

## TEILEGUTACHTEN

### TGA-Art: 13.1

### 366-0127-07-WIRD-TG/N13

Hersteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

CH-8260 Stein am Rhein

Art: Sonderrad 8 J X 18 H2

Typ: H 067 8x18

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 J X 18 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: H 067 8x18  
 Stand: 02.05.2013

**Weitere Hinweise**

Die LM-Sonderräder können auch mit H 067 18x8JJ gekennzeichnet sein.  
 Der Radtyp wird auch mit H 067 in Verbindung mit der Radgröße 8x18 gekennzeichnet.  
 Für Räder der Radausführungen die nur an der Vorderachse zulässig sind, ist an der Hinterachse der Radtyp H 067 9x18 zu verwenden.  
 Die in den entsprechenden Gutachten aufgeführten Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

Die Ausführungsvarianten 32598581BI und 385110651BI dürfen nur mit Lochkreis-Variationsschrauben verwendet werden.  
 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß die Montage der Reifen wegen der Felgenbettform nur von der Radinnenseite erfolgen darf.

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

Sonderradausführung	mit Distanzscheibe	ergibt Einpresstiefe
335112666DS	S22022-5mm	33 mm
355120726DS	S10242-3mm	35 mm
185120726DS	S13216-20mm	18 mm

Die Basisräder 385112666 und 385120726 von den o.g. Sonderradausführungen mit Distanzscheiben sind mit ET 38 gekennzeichnet.

Folgende Sonderradausführungen kommen neu mit diesem Nachtrag hinzu: 254108651; 355100541; 355100561; 355100571; 405108634; 455112571; 455112666. Folgende Sonderrad-Ausführungen müssen mit Distanzscheiben verwendet werden, siehe nachfolgende Auflistung:

Sonderradausführung	mit Distanzscheibe	ergibt Einpresstiefe
355100571DS	S22028-5mm	30 mm
455112571DS	S22028-5mm	40 mm
455112666DS	S22022-5mm	40 mm
385120726DS	10206.1-5mm	33 mm

Die Basisräder von den o.g. Sonderradausführungen mit Distanzscheiben sind mit ET 35, ET 38 bzw. et45 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						
384100541	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø54,1	100/4	54,1	38	615	2125	03/13
384100561	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø56,1	100/4	56,1	38	615	2125	03/13
254108651	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø65,1	108/4	65,1	25	575	2125	03/13
32598581BI	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø58.1	100/5	58,1	32	725	2125	01/07
355100541	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø54,1	100/5	54,1	35	725	2125	03/13
355100561	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø56,1	100/5	56,1	35	715	2155	03/13
355100561	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø56,1	100/5	56,1	35	725	2125	03/13
325100571	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø57.1	100/5	57,1	32	725	2125	01/07
355100571	H 067 8x18 PCD 100	Ø73.1 Ø57,1	100/5	57,1	35	725	2125	03/13
355100571DS	H 067 8x18 PCD 100	S22-028 5mm	100/5	57,1	30	725	2125	03/13
385108634	H 067 8x18 PCD 108	Ø73.1 Ø63.4	108/5	63,4	40	680	2284	03/13

405108634	H 067 8x18 PCD 108	Ø73.1 Ø63.4	108/5	63,4	40	725	2125	03/13
385110651	H 067 8x18 PCD 110	Ø73.1 Ø65.1	110/5	65,1	38	725	2125	03/11
385110651BI	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø65.1	112/5	65,1	38	725	2125	01/07
385112571	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø57.1	112/5	57,1	38	725	2125	01/07
455112571	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø57.1	112/5	57,1	45	725	2125	03/13
455112571DS	H 067 8x18 PCD 112	S22-028 5mm	112/5	57,1	40	725	2125	03/13
335112666DS	H 067 8x18 PCD 112	S22-022-5mm	112/5	66,6	33	685	2254	01/07
335112666DS	H 067 8x18 PCD 112	S22-022-5mm	112/5	66,6	33	719	2144	01/07
335112666DS	H 067 8x18 PCD 112	S22-022-5mm	112/5	66,6	33	725	2125	01/07
385112666	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	38	685	2254	01/07
385112666	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	38	719	2144	01/07
385112666	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	38	725	2125	01/07
455112666	H 067 8x18 PCD 112	Ø73.1 Ø66.6	112/5	66,6	45	725	2125	03/13
455112666DS	H 067 8x18 PCD 112	S22-022 5mm	112/5	66,6	40	725	2125	03/13
405114601	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	698	2217	01/07
405114601	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	725	2125	01/07
385114641	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø64.1	114,3/5	64,1	38	695	2217	01/07
385114641	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø64.1	114,3/5	64,1	38	725	2125	01/07
405114641	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø64.1	114,3/5	64,1	40	695	2217	01/07
405114641	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø64.1	114,3/5	64,1	40	725	2125	01/07
405114661	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	665	2327	01/07
405114661	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	680	2284	01/07
405114661	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	725	2125	01/07
385114671	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	38	687	2254	01/07
385114671	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	38	725	2125	01/07
405114671	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	687	2254	01/07
405114671	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	705	2181	01/07
405114671	H 067 8x18PCD114,3	Ø73.1 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	725	2125	01/07
385120671	H 067 8x18 PCD 120	Ø72.6 Ø67.1	120/5	67,1	38	725	2125	01/07
185120726DS	H 067 8x18 PCD 120	S13216-20mm	120/5	72,6	18	718	2144	01/07
185120726DS	H 067 8x18 PCD 120	S13216-20mm	120/5	72,6	18	725	2125	01/07
355120726DS	H 067 8x18 PCD 120	S10242-3mm	120/5	72,6	35	715	2144	01/07
355120726DS	H 067 8x18 PCD 120	S10242-3mm	120/5	72,6	35	725	2125	01/07
385120726	H 067 8x18 PCD 120	ohne	120/5	72,6	38	719	2144	01/07
385120726	H 067 8x18 PCD 120	ohne	120/5	72,6	38	725	2125	01/07
385120726DS	H 067 8x18 PCD 120	10206.1-5mm	120/5	72,6	33	725	2125	01/07

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Hersteller : AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG  
 CH-8260 Stein am Rhein  
 Handelsmarke : Barracuda VOLTEC T6  
 Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
 Korrosionsschutz : Einbrennlack wahlweise Verchromung  
 Masse des Rades : ca. 10,6 kg

**I.2. Radanschluß**

siehe Anlage

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AGRadtyp: H 067 8x18  
Stand: 02.05.2013

Seite: 4 von 8

**I.3. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 455112666:

	: Außenseite	: Innenseite
Radtyp	: --	: H 067 8x18
Radausführung	: --	: H 067 8x18 PCD 112
Radgröße	: --	: 8 J X 18 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET45
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 03.13
Japan. Prüfwertzeichen	: JWL	: --
Weitere Kennzeichnung	: VIA	: --

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, wobei Innen- und Außenseite spiegelbildlich vertauscht sind. Gegen das spiegelbildlich ausgeführte Tiefbett bestehen keine technischen Bedenken.

**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:**

Folgende Festigkeitsnachweise vom TÜV Austria mit den Berichtsnummern 2007-KTV/PZW-EX-0058/BUM vom 06.03.2007, 2007-KTV/PZW-EX-0058/E2/BUM/AB vom 18.03.2011 und 13-TAAP-0542/AB\_1E vom 03.04.2013 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.

**III.3. Fahrwerksfestigkeit:**

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 Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt. Der Hersteller ( Inhaber des Teilegutachtens ) hat den Nachweis ( TÜV AUSTRIA CERT GMBH 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
52	HYUNDAI MOTOR (IND)	384100541	38	02.05.2013	liegt bei
51	KIA	384100541	38	02.05.2013	liegt bei
49	MAZDA	384100541	38	02.05.2013	liegt bei
50	SUZUKI	384100541	38	02.05.2013	liegt bei
48	TOYOTA	384100541	38	02.05.2013	liegt bei
53	BMW AG	384100561	38	02.05.2013	liegt bei
54	CITROEN	254108651	25	02.05.2013	liegt bei
55	PEUGEOT	254108651	25	02.05.2013	liegt bei
1	FIAT	32598581BI	32	02.05.2013	liegt bei
56	FUJI HEAVY IND.(J)	355100541	35	02.05.2013	liegt bei
57	TOYOTA	355100541	35	02.05.2013	liegt bei
60	FUJI HEAVY IND.(J)	355100561 ; 355100561	35	02.05.2013	liegt bei
58	ROVER	355100561 ; 355100561	35	02.05.2013	liegt bei
59	TOYOTA	355100561 ; 355100561	35	02.05.2013	liegt bei
62	AUDI	355100571DS	30	02.05.2013	liegt bei
2	AUDI	325100571	32	02.05.2013	liegt bei
65	AUDI	355100571	35	02.05.2013	liegt bei
61	SEAT	355100571DS	30	02.05.2013	liegt bei
3	SEAT	325100571	32	02.05.2013	liegt bei

