

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG DER ABE 47811 366-0230-09-MURD

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH  
 53721 Siegburg  
 Art: Sonderrad 8 J X 17 H2  
 Typ: AAIS

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung der ABE 47811 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

### 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						
AAISHKP40601	PCD108 ET40	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	40	720	2100	10/09
AAISHKP40634	PCD108 ET40	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	40	665	2288	10/09
AAISHKP40634	PCD108 ET40	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	40	720	2100	10/09
AAISHKP48634	PCD108 ET48	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	48	675	2251	10/09
AAISHKP40651	PCD108 ET40	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	40	720	2100	10/09
AAIS7KP35651	PCD110 ET35	ohne	110/5	65,1	35	720	2100	10/09
AAIS8KP28651	PCD112 ET28	Ø70.1 Ø65.1	112/5	65,1	28	720	2100	10/09
AAIS8KP35651	PCD112 ET35	Ø70.1 Ø65.1	112/5	65,1	35	720	2100	10/09
AAIS8KP28571	PCD112 ET28	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	28	705	2141	10/09
AAIS8KP35571	PCD112 ET35	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	35	705	2141	10/09
AAIS8KP35571	PCD112 ET35	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	35	720	2100	10/09
AAIS8KP48571	PCD112 ET48	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	48	720	2100	10/09
AAIS8KP28666	PCD112 ET28	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	28	675	2251	10/09
AAIS8KP28666	PCD112 ET28	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	28	720	2100	10/09
AAIS8KP35666	PCD112 ET35	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	35	675	2251	10/09
AAIS8KP35666	PCD112 ET35	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	35	705	2140	10/09
AAIS8KP35666	PCD112 ET35	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	35	720	2100	10/09
AAIS8KP48666	PCD112 ET48	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	48	720	2100	10/09
AAIS0KP38561	PCD114,3 ET38	Ø71.6 Ø56.1	114,3/5	56,1	38	720	2100	10/09
AAIS0KP48561	PCD114,3 ET48	Ø71.6 Ø56.1	114,3/5	56,1	48	720	2100	10/09
AAIS0KP38601	PCD114,3 ET38	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	38	675	2250	10/09
AAIS0KP38601	PCD114,3 ET38	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	38	720	2100	10/09
AAIS0KP48601	PCD114,3 ET48	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	48	720	2100	10/09
AAIS0KP38641	PCD114,3 ET38	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	38	685	2208	10/09
AAIS0KP38641	PCD114,3 ET38	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	38	720	2100	10/09
AAIS0KP48641	PCD114,3 ET48	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	48	690	2208	10/09
AAIS0KP38661	PCD114,3 ET38	Ø71.6 Ø66.1	114,3/5	66,1	38	705	2141	10/09

# Gutachten 366-0230-09-MURD zur Erteilung der ABE 47811

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AAIS  
Stand: 19.10.2009



Seite: 2 von 6

AAIS0KP48661	PCD114,3 ET48	Ø71.6	Ø66.1	114,3/5	66,1	48	720	2100	10/09
AAIS0KP38666	PCD114,3 ET38	Ø71.6	Ø66.6	114,3/5	66,6	38	720	2100	10/09
AAIS0KP48666	PCD114,3 ET48	Ø71.6	Ø66.6	114,3/5	66,6	48	720	2100	10/09
AAIS0KP38671	PCD114,3 ET38	Ø71.6	Ø67.1	114,3/5	67,1	38	675	2251	10/09
AAIS0KP38671	PCD114,3 ET38	Ø71.6	Ø67.1	114,3/5	67,1	38	695	2178	10/09
AAIS0KP48671	PCD114,3 ET48	Ø71.6	Ø67.1	114,3/5	67,1	48	675	2251	10/09
AAIS0KP38716	PCD114,3 ET38	ohne		114,3/5	71,6	38	720	2100	10/09

## I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller :AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Handelsmarke : AEZ AirBlade  
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung  
Masse des Rades : ca. 12 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 AAISHKP40601:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: AEZ
Radtyp	: --	: AAIS
Radausführung	: --	: PCD108 ET40
Radgröße	: --	: 8 J X 17 H2
Typzeichen	: KBA 47811	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET40
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 10.09
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 und Geländefahrzeuge vorgesehen.

# Gutachten 366-0230-09-MURD zur Erteilung der ABE 47811

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AAIS  
Stand: 19.10.2009



Seite: 3 von 6

## 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, VkB1 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 TÜV Essen mit Nr. RP-003922-A0-144 vom 16.10.2009 liegt 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, VkB1 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 wurde gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB1 S 1377" vom 25.11.1998" 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.

