

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ97/44458/B/67

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **Toyota**

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 Prüflingenieur 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:	RH ALURAD Höffken GmbH
Handelsmarke:	ARTEC
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe
Radtyp:	AD807560
Radgröße:	8J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	mm
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	30 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	30255641-RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	100 mm / 5
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundmuttern M12 x 1,5; Mutterhöhe 18 mm Anzugsmoment: 110 Nm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	760 kg / 1965 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1997/00/41)
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **AD807560**
Ausführung : **T** (feste Mittenbohrung) bzw. **100K** (Zentrierringausf.)

Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff-Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø54,1 Farbe: silber
------------------------------	--

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.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder 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 : Toyota
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelnbundradmuttern M12x1,5 Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm : 100
Spurverbreiterung : bis zu 30 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **AD807560**
 Ausführung : **T (feste Mittenbohrung) bzw. 100K (Zentrierringausf.)**

Typ:		T18	
ABE / EG-Genehmigung:		F411	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Celica 1.6 (ab Baujahr 10/91)	205/40R17-80	A01) bis A10) K05)K13)K14)
115	Celica 2.0 GT	205/45R17-88 M11) R02) 215/40ZR17 T42)	

F411/NT3E

1000/970

5/100/54,1

Typ:		T18C	
ABE / EG-Genehmigung:		F683	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115	Celica Cabrio	205/45R17-88 M11) R02) 215/40ZR17 T42)	A01) bis A10) K05)K13)K14)

F683/NT

1000/970

5/100/54,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **AD807560**
 Ausführung : **T (feste Mittenbohrung) bzw. 100K (Zentrierringausf.)**

Typ: T18F			
ABE / EG-Genehmigung: F410			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
150; 153	Celica 2.0 GT Turbo 4WD	205/45R17-88W M11) R02) 215/40ZR17 T42)	A01) bis A10) K05)K13)K14)
F410/NT2E	1015/1000		5/100/54,1

Typ: T19			
ABE / EG-Genehmigung: G004			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 79; 98	Toyota Carina E	205/45R17-88 M11) R02) 215/40R17-83 T09) T42)	A01) bis A10) K05)K13)K31)K33)
116; 129	Toyota Carina E GTi	205/45R17-88W M11) R02) 215/40ZR17 T42)	
G004/NT05	920/980		5/100/54,1

Typ: T19U			
ABE / EG-Genehmigung: G172 bzw. e11*93/81*0010*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 61; 73; 78; 79; 85; 93; 98	Toyota Carina E	205/45R17-88 M11) R02) 215/40R17-83 T09) T42)	A01) bis A10) K05)K13)K31)K33)
e11*93/81*0010*04	930/990		5/100/54,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **AD807560**
 Ausführung : **T** (feste Mittenbohrung) bzw. **100K** (Zentrierringausf.)

Typ:		T20		
ABE / EG-Genehmigung:		G608 bzw. e1*93/81*0006*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
85; 129	Toyota Celica	245/35R17-87 K05) R17)	A01) bis A10) K14)	
		215/40R17-83W T09)		
		215/40ZR17 T42)		
		205/45R17-88W M11) R02)		
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise	
		vorne	hinten	
		215/40ZR17	245/35ZR17	A01) bis A10) K14) R17) V12)
178	Toyota Celica Turbo 4WD	245/35ZR17 K05) R17) T14))	A01) bis A10) K14)	
		215/40ZR17 T42)		
		215/40R17-85W T11)		
				zulässige Reifengrößen
		vorne	hinten	
		215/40ZR17	245/35ZR17	A01) bis A10) K14) R17) V12)

e1*93/81*0006*04 1010/945

5/100/54,1

Typ:		T 22		
ABE / EG-Genehmigung:		e11*96/79*0077*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
66; 74; 81; 94	Toyota Avensis	215/40R17-83 T09) T42)	A01) bis A10) K03)K32)K33)	
		205/45R17-88 M11) R02)		
		215/45R17-87		
		235/40R17-90		
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise	
		vorne	hinten	
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) K03)K32)K33) V05)

e11*93/81*0010*00 1010/970

5/100/541

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **AD807560**
Ausführung : **T** (feste Mittenbohrung) bzw. **100K** (Zentrierringausf.)

Auflagen und Hinweise

- A01) Auflage 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 durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, 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 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 Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck 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 nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- K03) 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).

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **AD807560**
Ausführung : **T** (feste Mittenbohrung) bzw. **100K** (Zentrierringausf.)

- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen in der Reifenbreite -fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
- K13) An Achse 1 ist die Radhauskante im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte umzulegen.
- K14) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte ganz umzulegen.
- K31) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten von etwa 200 mm vor und hinter der Radmitte (oberhalb des Stoßfängers) auf die Restdicke von ca. 7 mm nach oben umzulegen sowie die radhausseitige Kante am Stoßfänger ab Oberkante auf einer Länge von ca. 70 mm auf die Restdicke der umgebördelten Radhauskante zu kürzen.
- K32) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der Oberkante des Stoßfängers bis 200 mm vor der senkrechten Radmittenebene komplett umzulegen.
 - Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante, auf einer Länge von ca. 50 mm nach unten, auf die Breite der umgebördelten Kante zu kürzen.
- K33) Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist reifenseitig bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.
- M11) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/45ZR17 auf der Felgengröße 8Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|--------------------|---------------------|
| Hersteller: | Typ: |
| Pirelli | P Zero As. (reinf.) |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- R02) Es sind nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 225 mm -unter Beachtung der übrigen Auflagen- geprüft. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen (205/45R17):
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
| Pirelli | P Zero As. (reinforced) |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **AD807560**
 Ausführung : **T (feste Mittenbohrung) bzw. 100K (Zentrierringausf.)**

R17) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 235 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate/-typen (245/35R17):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000

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

T09) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 974 kg (LI=83). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 487 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T11) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1030 kg (LI=85). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 515 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1120 kg (LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).

T42) Die Reifengröße 215/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 487 kg (LI83). Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V_{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Dunlop	SP8000,SP9000 (bei LI85)	1030	240	3,0
Uniroyal	RTT-1 (LI85)	1030	240	3,0
Continental	CZ 91	1020	234	3,3
Goodyear	Eagle GSA	1030	250	3,0 (bis 4°)

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) 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. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-bestätigung einzutragen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **AD807560**
Ausführung : **T** (feste Mittenbohrung) bzw. **100K** (Zentrierringausf.)

V05) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/45R17 und hinten: 235/40R17

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	Expedia S-01
Continental	CZ91
Dunlop	SP Sport 8000 MFS
Goodyear	Eagle F1, Eagle GS-D
Pirelli	P 700-Z
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509

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

V12) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/40R17 und hinten: 245/35R17

Hersteller:	Typ:
Michelin	XGTV
Yokohama	A510
Dunlop	SP 8000

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

Essen, 18.03.1998
K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\44458B67.DOC

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