

Teilegutachten Nr.

RZ97/44607/A/41

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

an Fahrzeugen des Herstellers **Mitsubishi, bzw. Netherland Car B.V.**

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:	56,2 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Kennz. Ø64/Ø56,2 ; Farbe: signalgrün
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 Attendorf
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 2 von 8

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: Mitsubishi, bzw. Netherland Car B.V.

Typ: CAO			
ABE / EG-Genehmigung: G005			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50; 55; 66; 83	Mitsubishi Colt	185/55R15-81	1)2)3)4)5)6)7)
103	Mitsubishi Colt 16V	12) 195/50R15-82 16)	8)9)10)13)14) 15)
50; 55; 66; 83; 103	Mitsubishi Lancer	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)14)

G005/NT07

830/830

4/100/56,1

Typ: CAO			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0061*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
83	Mitsubishi Lancer Station Wagon (außer Ausführungen mit Allradantrieb)	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)

e1*96/79*0061*00

830/900(950)

4/100/56,1

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorf
Radtyp: AE 705437

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 3 von 8

Typ: CAOW			
ABE / EG-Genehmigung: G230			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50; 83	Mitsubishi Lancer Station Wagon (außer Ausführungen mit Allradantrieb)	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)13)

G230/NT05

830/900

4/100/56,1

Typ: DAO			
ABE / EG-Genehmigung: e4*93/81*0005*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 73	Mitsubishi Carisma 1.6	195/50R15-82	2)3)4)5)
66	Mitsubishi Carisma 1.9 D	23) 195/55R15-85 1)24)25) 205/50R15-85 1)24)25)	6)7)8)9)10) 13)

e4*93/81*0005*04

900/865

4/100/56

Typ: CJO			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0031*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55	Mitsubishi Colt Mitsubishi Lancer	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 29)30)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)28)
66	Mitsubishi Colt Mitsubishi Lancer	185/55R15-81 12) 195/50R15-82 31)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 13)

e1*93/81*0031*00

820/720 (790)

4/100/56,0

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 4 von 8

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 Kraftfahrachverständigen 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.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite nicht mit Klammengewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 5 von 8

- 12) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 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 $\geq H$
SP Sport D40, SP2000
Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
MXV3A, XGTV, SX GT
P600, P4000, P5000
alle Profilausführungen
Direction
600F1
Rallye 340/55

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen

- 13) Für die auf der Radanlagefläche befindliche Befestigungsschraube ist eine ausreichende Freiraumtasche des Sonderrads vorhanden.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind an Achse 2 die Radhausausschnittkanten über den gesamten Bereich oberhalb der Stoßleiste umzubördeln. Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist nach oben zu biegen.
- 15) Aufgrund von Fertigungstoleranzen in der Reifenbreite -fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen, z.B. Anbau der MMC-Verbreiterung Teile-Nr. Z1185635, für eine ausreichende Radabdeckung an Achse1 nach vorn und an Achse 2 nach hinten zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 6 von 8

- 16) Eine ausreichende Freigängigkeit (Abstand Reifenflanke zum Querlenker an Achse 2) der Bereifung ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Fulda	Y2000
Bridgestone	SF350
Dunlop	SP Sport Super D40, SP Sport 2000
Goodyear	Eagle NCT2
Pirelli	P700-Z, P600
Michelin	XGT-V
Yokohama	A-509, AV 1-50i, A-008
Firestone	690

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

- 23) Es dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 210 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate:

<u>Hersteller:</u>	<u>Typ:</u>
Continental	TS750, AquaContact, CV90/CV91,CV91, CV51
Dunlop	D40 SP2000, SP2020
Firestone	690
Michelin	XGTV
Pirelli	P600
Yokohama	A-008,AV1-50i ,A-509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen, bzw. sind Nacharbeiten laut Auflage 24) und 25) erforderlich. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 24) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von seitlicher Sicke bis zum hinteren Stoßfänger umzulegen.
- 25) Die Radhauskante des hinteren Stoßfängers ist auf einer Länge von 100 mm bis auf eine Breite von 2 mm abzutrennen. Die Befestigungslasche des Stoßfängers im Radhaus ist abzutrennen. Die Befestigung des Stoßfängers erfolgt durch Kleben und/oder eine Blechschraube.
- 28) (Fz.-Ausführung 55 kW):
Aus Gründen der Freigängigkeit nach innen sind geprüfte Distanzscheiben von mind. 3 mm Dicke (z. B. 5 mm: H&R 10245615) an Achse 2 zu montieren. Dabei ist auf ausreichende Einschraubtiefe der Radmuttern zu achten (min. 6 Umdrehungen). Generell ist auf ausreichenden Abstand, min. 5 mm, zum Längslenker an Achse 2 zu achten. Zusätzlich dürfen keine Klammergewichte an der Innenseite angebracht werden.
- 29) Aufgrund der Freigängigkeit an Achse 2 zum Längslenker dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 206 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate:

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 7 von 8

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40,
Yokohama	AV 1-50i, A-008

Werden andere Reifenfabrikate/-typen mit einer größeren Flankenbreite verwendet, so ist Freigängigkeit, insbesondere zum Längslenker an Achse 2, neu zu prüfen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

30) Aus Gründen der Freigängigkeit (außen) an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von ca. 300 mm vor der Radmitte bis Oberkante Stoßfänger bis auf eine Restbreite von max. 12 mm umzulegen.

31) Aufgrund der Freigängigkeit an Achse 2 (außen) dürfen nur Reifenfabrikate/-typen bis zu einer Flankenbreite von max. 208 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. folgende Fabrikate:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Bridgestone	S-01
Dunlop	D40, SP Sport 2020
Firestone	690
Uniroyal	rallye 340
Yokohama	AV 1-50i, A-008 , A-509

Werden andere Reifenfabrikate/-typen mit einer größeren Flankenbreite verwendet, so ist Auflage 30) anzuwenden.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **AE 705437**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/44607/A/41**
Blatt 8 von 8

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 7 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 01. Dezember 1997

Verz.-Nr. : RZ97/44607/A/41 SSL (15-Zoll-44607A41.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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