

## TEILEGUTACHTEN

### TGA-Art: 13.1

### 366-0309-09-WIRD-TG/N11

Hersteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

CH-8260 Stein am Rhein

Art: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2

Typ: T960 8,5x19

Nach § 19 (3) StVZO ist bei Vorliegen eines Teilegutachtens nach Anlage XIX StVZO die Abnahme des Ein- oder Anbaus unverzüglich durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation durchzuführen und der ordnungsgemäße Ein- oder Anbau bestätigen zu lassen.

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

#### **0. Hinweise für den Fahrzeughalter**

##### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

##### **Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

##### **Mitführen von Dokumenten:**

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

##### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

**Weitere Hinweise**

Die LM-Sonderräder können auch mit T960 8,5J19H2 gekennzeichnet sein.  
 Der Radtyp wird auch mit T960 in Verbindung mit der Radgröße 8,5x19 gekennzeichnet.

Für Räder der Radausführungen die nur an der Vorderachse zulässig sind, ist an der Hinterachse der Radtyp T960 9,5x19 oder T960 11x19 zu verwenden.

Die in den entsprechenden Gutachten aufgeführten Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

Folgende Sonderrad-Ausführungen müssen mit Distanzscheiben verwendet werden, siehe folgende Auflistung:

Sonderradausführung	mit Distanzscheibe	ergibt Einpresstiefe
8,5x19 5+5 112 27 666DS	S2022-5mm	27mm
8,5x19 5 112 40 571DS	S22028-5mm	40 mm
8,5x19 5 112 40 666DS	S22022-5mm	40 mm
8,5x19 5 112 35 571DS	S22029-10mm	35 mm
8,5x19 5 112 35 666DS	S22023-10mm	35 mm
8,5x19 5+5 120 33 726DS	S10206-5mm	33 mm
8,5x19 5+5 120 28 726DS	S12124-10mm	28 mm
8,5x19 5+5 120 23 726DS	S12125-15mm	23 mm
8,5x19 5+5 120 18 726DS	S13216-20mm	18 mm
8,5x19 5+5 108 40 651DS	S22463-10mm	30 mm

Das Basisrad der Radausführung 8,5x19 5+5 112 32 666 für die o.g. Sonderradausführung mit Distanzscheiben ist mit ET32 gekennzeichnet.

Das Basisrad der Radausführung 8,5x19 5 112 45 571 für die o.g. Sonderradausführung mit Distanzscheiben ist mit ET45 gekennzeichnet.

Das Basisrad der Radausführung 8,5x19 5 112 45 666 für die o.g. Sonderradausführung mit Distanzscheiben ist mit ET45.

Das Basisrad der Radausführung 8,5x19 5+5 120 38 726 für die o.g. Sonderradausführung mit Distanzscheiben ist mit ET38 gekennzeichnet.

Die Ausführungsvariante 8,5x19 5+5 120 18 726DS, darf nur mit der Distanzscheibe S13216-20mm und den beige-packten Schrauben verwendet werden.

Die Radausführung 8,5x19 5+5 108 40 651DS kommt neu hinzu und darf nur mit den mitgelieferten Distanzscheiben und den beige-packten Schrauben verwendet werden. Das Sonderrad ist mit ET40 gekennzeichnet.

**I. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Loch-kreis (mm) / -zahl	Mitten loch (mm)	Ein-preß-tiefe (mm)	zul. Rad-last (kg)	zul. Abroll umf. (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Z-Ring / D-Scheibe						
8,5x19 5+5 100 32 541	T9608,5x19 100/112	Ø73.1 Ø54.1	100/5	54,1	32	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 100 32 561	T9608,5x19 100/112	Ø73.1 Ø56.1	100/5	56,1	32	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 100 32 571	T9608,5x19 100/112	Ø73.1 Ø57.1	100/5	57,1	32	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 105 40 566	T9608,5x19 105/115	Ø73.1 Ø56.6	105/5	56,6	40	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 108 40 601	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø60.1	108/5	60,1	40	750	2150	07/09

