | 3,0 |
| | 254 | 1045 | 1130 | 2,6 | 3,3 |
| | 230 | 1130 | 1070 | 2,7 | 2,7 |

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte, fahrzeugbezogene Freigaben vorzulegen (Sturz v/h: 2/4 Grad).

22) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor (205/55ZR16 auf 8x16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|--|------|-----------------|------|----------------------|-----|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Uniroyal rallye 440, 340/55, RTT-1 | 239 | 1010 | 1045 | 2,6 | 3,0 |
| | 250 | 1030 | 1060 | 2,8 | 3,3 |
| | 230 | 1130 | 1070 | 2,9 | 3,0 |
| | ① | 254 | 1045 | 1130 | 2,9 |
| Goodyear Eagle ZR,GS-D, Eagle NCT 2 | 239 | 1010 | 1045 | 2,5 | 3,0 |
| | 250 | 1030 | 1060 | 2,8 | 3,3 |
| | 230 | 1130 | 1060 | 2,9 | 3,0 |
| | ② | 254 | 1045 | 1130 | 2,9 |

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte, fahrzeugbezogene Freigaben vorzulegen (Sturz v/h: 2/4 Grad).

23) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor (215/55ZR16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|-------------------|------|-----------------|------|----------------------|-----|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Goodyear Eagle ZR | 239 | 1010 | 1045 | 2,4 | 2,8 |
| | 250 | 1030 | 1060 | 2,6 | 3,0 |
| | 230 | 1130 | 1070 | 2,7 | 2,7 |
| | ② | 254 | 1045 | 1130 | 2,7 |

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte, fahrzeugbezogene Freigaben vorzulegen (Sturz v/h: 2/4 Grad).

24) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor (225/50ZR16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|--|------|-----------------|------|----------------------|-----|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Uniroyal rallye 440, 340/55, RTT-1 | 239 | 1010 | 1045 | 2,3 | 2,7 |
| | 250 | 1030 | 1060 | 2,5 | 3,0 |
| | 230 | 1130 | 1070 | 2,7 | 2,7 |
| | ① | 254 | 1045 | 1130 | 2,6 |
| Goodyear Eagle ZR,GS-D, Eagle NCT 2 | 239 | 1010 | 1045 | 2,3 | 2,7 |
| | 250 | 1030 | 1060 | 2,5 | 2,9 |
| | 230 | 1130 | 1070 | 2,6 | 2,6 |
| | ② | 254 | 1045 | 1130 | 2,6 |

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte, fahrzeugbezogene Freigaben vorzulegen (Sturz v/h: 2/4 Grad).

25) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit langen Radstand bzw. Sonderaufbau.

26) Nur zulässig an Achse 1.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 13 von 17

27) Die Niveauregulierung an Achse 2 darf nicht ausgebaut werden.

28) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor
 VA:205/55ZR16 u. HA:225/50ZR16 (auf 8x16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|------------------------------------|------|-----------------|------|----------------------|-------|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Uniroyal rallye 340/55 | 227 | 960 | 1200 | 2,3 | 2,8 |
| | 238 | 990 | 1200 | nicht zul. | 3,0 |
| | 212 | 1015 | 1230 | 2,3 | 2,8 |
| | 207 | 1100 | 1230 | 2,5 | 2,8 |
| | 220 | 1060 | 1200 | 2,5 | 2,8 |
| ③ | 208 | 910 | 1230 | 2,2 | 2,7 |
| Uniroyal rallye 340/55, 440 | 225 | 960 | 1200 | 2,3 | 3,0*) |
| | 235 | 1015 | 1200 | 2,5 | 3,1*) |
| | 210 | 1010 | 1230 | 2,3 | 2,9*) |
| | 220 | 1070 | 1200 | 2,6 | 2,9*) |
| | 205 | 1105 | 1230 | 2,5 | 2,8*) |
| ③ | 230 | 1015 | 1200 | 2,5 | 3,0*) |
| Goodyear Eagle ZR,GS-D, NCT2 | 225 | 960 | 1200 | 2,3 | 2,6*) |
| | 235 | 1015 | 1200 | 2,5 | 2,7*) |
| | 210 | 1010 | 1230 | 2,1 | 2,5*) |
| | 220 | 1070 | 1200 | 2,6 | 2,6*) |
| | 205 | 1105 | 1230 | 2,5 | 2,5*) |
| ④ | 230 | 1015 | 1200 | 2,5 | 2,7*) |

