

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

**Nr. RZ95/2597/13/41**über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **Z 858536**  
an Fahrzeugen des Herstellers **BMW (LK 120/5)**

**Auftraggeber:** **RH Alurad Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorn**

## Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung ( amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

## Technische Angaben zum Sonderrad

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Handelsmarke:</b>             | <b>MBN</b>  |
| Herstellerzeichen:               | RH  |
| Radtyp:                          |   |
| Radgröße:                        | 8,5 J x 18 H2   |
| Einpreßtiefe:                    | + 36 mm   |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl: | 120 mm / 5  |
| Mittenlochdurchmesser:           | 72,6 mm (Fertigbohrung),<br>od. ww. 74,1 mm mit Zentrierring RH35                                     |
| Geprüfte Radlast:                | 535 kg  |
| Reifenabrollumfang:              | 1965 mm   |
| Radlastprüfung:                  | RWTÜV (RP1590/00)   |
| Zentrierart:                     | Mittenzentrierung (Fertigbohrung), ww.<br>über Zentrierring, Kennz. Ø74,1/Ø72,6 ,<br>Farbe granitgrau |
| Befestigungsteile:               | Kegelbundbolzen M12 x1,5 x29,<br>Kegelwinkel 60°;   |
| Anzugsmoment:                    | 110 Nm  |

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **Z 858536**  
Ausführung : -

---

### **Durchgeführte Prüfungen**

#### **Anbauprüfung**

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

#### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung 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.

#### **Ergebnis der Prüfungen**

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **Z 858536**  
 Ausführung : -

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Bayer. Mot.werke - BMW**

| Typ | Motorleistung (kW)                          | Handelsbezeichnung                     | ABE-Nr.;<br>Genehm.-Nr. | zulässige<br>Reifengröße,<br>ggf. Auflagen                                       | Auflagen,<br>Hinweise              |
|-----|---|--|-------------------------|--|------------------------------------|
| 3B  | 73; 75;<br>83; 85;<br>103; 110;<br>141; 142 | 316i - 328i<br>(Coupe; Cabrio)         | F920                    | 225/40ZR18<br>16)<br><br>245/35ZR18<br>20)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18 | 1) bis 10)<br>12)13)14)<br>15) 50) |
| 3/B | 75; 85; 103;<br>110; 125; 142               | 316i bis 328i<br><br>( Coupé, Cabrio ) | e1*93/81*<br>0016*..    | 16)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18<br>20)                                 |                                    |
| BM  | F920/NT09                                   | e1*0016/NT04                           |                         | 890/1070 (1115) kg   | 5/120/72.5                         |

| Typ | Motorleistung (kW)                             | Handelsbezeichnung   | ABE-Nr.;<br>Genehm.-Nr. | zulässige<br>Reifengröße,<br>ggf. Auflagen   | Auflagen,<br>Hinweise              |
|-----|--|--|-------------------------|--|------------------------------------|
| 3C  | 73; 75; 83; 85;<br>103; 110;<br>141; 142       | BMW 316i - 328i  | F547                    | 225/40ZR18<br>16)  | 1) bis 10)<br>12)13)14)<br>15) 50) |
|     | 85; 105;                                       | BMW 325 d/td/tds<br>(ww. 324td)  |                         | 245/35ZR18   |                                    |
| 3/C | 66; 75; 85;<br>103; 105; 110;<br>120; 125; 142 | 316i bis 328i;<br>318tds; 325td/-tds;<br>316i Touring<br>318tds Touring<br>325td/- tds Touring<br>318i Touring<br>320i Touring<br>323i Touring<br>328i Touring | e1*93/81*<br>0015*..    | VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18<br>16)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18<br>20) |                                    |
| BM  | F547/NT13                                      | e1*0015*NT07   |                         | 900/1115 (1150) kg   | 5/120/72.5                         |

