

# Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/46514/A/67

über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ MF 807560  
an Fahrzeugen des Herstellers Toyota (LK 114,3/5)**Auftraggeber:**Artec Autoteilehandelsges. mbH  
Schönbacher Straße  
35745 Herborn**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**

Herstellerzeichen:	Artec
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe
Radtyp:	MF 807560
Radgröße:	8 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	für VA + HA: 25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	Artec 25655726, oder RH 25655726
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	114,3 mm / 5
Radbefestigung an Adapterscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25; Anzugsmoment: 110 Nm
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmutter M12 x 1,5; Anzugsmoment: 110 Nm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	690 kg / 2000 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2164/00/67)
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring lila, Kennz. Ø72,5/ 60,1 mm

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
Typ(en) : MF 807560  
Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

---

### Durchgeführte Prüfungen

#### Anbauprüfung

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.

#### Fahrwerksfestigkeit

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

#### Hinweise zu 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.

#### Hinweise zu Reifenmontierbarkeit

Durch entsprechende Reifen-Montageversuche wurde festgestellt, daß die Montierbarkeit der aufgeführten Reifengrößen technisch unbedenklich ist (Maßabweichung des Sonderrads von E.T.R.T.O).

#### 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.

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
 Typ(en) : MF 807560  
 Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

**Verwendungsbereich und Auflagen**

**Fahrzeughersteller: Toyota**

Typ:		A7		
ABE / EG-Genehmigung:		E326		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
150; 173; 175	TOYOTA SUPRA	225/45R17-90		A01)bisA10) D11) K14)
		235/45R17-93		
		255/40R 17-94 M08)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		235/45ZR17	255/40R17-94	A01)bis A10) D11) K14)M08)V09)

E326

Bis NT V

5/114,3/60,1

Typ:		W2		
ABE / EG-Genehmigung:		F438		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
115; 129	MR2	205/40ZR17		A01)bisA10) K12)K37)
		215/40R17-83		
		225/35R17-82		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/40R17-80	215/40R17-83	A01)bisA10) K12)K37)
		215/40R17-83	235/40R17-90	A01)bisA10) K12)K37)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01)bisA10) K12)K37)

F438/NT04E

690/900

5/114,3/60

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
 Typ(en) : MF 807560  
 Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

Typ: W20		ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0011*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
125; 129	Toyota MR2	215/40R17-85		A01)bisA10) K12)K37)
		215/40ZR17 T42)		
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/40ZR17	215/40ZR17	A01)bisA10) K12)K37)T42)
		215/40R17-83	235/40R17-90	A01)bisA10) K12)K37)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01)bisA10) K12)K37)

e6\*93/81\*0011\*02

690/980

5/114,3/60

Typ: V10		ABE / EG-Genehmigung: F824		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
100	Toyota Camry	215/50R17-90		A01)bisA10) D11) K38)
		205/50R17-89 M09)		
		235/40R17-90 G01)		
138		215/50ZR17		
		205/50ZR17 M09)		
		225/45ZR17		
		235/45R17-93 R14)		

F824/NT05E

1130/1130

5/114,3/60,1

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
 Typ(en) : MF 807560  
 Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

Typ: V10W			
ABE / EG-Genehmigung: G017			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100	Toyota Camry (Kombi)	215/50R17-91 T17)	A01)bisA10) D11) K38)
		225/45R17-91 T17)	
138		225/45R17-94 235/45R17-93 R14)	
		215/50ZR17 T17)	
		225/45R17-94 235/45R17-93 R14)	

G017/NT03 1030/1075-1130/1295 5/114,3/60,1

Typ: F1			
ABE / EG-Genehmigung: F479 bis NT02			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
180	Toyota Lexus LS 400	235/45ZR17	A01)bisA10) D11)

F497/NT04 1135/1160 5/114,3/60,1

Typ: S1			
ABE / EG-Genehmigung: G468			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
156	Lexus GS 300	235/45ZR17 245/45R17-95	A01)bisA10) D11)

G468/NT01 1055/1210 5/114,3/60

Typ: S1			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0010*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
156	Lexus GS 300	235/45ZR17 245/45R17-95	A01)bisA10) D11)

e6\*93/81\*0010\*00 1055/1210 5/114,3/60

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
 Typ(en) : MF 807560  
 Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

Typ: <b>XA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G703</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
95	Toyota RAV4 (3 und 5-türig)	255/50R17-100	A01)bisA10) D11) K01)K02)L21)

