Teilegutachten Nr.

RZ95/40101/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades Typ ZW1 807435 (LK100/4)

an Fahrzeugen des Herstellers Volkswagen und Seat

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:	zweiteiliges LM-Sonderrad mit Doppelhump, äußerer Felgenring mit 36 Spezialschrauben angeschraubt
Radgröße:	**8 J x 17 H2**
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Radtyp:	**ZW1 807435**
Geprüfte Radlast:	565 kg
Reifenabrollumfang:	bis 1960 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1748/00)
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 57,1, Farbe: beige; Kennz : Ø64/Ø57,1

Wichtiger Hinweis: Montage der zweiteiligen Sonderräder nur durch den Radhersteller zulässig

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.

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

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%.

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: **Volkswagen AG - VW**

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M12x1,5x29

Anzugsmoment in Nm : 100

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
17	37; 38; 40; 44; 51; 55; 63; 81	Golf, Jetta	9138 9138/1 9138/2	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)15)18)

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
17CK	37	Golf, Jetta -Diesel	A123	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)15)18)

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
155	37; 40; 44; 49; 51; 53; 55; 66; 70; 72; 82	Golf-, Cabriolet	B042 B042/1 B042/2	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)15)18)

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
32B	40; 44; 51; 55 63; 66; 82; 85	Passat, Santana; Passat Variant	B870	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
	40; 44; 51; 53; 55 59; 64; 66; 82; 85; 100	Passat Santana Passat-Variant	B870/1	215/40R17-83 11)20)25)	

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53	37; 44; 51; 55 63; 81	Scirocco	9033	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
			9033/1		15)18)

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53B	40; 44; 51; 55; 63; 66; 81; 82	Scirocco	C116	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
	102	Scirocco(16-V)			15)18)

VW 4/100/57,1

Typ	Motortyp (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53B	40; 53; 55; 66; 70;	Scirocco	C116/1	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
	95; 102	Scirocco (16-V)	C116/2		15)18)

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53I	79,82, 85, 100,118	Corrado	E664	205/40R17-80	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
			E664/1		24)50)

VW 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
35I	(50) bis (100)	Passat Passat Variant	E657	205/40R17-80 21)34)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)50)
			E657/1	215/40R17-83 22)33)28) 225/35ZR17 28)35)	

VW E657/1/NT06/1 TAB1/1 4/100/57

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19E	33; 37; 40; 47; 51; 53; 55; 62; 66; 79; 82	Golf, Jetta	D186	205/40R17-80 30)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)29)
	95; 102	Golf, Jetta (16-V)			

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19E	37; 40; 47; 51; 53; 55; 59; 62; 66	Golf, Jetta	D186/1	205/40R17-80 30)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)29)
	79; 82; 95; 102	Golf, Jetta (GTI, GLI)			

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19E	37; 40; 44; 51; 53; 55; 59; 62; 66; 79; 82	Golf, Jetta	D186/2	205/40R17-80 30)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)29)
	95; 102	Golf, Jetta(16-V)			
	118	Golf, Jetta (G60)			

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19 E-299	66; 72; 118	Golf, Golf syncro	E083	205/40R17-80 30)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)14)29)
	66; 72	Jetta, Jetta syncro			
	118	Golf Golf syncro(Rallye)			

VW 4/100/57,1

Typ	Ausführung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HXO	40; 44; 47; 55; 66; 85	Golf, Vento; Golf Variant	F804	205/40R17-80 21) 225/35ZR17 17)35)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15)16)

VW BIS NT VII 4/100/57,0

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1EX0	55; 66; 85	Golf Cabriolet	G407	205/40R17-80 21) 225/35ZR17 17)35)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15)16)

VW BIS NT 0 4/100/57,0

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX1	66	Golf Syncro	G156	205/40R17-80 21) 225/35ZR17 17)35)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15)16) 50)

VW BIS NT 0 4/100/57,0

Fahrzeughersteller : **Sociedad Espanola de Automoviles de Turismo S.A., (SEAT), Spanien**

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M12x1,5x29

Anzugsmoment in Nm : 100

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1L	50; 52; 54; 55; 65; 85; 92; 98	Toledo	F763	205/40R17-80 30)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 29)31)

SE F763/NT2/TAB1/1 4/100/57,18

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6K	33; 40; 47; 55; 66; 85	Ibiza	G406	205/40R17-80 11)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12)32)

SE G406/NT1/TAB1/1 4/100/57,18

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
6K/C	33; 40; 47; 55; 66; 85 95	Cordoba	G613	205/40R17-80 11)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 12)32)

SE G406/NT0/TAB1/1 4/100/57,18

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 Kraftfahrsachverständigen 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. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.

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 speziellen Metallschraubventilen (Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 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.

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 die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

10) Die Sonderräder können an der Innen- und Außenseite mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

11) Die Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen.

12) An Achse 1 ist -je nach Reifentyp- für ausreichende Radabdeckung zu sorgen, z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder geeignete Anbauteile.

13) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten über den gesamten Bereich (bis 150 mm unterhalb Seitenleiste) um- und anzulegen; bei Fz.-Ausf. Rallye-Golf (mit Serien-Breitkot-flügeln) sind die Kotflügelsicken um ca. 5 mm zu kürzen, bzw. entsprechend umzuformen.
Die Blechvorwölbung im Innenradhaus (Bereich Sitzbankbefestigung) ist flach anzuformen.

14) Um ausreichende Radabdeckung sicherzustellen, sind -soweit nicht bereits serienmäßig vorhanden- geeignete Kotflügelverbreiterungen zu montieren
(z.B. Serienverbreiterungen von Golf GT,GTI). Entfällt für Rallye-Golf.

