

Teilegutachten Nr.

über den Verwendungsbereich des Sonderrades AE 705437 (LK 100/4)

über den Verwendungsbereich des Sonderrades AE 705437 (LK 100/4)

an Fahrzeugen des Herstellers **Toyota**

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 (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Art:	Einteiliges Leichtmetall-Sonderrad mit Doppelhump
Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	AE 705437
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	54,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Kennz. Ø64/Ø54,1 ; Farbe: silbergrau
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang bis:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV (RP2029/00)

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden
Kegelbundmuttern M12 x1,5

Anzugsmoment in Nm : 100

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:
Ulrich Weber
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 2 von 11

Durchgeführte Prüfungen

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 Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen 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: Toyota

Typ:		W1	
ABE / EG-Genehmigung:		D883	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 91	Toyota MR2	185/55R15-81 19) 195/50R15-82 205/50R15-85 215/45R15-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
D883/NT03	690/850		4/100/54,1

Typ:		T16	
ABE / EG-Genehmigung:		E195	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63; 85; 91; 92	Celica 1,6 GT	195/50R15-82 205/50R15-85 12)13) 215/45R15-82 12)31)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
E195/NT4E	860/860		4/100/54,1

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 3 von 11

Typ: E9			
ABE / EG-Genehmigung: E659			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 49; 55; 66; 85; 92	Corolla	185/55R15-81 19) 195/50R15-81 20)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)

E659/NT06

815/850

4/100/54,1

Typ: T17			
ABE / EG-Genehmigung: E868			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54; 66; 72; 75	Toyota Carina II	195/50R15-82 195/55R15-84	2)3)4)5) 6)7)8)9)10)50)

E868/NT5E

875/895

4/100/54,1

Typ: E9F			
ABE / EG-Genehmigung: E896			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Toyota Corolla 4WD	185/55R15-81 19) 195/50R15-81 195/55R15-84	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)21)22)

E896/NT03

830/900

4/100/54,1

Typ: T18			
ABE / EG-Genehmigung: F411			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Celica (1.6l)	195/50R15-82 195/55R15-84 205/50R15-85 15) 205/55R15-87 15) 215/45R15-82 15)	2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 50)

F411/NT3E

890/860

4/100/54,1

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 4 von 11

Typ: P8			
ABE / EG-Genehmigung: F437			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Toyota Starlet	195/45R15-77 24)	1)2)3)4)5)6)7) 9)10)23)

F437

750/750

4/100/54,1

Typ: E10			
ABE / EG-Genehmigung: G072			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 55; 65; 84	Toyota Corolla	195/50R15-82 27) 215/45R15-82 27) 205/50R15-85 17)18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)16)

G072/NT03

925/925

4/100/54,1

Typ: E10			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0005*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 55; 78; 84	Toyota Corolla	195/50R15-82 215/45R15-82 205/50R15-85 17)18)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)16) 51)

e6*93/81*0005*01

925/925

4/100/54,1

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 5 von 11

Typ: L5			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0019*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66	Toyota Paseo; - Paseo Cabrio	185/55R15-81 19) 195/50R15-81 20) 22) 195/45R15-78 205/45R15-79 215/45R15-82 14) 22)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
e6*93/81*0019*01	750/750		4/100/54,1

Typ: E11			
ABE / EG-Genehmigung: e6*95/54*0043*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53; 63; 79; 81	Toyota Corolla (außer 4WD)	185/55R15-81 19) 195/50R15-81 195/55R15-84 195/55R15-84 205/50R15-85 205/45R15-81 27) 215/45R15-84	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 28)
e6*95/54*0043*00	920/920		4/100/54,1

Typ: P9			
ABE / EG-Genehmigung: e6*93/81*0020*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Toyota Starlet	195/45R15-77 1)25) 195/50R15-81 1)11)23)26)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
e6*93/81*0020*00	750/750		4/100/54,1

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 6 von 11

Auflagen und Hinweise

- 1) -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 (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) 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.
- 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 zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht 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 (bei 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. Bei Verwendung der Serienräder sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 7 von 11

