

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
 Hersteller Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 1 von 8

Auftraggeber Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Industriestraße 11
 67136 Fußgönheim

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell LE MANS
 Typ LE 706
 Radgröße 7Jx16H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
A5	LE 706 A5/Z10 Ø70-67,1	4/114,3/67,1	38	615	1935

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 45185
 Herstellerzeichen rial
 Radtyp und Ausführung LE 706 (s.o.)
 Radgröße 7Jx16H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen 777 ww. K.
 Herkunftsmerkmal Made in Germany
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	60° Kegel	110	-

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55179201) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Hyundai
 Kia
 Mitsubishi
 Volvo

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
 Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 2 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Accent X-3 G889 e4*96/27*0019*..	44-73	195/45R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B39 K04 K07 K08 K42 S01
Hyundai Coupe RD Coupé e11*93/81*0065*..	79-102	205/45R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 B39 S01
	79-102	215/40R16		
Hyundai Coupé J-2 H128	83-102	205/45R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B39 S01
	83-102	215/40R16		
Hyundai Elantra XD e4*98/14*0048*..	66-104	205/50R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 K07 K08 K41 K42 K56 S01
Hyundai Lantra J-1 F900	63-93	195/45R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 K05 K42 K49 S01
	63-93	205/45R16	G01	
	63-93	215/40R16		
Hyundai Lantra J-2 H128	65-102	195/45R16	T80	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B39 K07 K08 K42 K56 S01
	65-102	205/45R16		
	65-102	215/40R16		
Hyundai Lantra RD e11*93/81*0037*..	50-102	195/45R16	T80	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B39 K07 K08 K42 K56 S01
	50-102	205/45R16		
	50-102	215/40R16		
Hyundai Matrix FC e4*98/14*0059*..	60-90	205/45R16	K07 K08 K42 T87	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 S01
	60-90	215/40R16	G17 K42 K49 K50 T86	
	60-90	215/45R16	K42 K49 K50 T85	

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
 Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 3 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Sonata EF e4*97/27*0032*00, e4*98/14*0032*01-03	100-118	205/55R16	K02 K07 K08	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 K56 V16 S01
	100-118	225/50R16	K05 K07 K42 K50	
Hyundai Sonata EF e4*98/14*0032*04-...	96, 127	205/55R16	K02 K08 T89	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 K56 V16 S01
	96, 127	205/60R16	K01 K02 K08	
	96, 127	215/55R16	K01 K02 K07 K08	
	96, 127	225/50R16	K07 K42 K50	
Hyundai Sonata Y-2 F893	80-107	205/55R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B39 K02 K07 S01
Hyundai Sonata Y-3 G598, e11*93/81*0064*..	62-107	205/50R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B39 K02 K07 S01
	62-107	205/55R16		
Kia/Hyundai Joice, Carstar M-300E e9*98/14*0032*..	77-102	205/55R16	K01 K05 K07 K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 S01
Kia Carens, RS FC e11*98/14*0121*..	81	195/45R16	T84	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 S01
	81	195/50R16	A01 K05	
	81	205/45R16	A01 K05	
Kia Clarus/Credos GC e13*93/81,95/54, 96/27, 98/14*0014*..	85-98	195/50R16	T83	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 K07 V16 S01
	85-98	205/50R16	K05	
	85-98	225/45R16	K02 K08 K45	
Kia Magentis GD e4*98/14*0053*..	100-124	205/50R16	K02 K56 T87	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 V16 S01
	100-124	205/55R16	K42 K56	
	100-124	215/50R16	K42 K56	
	100-124	225/45R16	K08 K42 K56	
	100-124	225/50R16	K08 K42 K56 R03	
Mits. Carisma DAO e4*93/81*0005*.., e4*98/14*0005*..	66-103	205/45R16		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 B02 K04 K42 K56 K90 S01
	66-103	215/40R16	K08 T82 Z14	
	75-92	205/50R16	K01 L01 X06	