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorf**  
 Typ(en) : **Z 858536**  
 Ausführung : -

| Typ  | Motorleistung (kW)       | Handelsbezeichnung  | ABE-Nr.;<br>Genehm.-Nr. | zulässige<br>Reifengröße,<br>ggf. Auflagen  | Auflagen,<br>Hinweise       |
|--|--------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| 3C   | 75<br>75/64              | 316 i Compact<br>316 g Compact                                      | F547                    | 225/40ZR18<br>16)<br><br>245/35ZR18<br>20)23)   | 1) bis 10)<br>12)13)<br>22) |
| 3/CG   | 66; 75;<br>103; 120; 125 | 318 tds Compact<br>316i Compact<br>318 ti Compact<br>323 ti Compact | e1*93/81*<br>0017*..    | VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18<br>11)16)23)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18<br>20)23) |                             |
| 3/CNG  | 75/64                    | 316 g Compact<br>(Benzin/Erdgasantrieb)                             | e1*96/79*<br>0084*..    |   |                             |
| <p>F547/NT14E                      e1*0017/NT05                      e1*96/79*0084*04                      850/970 (1040) kg                      5/120/72</p> |                          |   |                         |   |                             |

| Typ  | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung     | ABE-Nr.;<br>Genehm.-Nr. | zulässige<br>Reifengröße,<br>ggf. Auflagen  | Auflagen,<br>Hinweise                     |
|--|--------------------|------------------------|-------------------------|---|---|
| M3/B   | 236                | BMW M3<br>(3 er Reihe) | e1*93/81*<br>0032*..    | 245/35ZR18<br>20)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18<br>17)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18<br>20) | 1) bis 10)<br>12)13)14)<br>15) 24)<br>50) |
| <p>BM                      e1*93/81*0032/NT00                      920/1130 kg                      5/120/72.5</p> |                    |                        |                         |   |   |

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **Z 858536**  
 Ausführung : -

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung                      | ABE-Nr.;<br>Genehm.-Nr. | zulässige<br>Reifengröße,<br>ggf. Auflagen   | Auflagen,<br>Hinweise                     |
|-----|--------------------|---|-------------------------|--|---|
| M3B | 210; 217           | BMW M3<br>(Coupé, Cabrio,<br>Limousine) | G191                    | 225/40ZR18<br>17)<br><br>245/35ZR18<br>20)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18<br>17)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18<br>20) | 1) bis 10)<br>12)13)14)<br>15) 24)<br>50) |

BM G191/NT06 910/1090 kg 5/120/72.5

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung   | Genehm.-Nr.          | zulässige<br>Reifengröße,<br>ggf. Auflagen  | Auflagen,<br>Hinweise |
|-----|--------------------|----------------------|----------------------|---|-----------------------|
| R/C | 85; 103            | BMW Z3<br>(Roadster) | e1*93/81*<br>0029*.. | 225/35ZR18<br>28)<br><br>225/40ZR18<br>25) 26)<br><br>245/35ZR18<br>25) 26) 27)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18<br>25) 26) 27)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:255/35ZR18<br>21)25)30)<br><br>VA:245/35ZR18<br>HA:255/35ZR18<br>21)25)27)31) | 1) bis 10)            |

BM e1\*93/81\*0029\*03 790/830 (930)kg 5/120/72.5

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
 Typ(en) : **Z 858536**  
 Ausführung : -

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung      | Genehm.-Nr.      | zulässige Reifengröße, ggf. Auflagen  | Auflagen, Hinweise |
|-----|--------------------|-------------------------|------------------|---|--------------------|
| R/C | 141                | BMW Z3 - 2,8 (Roadster) | e1*93/81*0029*.. | 225/35ZR18 (28)<br><br>225/40ZR18 (25)<br><br>245/35ZR18 (25) 27)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18 (25) 27)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:255/35ZR18 (25)26)30)<br><br>VA:245/35ZR18<br>HA:255/35ZR18 (25)26)27)31) | 1) bis 10))        |
| BM  | e1*93/81*0029*03   | 790/830 (930)kg         |                  |   | 5/120/72.5         |

| Typ  | Motorleistung (kW)          | Handelsbezeichnung           | Genehm.-Nr.      | zulässige Reifengröße, ggf. Auflagen   | Auflagen, Hinweise |
|------|-----------------------------|------------------------------|------------------|--|--------------------|
| 346L | 85; 100; 110; 120; 125; 142 | 318i; 320i; 320d; 323i; 328i | e1*97/27*0097*.. | 225/40ZR18 (45)47)<br><br>245/35ZR18 (33)45)47)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18 (32)33)45)47)<br><br>VA:225/40ZR18<br>HA:255/35ZR18 (30)42)48)<br><br>VA:245/35ZR18<br>HA:255/35ZR18 (31)33)42)48) | 1) bis 10))<br>50) |
| BM   | e1*97/27*0097*00            | 905/1065 (1180)kg            |                  |  | 5/120/72.5         |