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

8,5x19 5+5 108 40 634	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø63.4	108/5	63,4	40	715	2260	07/09
8,5x19 5+5 108 40 634	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø63.4	108/5	63,4	40	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 108 40 651	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø65.1	108/5	65,1	40	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 108 40 651DS	T9608,5x19 108/114	S22463-10mm	108/5	65,1	30	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 110 38 651	T9608,5x19 110/120	Ø72.6 Ø65.1	110/5	65,1	38	750	2150	07/09
8,5x19 5 112 35 571DS	T960 8,5x19 PCD112	S22029-10mm	112/5	57,1	35	750	2150	07/09
8,5x19 5 112 40 571DS	T960 8,5x19 PCD112	S22028-5mm	112/5	57,1	40	750	2150	07/09
8,5x19 5 112 45 571	T960 8,5x19 PCD112	Ø73.1 Ø57.1	112/5	57,1	45	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 112 32 571	T9608,5x19 100/112	Ø73.1 Ø57.1	112/5	57,1	32	750	2150	07/09
8,5x19 5 112 35 666DS	T960 8,5x19 PCD112	S22023-10mm	112/5	66,6	35	715	2260	07/09
8,5x19 5 112 35 666DS	T960 8,5x19 PCD112	S22023-10mm	112/5	66,6	35	735	2193	07/09
8,5x19 5 112 35 666DS	T960 8,5x19 PCD112	S22023-10mm	112/5	66,6	35	750	2150	07/09
8,5x19 5 112 40 666DS	T960 8,5x19 PCD112	S22022-5mm	112/5	66,6	40	715	2260	07/09
8,5x19 5 112 40 666DS	T960 8,5x19 PCD112	S22022-5mm	112/5	66,6	40	750	2150	07/09
8,5x19 5 112 45 666	T960 8,5x19 PCD112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	45	735	2193	07/09
8,5x19 5 112 45 666	T960 8,5x19 PCD112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	45	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 112 27 666DS	T9608,5x19 100/112	S22022-5mm	112/5	66,6	27	715	2260	07/09
8,5x19 5+5 112 27 666DS	T9608,5x19 100/112	S22022-5mm	112/5	66,6	27	725	2230	07/09
8,5x19 5+5 112 27 666DS	T9608,5x19 100/112	S22022-5mm	112/5	66,6	27	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 112 32 666	T9608,5x19 100/112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	32	715	2260	07/09
8,5x19 5+5 112 32 666	T9608,5x19 100/112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	32	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 114,3 40 601	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	740	2175	07/09
8,5x19 5+5 114,3 40 601	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 114,3 40 641	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø64.1	114,3/5	64,1	40	750	2150	07/09
8,5x19 5+5 114,3 40 661	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	695	2327	07/09
8,5x19 5+5	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	750	2150	07/09

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

Seite: 4 von 8

114,3 40 661									
8,5x19 5+5 114,3 40 671	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	715	2254	07/09	
8,5x19 5+5 114,3 40 671	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	750	2150	07/09	
8,5x19 5+5 115 40 701	T9608,5x19 105/115	Ø73.1 Ø70.1	115/5	70,1	40	750	2150	07/09	
8,5x19 5+5 120 18 726DS	T9608,5x19 110/120	S13216-20mm	120/5	72,6	18	740	2175	07/09	
8,5x19 5+5 120 18 726DS	T9608,5x19 110/120	S13216-20mm	120/5	72,6	18	750	2150	07/09	
8,5x19 5+5 120 23 726DS	T9608,5x19 110/120	S12125-15mm	120/5	72,6	23	740	2175	07/09	
8,5x19 5+5 120 23 726DS	T9608,5x19 110/120	S12125-15mm	120/5	72,6	23	750	2150	07/09	
8,5x19 5+5 120 28 726DS	T9608,5x19 110/120	S12124-10mm	120/5	72,6	28	740	2175	07/09	
8,5x19 5+5 120 28 726DS	T9608,5x19 110/120	S12124-10mm	120/5	72,6	28	750	2150	07/09	
8,5x19 5+5 120 33 726DS	T9608,5x19 110/120	S10206-5mm	120/5	72,6	33	740	2175	07/09	
8,5x19 5+5 120 33 726DS	T9608,5x19 110/120	S10206-5mm	120/5	72,6	33	750	2150	07/09	
8,5x19 5+5 120 38 726	T9608,5x19 110/120	ohne	120/5	72,6	38	740	2175	07/09	
8,5x19 5+5 120 38 726	T9608,5x19 110/120	ohne	120/5	72,6	38	750	2150	07/09	
8,5x19 5 130 45 716	T960 8,5x19 PCD 130	ohne	130/5	71,6	45	388	1973	05/10	