15) Der Anbau der serienmäßigen Verbreiterungen, z.B. vom GTI, bzw. VR6-Ausführung oder anderer geeigneter Verbreiterungen ist erforderlich.

16) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhaus-ausschnittkanten im Bereich von ca.100 mm unterhalb der seitlichen Stoßschutzleiste bis zum Stoßfänger umzulegen oder auf eine Restdicke von etwa 15 mm abzuschleifen.
Die in das Radhaus einlaufende Kante des Stoßfängers ist im oberen Bereich
(ca. 70 mm nach unten) der gekürzten Radhausausschnittkante anzupassen.
Die Verbreiterungen sind entsprechend zu kürzen.

17) Die Radhauskanten an Achse 2 sind - ergänzend zu Auflage 16) -im Bereich ab Stoßfänger bis ca. 180 mm unterhalb der seitlichen Stoßschutzleiste komplett um- und anzulegen.
Befestigungsclip im Stoßfängerbereich sowie Befestigungsniet für
(ggf. vorhandene) Verbreiterungen entfernen.

18) An Achse 1 und 2 sind die Bördelkanten vollständig umzulegen bzw. abzuschleifen.
An Achse 2 muß das innere Radhaus durch Dengeln an das äußere Karosserieblech angelegt werden. Bei Montage von Karosserieteilen aus Kunststoff ist darauf zu achten, daß die Befestigung an den Radhausbördelkanten nicht mehr möglich ist. Diese Teile sind zu verkleben.
Diese Änderungen sind für Reifen-Flankenbreiten bis ca. 212 mm ausreichend.
Bei größeren Reifenbreiten ist zusätzlich das innere Radhaus im Bereich des vorstehenden Radlaufs um ca. 10 mm aufzuweiten.

20) Bei Fahrzeugen vor Baujahr 1985 kann die Radabdeckung an Achse 2 nicht mehr ganz ausreichend sein (reifenfabrikatsabhängig). Dann geeignete Verbreiterungen vorsehen.

21) Reifengröße 205/40R17 (Lastindex 80):
Nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 900 kg ;
ggf. Freigabe unter Aufl. 34) berücksichtigen.

22) Reifengröße 215/40R17 (Lastindex 83):
Nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 970 kg ;
ggf. Freigabe unter Aufl. 33) berücksichtigen..

24) Um ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind an Achse 2 die Radhausausschnittkanten im vorderen Bereich - ab ca. 170 mm von Schweller-Unterkante gemessen - auf etwa 250 mm Länge umzulegen.

25) Die Radhauskanten an Achse 1 und 2 sind im Bereich von ca. 60 Grad vor und hinter der Radmitte umzulegen.

28) Die Radhauskante an Achse 1 ist im gesamten Bereich umzulegen;
der Kunststoff-Innenkotflügel ist oberen (mittleren) Bereich auf einer Breite von 20 mm auszuschneiden und anschließend mit Silikon abzudichten.

29) An Achse 1 ist die Radhausausschnittkante im oberen Bereich - ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte - umzulegen. Der Kunststoffinnenkotflügel ist entsprechend nachzuarbeiten und zu befestigen. Entfällt für Rallye-Golf.

30) Die Reifen-Flankenbreite (ohne Scheuerleiste) darf bis max. 214 mm betragen (geprüfte Freigängigkeit nach innen hin); z.B. Pirelli P700-Z, Conti CZ91.

31) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten - ab Oberkante der seitlichen Zierleiste bis 150 mm nach unten - umzulegen.
Die in das Radhaus hineinragenden Kanten der seitlichen Kunststoffblende sind ebenfalls abzuschneiden. Das Teil muß dann im oberen Bereich mit dem Kotflügelblech verklebt werden, da die seitliche Befestigung mit abgeschnitten werden muß.

32) An Achse 2 sind die Radhauskanten zwischen Stoßfänger und Oberkante des Schwellers komplett um- und anzulegen.
Die Reifen-Flankenbreite (ohne Scheuerleiste) darf hierbei bis max. 214 mm betragen (geprüfte Freigängigkeit), z.B. Pirelli P700-Z, Conti CZ91.

33) Reifengröße **215/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben**
für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast von mehr als 970 kg - bis max. 1000 kg bzw. 1030kg:

Reifentyp	Tragfähigkeit	Höchstgeschw. incl. Tol.	Mindestluftdruck
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

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).
Reifentyp mit eintragen.
Für andere Reifentypen ist diese Freigabe gesondert vorzulegen.

34) Reifengröße **205/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben**

Reifentyp	Tragfähigkeit	Höchstgeschw. (+ Tol.)	Mindestluftdruck
Uniroyal RTT-1 (LI 83)	487 kg	231 km/h	2,5 bar
Conti CZ91	495 kg	240 km/h	3,3 bar

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).
Reifentyp mit eintragen.
Für andere Reifentypen ist diese Freigabe gesondert vorzulegen.

35) 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

Auf Mindestluftdruck ist der Fz.-Betreiber deutlich hinzuweisen (z.B. Aufkleber).
Reifentyp mit eintragen.
Für andere Reifentypen ist diese Freigabe gesondert vorzulegen.

50) Nur für Fz.-Ausführungen mit 4-Loch-Radanschluß.

Sonstiges

Dieses Teilegutachten umfaßt 10 Seiten 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 07. Februar 1995
RZ95/40101/A/41 Ssl (17-Zoll - 40101A41.doc)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle

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