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **Z 858536**  
Ausführung : -

---

### 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 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.
- 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. Ggf. sind spezielle Reifenfreigaben zu beachten (dann sind die entspr. Mindestluftdrücke zu berücksichtigen).
- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zulässig. 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 12) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 zu gewährleisten, darf die Flankenbreite der Bereifung 245 mm nicht überschreiten. Der Reifenabstand zum Federbein beträgt dann mind. 10 mm.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **Z 858536**  
Ausführung : -

---

Hierbei ist das innere Radhaus hinter der Befestigung des Achskörpers einzuformen oder der Lenkeinschlag zu begrenzen (mittels BMW-Bausatz Lenkbegrenzung).  
Entfällt für M3B, M3/B und für Fz.-Ausführungen, die serienmäßig mit Bereifung 225/55R15 oder 225/50R16 ausgerüstet sind.  
Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.

- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich: die Kunststoff-Radhausverkleidung ist im Fußraumbereich (ab der vorstehenden Kante bis ca. 80 mm nach oben) warm einzuformen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhausausschnittkanten sind ab Mitte der seitlichen Schutzleiste bis zum Übergang zum hinteren Stoßfänger auf eine Restdicke von ca. 10 mm und im Übergangsbereich auf eine Restdicke von 5 mm nach innen anzulegen.  
Der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Übergangsbereich zum Stoßfänger im Bereich der Verbindungskante auf einer Länge von 120 mm nach hinten auszuschneiden.  
Die Innenverkleidung der Radhäuser ist bis zur Höhe der oberen Befestigungsschraube zu kürzen.  
Das Innenradhaus ist in einem Bereich von 200 mm vor und hinter der Radmitte bis in einer Höhe von ca. 100 mm, gemessen ab Radhauskante nach oben, aufzuweiten, d.h. an das äußere Radhausblech anzuförmen.  
Die in das Radhaus hineinragenden Teile von Stoßfänger und Kotflügel an der Verbindungsstelle von Stoßfänger zum Kotflügel sind nach hinten auslaufend auf einer Länge von ca. 100 mm auf Restdicke von ca. 5 mm zu kürzen. Zusätzlich ist die Kotflüglecke oberhalb des hinteren Stoßfängers um ca. 10 mm nach außen zu treiben.
- 15) Es ist auf ausreichenden Abstand (min. 20 mm) zwischen Reifeninnenflanke und Auspuffendtopf, besonders bei geänderten Auspuffanlagen, zu achten.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : Z 858536  
 Ausführung : -

- 16) Folgende Reifenfreigaben bezüglich Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit (incl. Toleranz) sowie ABS -Eignung (bei Reifen-Kombinationen) lagen bei Gutachtenerstellung vor:

| Reifentyp/-größe  | Achslast VA/HA<br>in kg | Vorderachse<br>Sturz/Luftdruck | Hinterachse<br>Sturz/Luftdruck | vmax<br>in km/h |
|---|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| <b>Brigdestone S-01</b><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18 | 890/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,5 bar                    | -4°/2,5 bar<br>- / 2,7 bar     | 242             |
| <b>Brigdestone S-01</b><br>VA u. HA:<br>225/40ZR18        | 890/1060<br>-- /1115    | -2°/2,5 bar                    | -4°/2,8 bar<br>-- / 3,0 bar    | 242             |
| <b>Conti (ZR)</b><br>VA u. HA<br>225/40ZR18               | 890/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,3 bar                    | -4°/3,2 bar<br>-- / 3,4 bar    | 242             |
| <b>Dunlop Sp8000</b><br>VA u. HA:<br>225/40ZR18           | 890/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,3 bar                    | -4°/3,2 bar<br>-- / 3,4 bar    | 242             |
| VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18                            | 890/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,3 bar                    | -4°/2,8 bar<br>-- / 3,0 bar    | 242             |
| <b>Yokohama A008P</b><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18   | 930/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,4 bar                    | -4°/3,1 bar<br>-- / 3,3 bar    | 233             |
| Reifentyp/-größe  | Achslast VA/HA<br>in kg | Vorderachse<br>Sturz/Luftdruck | Hinterachse<br>Sturz/Luftdruck | vmax<br>in km/h |
| <b>Uniroyal RTT-1</b><br>VA u. HA:<br>225/40ZR18          | 890/1060<br>930/1115    | -2°/2,3 bar<br>2,5 bar         | -4°/3,1 bar<br>3,4 bar         | 242             |
| <b>Pirelli P Zero</b><br>VA u. HA:<br>225/40ZR18          | 930/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,4 bar                    | -4°/3,3 bar<br>-- / 3,5 bar    | 242             |
| VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18                            | 930/1060<br>-- / 1115   | -2°/2,4 bar                    | -4°/2,9 bar<br>-- / 3,1 bar    | 242             |

Die o.a. Mindest-Luftdrücke sind dem Fz.-Betreiber in geeigneter Form zu übermitteln.

Reifentyp mit eintragen. Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte Freigaben des betr. Reifenherstellers vorzulegen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
 Typ(en) : Z 858536  
 Ausführung : -

- 17) Folgende Reifenfreigaben bezüglich Tragfähigkeit bei Höchstgeschwindigkeit (incl. Toleranz) sowie ABS -Eignung (bei Reifen-Kombinationen) lagen bei Gutachtenerstellung vor (BMW M3B, M3/B):

| Reifentyp/-größe   | Achslast VA/HA<br>in kg | Vorderachse<br>Sturz/Luftdruck | Hinterachse<br>Sturz/Luftdruck | vmax<br>in km/h |
|--|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| <b>Brigdestone S-01</b><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18              | 910/1090<br>920/1130    | -2°/2,8 bar<br>-2°/2,8 bar     | -4°/3,0 bar<br>-4°/3,2 bar     | 255             |
| <b>Brigdestone S-01</b><br>VA u. HA:<br>225/40ZR18<br>(nicht für M3/B) | 910/1090                | -2°/2,8 bar                    | -4°/3,2 bar                    | 255             |
| <b>Dunlop Sp8000</b><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18                 | 910/1090<br>920/1130    | -2°/2,8 bar<br>-2°/2,8 bar     | -4°/3,3 bar<br>-4°/3,5 bar     | 255             |
| <b>Pirelli P Zero</b><br>VA:225/40ZR18<br>HA:235/40ZR18                | 910/1090<br>920/1130    | -2°/2,8 bar<br>-2°/2,8 bar     | -4°/3,2 bar<br>-4°/3,4 bar     | 255             |

Die o.a. Mindest-Luftdrücke sind dem Fz.-Betreiber in geeigneter Form zu übermitteln.

Reifentyp mit eintragen. Bei Verwendung anderer Reifentypen sind gesonderte Freigaben des betr. Reifenherstellers vorzulegen.

- 20) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp8000 freigegeben (Abmessungen; ABS-Eignung); Einsatzbedingungen (einschl. M3B, M3/B) s. Tabelle:

| Reifentyp/-größe:                                      | Achslast VA/HA<br>in kg          | Vorderachse<br>Sturz/Luftdruck            | Hinterachse<br>Sturz/Luftdruck            | vmax<br>in km/h   |
|--|----------------------------------|---|---|-------------------|
| <b>Dunlop Sp8000</b><br>VA:225/40ZR18<br>HA:245/35ZR18 | 890/1060<br>910/1090<br>920/1130 | -2°/2,6 bar<br>- / 3,0 bar<br>- / 3,0 bar | -4°/3,1 bar<br>- / 3,5 bar<br>- / 3,5 bar | 242<br>255<br>255 |
| VA u. HA:<br>245/35ZR18                                | 890/1060<br>920/1130             | -2°/2,5 bar<br>- / 3,0 bar                | -4°/3,1 bar<br>- / 3,5 bar                | 242<br>255        |

- 21) Um ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Die Radhaussicken sind ab Stoßfänger bis 200 mm oberhalb der Tür-Unterkante ganz umzulegen (Restdicke 8-10 mm) und dabei um ca. 5 mm nach außen aufzuweiten, besonders im Bereich oberhalb des Stoßfängers (Kontrollabstand über Radmitte: ab Metallkragen über Dämpfer bis Außenblechkante: min. 287 mm).