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
 Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 4 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mits. Galant E30 E788, /1	55,63-107	195/50R16		A01 A02 A04
	55,63-107	205/50R16	K42	A05 A08 A09
	60	195/50R16	G01	A12 A14 A19
	60	205/45R16	K42	A71 A73 K07 S01
Mits. Galant E50 G237, e1*93/81*0003*..	66-125	205/50R16		A01 A02 A04
	66-125	225/45R16		A05 A08 A09 A12 A14 A19 A71 A73 K02 K05 K07 K08 K11 V16 S01
Mits. Galant E90 G747	107	195/50R16	T83	A01 A02 A04
	107	205/50R16	K05	A05 A08 A09
	107	225/45R16	K05	A12 A14 A19 A71 A73 K02 K07 K11 V16 S01
Mits. Galant EAO e4*95/54*0014*..	120	205/55R16	K02 K05 K08	A01 A02 A04
	120	225/50R16	K01 K04 K05 K42 K50	A05 A08 A09
	66-120	195/50R16	K02 K08	A12 A14 A19
	66-120	205/50R16	K02 K08	A71 A73 K49
	66-120	225/45R16	K08 K42	V16 S01
Mits. Space Star DGO e4*97/27*0030*..	60-90	195/45R16	K04 T80 T84	A01 A02 A04
	60-90	205/45R16	K04 K07 K08	A05 A08 A09
	60-90	215/40R16	F22 K07 K08 K42	A12 A14 A19 A71 A73 B02 K42 K56 S01
Volvo S40/V40 V H284, e4*93/81, 95/54, 96/27, 98/14*0007*..	66-147	205/45R16	K02 K07 R37	A01 A02 A04
	66-147	205/50R16	K02 K05 K07 R09	A05 A08 A09
	66-147	215/40R16	K02 K08 K49 X20	A12 A14 A19
	66-147	225/40R16	K05 K08 K42 K49 R70 X20	A71 A73 B02
	75-147	225/45R16	K05 K08 K42 K49 X09	V16 S01

Auflagen und Hinweise

A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von
 Fahrzeughersteller
 Fahrzeugtyp und
 Fahrzeugidentifizierungsnummer
 auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung bescheinigen zu lassen.

A02 Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen.
 Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 5 von 8

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.

A19 Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder der Tire and Rim entsprechen zulässig.

A71 Bei Fahrzeugen mit serienmäßigem elektronischen Reifendruckkontrollsystem (RDK, RDC) der Hersteller Alligator bzw. BERU können auch folgende RDKS-Ventile verwendet werden:

Ventilfarbe:	Grün
Ventillänge [mm]:	48
BERU Artikel-Nr.:	0 535 007 002
Alligator Artikel-Nr.:	590 307

Bei der Montage/Demontage der Ventile, der Elektronik und der Reifen sind die Hinweise, Vorgaben und Montaganleitungen des Ventil-, Fahrzeug- und Sonderradherstellers unbedingt zu beachten!

A73 Bei Fahrzeugen mit serienmäßigem elektronischen Reifendruckkontrollsystem (RDK, RDC) der Hersteller Alligator bzw. BERU können auch folgende RDKS-Ventile verwendet werden:

Ventilfarbe:	Keine
Ventillänge [mm]:	43
BERU Artikel-Nr.:	0 535 007 001
Alligator Artikel-Nr.:	590 337

Bei der Montage/Demontage der Ventile, der Elektronik und der Reifen sind die Hinweise, Vorgaben und Montaganleitungen des Ventil-, Fahrzeug- und Sonderradherstellers unbedingt zu beachten!

B02 Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlußflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

B39 An Achse 2 sind die Befestigungsschrauben am Anschlußflansch zu entfernen.

F22 An Achse 2 ist auf ausreichenden Abstand zwischen Rad- / Reifenkombination und Achskörper bzw. Teilen des inneren Radhauses zu achten.

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 6 von 8

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (Paragraph 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.

G17 Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit der Bereifung 205/55R15 ausgerüstet sind, ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

K01 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K02 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K04 An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K05 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K07 Ggf. ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K08 Ggf. ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K11 Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muß erhalten bleiben.

K49 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K90 Auf ausreichenden Abstand der Rad-Reifen-Kombination zum Tankeinfüllrohr/Aktivkohlefilter bzw. dessen Kunststoffverkleidung ist zu achten.

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 7 von 8

L01 Ggf. ist durch Begrenzung des Lenkeinschlags oder sonstige geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R09 Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.

R37 Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.

R70 Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

T80 Reifen (LI 80) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T82 Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T83 Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T84 Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T85 Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T86 Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T87 Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T89 Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

V16 Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/50R16	205/45R16
Nr. 2	195/40R16	215/35R16
Nr. 3	195/45R16	215/40R16, 225/40R16
Nr. 4	205/45R16	225/40R16
Nr. 5	205/50R16	225/45R16
Nr. 6	205/55R16	225/50R16, 245/45R16
Nr. 7	215/40R16	225/40R16, 245/35R16
Nr. 8	215/50R16	245/45R16
Nr. 9	215/55R16	235/50R16

ANLAGE 11 zum Gutachten Nr. **55179201** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx16H2 Typ LE 706
Hersteller Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 8 von 8

Nr.10	225/40R16	245/35R16, 255/35R16
Nr.11	225/50R16	245/45R16
Nr.12	225/55R16	245/50R16
Nr.13	225/60R16	245/55R16

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen - oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise.

X06 Rad-Reifen-Kombination(en) nur zulässig bei Serienbereifung 195/60R15.

X09 Diese Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig auch mit der Reifengröße 185/65R15 ww. 195/60R15 ausgerüstet werden können.

X20 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig bei Serienbereifung 195/60R15.

Z14 Rad/Reifen-Kombination nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit 14 Zoll Serienbereifung (Sommer).

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum August 2001.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 28.September 2001

Blauth

00034922.DOC