

Teilegutachten Nr.

RZ96/41159/C/41

über den Verwendungsbereich diverser Sonderräder (16-Zoll)
für **Opel Vectra-B / Vectra-B-Caravan (Lk 110/5)**

Auftraggeber:

RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieses Teilegutachten 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

Hersteller:

siehe Auftraggeber

Herstellerzeichen / Handelsmarke:

zu lfd. Nr. 1, 2, 3 :

RH

zu lfd. Nr. 4:

MBN

| Lfd. Nr. | Radgröße | Radtyp/ Kennzeichnung | Lochzahl/ Lochkreis (mm) | Einpreß- tiefe (mm) | geprüfte Radlast in kg * | Abroll- umfang bis mm | Radbezog. Auflage Nr. |
|----------|------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | 8 Jx16H2 | R 86536 | 5/110 | 36 | 625 | 1975 | 5) 13) |
| 2 | 7,5 Jx16H2 | MH 756535 | 5/110 | 35 | 635 | 1965 | 5) 14) |
| 3 | 7,5 Jx16H2 | ZV 756535 | 5/110 | 35 | 620 | 1965 | 5) 15) |
| 4 | 7,5 Jx16H2 | Z 756535 | 5/110 | 35 | 620 | 1930 | 5) 11) |

*** Dauerfestigkeit der Sonderräder:** Gutachten der Räderprüfstelle des RWTÜV

Hinweis zur Mittenzentrierung:

Die Radausführungen werden mit eingeclipstem Kunststoff-Zentrierring (Farbe: weiß) mittenzentriert (Mittenlochdurchmesser 65,1 mm).

Bei nachgestelltem Ausführungs-Kennbuchstaben -O oder A- erfolgt Mittenzentrierung über fertig gebohrtes Mittenloch.

Radbefestigung

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

Anzugsmoment: 100 Nm

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. RZ96/41159/C/41 |
| Radtypen: | siehe Tabelle Bl. 1 (16-Zoll) | Blatt 2 von 6 |

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 Für Radgröße 8x16 ET36, 7,5x16 ET 35 :

Fahrzeughersteller: Opel, bzw. Vauxhall

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | Genehm.-Nr. | zulässige Reifengröße | Auflagen, Hinweise |
|-----|--------------------|---|---|--|---------------------------|
| J96 | 100; 125 | Vectra-B Vectra-B-CC (2,0i-16V; 2,5-V6) | e1*93/81* 0030*.. und e1*95/54* 0030*.. | 205/55R16-89 21)22)28) 205/50R16-87 22)24)27) 225/45R16-89 20)22) VA: 205/50R16-87 HA: 225/45R16-89 22)24)25)27) | 1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) |

OP

e1* 95/54*0030*04

1035/945kg

5/110/65

| | | |
|---------------|---|--|
| Auftraggeber: | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/41159/C/41 |
| Radtypen: | siehe Tabelle Bl. 1 (16-Zoll) | Blatt 3 von 6 |

| Typ | Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | Genehm.-Nr. | zulässige Reifengröße | Auflagen, Hinweise |
|-----------|--------------------|--|----------------------|--|---------------------------|
| J96/Kombi | 100; 125 | Vectra-B-CARAVAN (2,0i-16V; 2,5-V6) | e1*95/54* 0044*.. | 205/55R16-89 21)22)28) 205/50R16-87 22)24)27) 225/45R16-89 20)22) VA: 205/50R16-87 HA: 225/45R16-89 22)24)25)27) | 1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) |

OP

e1* 95/54*0044*01

1035/1025kg

5/110/65

Auflagen und Hinweise

- 1) 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.
- 2) -entfällt für dieses Gutachten-
- 3) Die mindestens erforderliche Reifen-Geschwindigkeitsklasse ist, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme von M+S-Reifen, 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 gesondert zu beurteilen. Gegen Fahrwerksänderungen mit gesondertem Prüfbericht bestehen dann keine Bedenken, wenn
 - die serienmäßigen Federweganschlüsse (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. RZ96/41159/C/41 |
| Radtypen: | siehe Tabelle Bl. 1 (16-Zoll) | Blatt 4 von 6 |