*) Mit Niveauregulierung

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-2,45° ohne Niveaureg., -2,75° mit Niveaureg.), Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

29) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor: 215/55ZR16 (auf 8x16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|----------------------|------|-----------------|------|----------------------|-------|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Goodyear Eagle ZR | 225 | 960 | 1200 | 2,1 | 2,8*) |
| | 235 | 1015 | 1200 | 2,3 | 2,9*) |
| | 210 | 1010 | 1230 | 2,1 | 2,8*) |
| | 220 | 1070 | 1200 | 2,4 | 2,8*) |
| | 205 | 1105 | 1230 | 2,3 | 2,7*) |
| ④ | 230 | 1015 | 1200 | 2,3 | 2,9*) |

*) Mit Niveauregulierung

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-2,45° ohne Niveaureg., -2,75° mit Niveaureg.), Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 14 von 17

30) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor vuh: 225/50ZR16:

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|----------------------------------|-------|-----------------|------|----------------------|-------|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Uniroyal rallye 340/55,440, RTT1 | 227 | 960 | 1200 | 2,0 | 2,8 |
| | 238 | 990 | 1200 | 2,2 | 3,0 |
| | 212 | 1015 | 1230 | 2,1 | 2,8 |
| | 207 | 1100 | 1230 | 2,3 | 2,8 |
| | 220 | 1060 | 1200 | 2,3 | 2,8 |
| | ⑤ 208 | 910 | 1230 | 2,0 | 2,7 |
| Uniroyal rallye 340/55, 440 RTT1 | 225 | 960 | 1200 | 2,1 | 3,0*) |
| | 235 | 1015 | 1200 | 2,3 | 3,1*) |
| | 210 | 1010 | 1230 | 2,1 | 2,9*) |
| | 220 | 1070 | 1200 | 2,3 | 2,9*) |
| | 205 | 1105 | 1230 | 2,3 | 2,8*) |
| | ⑤ 230 | 1015 | 1200 | 2,3 | 3,0*) |
| Goodyear Eagle ZR,GS-D, NCT2 | 225 | 960 | 1200 | 2,1 | 2,6*) |
| | 235 | 1015 | 1200 | 2,3 | 2,7*) |
| | 210 | 1010 | 1230 | 2,1 | 2,5*) |
| | 220 | 1070 | 1200 | 2,3 | 2,6*) |
| | 205 | 1105 | 1230 | 2,3 | 2,5*) |
| | ④ 230 | 1015 | 1200 | 2,3 | 2,7*) |

*) Mit Niveauregulierung

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte, fahrzeugbezogene Freigaben vorzulegen (Sturz v/h: 2/3 Grad).

31) Folgende Freigaben lagen bei Gutachtenerstellung vor (VA:205/55ZR16, auf 8x16):

| Fabrikat | Vmax | zul. Achslasten | | Min.Fülldruck in bar | |
|-----------------------------|------|-----------------|----|----------------------|----|
| | | VA | HA | VA | HA |
| Uniroyal rallye 440, 340/55 | 239 | 1040 | -- | 2,8 | -- |
| Goodyear Eagle ZR,GS-D | | | | 2,8 | -- |

vuh: 225/50ZR16

| | | | | | |
|----------------------------------|-----|------|------|-----|-----|
| Uniroyal rallye 440, 340/55,RTT1 | 239 | 1040 | 1180 | 2,4 | 2,9 |
| Goodyear Eagle ZR,GS-D | | | | 2,4 | 2,8 |

vuh: 215/55ZR16, auf 8x16

| | | | | | |
|-------------------|-----|------|------|-----|-----|
| Goodyear Eagle ZR | 239 | 1040 | 1180 | 2,6 | 3,3 |
|-------------------|-----|------|------|-----|-----|

Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte, fahrzeugbezogene Freigaben vorzulegen (Sturz v/h: 2/3,5 Grad).

33) Freigabe dieser Reifengröße (205/45R16) auf Felge 8x16 liegt vor für: Dunlop D40/Sp8000; Conti CV91 / Aqua Contact; Bridgestone RE71; Goodyear Eagle GV / ZR / GS-D; Michelin XGT-V / MXX / MXX3. Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

34) Freigabe dieser Reifengröße (205/50R16) auf Felge 8x16 liegt vor für: Dunlop Sp8000; Conti (H-, V-, ZR); Goodyear Eagle GV / GS-D; Pirelli P5000/ P700-Z / P Zero. Bestätigten Reifentyp mit eintragen.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 15 von 17

- 35) Freigabe dieser Reifengröße (205/55R16) auf Felge 8x16 liegt vor für:
Dunlop D4, D40, Sp8000; Conti CV51, CZ51, CZ91; Bridgestone RE71;
Goodyear Eagle NCT, VR, ZR, GS-D; Pirelli P7, P700, P700-Z; Fulda Y2000;
Semperit Direction M700; Uniroyal rallye 340/55; Yokohama A008, V141, V151,
V161.
Bestätigten Reifentyp mit eintragen.
- 36) Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind ZR- oder -W-Reifen erforderlich
(z.B. bei C200/230 Kompressor; C280).
- 37) Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 225 km/h sind ZR- oder -W-Reifen erforderlich.
- 38) Um eine ausreichende Freigängigkeit (Achse 1 nach innen) zu gewährleisten, sind
nur Reifenfabrikate bis 245 mm Flankenbreite zulässig.
Dies ist z.B. gegeben für (Reifengröße 225/50R16):
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|------------------------------|
| Bridgestone | Expedia S01; SF350 |
| Dunlop | D40; Sp2000; Sp8000 |
| Pirelli | P5000; P6000; P700-Z; P Zero |
| Conti | CZ91; CZ99 |
| Michelin | MXX |
| Fulda | Y2000 |
| Goodyear | Eagle NCT; GV |
| Yokohama | A509; AV1-50i; A008P |
| Uniroyal | RTT-1; Rallye440 |
- Das passende Reifenfabrikat ist mit einzutragen.
- 39) Um eine ausreichende Freigängigkeit (Achse 1 nach innen) zu gewährleisten, sind
nur Reifenfabrikate bis 245 mm Flankenbreite zulässig. Dies ist z.B. gegeben für
Reifengröße 245/45R16:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|------------|
| Uniroyal | RTT-1 |
| B.F.Goodrich | Comp. T/A |
- Das passende Reifenfabrikat ist mit einzutragen.
- 40) Die Montage dieser Reifengröße ist nur bis Felgenbreite 7,5x16 freigegeben, daher
auf Felge 8x16 nur zulässig, wenn besondere Montierbarkeits-Freigaben vorgelegt
werden.
- 41) 225/50R16-92: Bei Fz.-Ausf. E320 sind nur -92W- oder ZR-Reifen zulässig.
- 42) Diese Reifengröße, bzw. -Kombination ist **nur zulässig** für Fz.-Ausführungen, die
bereits serienmäßig mit Reifengröße 195/65R15 oder 205/65R15 ausgerüstet sind
(Nicht für: E200 Kompressor, E280, E320).
- 43) Wegen Reifentragfähigkeit (LI89) nur zulässig bis zul. Achslast von max. 1160 kg.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 16 von 17

- 44) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 225/50R16 mit HA 245/45R16) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|------------------------|
| Bridgestone | RE71; Expedia S-01 |
| Dunlop | Sp8000 |
| Pirelli | PZero As. |
| Goodyear | Eagle ZR/GS-D |
| Michelin | XGT-V; MXX3; MXX NO |
| Uniroyal | RTT-1 |
| Yokohama | AVS; A008P; A509; A510 |

- 45) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 205/55R16 mit HA 245/45R16) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|--------------------|
| Bridgestone | RE71; Expedia S-01 |
| Dunlop | Sp8000 |
| Pirelli | P700 |
| Conti | CZ91 |
| Goodyear | Eagle ZR/GS-D |

- 47) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

| Vorderachse | Hinterachse | Auflagen und Hinweise |
|--------------|--------------|-----------------------|
| 205/50R16-86 | 225/45R16-89 | 2)bis10) 34) |
| 205/55R16-89 | 225/50R16-92 | 2)bis10) 35) |
| 205/55R16-89 | 245/45R16-94 | 2)bis10) 45) |
| 225/50R16-92 | 245/45R16-94 | 2)bis10) 44) |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ96/42048/B/41**

Radtyp(en): **M 806533**

Blatt 17 von 17

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 16 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Fahrwerksänderungen vorgenommen werden, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombination haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 18. August 1997

Verz.-Nr.: RZ96/42048/B/41 Ssl (16-Zoll/42048B41.doc-NT-Fz-Typ/-Ausf/Reif)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr