

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ00/49280/B/67über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **VOLVO**

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

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	ARTEC Autoteilehandelsges.mbH
Handelsmarke:	ARTEC
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	E756
Ausführungsbezeichnung:	E756535, 108G mit Zentrierring
Radgröße:	7½J x 16 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	108 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 mm mit Zentrierring Kennz. Ø72,5/65,1, Farbe weiß
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH, Nr. RP93/1582/03/67
Geprüfte Radlast:	575 kg *)
Reifenabrollumfang:	1960 mm

*) entspricht 582 kg bei einem Abrollumfang von max. 1930 mm

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **E756**
Ausführung(en) : **E756535, 108G mit Zentrierring**

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonder-
räder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis
240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h
linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis
270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h
linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis
300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h
linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis
240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten
über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden
maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die
einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und
Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volvo (S)
Radbefestigungsteile : Fahrzeugtypen LS, LW, L, N:
mit den serienmäßigen Radbefestigungsteilen Ke-
gelbundradschrauben M12x1,75x29

Fahrzeugtypen 964-965, 9:
mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegel-
bundradmuttern M 12x1,5, Kegelwinkel 60°

Fahrzeugtypen T, S; R
mit den mitzuliefernden Kegelbundradschrauben
M14x1,5, Schaftlänge 29mm
Anzugsmoment in Nm : 110 bei den Typen LS, LW, L, N, T, S, R
90 bei den Typen 965-964, 9
Spurverbreiterung : bis zu 28 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **E756**
 Ausführung(en) : **E756535, 108G mit Zentrierring**

Typ: LS				
ABE / EG-Genehmigung: F787 ab NT3				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
93; 103; 106; 125; 142	Volvo 850 (Limousine, außer TDI-Ausf.)	205/50R16-86	1) bis 10) 12)13)14)	
		225/45R16-89 15)16)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50R16-86	225/45R16-89	1) bis 10) 12)13)14)15)16)32)
103; 166; 184	Volvo 850 (Limousine, inkl. TDI- Ausf.)	205/50R16-87 18)	1) bis 10) 12)13)	
		225/45R16-89 15)16)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
				vorne
		205/50R16-87 18)	225/45R16-89	1) bis 10) 12)13)14)15)16)32)

F787/NT10E

1090/900

5/108/65

Typ: LW				
ABE / EG-Genehmigung: G306 ab NT1				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
93; 103; 106; 125; 142	Volvo 850 (Kombi, außer TDI-Ausf.)	205/50R16-86	1) bis 10) 12)13)14)	
		225/45R16-89 15)16)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50R16-86	225/45R16-89	1) bis 10) 12)13)14)15)16)32)
103; 166; 184	Volvo 850 (Kombi, inkl. TDI-Ausf.)	205/50R16-87 18)	1) bis 10) 12)13)14)	
		225/45R16-89 15)16)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
				vorne
		205/50R16-87	225/45R16-89	1) bis 10) 12)13)14)15)16)32)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
142	850 AWD (Allrad)	205/55R16-89 19)	1) bis 10) 12)	
		225/45R16-89 19)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/55R16-89	225/50R16-92	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)19)20)33)

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **E756**
 Ausführung(en) : **E756535, 108G mit Zentrierring**

G306/NT09

1090/1120

5/112/66,5

Typ: L			
ABE / EG-Genehmigung: e9*93/81*0002*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
93; 103;105; 106; 120; 121; 125; 129; 132; 142; 155; 166; 176; 184	Volvo 850 (Lim.), Volvo 850 (Kombi) bzw. S70 / V70	205/50R16-87 18)30)	1) bis 10) 12)13)14)31)
		225/45R16-89 15)16)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-87 30)	225/45R16-89 1) bis 10) 12)13)14)15)16)31)32)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125; 142; 166; 176; 184; 195	V70 AWD	205/50R16-87 19)30)	1) bis 10) 12)31)
		205/55R16-89 19)	
		225/45R16-89 19)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 1) bis 10) 12)19)20)31)33)

e9*93/81*0002*13E

1150/1120

5/108/65

Typ: 964-965			
ABE / EG-Genehmigung: G851			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125; 150	Volvo 960 (Lim.), Volvo 960 (Kombi)	205/55R16-89 21)	1) bis 10)12) 22)24)
		225/45R16-89	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-86	225/45R16-89 1) bis 10)12) 20)22)32)
		205/55R16-89	225/50R16-92 1) bis 10)12) 20)21)22)33)

G851/NT05E

980/1150

5/108/65

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **E756**
 Ausführung(en) : **E756535, 108G mit Zentrierring**

Typ: 9				
ABE / EG-Genehmigung: e4*95/54*0006*				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
125; 132; 150	Volvo 960 bzw. S90 (Limousine) Volvo 960 bzw. V90 (Kombi)	205/55R16-89 21)	1) bis 10)12) 22)24)	
		225/45R16-89		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50R16-86	225/45R16-89	1) bis 10)12) 20)22)32)
		205/55R16-89	225/50R16-92	1) bis 10)12) 20)21)22)33)

e4*95/54*0006*03E 980/1160 5/108/65

Typ: N				
ABE / EG-Genehmigung: e4*96/27*0015*.. / e4*98/14*0015*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
120; 121; 125; 132;142; 166; 176	C 70	205/55R16-89	2) bis 10) 12)	
		225/50R16-92		
		245/45R16-94 1)13)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/55R16-89	225/50R16-92	2) bis 10) 12)33)

e4*98/14*0015*07 1110/970 5/108/65

Typ: S			
ABE / EG-Genehmigung: e4*98/14*0040*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
103; 125; 132; 147; 184	V70 (außer Cross Country)	205/55R16-90	2) bis 10) 12)34)
		215/55R16-93 1)26)	
		225/50R16-92 1)26)	

e4*98/14*0040*02 1110/1170(CC 1130/1190) 5/108/65

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **E756**
Ausführung(en) : **E756535, 108G mit Zentrierring**

Typ:		R	
ABE / EG-Genehmigung:		e9*98/14*0036*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
103; 125; 132; 147; 184	S60	205/55R16-90 215/55R16-93 1)27) 225/50R16-92 1)27)	2) bis 10) 12)

e9*98/14*0036*00

1090/1010

5/108/65

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 Kraftfahrzeugsachverständigen 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, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt 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 Metallschraubventilen (mit hoher Überwurfmutter) oder Gummiventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radaußenkontur hinausragen.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die auf Seite 2 angegebenen 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.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **E756**
Ausführung(en) : **E756535, 108G mit Zentrierring**

- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Es dürfen nur innen wahlweise Klebegewichte oder Klammerngewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.
- 12) Die auf der Radanlagefläche befindlichen Zentrierstifte sind vor der Radmontage zu entfernen.
- 13) Es ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Ausstellen der Kotflügel oder Anbau von Karosserieteilen, für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 1 zu gewährleisten, ist das Kunststoffradhaus im Bereich der inneren Reifenschulter nachzuarbeiten. Durch Kreisfahrt ist ausreichender Reifenfreiraum an Achse 1 zu kontrollieren.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, ist die Radhausausschnittkante in einem Bereich von 150 mm vor und hinter der senkrechten Radmittenebene auf eine Restdicke von 15 mm zu kürzen oder hochzuformen. Im gleichen Bereich ist auch die Kunststoffradhausschale bis etwa 40 mm hoch auszuschneiden.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, ist die Ausbuchtung im Kunststoffradhaus im Bereich der inneren Reifenflanke auf Höhe des Stoßfänger auszuschneiden oder abzuschleifen.
- 18) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W- oder Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.
- 19) An Achse 2 ist die Kunststoff-Radhausschale etwa 150 mm vor und hinter der Radmitte (im Bereich der Radhaus-Blechsicke) auszuschneiden.
- 20) An Achse 2 ist die Blech-Radhauskante im Bereich von 150 mm vor und hinter der senkrechten Radmittenebene ganz umzulegen.
- 21) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 1 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von ca. 150 mm vor und hinter der Radmitte auf eine Restbreite von 13 .. 15 mm umzulegen.
- 22) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten ab seitlicher Stoßleiste bis zum Stoßfänger bis auf eine Restbreite von 8 bis 10 mm umzulegen. Die Innenkotflügel sind außen abzutrennen und hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen; die Kante oberhalb des Stoßfängers ist vollständig abzutrennen.
- 24) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach vorn zu sorgen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : E756
Ausführung(en) : E756535, 108G mit Zentrierring

- 25) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Bereifungsgröße bereits serienmäßig eingetragen ist.
- 26) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- 27) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste umzulegen,
 - der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radkauskante zu klemmen.
- 28) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- 29) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- 30) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg (LI=87). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 545 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- 31) Nicht geprüft für folgende Fahrzeugausführungen:
- Cross-Country-Ausführung
 - gepanzerte Ausführung
- 32) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 205/50R16 und hinten 225/45R16

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Continental	ContiSportContact, CZ91
Dunlop	SP8000, SP9000
Goodyear	Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D/ Ventura
Michelin	XGTV, SXGT, MXX3
Pirelli	P700-Z, P5000, P Zero Asimmetrico
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR
Semperit	Direction M800
Toyo	600F1
Yokohama	AV1-50i

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : E756
Ausführung(en) : E756535, 108G mit Zentrierring

- 33) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/55R16 und hinten: 225/50R16

Hersteller:	Typ:
Goodyear	Eagle F1 , E-NCT5, E-Ventura
Pirelli	P6000, P7000, P Zero Asi.,P700-Z N1 FR
Continental	ContiSportContact N1, ContiSportContact
Uniroyal	rallye RTT 2
Dunlop	SP Sport 2000 E, SP 2000, SP Sport 2020 E, SP Sport 9000, SP Sport 9090
Michelin	MXM, MXX3, XGTV, SX GT
Yokohama	S1-z, AVS, A008P, A510, A520, A509
Semperit	Direction M800,Direction-Grip M828

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

- 34) Aufgrund der geprüften Radlast, in Abhängigkeit vom Abrollumfang des Reifens, ist die Verwendung der Reifengrößen eingeschränkt und aus der nachfolgend aufgeführten Tabelle zu entnehmen.

Reifengröße	Reifenabrollumfang in mm	max. zulässige Achslast in kg
205/55 R16	1930	1166
225/50 R 16	1930	1166
215/55 R 16	1960	1150

Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der Anbaubestätigung einzutragen .

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Dieses Teilegutachten umfaßt 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 08.02.2001
K:\RÄDER\RZ\67\16ZOLL\49280b67.doc

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Mlinski