

GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 44596

366-0624-99-MURD/N11

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

53721 Siegburg

Art: Sonderrad 7 J X 16 H2

Typ: EVP

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44596 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

0. Hinweise

Die Verwendungsbereiche der Radausführungen wurden teilweise erweitert.

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 Zentrierring						
EVP2L541	EVP LK100	Ø60.1 Ø54.1	100/4	54,1	35	595	1975	02/01
EVP2L561	EVP LK100	Ø60.1 Ø56.1	100/4	56,1	35	595	1975	02/01
EVP2L566	EVP LK100	Ø60.1 Ø56.6	100/4	56,6	35	595	1975	02/01
EVP2L571	EVP LK100	Ø60.1 Ø57.1	100/4	57,1	35	595	1975	02/01
EVP2L591	EVP LK100	Ø60.1 Ø59.1	100/4	59,1	35	595	1975	02/01
EVP2L601	EVP LK100	ohne	100/4	60,1	35	590	1990	02/01
EVP2L601	EVP LK100	ohne	100/4	60,1	35	595	1975	02/01
EVP4L566	EVP LK114.3	Ø70.1 Ø56.6	114,3/4	56,6	40	595	1975	02/01
EVP4L641	EVP LK114.3	Ø70.1 Ø64.1	114,3/4	64,1	40	595	1975	02/01
EVP4L661	EVP LK114.3	Ø70.1 Ø66.1	114,3/4	66,1	40	595	1975	02/01
EVP4L671	EVP LK114.3	Ø70.1 Ø67.1	114,3/4	67,1	40	590	1990	02/01
EVP6D541	EVP LK100	Ø60.1 Ø54.1	100/5	54,1	30	590	1975	02/01
EVP6L541	EVP LK100	Ø60.1 Ø54.1	100/5	54,1	30	590	1975	02/01
EVP6D571	EVP LK100	Ø60.1 Ø57.1	100/5	57,1	30	585	1990	02/03
EVP6D571	EVP LK100	Ø60.1 Ø57.1	100/5	57,1	30	590	1975	02/03
EVP6L571	EVP LK100	Ø60.1 Ø57.1	100/5	57,1	30	585	1990	02/01
EVP6L571	EVP LK100	Ø60.1 Ø57.1	100/5	57,1	30	590	1975	02/01
EVPH39D5	EVP LK108	Ø70.1 Ø58.1	108/5	58,1	39	655	2025	02/03
EVPH39L5	EVP LK108	Ø70.1 Ø58.1	108/5	58,1	39	655	2025	02/01
EVPH39D0	EVP LK108	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	39	670	1995	02/03
EVPH39L0	EVP LK108	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	39	670	1995	02/01
EVPH43D1	EVP LK108	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	43	670	1995	02/03
EVPH43L1	EVP LK108	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	43	670	1995	02/01

**Gutachten 366-0624-99-MURD/N11
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44596**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: EVP
Stand: 08.04.2006



Seite: 2 von 6

EVPH39D3	EVP LK108	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	39	670	1995	02/03
EVPH39L3	EVP LK108	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	39	670	1995	02/01
EVPH43D3	EVP LK108	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	43	670	1995	02/03
EVPH43L3	EVP LK108	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	43	670	1995	02/01
EVPH39D6	EVP LK108	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	39	643	2090	02/03
EVPH39L6	EVP LK108	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	39	643	2090	02/01
EVPH43D6	EVP LK108	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	43	641	2090	02/03
EVPH43L6	EVP LK108	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	43	641	2090	02/01
EVP7D651	EVP LK110	ohne	110/5	65,1	42	570	1975	01/03
EVP7L651	EVP LK110	ohne	110/5	65,1	42	570	1975	02/01
EVP8D571	EVP LK112	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	38	645	2060	02/03
EVP8D571	EVP LK112	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	38	665	1995	02/03
EVP8L571	EVP LK112	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	38	645	2060	02/01
EVP8L571	EVP LK112	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	38	665	1995	02/01
EVP8D666	EVP LK112	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	38	665	1995	02/01
EVP8L666	EVP LK112	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	38	665	1995	02/01

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller :AEZ Leichtmetallräder GmbH
53721 Siegburg
Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH
53721 Siegburg
Handelsmarke : ENZO V
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung
Masse des Rades : ca. 8,9 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 EVP7D651:

	: Außenseite	: Innenseite
Radtyp	: --	: EVP
Radausführung	: --	: EVP LK110
Radgröße	: --	: 7 J X 16 H2
Typzeichen	: KBA 44596	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET42
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 01.03
Herkunftsmerkmal	: --	: Germany

Gutachten 366-0624-99-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44596

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: EVP
Stand: 08.04.2006



Seite: 3 von 6

Gießereikennzeichnung : -- : HS
Japan. Prüfwertzeichen : -- : JWL

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

I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

II. Sonderradprüfung

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

II.1. Felge

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

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.3. aufgeführten Unterlagen überein.

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:

Ein Festigkeitsnachweis vom RWTÜV mit Berichts-Nr.: RP-003002-A0-144 vom 18.03.2003 liegt vor.

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Ausführung	Einpreßtiefe in mm	Radlast in kg	Abrollumfang in mm	Anzugsmoment in Nm Prüfwert	Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%
EVPH39L6	39	670	1995	110	4275
EVPH43L6	43	670	1995	110	4314
EVP2L541	35	595	1975	110	3708
EVP4L671	40	595	1975	110	3766
EVP6D571	30	590	1975	110	3619
EVP6L571	30	590	1975	110	3619
EVP7L651	42	575	1975	110	3662
EVP8D571	38	665	1995	160	4230
EVP8L666	38	665	1995	160	4230

Weitere Ausführungen wurden aus dem Prüfergebnis abgeleitet.

II.3.5 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Gutachten 366-0624-99-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44596

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: EVP
Stand: 08.04.2006



Seite: 4 von 6

Ausführung	Einpresstiefe in mm	Radlast in kg	Reifengröße	Fallmasse in kg	Reifenfülldruck in bar
EVP2L541	35	595	195/40 R16	537	2
EVP4L671	40	595	195/40 R16	537	2
EVPH43L6	43	670	205/55 R16	582	2
EVP6L571	30	670	195/45 R16	582	2
EVP8L666	38	665	205/55 R16	579	2
EVP6D541	30	590	195/45 R16	534	2

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

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 Felgenreöße, 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, VklBI 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 05.2000 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:

Für Fahrzeuge in diesem Gutachten, bei denen die Spurverbreiterung mehr als 2 % der serienmäßigen Spurweite beträgt, wurde die Festigkeit des Fahrwerks positiv geprüft.

IV. Zusammenfassung:

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Er hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.
- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern.
- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

**Gutachten 366-0624-99-MURD/N11
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44596**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: EVP
Stand: 08.04.2006