- 10) Die Sonderräder dürfen außen nicht mit 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 Anbaubestätigung eingetragen werden.
- 12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten bis zur seitlichen Stoßschutzleiste umzulegen.
- 13) Ausreichende Freigängigkeit ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben (205/50R15):
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|------------------------------|
| Avon | Turbospeed CR28 |
| Continental | TS750 |
| Michelin | XGTV |
| Semperit | M800 |
| Uniroyal | RTT-2 |
| Pirelli | P5000/ P6000/ P700-Z/ P Zero |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich ab Stoßfänger bis ca. 120 mm unterhalb der seitlichen Karosseriesicke umzulegen.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 250 mm vor und hinter der senkrechten Radmittenebene umzulegen.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind komplett umzulegen
 - die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca 80 mm entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
 - Die Befestigungslasche zur Befestigung des Stoßfängers ist bis zum Schraubenkopf zu kürzen oder umzulegen.
- 17) An Achse 2 ist die Kunststoffinnenverkleidung im linken Radhaus ab Oberkante Stoßfänger um 50 mm nach unten abzutrennen.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern an Achse 1 zu gewährleisten, ist im linken Radhaus der waagerechte Teil der Kunststoffmotorraumverkleidung abzutrennen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 8 von 11

- 19) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgenreöße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

Hersteller:

Bridgestone

Continental

Dunlop

Goodyear

Michelin

Pirelli

Riken

Semperit

Toyo

Uniroyal

Typ:

RE 71

alle Sommerprofile mit

Geschwindigkeitssymbol größer H

SP Sport D40, SP2000

Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT

MXV3A, XGTV, SX GT

P600, P4000, P5000

alle Profilausführungen

Direction

600F1

Rallye 340/55

Für andere Reifentypen ist eine entsprechende Montierbarkeitsbestätigung des jeweiligen Reifenherstellers vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)
Blatt 9 von 11

Radtyp:

- 20) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 212 mm (ohne Karosseriemaßnahmen an Achse 2) verwendet werden. Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate:(195/50R15 auf 7Jx15H2)

Hersteller:

Bridgestone

Continental

Dunlop

Firestone

Kelly

Michelin

Pirelli

Toyo

Uniroyal

Yokohama

Typ:

RE71

TS750, AquaContact, CV90, CV91, CV51

D40, SP2000, SP8000, SP2020

690

Charger

XGTV

P7, P700-Z , P600

600-F1

Rallye 340

A-008, AV1-50i , A-509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen; bei größeren Flankenbreiten am **Paseo** gilt dann Auflage 14)Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf Anbaubestätigung einzutragen.

- 21) An Achse 1 ist der Innenkotflügel hinten oberhalb der letzten Befestigungsschraube abzutrennen.
- 22) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat und der Reifengröße muß durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung gesorgt werden, z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder Anbau von Karosserieteilen.
- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste komplett umzulegen
 - das innere Radhaus, ist oberhalb der Radhausauschnittkante auf einer Länge von ca. 125 mm vor und hinter der Radmitte, an das äußere Karosserieblech durch Dangeln anzulegen
- 24) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 200 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate (195/45R15):

Hersteller:

Bridgestone

Conti

Dunlop

Michelin

Pirelli

Yokohama

Typ:

B530

CV91

D40

XGTV

P700-Z

A510

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen. Gewählten Reifentyp auf der Anbaubestätigung mit eintragen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 10 von 11

- 25) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Schutzleiste umzulegen
 - Der im Bereich der Stoßfängeroberkante befindliche Spritzschutz ist auszuschneiden und die dahinter liegende Blechlasche nach oben umzulegen.
- 26) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 80 mm entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen. Der in diesem Bereich befindliche Spritzschutz ist auszuschneiden und die dahinter liegende Blechlasche nach oben umzulegen
- 27) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nur mit der Bereifung 175/70R14 oder 185/65R14 ausgerüstet sind, gilt Auflage 11).
- 28) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich ab Stoßfänger-Oberkante bis zur seitlichen Stoßleiste / Sicke umzulegen.
- 31) Ausreichende Freigängigkeit ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben (215/45R15):
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|--------------------------|-------------------------------|
| Dunlop | SP2000, SP8000 , SP Sport D40 |
| Pirelli | P5000 , P700-Z , P Zero As |
| | P Zero Di ; W210P |
- 50) Nur für Fz.-Ausf. mit 4-Loch-Radanschluß.
- 51) Nicht zulässig für Fz.-Ausf. (81 kW) mit zul. Achslast von 1060 kg.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. **über den**
Verwendungsbereich des
Sonderrades AE 705437 (LK
100/4)

Radtyp:

Blatt 11 von 11

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

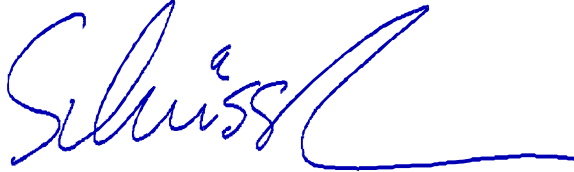
Dieses Teilegutachten umfaßt 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 02. Dezember 1997

Verz.-Nr. : RZ97/44615/A/41 SSL (15-Zoll-44615A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr