

# Teilegutachten

Nr. RZ94/3067/01/67

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers VW

Auftraggeber: **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**  
**Schönbacher Straße**  
**35745 Herborn - Hörbach**

Dieser Bericht 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.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	ARTEC
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 25 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm
Radtyp:	<b>I 75425</b>
Ausführungsbezeichnung:	-
Geprüfte Radlast:	515 kg
Reifenabrollumfang:	bis 1875 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Befestigungsteile:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 57,1, Farbe beige Kennz : Ø64,1/57,1

### **Durchgeführte Prüfungen**

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der nachfolgend beschriebenen Sonderräder Typ I 75425 an Fahrzeugen des Herstellers VW geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I

### **Anbauprüfung**

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

### **Fahrwerksfestigkeit**

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

### **Fahrverhalten**

Die Versuchsfahrzeuge wurden einer eingehenden Fahrerprobung unterzogen in der, beladen und unbeladen,

- das Lenkverhalten
  - die Freigängigkeit der Räder
  - das Fahrverhalten auf schlechten und unebenen Strecken
  - das Fahrverhalten im Grenzbereich und
  - das Fahrverhalten bei Höchstgeschwindigkeit
- geprüft wurde.

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller	: Volkswagenwerk AG, Wolfsburg bzw. Volkswagen AG Wolfsburg bzw.
Radbefestigungsteile	: Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M 12x1,5x30
Anzugsmoment in Nm	: 110
Spurverbreiterung	: bis zu 14 mm

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
 Schönbacher Straße  
 35745 Herborn - Hörbach  
 Radtyp / Ausf.: I75425

Teilegutachten  
 Nr. **RZ94/3067/01/67**  
 Blatt 3 von 10

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
17CK	37	Golf, Jetta -Diesel	A123	185/55R15-81 21)  195/50R15-81  215/45R15 15)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
17	37; 38; 40; 44; 51; 55; 63; 81; 82	Golf, Jetta -L,-S,-LS, -GL,-GLS, -GLI, -L-Diesel, -GL-Diesel	9138 9138/1 9138/2	185/55R15-81 21)  195/50R15-81  215/45R15 15)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
155	37; 40; 44; 51; 55	Golf-, Cabriolet -L,-S,-LS, -GL,-GLS	B042	185/55R15-81 21)  195/50R15-81	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13)
	66; 81; 82	Golf- Cabriolet -GLI,GTI		215/45R15 15)	
	49; 53; 55; 66; 70; 82	Golf Cabriolet	B042/1	195/45R15-76	
	53; 55; 66; 70; 72; 82		B042/2		

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
86C	29; 37; 44; 55	Derby	C292	185/55R15-81 11)20)21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 13)17)18)
	29; 37; 44; 55	Polo Coupé		195/50R15-81	
	29; 33; 40; 47; 55; 57	Derby	C292/1	11)19)20)	
	85	Polo Coupé(G-Lader)		195/45R15-76	
	33; 35; 40; 55; 57; 83	Polo Coupé	C292/2		

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
53	37; 44; 51; 55; 63	Scirocco	9033 9033/1	185/55R15-81 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13)
	81	Scirocco GLI,GTI			
	40; 44; 51; 55; 63	Scirocco	C116	195/50R15-81	
	66; 81; 82	Scirocco GLI,GTI		215/45R15	
	102	Scirocco(16-V)		15)	
	40; 53; 55; 66; 70	Scirocco	C116/1		
	95; 102	Scirocco(16-V)			
	53; 55; 66; 70; 82	Scirocco	C116/2		
95; 102	Scirocco(16-V)				

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19E	33; 37; 40; 47; 51; 53; 55; 62; 66; 79; 82	Golf, Jetta	D186	185/55R15-81 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)
	95; 102	Golf, Jetta (16V)		195/50R15-81 23)24)	
	37; 40; 47; 51; 53; 55; 59; 62; 66 79; 82;	Golf, Jetta	D186/1	205/50R15-85 25)	
	95; 102	Golf, Jetta (16V)		215/45R15	
	37; 40; 44; 51; 53; 55; 59; 62; 66; 79; 82	Golf, Jetta	D186/2	23)24)15)	
	95; 102	Golf, Jetta (16V)			

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
19 E-299	66; 72	Golf, Golf syncro	E083	185/55R15-81 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22)
	66; 72	Jetta, Jetta syncro		195/50R15-81 23)24)	
	118	Golf Golf syncro		205/50R15-85 25)	
				215/45R15 23)24)15)	

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
 Schönbacher Straße  
 35745 Herborn - Hörbach  
 Radtyp / Ausf.: I75425

Teilegutachten  
 Nr. **RZ94/3067/01/67**  
 Blatt 5 von 10

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX0	40; 44; 47; 55; 66; 74; 85	Golf, Vento Golf Variant	F804	195/50R15-82 19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28)

VW F408/NT11 920/890 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1EX0	55; 66; 74; 85	Golf Cabriolet	G407	195/50R15-82 19)34)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28)

VW G407/NT05 950/800 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX1	66	Golf syncro (außer Variant)	G156	195/50R15-82 19)34)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28)

VW G156/NT6 980/980 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	EG-Genehm. Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
1HX1	66	Golf Syncro	e1*92/53* 0004*..	195/50R15-82 19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28)

VW e1\*92/53\*0004\*.. 890/880 4/100/57,1

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
35I	50; 53; 55; 59; 66; 79; 82; 85; 100	Passat Passat Variant	E657	195/55R15-84 31)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 32)33)
	50; 53; 55; 59; 66; 74; 85; 100		E657/1	205/50R15-85	

VW E657/1/NT10 1020/1020 4/100/57,1

### Auflagen und Hinweise

- 1) - (Auflage 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 Bundesministerium 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 mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen 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. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- 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 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 nur an an der Radinnenseite wahlweise mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

- 11) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.
- 12) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, müssen folgende Nacharbeiten durchgeführt werden:  
Achse 1: Die Radhauskanten sind vollständig umzulegen bzw. abzuschleifen.  
Achse 2: Die Radhauskanten sind vollständig umzulegen bzw. abzuschleifen. Das innere Radhaus muß 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 müssen im Bereich der Radhäuser geklebt werden.
- 15) Es dürfen nur Reifenfabrikate bis zu einer Flankenbreite von max. 210 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate:  

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, SP2000

Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.
- 16) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen nach vorn an Achse 1 sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 17) Nicht zulässig am Polo Steilheck.
- 18) Soweit nicht bereits serienmäßig vorhanden, sind geeignete Kotflügelverbreiterungen zu montieren; z.B. die Verbreiterungen des Polo GT. Abhängig von der tatsächlichen Reifenbreite ist es erforderlich, die Verbreiterungen auszustellen. Da die Radhauskanten umgelegt werden müssen, dürfen auch die Verbreiterungen keine ins Radhaus ragenden Kanten haben. Da die serienmäßigen Verschraubungen entfallen muß die Verbreiterung geklebt werden.

- 19) Es dürfen nur Reifenfabrikate bis zu einer Flankenbreite von max. 210 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Continental	CV90/91, AquaContact, TS750
Pirelli	P600
Michelin	MXV2
Yokohama	AV1-50i, A008,
Dunlop	D40, SP2020
Uniroyal	Rallye 340

Die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 20) Zusätzlich sind die Kotflügel an Achse 1 und 2 um ca. 10 mm aufzuweiten.
- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgenreöße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Toyo	600F1
Uniroyal	Rallye 340/55
Semperit	Direction
Goodyear	Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
Dunlop	SP Sport D40, SP2000
Continental	alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol $\geq H$
Bridgestone	RE 71
Pirelli	P 600

Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.

- 22) Um eine ausreichende Radabdeckung zu gewährleisten sind die Serienverbreiterung des GT bzw. GTI zu montieren. Abhängig von der verwendeten Reifenfabrikat kann es jedoch erforderlich werden, die Serienverbreiterung geringfügig auszustellen. Grundsätzlich kann die Serienverbreiterung nur noch verklebt werden, da die Radhauskanten entfernt werden müssen.
- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, müssen der Kotflügelkanten an Achse 1 vollständig angelegt werden.
- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich (ab Stoßfänger bis ca. 200 mm unterhalb des Seitenschutzleiste ) ganz umzulegen (Restdicke der Kante max. 4 mm). Zusätzlich ist die radseitige Kante des Stoßfängers um ca. 5 mm bzw. entsprechend dem Verlauf der umgelegten Kante zu kürzen.



- 25) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Achse 1: Innenkotflügel im Bereich der oberen Befestigungsschraube auf eine Tiefe von ca. 30 mm ausschneiden. Die Radhauskanten sind so abzuschneiden oder umzulegen, daß keine Kante mehr in den Radkasten ragt. Seitlich verbleibende Befestigungsschrauben der serienmäßigen Kotflügelverbreiterung sind durch Senkkopfschrauben zu ersetzen. Die Innenkotflügel sind mit Silikon abzudichten.  
Achse 2: Die Radhauskanten sind so abzuschneiden oder umzulegen, daß keine Kante mehr in den Radkasten ragt. Die Kotflügel sind um etwa 10 mm herauszuzeihen.
- 26) Um eine ausreichende Radabdeckung zu gewährleisten sind die Serienverbreiterung des GT/GTI bzw. VR6 zu montieren. Abhängig von der verwendeten Reifenfabrikat kann es jedoch erforderlich werden, die Serienverbreiterung geringfügig auszustellen. Grundsätzlich kann die Serienverbreiterung nur noch verklebt werden, da die Radhauskanten entfernt werden müssen.
- 27) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten im oberen Bereich, ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte, umzulegen. In diesem Bereich ist der Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden und anschließend mit Silikon abzudichten.
- 28) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich ganz umzulegen (Restdicke der Kante von oberhalb Stoßfänger bis Seitenschutzleiste ca. 6 mm, ab Seitenschutzleiste nach unten ca. 4 mm). Zusätzlich ist die radseitige Kante des Stoßfängers um ca. 5 mm entsprechend dem Verlauf der umgelegten Kante auf einer Länge von 100 mm nach unten zu kürzen. Der Innenkotflügel ist über der Radmitte im Bereich der äußeren Reifenflanke um ca. 10 mm einzuformen, d.h. an das äußere Kotflügelblech zu legen. Zusätzlich ist die Kotflügelkante über den gesamten Bereich um ca. 10 mm aufzuweiten.
- 31) Bei Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten von mehr als 1000 kg ist der Reifenlastindex 85 (=515 kg) erforderlich.
- 32) Die Kotflügelkante an Achse 1 ist bis in den Bereich der seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen. Der Innenkotflügel ist im oberen Bereich ausgehend von der Kotflügelkante in einer Breite von ca. 25 mm nach innen auszuschneiden und anschließend die frei liegenden Kanten mit Silikon abzudichten. Die vordere Befestigungsschraube des Innenkotflügels, im Bereich des Stoßfängers, ist um ca. 40 mm nach unten zu versetzen.
- 33) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, müssen der Radhausauschnittkanten an Achse 2 vollständig angelegt werden.

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH  
Schönbacher Straße  
35745 Herborn - Hörbach

Teilegutachten  
Nr. **RZ94/3067/01/67**

Radtyp / Ausf.:

I75425

Blatt 10 von 10

---

- 34) Aufgrund der Reifentragfähigkeit nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 950 kg (Lastindex der Reifen: 82).

### **Sonstiges**

Dieses Teilegutachten umfaßt 10 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Fahrwerksänderungen vorgenommen werden, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombination haben können.

Die Gültigkeit als Teilegutachten ist begrenzt bis zum 31.12.1996. Danach kann es jedoch als Arbeitsgrundlage für eine Begutachtung im Rahmen der Prüfung nach §21 StVZO verwendet werden.

Essen, den 16.07.1999

RZ94/3067/01/67Bud

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle

Dipl.-Ing. Burchard

Amtlich anerkannter Sachverständiger  
für den Kraftfahrzeugverkehr