68	SEAT	355100571	35	02.05.2013	liegt bei
63	SKODA	355100571DS	30	02.05.2013	liegt bei
4	SKODA	325100571	32	02.05.2013	liegt bei
67	SKODA	355100571	35	02.05.2013	liegt bei
64	VOLKSWAGEN	355100571DS	30	02.05.2013	liegt bei
5	VOLKSWAGEN	325100571	32	02.05.2013	liegt bei
66	VOLKSWAGEN	355100571	35	02.05.2013	liegt bei
70	FORD	385108634; 405108634	40	02.05.2013	liegt bei
71	JAGUAR	385108634; 405108634	40	02.05.2013	liegt bei
72	LAND ROVER (GB)	385108634; 405108634	40	02.05.2013	liegt bei
69	VOLVO	385108634; 405108634	40	02.05.2013	liegt bei
46	FIAT	385110651	38	02.05.2013	liegt bei
13	FIAT	385110651BI	38	02.05.2013	liegt bei
14	OPEL, OPEL / VAUXHALL	385110651BI	38	02.05.2013	liegt bei
15	SAAB	385110651BI	38	02.05.2013	liegt bei
6	AUDI	385112571	38	02.05.2013	liegt bei
75	AUDI	455112571DS	40	02.05.2013	liegt bei
79	AUDI	455112571	45	02.05.2013	liegt bei
7	QUATTRO GmbH	385112571	38	02.05.2013	liegt bei
74	QUATTRO GmbH	455112571DS	40	02.05.2013	liegt bei
8	FORD	385112571	38	02.05.2013	liegt bei
77	FORD	455112571DS	40	02.05.2013	liegt bei
81	FORD	455112571	45	02.05.2013	liegt bei
9	SEAT	385112571	38	02.05.2013	liegt bei
78	SEAT	455112571DS	40	02.05.2013	liegt bei
82	SEAT	455112571	45	02.05.2013	liegt bei
10	SKODA	385112571	38	02.05.2013	liegt bei
76	SKODA	455112571DS	40	02.05.2013	liegt bei
80	SKODA	455112571	45	02.05.2013	liegt bei
11	VOLKSWAGEN	385112571	38	02.05.2013	liegt bei
73	VOLKSWAGEN	455112571DS	40	02.05.2013	liegt bei
83	VOLKSWAGEN	455112571	45	02.05.2013	liegt bei
38	AUDI	335112666DS; 335112666DS; 335112666DS	33	02.05.2013	liegt bei
24	AUDI	385112666; 385112666; 385112666	38	02.05.2013	liegt bei
84	AUDI	455112666DS	40	02.05.2013	liegt bei
87	AUDI	455112666	45	02.05.2013	liegt bei
39	CHRYSLER (USA)	335112666DS; 335112666DS; 335112666DS	33	02.05.2013	liegt bei
40	DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	335112666DS; 335112666DS; 335112666DS	33	02.05.2013	liegt bei
16	DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	385112666; 385112666; 385112666	38	02.05.2013	liegt bei
85	DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	455112666DS	40	02.05.2013	liegt bei

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
 Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: H 067 8x18  
 Stand: 02.05.2013

Seite: 7 von 8

86	DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	455112666	45	02.05.2013	liegt bei
27	HONDA	405114641; 405114641	40	02.05.2013	liegt bei
41	AUTOMOBILES DACIA S.A.	405114661; 405114661; 405114661	40	02.05.2013	liegt bei
28	NISSAN, NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A.	405114661; 405114661; 405114661	40	02.05.2013	liegt bei
29	RENAULT	405114661; 405114661; 405114661	40	02.05.2013	liegt bei
30	CHRYSLER (USA)	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
36	CITROEN	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
37	FORD	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
31	HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ)	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
35	KIA	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
42	KIA MOTORS (SK)	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
32	MAZDA	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
34	MITSUBISHI	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
33	PEUGEOT	405114671; 405114671; 405114671	40	02.05.2013	liegt bei
43	OPEL	385120671	38	02.05.2013	liegt bei
44	SAAB	385120671	38	02.05.2013	liegt bei
45	BMW, BMW AG	185120726DS; 185120726DS	18	02.05.2013	liegt bei
88	BMW, BMW AG	385120726DS	33	02.05.2013	liegt bei
47	BMW, BMW AG	355120726DS; 355120726DS	35	02.05.2013	liegt bei
12	BMW, BMW AG	385120726; 385120726	38	02.05.2013	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen




## Teilegutachten 366-0127-07-WIRD-TG/N13

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
Antragsteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: H 067 8x18  
Stand: 02.05.2013



Seite: 8 von 8

Cinibulk

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Wien, 02.05.2013  
ENG



Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

<b>Ausführung</b>	<b>Zentrierring-Zeichnungs -Nr.</b>	<b>Datum</b>	<b>Änderung / Datum</b>
385120726DS	DSAT.100.000.10206.1	22.04.2013	

<b>Bezeichnung</b>	<b>Unterlagen mit Änderung</b>	<b>Datum / Änderung / Datum</b>
Befestigung	Versatzschrauben-Bimecc	05.05.2004 2/03.10.2004
Befestigung	LG003_M14	04.04.2007
Befestigung	LG003_M12	04.04.2007
Distanzscheibe	SCC System 2.BAR	29.04.2008
Distanzscheibe	DSAT.100.000.10206.1	22.04.2013
Fes.keit Distanzscheiben	Lab.ber.366-0690-98-MURD	17.03.2009
Prüfbericht	2007-KTV/PZW-EX-0058/BUM	06.03.2007
Prüfbericht	2007-KTV/PZW-EX-0058/E2/B	18.03.2011
Radbeschreibung	H 067 8x18	09.04.2007 01/22.04.2013
Radzeichnung	H 067-106788038-1C	26.04.2007 01/22.04.2013
Zentrierring-Alu	TR.100.000.00xB-73,1-xx	11.01.2010
Zentrierringe-PVC	d73,1-xx	05.04.2007
Zentrierringe-PVC	d72,6-67,1	11.01.2010

## **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: 72 LAND ROVER**  
 Hersteller: AEROTECHNIK Fahrzeugteile AG

Radtyp: H 067 8x18  
 Stand: 02.05.2013

**Fahrzeughersteller : LAND ROVER (GB)**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 8 J X 18 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40  
 Lochkreis (mm)/Lochzahl : 108/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierringwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
385108634	H 067 8x18 PCD 108	Ø73.1 Ø63.4	63,4	Aluminium	680	2284	03/13
405108634	H 067 8x18 PCD 108	Ø73.1 Ø63.4	63,4	Aluminium	725	2125	03/13

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : LAND ROVER (GB)**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M14x1,5, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 160 Nm

Verkaufsbezeichnung: **FREELANDER 2**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LF	e11*2001/116*0300*..	110 - 177	225/65R18 103	24J; 51J	erhöhtes Anzugsmoment 160 Nm; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 56C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 74U; 74O; 76O
			235/55R18 100	24J; 24M	
			235/60R18 103	24J; 24M	
			255/55R18 105	24C; 24D	

Verkaufsbezeichnung: **RANGE ROVER EVOQUE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LV	e11*2007/46*0223*..	110 - 177	225/60R18 100		erhöhtes Anzugsmoment 160 Nm; Kombi; Coupe; 2-türig; 4-türig; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 56C; 573; 71K; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 74U; 74O; 76O
			225/65R18 103		
			235/55R18 100		
			235/60R18 103		
			245/50R18 100	248	

**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.
- 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.
- 24D) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze 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.
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze 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.
- 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.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.

- 56C) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß die Montage der Reifen wegen der Felgenbettform nur von der Radinnenseite erfolgen darf.
- 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.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder 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.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. 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.
- 740) Der Festsitz der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie die u. g. Hinweise befolgen:  
1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Radbefestigungsteile gleichmäßig mit der Hand ein.  
2. Ziehen Sie die Radschrauben über Kreuz an.  
3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen erhöhten Anzugsdrehmoment fest.  
4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen.  
5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.
- 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.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 74U) Die Sonderräder müssen an der Radanschlußfläche plan anliegen. Überstehende Teile wie Zentrierstifte, Befestigungsschrauben, Sicherungsringe, müssen entfernt werden oder durch geeignete Teile ersetzt werden.
- 76O) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.

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

Radtyp: H 067 8x18  
 Stand: 02.05.2013

Seite: 1 von 1

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
		

