

Teilegutachten Nr.**RZ95/40777/A/41****über den Verwendungsbereich des Zentralverschluß-Sonderrades
Typ ZV1 80755 (LK100/5)****an Fahrzeugen des Herstellers Volkswagen**

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 (RP1789/00/41)
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:

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

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

Teilegutachten
Nr. **RZ95/40777/A/41**

Radtyp: ZV1 80755

Blatt 2 von 7

die Befestigung erfolgt mit dem mitgelieferten Drehmomentschlüssel
(Anzugsmoment für die zentrale Kegelmutter: 500 Nm).

Angaben zur Radbefestigung (siehe auch Anleitung des Radherstellers)

Adapterscheibe am Fahrzeug	über mitgelieferte spezielle Kegelbundbolzen (M14x1,5, Schaftlänge 21 mm); Anzugsmoment 110 Nm
Zentrierung Adapterscheibe:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 57,1, Farbe: beige; Kennz : Ø64/Ø57,1
Befestigung des Sonderrads an der Adapterscheibe	über 5 Paßstifte (Verdrehsicherung) mit Druckkegel und Zentralmutter M40x2; Anzugsmoment 500 Nm (fest eingestellt), mittels mitgeliefertem Drehmomentschlüssel (Länge 1m)
Zentrierung Sonderrad:	Mittenzentrierung über Bund der Adapterscheibe; 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

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 Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

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

Teilegutachten
 Nr. **RZ95/40777/A/41**

Radtyp: **ZV1 80755**

Blatt 3 von 7

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Volkswagen AG - VW

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
35I	(128)	Passat VR6	E657	215/40ZR17 21)24)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10)
	(128), (110)	Passat VR6 Passat Variant VR6 Passat 16V Passat Variant 16V	E657/1	205/40ZR17 23)26) 225/35ZR17 27)	34)35)36) 49)

VW E657/1 /NT11 1020/1020 kg 5/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX0	(66) bis (85)	Golf GT, Golf GTI, Vento GT	F804	215/40ZR17 11)21) 205/40ZR17 23)26) 225/35ZR17 27)46)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 44)45)50)
	(110) bis (128)	Golf VR6, Vento VR6, Golf 16V	F804	215/40ZR17 11)21) 205/40ZR17 23)26) 225/35ZR17 27)46)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 44)45)

VW F804/Nt06 980/890 kg 5/100/57,1

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

Teilegutachten
Nr. **RZ95/40777/A/41**

Radtyp: ZV1 80755

Blatt 4 von 7

Auflagen und Hinweise:

- 1) -entfällt für dieses Gutachten-
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderäder 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 durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die aufgeführten Reifengrößen lagen bei Berichtserstellung nur als ZR-Reifen vor; die Reifen-Nenntragfähigkeit bei ZR-Reifen gilt bis 240 km/h. Siehe auch spezielle Reifenfreigaben. Sofern keine speziellen ZR-Reifenfreigaben zu berücksichtigen sind, ist auch die neue Geschwindigkeitskennung -W 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.
- 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.

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

Teilegutachten
Nr. **RZ95/40777/A/41**

Radtyp: ZV1 80755

Blatt 5 von 7

- 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.
- 21) Sofern keine speziellen Reifenfreigaben vorliegen (Fabrikatsbindung), ist diese Reifengröße (Tragfähigkeit 485 kg) nur bis zul. Achslast von max. 970 kg verwendbar, es sei denn, die am Reifen ausgewiesene Tragfähigkeit beträgt 500 kg (Lastindex 84), dann Reifentyp mit eintragen. Siehe auch Aufl. 24)
- 23) Sofern keine speziellen Reifenfreigaben vorliegen, ist diese Reifengröße (Tragfähigkeit 450 kg) nur bis zul. Achslast 900 kg verwendbar.
Für höhere zul. Achslasten siehe Aufl. 26).
- 24) Spezielle Reifenfreigabe **215/40ZR17 : Tragfähigkeitsfreigaben**
für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast von mehr als 970 kg - bis max. 1030 kg:

Reifentyp	Tragfähigkeit t	Höchstgeschw. incl. Tol.	Mindestluftdruck k
Goodyear Eagle GS-A	510 kg	209 km/h	3,3 bar
Conti CZ91	510 kg	234 km/h	3,3 bar
Dunlop Sp 8000 (LI 84)	500 kg	240 km/h	2,5 bar
Uniroyal RTT-1 (LI 85)	515 kg	240 km/h	2,5 bar

Reifentyp mit eintragen.

