

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Fahrzeugteil: Sonderräder für Personenkraftwagen
Radtyp: **M806553**

Blatt 1 von 6

Gutachten

Nr. RA94/0083/00/41

**zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis
nach § 22 in Verbindung mit § 20 StVZO**

Auftraggeber und Hersteller:

**RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn**

Im Auftrag der obengenannten Firma wurden die nachfolgend beschriebenen Räder nach den *"Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen"* Stand 27.07. 1982 bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft.

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150
Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Joachim Brems (Vors.)
Klaus Bothe, Claus Wolff

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Fahrzeugteil: Sonderräder für Personenkraftwagen

Gutachten Nr.
RA94/0083/00/41

Radtyp: **M806553**

Blatt 2 von 6

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 1 Ausführung gefertigt. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab Herstellungsdatum .

0. Übersicht

Übersicht der Ausführungen

Ausführungsbezeichnung	Lochkreisdurchmesser in mm ($\pm 0,1$)	Anzahl der Befestigungsbohrungen	Mittellochdurchmesser in mm	Einpreßtiefe in mm (± 1)	zul. Abrollumfang in mm	zul. Radlast in kg
M806553	112	5	66,6	53	2100	715

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Handelsmarke : a l u d i l

Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischen Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 8 dreieckförmigen Lüftungsöffnungen, Nabenbereich durch Deckel verschlossen

Korrosionsschutz : Mehrschichten - Einbrennlackierung

I.1. Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp : M806553

Radgröße nach Norm : 8 J x 16 H2

Einpreßtiefe in mm : 53

zulässige Radlast in kg : 735

max. Abrollumfang der zugrundegelegten Bereifung in mm : 2100

Gewicht eines Rades in kg : ca. 11,5

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Fahrzeugteil: Sonderräder für Personenkraftwagen

Gutachten Nr.
RA94/0083/00/41

Radtyp: **M806553**

Blatt 3 von 6

I.2. Radanschluß

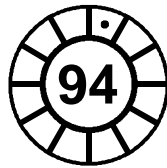
Befestigungsart:	Kegelbundradschrauben M14x1,5x32 Kegelwinkel 60 °
Anzahl der Befestigungsbohrungen	5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm	15,5 mm
Lochkreisdurchmesser in mm:	112
Mittenlochdurchmesser in mm :	66,6
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Anzugsmoment in Nm:	110

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen.
Typzeichen: KBA.....(nach Erteilung der ABE)

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen
(eingeschlagen):

Radtyp:	M806553
Radgröße:	8 J x 16 H2
Einpreßtiefe in mm:	ET 53
Herkunftsmerkmal	Made in Germany
Herstellungsdatum:	z.B. für Januar 1994



An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

II. Sonderradprüfung

II.1. Felgenreöße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft.
Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Fahrzeugteil: Sonderräder für Personenkraftwagen
Radtyp: **M806553**

Gutachten Nr.
RA94/0083/00/41

Blatt 4 von 6

II.2. Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

II.3. Festigkeitsprüfung

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführung		
max. Radlast in kg :	$F_R =$	715
Reibwert :	$\mu =$	0,9
dynamischer Reifenhalmmesser in m:	$r_{dvn} =$	0,334
entspricht Abrollumfang in mm :	$U_{Abr} =$	2100
Einpreßtiefe in mm :	$e =$	53
max. Biegemoment in Nm :	$M_{Bmax} =$	4963

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

II.3.2. Felgenhornprüfung

Die Energieaufnahme bis zu gefährlichen Beschädigungen des äußeren und inneren Felgenhorns lag über den geforderten Mindestwerten.

III. Anbau und Verwendungsprüfung

III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Fahrzeugteil: Sonderräder für Personenkraftwagen
Radtyp: **M806553**

Gutachten Nr.
RA94/0083/00/41

Blatt 5 von 6

III.2. Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgenreöße und Einpreßtiefe liegt nicht vor.

Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV-Merkblattes "Begutachtungen von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" vom Februar 1990 Anhang I durchgeführt.

Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde.

III.3. Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich, siehe VdTÜV-Merkblatt "Begutachtungen von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" vom Februar 1990 Anhang I.

IV. Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps M806553 an den in der Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in den Punkten II und III genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

V. Zusammenfassung

Die Sonderräder M806553 des Herstellers RH Alurad entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder" vom 27.07.1982. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten. Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch einen Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und den Radhäusern.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Fahrzeugteil: Sonderräder für Personenkraftwagen
Radtyp: **M806553**

Gutachten Nr.
RA94/0083/00/41

Blatt 6 von 6

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden.

Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet wird und diese noch nicht in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist, bzw. wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage 1 und 2 in der jeweiligen Anlage).

VI. Anlagen

Radspezifische Anlagen

Beschreibung der Sonderräder

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	0101204207/92/0003	vom 01.07.1992
Zeichnung der Nabenversion	0101204211/92/0009	vom 24.11.1992
Zeichnung des Nabendeckels		
Zeichnung Kegelbundschraube		

Verwendungsspezifische Anlagen

	Fahrzeughersteller	Blatt
Anlage 1	Mercedes Benz	1 - 4

Essen, den 22.02.94

RA94/0083/00/41 WOL



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