Seite: 5 von 6

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	DAIHATSU	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
2	HYUNDAI	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
3	KIA	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
4	MAZDA	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
5	OPEL / VAUXHALL	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
6	SUZUKI	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
7	TOYOTA	EVP2L541	35	08.04.2006	liegt bei
8	BMW AG	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
9	DAIHATSU	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
10	HONDA	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
11	KIA	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
12	MITSUBISHI	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
13	NETHERLAND	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
14	ROVER	EVP2L561	35	08.04.2006	liegt bei
15	DAEWOO AUTOMOBILE ROMANIA S.A., DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO- FSO Motor Sp. z o.o.	EVP2L566	35	08.04.2006	liegt bei
16	OPEL, OPEL / VAUXHALL	EVP2L566	35	08.04.2006	liegt bei
17	SEAT	EVP2L571	35	08.04.2006	liegt bei
18	VOLKSWAGEN	EVP2L571	35	08.04.2006	liegt bei
19	NISSAN	EVP2L591	35	08.04.2006	liegt bei
52	NISSAN	EVP2L601; EVP2L601	35	08.04.2006	liegt bei
20	RENAULT	EVP2L601; EVP2L601	35	08.04.2006	liegt bei
53	DAEWOO MOTOR CO. LTD, GM DAEWOO (ROK)	EVP4L566	40	08.04.2006	liegt bei
21	HONDA	EVP4L641	40	08.04.2006	liegt bei
22	NISSAN	EVP4L661	40	08.04.2006	liegt bei
23	HYUNDAI	EVP4L671	40	08.04.2006	liegt bei
24	KIA	EVP4L671	40	08.04.2006	liegt bei
25	MITSUBISHI	EVP4L671	40	08.04.2006	liegt bei
26	NETHERLAND	EVP4L671	40	08.04.2006	liegt bei
27	VOLVO	EVP4L671	40	08.04.2006	liegt bei
28	TOYOTA	EVP6D541; EVP6L541	30	08.04.2006	liegt bei
29	AUDI	EVP6D571; EVP6D571; EVP6L571; EVP6L571	30	08.04.2006	liegt bei
30	DAIMLERCHRYSLER(USA)	EVP6D571; EVP6D571; EVP6L571; EVP6L571	30	08.04.2006	liegt bei
31	SEAT	EVP6D571; EVP6D571; EVP6L571; EVP6L571	30	08.04.2006	liegt bei
32	SKODA	EVP6D571; EVP6D571; EVP6L571; EVP6L571	30	08.04.2006	liegt bei
33	VOLKSWAGEN	EVP6D571; EVP6D571; EVP6L571; EVP6L571	30	08.04.2006	liegt bei

**Gutachten 366-0624-99-MURD/N11
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44596**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: EVP
Stand: 08.04.2006



Seite: 6 von 6

34	FIAT	EVPH39D5; EVPH39L5	39	08.04.2006	liegt bei
35	RENAULT	EVPH39D0; EVPH39L0	39	08.04.2006	liegt bei
36	RENAULT	EVPH43D1; EVPH43L1	43	08.04.2006	liegt bei
37	FORD	EVPH39D3; EVPH39L3	39	08.04.2006	liegt bei
39	FORD	EVPH43D3; EVPH43L3	43	08.04.2006	liegt bei
38	JAGUAR	EVPH39D3; EVPH39L3	39	08.04.2006	liegt bei
40	JAGUAR	EVPH43D3; EVPH43L3	43	08.04.2006	liegt bei
54	VOLVO	EVPH39D3; EVPH39L3	39	08.04.2006	liegt bei
55	VOLVO	EVPH43D3; EVPH43L3	43	08.04.2006	liegt bei
43	VOLVO	EVPH43D6; EVPH43L6	43	08.04.2006	liegt bei
41	PEUGEOT	EVPH39D6; EVPH39L6	39	08.04.2006	liegt bei
42	VOLVO	EVPH39D6; EVPH39L6	39	08.04.2006	liegt bei
56	FIAT	EVP7D651; EVP7L651	42	08.04.2006	liegt bei
44	OPEL, OPEL / VAUXHALL	EVP7D651; EVP7L651	42	08.04.2006	liegt bei
45	SAAB	EVP7D651; EVP7L651	42	08.04.2006	liegt bei
46	AUDI	EVP8D571; EVP8D571; EVP8L571; EVP8L571	38	08.04.2006	liegt bei
47	FORD	EVP8D571; EVP8D571; EVP8L571; EVP8L571	38	08.04.2006	liegt bei
48	SEAT	EVP8D571; EVP8D571; EVP8L571; EVP8L571	38	08.04.2006	liegt bei
49	SKODA	EVP8D571; EVP8D571; EVP8L571; EVP8L571	38	08.04.2006	liegt bei
50	VOLKSWAGEN	EVP8D571; EVP8D571; EVP8L571; EVP8L571	38	08.04.2006	liegt bei
51	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	EVP8D666; EVP8L666	38	08.04.2006	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Elbert

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
München, 08.04.2006
KUB