

Teilegutachten Nr.

RZ97/44440/A/41**über den Verwendungsbereich des Zentralverschluß-Sonderrades
Typ ZV1 80755 (LK100/5)****am VW Golf 4**

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

Angaben zu den Sonderrädern

| | |
|--|--|
| Hersteller: | siehe Auftraggeber |
| Herstellerzeichen: | RH |
| Art: | einteiliges LM-Sonderrad mit Doppelhump, Zentralverschluß-Befestigung mit spezieller Stahl-Adapterscheibe (20 mm), Druckkegel und Kegelmutter M40x2 |
| Radgröße: | 8 J x 17 H2 |
| Radtyp: | ZV1 80755 |
| Rad-Einpreßtiefe: | 55 mm |
| Effektive Einpreßtiefe mit Adapterscheibe 20 mm: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl: | 100 mm / 5 |
| Mittenlochdurchmesser Rad: | 76 mm (E9) |
| Kennzeichnung Rad (Innenseite Felgenhorn): | Radgröße, Radtyp, Einpreßtiefe: eingegossen |
| Kennzeichnung Adapterscheibe (Rand außen) | 100 K |
| | |
| Geprüfte Radlast: | 575 kg |
| Reifenabrollumfang: | bis 1935 mm |
| Radlastprüfung: | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1789/00) |
| Zentrierart : | siehe Angaben zur Radbefestigung |

Wichtiger Hinweis:

Die Montage der Zentralverschluß-Sonderräder ist nur in Verbindung mit der Adapterscheibe und zugehöriger Zentralmutter und Druckkegel zulässig; die Befestigung erfolgt mit dem mitgelieferten Drehmomentschlüssel (Anzugsmoment für die zentrale Kegelmutter: 500 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:
 Ulrich Weber
 Geschäftsführung:
 Claus Wolff (Vors.)
 Klaus Bothe
 Dieter Födisch
 Ulrich Kästner

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44440/A/41**
Blatt 2 von 6

Angaben zur Radbefestigung (siehe auch Anleitung des Radherstellers)

| | |
|---|--|
| Adapterscheibe am Fahrzeug | über mitgelieferte spezielle Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25 Anzugsmoment 110 Nm |
| Zentrierung Adapterscheibe: | Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 57,1, Farbe: beige; Kennz : Ø64/Ø57,1 |
| Befestigung des Sonderrads an der Adapterscheibe | über 4 Paßstifte (Verdrehsicherung) mit Druckkegel und Zentralmutter M40x2; Anzugsmoment 500 Nm, mittels mitgeliefertem Drehmomentschlüssel (Länge 1 m) |
| Zentrierung Sonderrad: | Mittenzentrierung über Bund der Adapter- scheibe; Passung E9/h9 |
| Sicherung: | Sicherungsschraube M4 (Inbus) in der Zentralmutter |

Angaben zur Adapterscheibe

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Material: | Stahl |
| Kennzeichnung: | 100 K |
| Außendurchmesser: | 146 mm |
| Innendurchmesser: | 64,1 mm |
| Zentrierbunddurchmesser für Rad: | 76 mm (h9) |
| Lochkreisdurchmesser für Paßstifte: | 112 mm |
| Lochkreisdurchmesser (Bef.-Bolzen): | 100 mm |

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der beschriebenen Sonderräder an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geprüft.

Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I.

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten

Verwendungsbereich und Auflagen/Hinweise zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung durch die geänderte Sonderrad-Einpreßtiefe liegt unter 2%.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf
 Radtyp: ZV1 80755

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/44440/A/41**

Blatt 3 von 6

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW

| Typ: 1J | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0071*.. | | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad - / Reifengrößen | | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse | Hinterachse | |
| | | 8 Jx17 ET35 | 8 Jx17 ET35 | |
| 50; 55; 66; 74; 81; 92; 110 | Golf | 205/50R17-89 | 205/50R17-89 | 1) bis 10) 14) 27) |
| | | 215/45R17-87 | 215/45R17-87 | 1) bis 10) |
| | | 225/45R17-90 | 225/45R17-90 | 1) bis 10) 12)13) 14) |
| | | 235/40R17-90 | 235/40R17-90 | 1) bis 10) 12)13) 14) |
| | | 205/50R15-89 | 225/45R17-90 | 1) bis 10) 13) 14) 27) 41) |
| | | 215/45R17-87 | 225/45R17-90 | 1) bis 10) 13) 43) |
| | | 215/45R17-87 | 235/40R17-90 | 1) bis 10) 13) 42) |
| | | 225/45R17-90 | 245/40R17-91 | 1) bis 10) 12)13) 14)15) 44) |
| | | 235/40R17-90 | 245/40R17-91 | 1) bis 10) 12)13) 14)15) 45) |

e1*96/79*0071*01

985/895

5/100/57

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 aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor;

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44440/A/41**

Blatt 4 von 6

die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h.
Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, sind auch
-V- oder -W-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 (Freigängigkeit) gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen (für Ventilloch-Durchmesser 11,3 mm) 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. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 6) Die Befestigung der **Zentralverschluß-Sonderräder** ist gemäß der vom Radhersteller beigefügten Montage-Anleitung und nur unter Verwendung der mitgelieferten Befestigungsteile durchzuführen. Insbesondere ist auf das Anzugsmoment der Zentralmutter zu achten (500 Nm mittels beigefügtem Drehmomentschlüssel). Die Radanbau-Anleitung ist den Fz.-Papieren beizufügen.
- 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; die Adapterscheibe für das Zentralverschlußrad ist vorher zu entfernen.
- 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.
- 12) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (Bereich Stoßfänger); z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers und/oder durch Tieferlegung).
- 13) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (Bereich Stoßfänger); z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers und/oder durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen, z.B. Radlaufecken).
- 14) Bei der Fahrzeugausführung 1,9 TDI ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44440/A/41**

Radtyp: **ZV1 80755**

Blatt 5 von 6

15) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser ganz an das Blehradhaus anzulegen.
Radhauskante ab Radmitte bis Seitenleiste um ca. 3 mm nach außen ziehen / aufweiten.

27) Die Montierbarkeit der Reifengröße 205/50R17 auf Felge 8Jx17 ist nicht generell gewährleistet; folgende Freigaben liegen z. Zt. vor:
Dunlop D40, Sp8000; Pirelli P700-Z, P Zero; Conti (ZR-Sommerprofile).

41) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 205/50R17 mit HA 225/45R17) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|-------------------|
| Bridgestone | Experia S-01 |
| Dunlop | D40; Sp8000 |
| Pirelli | P700-Z; P Zero |
| Conti | CZ91 |

42) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 215/45R17 mit HA 235/40R17) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|------------------------|
| Bridgestone | Experia S-01 |
| Dunlop | Sp8000 |
| Pirelli | P700-Z |
| Goodyear | Eagle F1; GS-D |
| Conti | CZ91/Sport Contact |
| Yokohama | AVS; A008P; A509; A510 |

43) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 215/45R17 mit HA 225/45R17) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|--------------------------|
| Uniroyal | RTT-2 |
| Pirelli | P Zero As. / P Zero Dir. |

44) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 225/45R17 mit HA 245/40R17) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|------------------------|
| Dunlop | Sp8000; Sp8080 |
| Bridgestone | Experia S-01 |
| Conti | CZ91; Sport Contact |
| Yokohama | AVS; A008P; A509; A510 |
| Uniroyal | RTT-1; RTT-2 |

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorf
Radtyp: **ZV1 80755**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44440/A/41**

Blatt 6 von 6

- 45) ABS-Verträglichkeit bestätigt für folgende Reifentypen
(VA 235/40R17 mit HA 245/40R17) -Reifentyp mit eintragen- :

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|--------------|
| Conti | CZ91 |
| Bridgestone | Expedia S-01 |
| Yokohama | AVS; A510 |

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 sowie Radanbau-Anleitung und darf nur vollständig verwendet werden.

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

Essen, den 27. Oktober 1997

Verz.-Nr.: RZ97/44440/A/41 Ssl (17-Zoll - 44440A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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