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).

- 26) Spezielle Reifenfreigabe **205/40ZR17** (Tragfähigkeiten):

Reifentyp	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
Uniroyal RTT-1 (LI 83)	2,5 / 2,5	231 +9	970 / 970
Pirelli P700-Z	2,9 / 2,5	225 +9	955 / 840
Conti CZ91	3,2 / 2,9	240 +9	955 / 840
Conti CZ91	3,3 / 3,3	240 +9	990 / 960

Reifentyp mit eintragen.

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).

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

Teilegutachten
 Nr. **RZ95/40777/A/41**

Radtyp: ZV1 80755

Blatt 6 von 7

- 27) Spezielle Reifenfreigabe **225/35ZR17** : Es ist nur Reifentyp Goodyear Eagle GS-D freigegeben (Abmessungen); hierfür liegt folgende Tragfähigkeitsbestätigung vor:

Reifentyp	Mind. luftdruck vorn / hinten (bar)	v max + Tol. (km/h)	Zul. Achslast vorn / hinten (kg)
Goodyear Eagle GS-D	3,2 / 3,2	240 +9	1000/ 1000
Goodyear Eagle GS-D	3,0 / 2,6	230 +9	960 / 840

Reifentyp mit eintragen.

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).

- 34) An Achse 1 ist die Radhauskante bis zur Seitenschutzleiste umzulegen; der Innen-Kotflügel ist im oberen Bereich - ausgehend von der Radhauskante - in einer Breite von ca. 25 mm nach innen auszuschneiden und die freiliegenden Kunststoffkanten mit Silikon abzudichten.
 Vordere Befestigungsschraube des Innenkotflügels (im Stoßfängerbereich) um ca. 40 mm nach unten versetzen.
- 35) An Achse 2 ist die Radhauskante im gesamten Bereich auf Restbreite von ca. 5 mm umzulegen oder zu kürzen. Vorhandene Verbreiterungen sind dann mit einem geeigneten Kleber zu befestigen.
- 36) Die Freigängigkeit ist unter Beachtung der anderen Auflagen bis zu Reifen-Flankenbreiten von max. 230 mm gegeben.
- 44) Die Radhaus-Bördelkanten an Achse 2 sind über den gesamten Bereich (ab Stoßfänger bis ca. 100 mm unterhalb der Seitenschutzleiste) auf eine Restdicke von ca. 12 mm umzulegen, bzw. zu kürzen; dies betrifft auch die Serienverbreiterungen, die neu befestigt werden müssen. Ggf. sind die Verbreiterungen mit Spezialkleber zu verkleben.
 Zusätzlich ist die radlaufseitige Stoßfängerkante (ca. 100 mm langes Kunststoffteil oben) entsprechend der bearbeiteten Bördelkante zu kürzen, die darunter liegende Blechsicke ist auf gleiche Weise zu kürzen.
- 45) Es sind die Serien-Kotflügelverbreiterungen (GT/GTI/VR6) zur Radabdeckung erforderlich.
- 46) Ergänzend zu Aufl. 44) ist die Radhaussicke an Achse 2 im Bereich ab Stoßfänger bis ca. 180 mm unterhalb der Seitenschutzleiste ganz um- und anzulegen.
- 49) Passat 35I: nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß.
- 50) Golf 1HX0: Nur für Fz.-Ausführungen mit 5-Loch-Radanschluß (VW-Plus-Fahrwerk).

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

Teilegutachten
Nr. **RZ95/40777/A/41**
Blatt 7 von 7

Sonstiges

Dieses Teilegutachten umfaßt 7 Seiten sowie Radanbau-Anleitung und darf nur vollständig verwendet werden.

Die Gültigkeit als Teilegutachten ist begrenzt bis zum 31. 12. 1996; danach kann es als Arbeitsgrundlage für Begutachtungen nach Par. 21 StVZO 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 16. August 1995

Verz.-Nr.: RZ95/40777/A/41 Ssl (17-Zoll - 40777A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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