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Hersteller : AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG  
 CH-8260 Stein am Rhein  
 Handelsmarke : BARRACUDA (Karizzma)  
 Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
 Korrosionsschutz : Einbrennlack wahlweise Verchromung  
 Masse des Rades : ca. 13,5 kg

**I.2. Radanschluß**

siehe Anlage

**I.3. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingepreßt, siehe Beispiel der Radausführung 8,5x19 5+5 100 32 541:

	: Außenseite	: Innenseite
Radtyp	: --	: T960 8,5x19
Radausführung	: --	: T9608,5x19 100/112

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AGRadtyp: T960 8,5x19  
Stand: 19.02.2013

Seite: 5 von 8

Radgröße	: --	: 8 1/2 J X 19 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET32
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 07.09
Gießereikennzeichnung	: --	: BARRACUDA WHEELS
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL
Weitere Kennzeichnung	: BARRA.-RACING WHEELS	: --

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

#### **I.4. Verwendungsbereich**

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

### **II. Sonderradprüfung**

#### **II.1. Felge**

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.

#### **II.2. Werkstoff der Sonderräder:**

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt; diese Angaben wurden durch uns nicht überprüft.

#### **II.3. Festigkeitsprüfung:**

Zwei Festigkeitsnachweise vom TÜV AUSTRIA Nr.09-TAAP-1686/CIN vom 09.07.2009 und Nr.09-TAAP-1686/E3/CIN vom 29.12.10 liegen vor.

### **III. Anbau- und Verwendungsprüfung:**

#### **III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:**

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

#### **III.2. Fahrversuche:**

Freigaben der Fahrzeughersteller über Felgengröße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegen teilweise nicht vor.

Für die Verwendung der Sonderräder wurden Anbau-, Freigängigkeits und Handlingprüfungen durchgeführt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Kriterien der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VkB I S. 1377), Punkt 4.6.8 Anbauprüfung, und des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit, Ausgabe 08.2008 Anhang I). Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Der Kraftstoffverbrauch mit den von der Serie abweichenden Rad/Reifen-Kombinationen wurde nicht gemessen.

Die Spurverbreiterung beträgt an den geprüften PKW weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

### **IV. Zusammenfassung:**

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.  
 Der Hersteller ( Inhaber des Teilegutachtens ) hat den Nachweis ( TÜV ÖSTERREICH Reg. - Nr 20 102 62001721 ) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.  
 Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 - 8 einschließlich der unter V. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil, oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt.

**V. Unterlagen und Anlagen:**

**V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**

Folgende Verwendungsbereiche in den bestehenden Anlagen werden aktualisiert und ggf. um neue Anlagen ergänzt:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	TOYOTA	8,5x19 5+5 100 32 541	32	19.02.2013	liegt bei
2	FUJI HEAVY IND.(J)	8,5x19 5+5 100 32 561	32	19.02.2013	liegt bei
69	TOYOTA	8,5x19 5+5 100 32 561	32	19.02.2013	liegt bei
3	AUDI	8,5x19 5+5 100 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
5	SEAT	8,5x19 5+5 100 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
6	SKODA	8,5x19 5+5 100 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
4	VOLKSWAGEN	8,5x19 5+5 100 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
66	GM DAEWOO (ROK)	8,5x19 5+5 105 40 566	40	19.02.2013	liegt bei
7	RENAULT	8,5x19 5+5 108 40 601	40	19.02.2013	liegt bei
8	FORD	8,5x19 5+5 108 40 634; 8,5x19 5+5 108 40 634	40	19.02.2013	liegt bei
9	JAGUAR	8,5x19 5+5 108 40 634; 8,5x19 5+5 108 40 634	40	19.02.2013	liegt bei
10	LAND ROVER (GB)	8,5x19 5+5 108 40 634; 8,5x19 5+5 108 40 634	40	19.02.2013	liegt bei
11	VOLVO	8,5x19 5+5 108 40 634; 8,5x19 5+5 108 40 634	40	19.02.2013	liegt bei
70	CITROEN	8,5x19 5+5 108 40 651DS	30	19.02.2013	liegt bei
71	PEUGEOT	8,5x19 5+5 108 40 651DS	30	19.02.2013	liegt bei
12	PEUGEOT	8,5x19 5+5 108 40 651	40	19.02.2013	liegt bei
13	FIAT	8,5x19 5+5 110 38 651	38	19.02.2013	liegt bei
14	OPEL, OPEL / VAUXHALL	8,5x19 5+5 110 38 651	38	19.02.2013	liegt bei
15	SAAB	8,5x19 5+5 110 38 651	38	19.02.2013	liegt bei
16	AUDI	8,5x19 5+5 112 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
58	AUDI	8,5x19 5 112 35 571DS	35	19.02.2013	liegt bei
50	AUDI	8,5x19 5 112 40 571DS	40	19.02.2013	liegt bei
21	AUDI	8,5x19 5 112 45 571	45	19.02.2013	liegt bei
20	QUATTRO GmbH	8,5x19 5+5 112 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
57	QUATTRO GmbH	8,5x19 5 112 35 571DS	35	19.02.2013	liegt bei
67	QUATTRO GmbH	8,5x19 5 112 45 571	45	19.02.2013	liegt bei
17	SEAT	8,5x19 5+5 112 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
60	SEAT	8,5x19 5 112 35 571DS	35	19.02.2013	liegt bei
48	SEAT	8,5x19 5 112 40 571DS	40	19.02.2013	liegt bei

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

Seite: 7 von 8

24	SEAT	8,5x19 5 112 45 571	45	19.02.2013	liegt bei
18	SKODA	8,5x19 5+5 112 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
59	SKODA	8,5x19 5 112 35 571DS	35	19.02.2013	liegt bei
51	SKODA	8,5x19 5 112 40 571DS	40	19.02.2013	liegt bei
22	SKODA	8,5x19 5 112 45 571	45	19.02.2013	liegt bei
19	VOLKSWAGEN	8,5x19 5+5 112 32 571	32	19.02.2013	liegt bei
56	VOLKSWAGEN	8,5x19 5 112 35 571DS	35	19.02.2013	liegt bei
49	VOLKSWAGEN	8,5x19 5 112 40 571DS	40	19.02.2013	liegt bei
23	VOLKSWAGEN	8,5x19 5 112 45 571	45	19.02.2013	liegt bei
45	AUDI	8,5x19 5+5 112 27 666DS; 8,5x19 5+5 112 27 666DS; 8,5x19 5+5 112 27 666DS	27	19.02.2013	liegt bei
25	AUDI	8,5x19 5+5 112 32 666; 8,5x19 5+5 112 32 666	32	19.02.2013	liegt bei
62	AUDI	8,5x19 5 112 35 666DS; 8,5x19 5 112 35 666DS; 8,5x19 5 112 35 666DS	35	19.02.2013	liegt bei
52	AUDI	8,5x19 5 112 40 666DS; 8,5x19 5 112 40 666DS	40	19.02.2013	liegt bei
46	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	8,5x19 5+5 112 27 666DS; 8,5x19 5+5 112 27 666DS; 8,5x19 5+5 112 27 666DS	27	19.02.2013	liegt bei
26	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	8,5x19 5+5 112 32 666; 8,5x19 5+5 112 32 666	32	19.02.2013	liegt bei
61	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	8,5x19 5 112 35 666DS; 8,5x19 5 112 35 666DS; 8,5x19 5 112 35 666DS	35	19.02.2013	liegt bei
53	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	8,5x19 5 112 40 666DS; 8,5x19 5 112 40 666DS	40	19.02.2013	liegt bei
27	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	8,5x19 5 112 45 666; 8,5x19 5 112 45 666	45	19.02.2013	liegt bei
28	SUZUKI	8,5x19 5+5 114,3 40 601; 8,5x19 5+5 114,3 40 601	40	19.02.2013	liegt bei
29	TOYOTA	8,5x19 5+5 114,3 40 601; 8,5x19 5+5 114,3 40 601	40	19.02.2013	liegt bei
30	HONDA	8,5x19 5+5 114,3 40 641	40	19.02.2013	liegt bei
54	AUTOMOBILES DACIA S.A.	8,5x19 5+5 114,3 40 661; 8,5x19 5+5 114,3 40 661	40	19.02.2013	liegt bei
31	NISSAN, NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A.	8,5x19 5+5 114,3 40 661; 8,5x19 5+5 114,3 40 661	40	19.02.2013	liegt bei
32	RENAULT	8,5x19 5+5 114,3 40 661; 8,5x19 5+5 114,3 40 661	40	19.02.2013	liegt bei
33	CHRYSLER (USA)	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
39	CITROEN	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
34	HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ)	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
38	KIA	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 1/2 J X 19 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