Der Kunststoff-Innenkotflügel ist in diesem Bereich (warm) nach oben zu formen oder entspr. auszuschneiden.

Die Stoßfängerenden sind entsprechend auszustellen.

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : Z 858536  
Ausführung : -

---

- 22) Um ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhaussicken sind ab Stoßfänger bis 100 mm unterhalb der Seiten-Schutzleiste ganz umzulegen.  
An der Oberkante des Kunststoff-Innenkotflügels (Bereich Stoßfänger) ist ein Streifen von 40x30 mm (Ausbuchtung) abzutrennen.
- 23) An Achse 2 sind -zusätzlich zu Aufl. 22)- die umgelegten Radhauskanten im Bereich ab Stoßfänger bis etwa Radmitte um ca. 7 mm aufzuweiten.
- 24) Die Reifenfreigaben beziehen sich auf die serienmäßig abgeregelte Fz.-Höchstgeschwindigkeit von max. 250 km/h.
- 25) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 ist das Kunststoff-Innenradhaus oberhalb der Radhauskante im Bereich von je 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.
- 26) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von je 200 mm vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen.  
Der Kunststoff-Innenkotflügel ist im Bereich der umgelegten Radhauskante nach oben einzuformen.
- 27) Es ist nur Reifentyp Dunlop Sp8000 freigegeben (geprüfte Abmessungen; ABS-Eignung bei Reifen-Kombination siehe Aufl. 30), 31).
- 28) Für diese Reifengröße (225/35R18) sind nur die Reifentypen Pirelli P Zero und Dunlop Sp8000 freigegeben (Abmessungen).
- 30) 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: 255/35R18
- | <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b>       |
|--------------------|-------------------|
| Continental        | Aqua Contact      |
| Dunlop             | SP8000,SP9000     |
| Pirelli            | P Zero As., P7000 |
| Uniroyal           | RTT-1             |
| Yokohama           | A008P             |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen

---

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn  
Typ(en) : Z 858536  
Ausführung : -

---

- 31) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 245/35R18 und hinten: 255/35R18

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| <b>Hersteller:</b> | <b>Typ:</b>        |
| Dunlop             | SP8000             |
| Pirelli            | P Zero Asimmetrico |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen

- 32) Bezüglich der ABS/ASR Eignung lagen für diese Reifen-Kombination folgende Reifenfreigaben bei Gutachtenerstellung vor:  
vorn 225/40R18 und hinten 245/35R18

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b>  |
| Dunlop                   | SP8000             |
| Pirelli                  | P Zero Asimmetrico |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen.  
Der bestätigte Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung mit einzutragen.

- 33) Bei der Bereifungsgröße 245/35R18 dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Typ</u></b>  |
| Dunlop                   | SP8000             |
| Pirelli                  | P Zero Asimmetrico |

Das Reifenfabrikat ist auf der Abnahmebestätigung mit einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet (max. Flankenbreite 243 mm) so ist die Freigängigkeit, Radabdeckung, Tragfähigkeit und ggf. die ABV-Tauglichkeit (bei Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse) neu zu prüfen.

- 42) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

- 45) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

- 47) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

---

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**  
Typ(en) : **Z 858536**  
Ausführung : -

---

- 48) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
  - die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- 50) Wegen geprüfter Radlast ist die Sonderrad-Verwendung nur zulässig bis zur Achslast von max. 1070 kg. Ggf. zul. Achslast (hinten) auf 1070 kg begrenzen (Rüstzustand, Eintrag zu Ziff. 33).  
Eine erhöhte zul. Achslast hinten (bei Anhängerbetrieb) ist entsprechend zu streichen, bzw. auf 1070 kg zu begrenzen.

### Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO 9001; Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

Dieses Teilegutachten umfaßt 13 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, 08. Juli 1998  
K:\RÄDER\RZ\41\18ZOLL\25971341.DOC (NT-Fz-Typ)  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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