G703/N102

880/945

5/114,3/60

Typ: <b>XA1</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e4*93/81*0001*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
94; 95	Toyota RAV4 (3 und 5-türig)	255/50R17-100	A01)bisA10) D11) K01)K02)L21)

e4\*93/81\*0001\*05

910/990

5/114,3/60

Typ: <b>V2</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e6*93/81*0029*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96; 140	Toyota Camry	205/50R17-89 M09)T81)  225/45R17-91  235/40R17-90 K05)	A01)bisA10) D11) K40)

e6\*93/81\*0029\*01

1130/1130

5/114,3/60

Typ: <b>S16</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e11*96/79*0078*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
163	Lexus GS300	225/45R17-91  235/45R17-93  245/40R17-91	A01)bisA10) D11)

e11\*96/79\*0078\*00

1055/1220

5/114,3/60

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
Typ(en) : MF 807560  
Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

---

### Auflagen und Hinweise

- A01) -entfällt für dieses Gutachten-
- A02) 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.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) 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.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) 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.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) 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. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können an der Außenseite nicht mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

---

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
Typ(en) : MF 807560  
Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

---

- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe 25 mm und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring.  
Hinweis: Überstand der Serien-Radstehbolzen über Adapterscheibe zulässig (Freiraumtaschen im Radkörper).
- G01) 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- K01) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
- K02) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.
- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.  
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung Fehler! Unbekanntes Schalterargument.
- K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K37) An Achse 1 ist das Innenradhaus im unteren Bereich (Blechsicken neben dem Kunststoffradhaus) zur Fahrzeugmitte hin um ca. 5 mm einzuformen.
- K38) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 im Bereich ab 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bis Oberkante des Stoßfängers nach oben umzulegen. Die nach innen stehende Befestigungslasche des Stoßfängers ist bis zur Schraube zu kürzen.
- K40) An Achse 2 ist die Radhausausschnittkante im Bereich von unterhalb der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen. Die im weiteren Verlauf ins Radhaus ragende Kunststoffschutzleiste ist um ca. 50 mm zu kürzen und die dahinter liegende Blechkante entsprechend der umgelegten Radhauskante ebenfalls umzulegen.
- L21) Es ist die Lenkeinschlagbegrenzung Toyota Teile Nr. 42631-19001-83 einzubauen.



Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
Typ(en) : MF 807560  
Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

M08) Die Verwendung der Bereifungsgröße 255/40R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Continental	Conti Sport Contact, CV/CZ 91
Uniroyal	rallye RTT 2
Semperit	Direction M 800
Dunlop	SP Sport 8000 , SP Sport 2000; SP Sport 9000
Goodyear	Eagle F1, GSD+
Michelin	SXGT, XGTV, MXX2, MXX3
Pirelli	P5000, P700-Z, P Zero Asim. N1 u. N2, P6000, P7000, Winter 210 Asim.
Bridgestone	RE 71, S-01
Yokohama	AV1-40i(AVS), A008, A008P, A520, S1-z
Fulda	Y3000
Goodyear	Eagle GSD, GSD+, F1

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. **Fehler! Unbekanntes Schalterargument.**

M09) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b>Hersteller:</b>	<b>Typ:</b>
Dunlop	D 40, SP8000; SP9000
Michelin	MXX3
Continental	alle ZR Profile
Pirelli	P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico N1 u. N2, Winter 210 Asimmetr., Winter 210 Perform.
Yokohama	A008P

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. **Fehler! Unbekanntes Schalterargument.**

R14) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 236 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
	Continental CZ 91
Uniroyal	RTT-1
Yokohama	A510
BF Goodrich	Comp T/A

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Abnahmebestätigung einzutragen.

T17) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1230 kg (LI=91). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 615 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn  
Typ(en) : MF 807560  
Ausführung : 17, mit Adapterscheibe

T42) Die Reifengröße 215/40R17 hat bei einem Lastindex von 83 eine Normtragfähigkeit von max. 487 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V <sub>max</sub> [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Dunlop	SP8000, SP9000 (bei LI85) **	1030	240	3,0
Uniroyal	RTT-1 (LI85) **	1030	240	3,0

\*\* Es ist auf die am Reifen ausgewiesene Tragfähigkeit zu achten.

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V<sub>max</sub>) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Der passende Reifentyp ist mit einzutragen.

T81) Bei Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 200 km/h müssen Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W oder ZR oder Reifen mit einem Lastindex LI 90 verwendet werden.

V09) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:

**Hersteller:**

Semperit  
Uniroyal  
Michelin  
Continental  
Yokohama

**Typ:**

Direction M 800  
rallye RTT 2  
MXX 2, MXX 3  
Conti Sport Contact; CV/CZ 91  
AVS, A510, A509, A008P

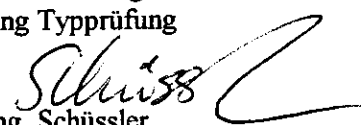
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Abnahmebestätigung einzutragen.

**Sonstiges**

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. 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 10 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 10. Dezember 1998  
K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\46514A67.DOC  
Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Abteilung Typprüfung

  
Dipl.-Ing. Schüssler