Seite: 8 von 8

42	KIA MOTORS (SK)	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
37	MAZDA	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
36	MITSUBISHI	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
35	PEUGEOT	8,5x19 5+5 114,3 40 671; 8,5x19 5+5 114,3 40 671	40	19.02.2013	liegt bei
68	GM DAEWOO (ROK)	8,5x19 5+5 115 40 701	40	19.02.2013	liegt bei
43	OPEL / VAUXHALL	8,5x19 5+5 115 40 701	40	19.02.2013	liegt bei
55	BMW, BMW AG	8,5x19 5+5 120 18 726DS; 8,5x19 5+5 120 18 726DS	18	19.02.2013	liegt bei
63	BMW, BMW AG	8,5x19 5+5 120 23 726DS; 8,5x19 5+5 120 23 726DS	23	19.02.2013	liegt bei
64	BMW, BMW AG	8,5x19 5+5 120 28 726DS; 8,5x19 5+5 120 28 726DS	28	19.02.2013	liegt bei
65	BMW, BMW AG	8,5x19 5+5 120 33 726DS; 8,5x19 5+5 120 33 726DS	33	19.02.2013	liegt bei
40	BMW, BMW AG	8,5x19 5+5 120 38 726; 8,5x19 5+5 120 38 726	38	19.02.2013	liegt bei
47	PORSCHE	8,5x19 5 130 45 716	45	19.02.2013	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen




Cinibulk

Sachverständiger  
 Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
 Wien, 19.02.2013  
 ENG



Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

<b>Bezeichnung</b>	<b>Unterlagen mit Änderung</b>	<b>Datum / Änderung / Datum</b>
Befestigung	LG003_M14	04.04.2007
Befestigung	LG003_M12	04.04.2007
Distanzscheibe	DSAT.100.000.22463.A	03.05.2011
Distanzscheiben	SYS 2.BAR.73	22.12.2009 02/01.03.2010
Fes.-keit Distanzscheiben	Lab.ber.366-0690-98-MURD	17.03.2009
Prüfbericht	09-TAAP-1686/E3/CIN	29.12.2010
Prüfbericht	09-TAAP-1686/CIN	09.07.2009
Radbeschreibung	T960 8,5x19	15.06.2009
Radzeichnung	T960-LZ-328-1985	16.07.2009
Radzeichnung LK130/5-71,6	T960-LZ-328-1985	11.04.2011
Zentrierringe Alu	TR.100.000.00xB-73,1xx	11.01.2010
Zentrierringe Alu	TR.100.000.017B-74,1-72,6	11.01.2010
Zentrierringe PVC	d73,1-xx	05.04.2007

## **Wuchtgewichte**

Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter bzw. Klammerngewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 3 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.

## **Allgemeine Reifenhinweise**

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V dürfen bei 210 km/h bis zu 100% und bei 240 km/h bis zu 91% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W dürfen bei 240 km/h bis zu 100% und bei 270 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y dürfen bei 270 km/h bis zu 100% und bei 300 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Für Geschwindigkeiten über 300 km/h sind die Tragfähigkeiten vom Reifenhersteller zu bestätigen.

Bei der Bestimmung der Tragfähigkeit ist zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges eine Toleranz von 5% oder die vom Fahrzeughersteller vorgegebene Toleranz zu addieren und der Einfluß des Sturzwinkels zu beachten.

Bei Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR sind die Tragfähigkeiten von den Reifenherstellern bestätigen zu lassen.

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

Um ungünstige Einflüsse auf das Fahrverhalten zu vermeiden, sollten jeweils nur gleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) am Fahrzeug montiert werden. Spezielle Auflagen im Gutachten bleiben hiervon unberührt.

## **Ersatzrad**

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

## **Allgemeine Radhinweise**

Eine nachträgliche mechanische Bearbeitung und/oder thermische Behandlung ist nicht zulässig.

**Hinweisblatt zu den im Gutachten genannten Nacharbeitsauflagen Nr.**

26B, 26P, 27B, 27I, 26N, 26J, 27F, 27H



**ANLAGE: 42 KIA MOTORS**  
 Hersteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

**Fahrzeughersteller : KIA MOTORS (SK)**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 8 1/2 J X 19 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40  
 Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierringwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
8,5x19 5+5 114,3 40 671	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø67.1	67,1	Aluminium	715	2254	07/09
8,5x19 5+5 114,3 40 671	T9608,5x19 108/114	Ø73.1 Ø67.1	67,1	Aluminium	750	2150	07/09

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : KIA MOTORS (SK)**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 107 Nm

Verkaufsbezeichnung: **ix35,TUCSON, LM**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
EL	e11*2007/46*0104*..	85 - 135	235/45R19 95	24J; 248; 260; 270	Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 73C; 74A; 74H; 74P

Verkaufsbezeichnung: **VENGA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
YNS	e4*2007/46*0261*... e4*2007/46*0262*..	55 - 94	225/35R19 88 235/35R19 87	21P; 22I; 24C; 244; 247; 270 21P; 22B; 24C; 244; 247; 270	Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P

**Auflagen**

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.

- 11K) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 21P) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22I) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 244) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 247) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 248) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24C) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 260) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der

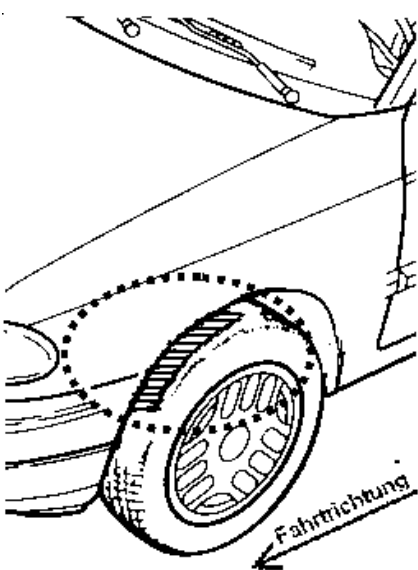
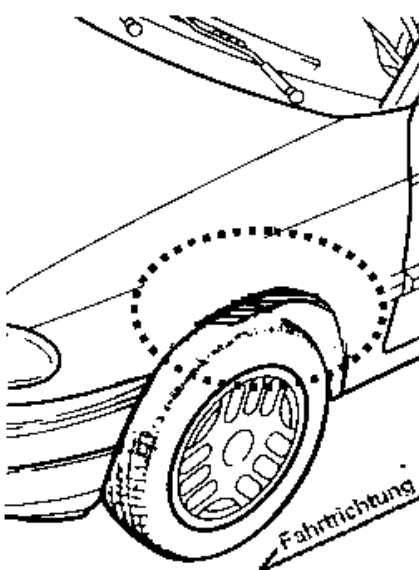
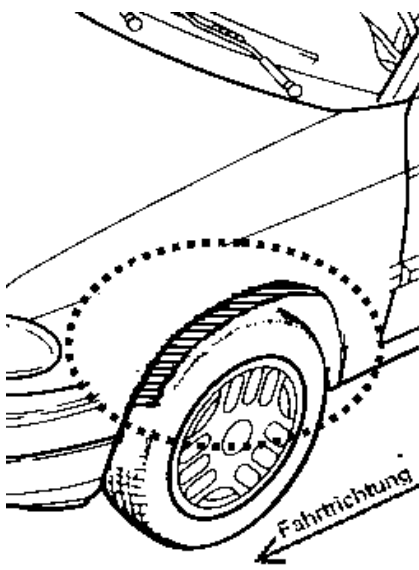
- Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 270) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.  
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind.  
Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich, es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.  
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 723) Es ist nur die Verwendung von Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.  
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74H) Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.

**ANLAGE: Radabdeckung**  
 Hersteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: T960 8,5x19  
 Stand: 19.02.2013

Hinweisblatt zu den im Gutachten genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 241 – 248, 24C, 24D, 24J und 24M.

Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

<b>Vorderachse</b>		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 241 bzw. 245	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 242 bzw. 246	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 241,242,245, 246,24C,24J
		

<b>Hinterachse</b>		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 243 bzw. 247	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 244 bzw. 248	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 243,244,247,248,24D,24M