- 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.
- 6) Zur Sonderrad-Befestigung sind die mitzuliefernden Kegelbundbolzen (M12x1,5) zu verwenden.
- 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. Es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Schneekettenbetrieb: nicht möglich.
- 10) Es ist die radbezogene Auflagen-Nr. (siehe Tabelle Seite 1) zu beachten.
- 11) Radbezogene Auflage: nur innen Klebe- oder Klammerwuchtgewichte.
- 13) Radbezogene Auflage: außen nur Klebewuchtgewichte;
bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 14) Radbezogene Auflage: nur innen Klebewuchtgewichte;
bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 15) Radbezogene Auflage: nur innen nur Klebewuchtgewichte.
- 20) Auf ausreichende Radabdeckung an Achse 1 und 2 ist zu achten; ggf. sind die Stoßfänger entsprechend herauszustellen.
- 21) An Achse 1 ist die Kunststoff-Wulst im Bereich der Radhauskante ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte auszuschneiden.
- 22) An Achse 2 ist die Radhaussicke im Bereich zwischen Stoßfänger und Unterkante der Seitenschutzleiste umzulegen; im weiteren Verlauf ist die Sicke des Stoßfängers ab Oberkante bis ca. 100 mm nach unten entsprechend zu kürzen.
- 24) Gilt für Vectra-B 2,5-V6: Wegen Tragfähigkeits- und Geschwindigkeitseinfluß ist diese Reifengröße (mit Lastindex 87 oder 88) nur als ZR- oder -W -Ausführung zulässig.

| | | |
|---------------|---|--|
| Auftraggeber: | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/41159/C/41 |
| Radtypen: | siehe Tabelle Bl. 1 (16-Zoll) | Blatt 5 von 6 |

25) ABS-Eignung ist für folgende Reifentypen bestätigt:

| VA: 205/50R16 | HA: 225/45R16 |
|----------------------------|----------------------------|
| Dunlop SP Sport D40 | Dunlop SP Sport D40 |
| Dunlop SP Sport 8000/PC224 | Dunlop SP Sport 8000/PC224 |
| Bridgestone S-01 | Bridgestone S-01 |
| Continental CZ91 | Continental CZ91 |
| Pirelli P700Z | Pirelli P700Z |
| Michelin (alle Profile) | Michelin (alle Profile) |
| Goodyear Eagle GV, ZR, GSD | Goodyear Eagle GV, ZR, GSD |
| Yokohama AV1-50i | Yokohama AV1-45i |
| Toyo 600F1 | Toyo 600F1 |

Werden andere Fabrikate verwendet, ist eine Bestätigung des entsprechenden Reifenherstellers über die Eignung vorzulegen. Passenden Reifentyp mit eintragen.

- 27) Bei Sonderrad 8 Jx16 (Typ R86536) ist zu beachten:
Die Montierbarkeit der Reifengröße 205/50R16 auf Felge **8x16** ist nicht generell freigegeben; folgende Freigaben liegen z.Zt. vor (Reifentyp mit eintragen):
Dunlop Sp8000; Conti (-H, -V, ZR); Goodyear Eagle GV, GS-D;
Pirelli P5000, P700-Z, P Zero.
- 28) Bei Sonderrad 8 Jx16 (Typ R86536) ist zu beachten:
Die Montierbarkeit der Reifengröße 205/55R16 auf Felge **8x16** ist nicht generell freigegeben; folgende Freigaben liegen z.Zt. vor (Reifentyp mit eintragen):
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.

| | | |
|---------------|---|--|
| Auftraggeber: | RH Alurad Höffken GmbH Industriegebiet Ennest 57439 Attendorn | Teilegutachten Nr. RZ96/41159/C/41 |
| Radtypen: | siehe Tabelle Bl. 1 (16-Zoll) | 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 29. Oktober 1996

Verz.-Nr.: RZ96/41159/C/41 /SSL -(Kompl.-16-Zoll/ 41159C41.DOC-NT-Fz-Typ/Gen)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr