



## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 46330

### 366-0525-05-MURD/N3

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

53721 Siegburg

Art: Sonderrad 7 J X 17 H2

Typ: ARY

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 46330 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 wurden teilweise aktualisiert.

Die Ausführungsbezeichnung Kennzeichnung Rad wurde aktualisiert.

#### 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						
ARY5581	LK98 ET25	ohne	98/5	58,1	25	650	2005	09/05
ARY6581	LK100 ET38	Ø60.1 Ø58.1	100/5	58,1	38	565	1945	09/05
ARY6541	LK100 ET38	Ø60.1 Ø54.1	100/5	54,1	38	555	1976	09/05
ARY6561	LK100 ET38	Ø60.1 Ø56.1	100/5	56,1	38	540	2037	09/05
ARY6561	LK100 ET38	Ø60.1 Ø56.1	100/5	56,1	38	555	1975	09/05
ARY6561	LK100 ET38	Ø60.1 Ø56.1	100/5	56,1	38	565	1946	09/05
ARY6571	LK100 ET38	Ø60.1 Ø57.1	100/5	57,1	38	565	1946	09/05
ARYH4360	LK108 ET43	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	43	680	2007	09/05
ARYH4860	LK108 ET48	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	48	680	2007	09/05
ARYH43634	LK108 ET43	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	43	680	2007	09/05
ARYH48634	LK108 ET48	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	48	680	2007	09/05
ARYH4365	LK108 ET43	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	43	680	2005	09/05
ARYH4865	LK108 ET48	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	48	680	2005	09/05
ARYH651	LK108 ET39	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	39	680	2005	09/05
ARY7651	LK110 ET40	ohne	110/5	65,1	40	680	2005	09/05
ARY8651	LK112 ET40	Ø70.1 Ø65.1	112/5	65,1	40	680	2005	09/05
ARY84857	LK112 ET48	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	48	680	2007	09/05
ARY8571	LK112 ET40	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	40	660	2074	09/05
ARY8571	LK112 ET40	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	40	680	2007	09/05
PCZARY835571	LK112 ET35	ohne	112/5	57,1	35	660	2074	08/07
PCZARY835571	LK112 ET35	ohne	112/5	57,1	35	680	2007	08/07
ARY84866	LK112 ET48	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	48	680	2005	09/05

**Gutachten 366-0525-05-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46330**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ARY  
Stand: 03.09.2007



Seite: 2 von 6

ARY8666	LK112 ET40	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	40	680	2005	09/05
ARY0566	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø56.6	114,3/5	56,6	40	680	2005	09/05
ARY04860	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	48	680	2005	09/05
ARY0601	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	610	2250	09/05
ARY0601	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	680	2005	09/05
ARY04864	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	48	625	2208	09/05
ARY0641	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	40	620	2208	09/05
ARY0641	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	40	645	2105	09/05
ARY0661	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	645	2105	09/05
ARY048666	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø66.6	114,3/5	66,6	48	650	2105	09/05
ARY0666	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø66.6	114,3/5	66,6	40	645	2105	09/05
ARY04867	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	48	680	2005	09/05
ARY0671	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	610	2250	09/05
ARY0671	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	650	2105	09/05
ARY0671	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	670	2035	09/05
ARY0716	LK114.3 ET40	ohne	114,3/5	71,6	40	655	2075	09/05

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Antragsteller :AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Handelsmarke : AEZ Raver  
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung  
Masse des Rades : ca. 11,6 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 PCZARY835571:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: AEZ
Radtyp	: --	: ARY
Radausführung	: --	: LK112 ET35
Radgröße	: --	: 7 J X 17 H2
Typzeichen	: KBA 46330	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 08.07

# Gutachten 366-0525-05-MURD/N3 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46330

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ARY  
Stand: 03.09.2007



Seite: 3 von 6

Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
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

### 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 TÜV Essen mit Nr. RP-003333-B0-144 vom 03.09.2007 liegt vor.

Eine erneute Dauerfestigkeitsprüfung war nicht erforderlich.

## 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, 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 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:

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

## 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.

**Gutachten 366-0525-05-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46330**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ARY  
Stand: 03.09.2007



Seite: 4 von 6

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 fahrzeufunktionsrelevante Daten ändern.

**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	FIAT	ARY6581	38	03.09.2007	liegt bei
2	TOYOTA	ARY6541	38	03.09.2007	liegt bei
3	ROVER	ARY6561; ARY6561; ARY6561	38	03.09.2007	liegt bei
4	SUBARU	ARY6561; ARY6561; ARY6561	38	03.09.2007	liegt bei
5	AUDI	ARY6571	38	03.09.2007	liegt bei
6	DAIMLERCHRYSLER(USA)	ARY6571	38	03.09.2007	liegt bei
7	SEAT	ARY6571	38	03.09.2007	liegt bei
8	SKODA	ARY6571	38	03.09.2007	liegt bei
9	VOLKSWAGEN	ARY6571	38	03.09.2007	liegt bei
10	RENAULT	ARYH4360	43	03.09.2007	liegt bei
11	RENAULT	ARYH4860	48	03.09.2007	liegt bei
12	FORD	ARYH43634	43	03.09.2007	liegt bei
15	FORD	ARYH48634	48	03.09.2007	liegt bei
13	JAGUAR	ARYH43634	43	03.09.2007	liegt bei
16	JAGUAR	ARYH48634	48	03.09.2007	liegt bei
14	VOLVO	ARYH43634	43	03.09.2007	liegt bei
17	VOLVO	ARYH48634	48	03.09.2007	liegt bei
18	VOLVO	ARYH4365	43	03.09.2007	liegt bei
19	VOLVO	ARYH4865	48	03.09.2007	liegt bei
20	FIAT	ARY8651	40	03.09.2007	liegt bei
21	OPEL, OPEL / VAUXHALL	ARY8651	40	03.09.2007	liegt bei
22	SAAB	ARY8651	40	03.09.2007	liegt bei
58	AUDI	PCZARY835571; PCZARY835571	35	03.09.2007	liegt bei
28	AUDI	ARY8571; ARY8571	40	03.09.2007	liegt bei
23	AUDI	ARY84857	48	03.09.2007	liegt bei
29	FORD	ARY8571; ARY8571	40	03.09.2007	liegt bei
24	FORD	ARY84857	48	03.09.2007	liegt bei
59	SEAT	PCZARY835571; PCZARY835571	35	03.09.2007	liegt bei
30	SEAT	ARY8571; ARY8571	40	03.09.2007	liegt bei
25	SEAT	ARY84857	48	03.09.2007	liegt bei

**Gutachten 366-0525-05-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46330**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ARY  
Stand: 03.09.2007



Seite: 5 von 6

60	SKODA	PCZARY835571; PCZARY835571	35	03.09.2007	liegt bei
31	SKODA	ARY8571; ARY8571	40	03.09.2007	liegt bei
26	SKODA	ARY84857	48	03.09.2007	liegt bei
61	VOLKSWAGEN	PCZARY835571; PCZARY835571	35	03.09.2007	liegt bei
32	VOLKSWAGEN	ARY8571; ARY8571	40	03.09.2007	liegt bei
27	VOLKSWAGEN	ARY84857	48	03.09.2007	liegt bei
34	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	ARY8666	40	03.09.2007	liegt bei
33	MERCEDES-BENZ	ARY84866	48	03.09.2007	liegt bei
35	DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO- FSO Motor Sp. z o.o.	ARY0566	40	03.09.2007	liegt bei
49	SUZUKI	ARY0601; ARY0601	40	03.09.2007	liegt bei
50	SUZUKI	ARY04860	48	03.09.2007	liegt bei
37	TOYOTA	ARY0601; ARY0601	40	03.09.2007	liegt bei
36	TOYOTA	ARY04860	48	03.09.2007	liegt bei
38	HONDA	ARY04864	48	03.09.2007	liegt bei
39	HONDA	ARY0641; ARY0641	40	03.09.2007	liegt bei
40	ROVER	ARY0641; ARY0641	40	03.09.2007	liegt bei
41	NISSAN, NISSAN EUROPE (F)	ARY0661	40	03.09.2007	liegt bei
52	DAIHATSU	ARY0666	40	03.09.2007	liegt bei
51	DAIHATSU	ARY048666	48	03.09.2007	liegt bei
53	DAIMLERCHRYSLER(USA)	ARY0671; ARY0671; ARY0671	40	03.09.2007	liegt bei
43	FORD, FORD MOTOR	ARY0671; ARY0671; ARY0671	40	03.09.2007	liegt bei
44	HYUNDAI	ARY0671; ARY0671; ARY0671	40	03.09.2007	liegt bei
45	KIA	ARY0671; ARY0671; ARY0671	40	03.09.2007	liegt bei
46	MAZDA	ARY0671; ARY0671; ARY0671	40	03.09.2007	liegt bei
47	DIAMOND, MITSUBISHI	ARY0671; ARY0671; ARY0671	40	03.09.2007	liegt bei
57	KIA	ARY04867	48	03.09.2007	liegt bei
42	MAZDA	ARY04867	48	03.09.2007	liegt bei
48	CHRYSLER, DAIMLERCHRYSLER(USA)	ARY0716	40	03.09.2007	liegt bei
54	ARY5581	ARY5581	25	03.09.2007	liegt bei
55	ARYH651	ARYH651	39	03.09.2007	liegt bei
56	ARY7651	ARY7651	40	03.09.2007	liegt bei

**Gutachten 366-0525-05-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46330**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ARY  
Stand: 03.09.2007



Seite: 6 von 6

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hübner'.

Hübner

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Garching, 03.09.2007  
KUB