# Gutachten 366-0230-09-MURD zur Erteilung der ABE 47811

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AAIS  
Stand: 19.10.2009



Seite: 4 von 6

- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

## V. Unterlagen und Anlagen:

### V.1. Verwendungsbereichsanlagen:

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	RENAULT	AAISHKP40601	40	19.10.2009	liegt bei
5	FORD	AAISHKP48634	48	19.10.2009	liegt bei
6	JAGUAR	AAISHKP48634	48	19.10.2009	liegt bei
7	VOLVO	AAISHKP48634	48	19.10.2009	liegt bei
2	FORD	AAISHKP40634; AAISHKP40634	40	19.10.2009	liegt bei
3	JAGUAR	AAISHKP40634; AAISHKP40634	40	19.10.2009	liegt bei
4	VOLVO	AAISHKP40634; AAISHKP40634	40	19.10.2009	liegt bei
8	PEUGEOT	AAISHKP40651	40	19.10.2009	liegt bei
9	VOLVO	AAISHKP40651	40	19.10.2009	liegt bei
10	FIAT	AAIS8KP28651	28	19.10.2009	liegt bei
13	FIAT	AAIS8KP35651	35	19.10.2009	liegt bei
11	OPEL, OPEL / VAUXHALL	AAIS8KP28651	28	19.10.2009	liegt bei
14	OPEL, OPEL / VAUXHALL	AAIS8KP35651	35	19.10.2009	liegt bei
12	SAAB	AAIS8KP28651	28	19.10.2009	liegt bei
15	SAAB	AAIS8KP35651	35	19.10.2009	liegt bei
16	AUDI	AAIS8KP28571	28	19.10.2009	liegt bei
17	SEAT	AAIS8KP28571	28	19.10.2009	liegt bei
18	SKODA	AAIS8KP28571	28	19.10.2009	liegt bei
19	VOLKSWAGEN	AAIS8KP28571	28	19.10.2009	liegt bei
20	AUDI	AAIS8KP35571; AAIS8KP35571	35	19.10.2009	liegt bei
25	AUDI	AAIS8KP48571	48	19.10.2009	liegt bei
21	FORD	AAIS8KP35571; AAIS8KP35571	35	19.10.2009	liegt bei
26	FORD	AAIS8KP48571	48	19.10.2009	liegt bei
22	SEAT	AAIS8KP35571; AAIS8KP35571	35	19.10.2009	liegt bei
27	SEAT	AAIS8KP48571	48	19.10.2009	liegt bei
23	SKODA	AAIS8KP35571; AAIS8KP35571	35	19.10.2009	liegt bei
28	SKODA	AAIS8KP48571	48	19.10.2009	liegt bei
24	VOLKSWAGEN	AAIS8KP35571; AAIS8KP35571	35	19.10.2009	liegt bei
29	VOLKSWAGEN	AAIS8KP48571	48	19.10.2009	liegt bei
30	AUDI	AAIS8KP28666; AAIS8KP28666	28	19.10.2009	liegt bei
32	AUDI	AAIS8KP35666; AAIS8KP35666; AAIS8KP35666	35	19.10.2009	liegt bei

**Gutachten 366-0230-09-MURD  
zur Erteilung der ABE 47811**

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AAIS  
Stand: 19.10.2009



Seite: 5 von 6

34	AUDI	AAIS8KP48666	48	19.10.2009	liegt bei
31	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	AAIS8KP28666; AAIS8KP28666	28	19.10.2009	liegt bei
33	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	AAIS8KP35666; AAIS8KP35666; AAIS8KP35666	35	19.10.2009	liegt bei
35	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	AAIS8KP48666	48	19.10.2009	liegt bei
36	FUJI HEAVY IND.(J)	AAIS0KP38561	38	19.10.2009	liegt bei
37	FUJI HEAVY IND.(J)	AAIS0KP48561	48	19.10.2009	liegt bei
38	SUZUKI	AAIS0KP38601; AAIS0KP38601	38	19.10.2009	liegt bei
39	TOYOTA	AAIS0KP38601; AAIS0KP38601	38	19.10.2009	liegt bei
40	SUZUKI	AAIS0KP48601	48	19.10.2009	liegt bei
41	TOYOTA	AAIS0KP48601	48	19.10.2009	liegt bei
44	HONDA	AAIS0KP48641	48	19.10.2009	liegt bei
42	HONDA	AAIS0KP38641; AAIS0KP38641	38	19.10.2009	liegt bei
43	ROVER	AAIS0KP38641; AAIS0KP38641	38	19.10.2009	liegt bei
45	NISSAN, Nissan International S. A.	AAIS0KP38661	38	19.10.2009	liegt bei
46	RENAULT	AAIS0KP38661	38	19.10.2009	liegt bei
47	RENAULT	AAIS0KP48661	48	19.10.2009	liegt bei
58	KIA	AAIS0KP48671	48	19.10.2009	liegt bei
59	MAZDA	AAIS0KP48671	48	19.10.2009	liegt bei
50	CHRYSLER (USA)	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
51	CITROEN	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
52	FORD	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
53	HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ)	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
54	KIA	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
55	MAZDA	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
56	DIAMOND, MITSUBISHI	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
57	PEUGEOT	AAIS0KP38671; AAIS0KP38671	38	19.10.2009	liegt bei
48	DAIHATSU	AAIS0KP38666	38	19.10.2009	liegt bei
49	DAIHATSU	AAIS0KP48666	48	19.10.2009	liegt bei
60	CHRYSLER, CHRYSLER (USA)	AAIS0KP38716	38	19.10.2009	liegt bei
61	AAIS7KP35651	AAIS7KP35651	35	19.10.2009	liegt bei

**Gutachten 366-0230-09-MURD  
zur Erteilung der ABE 47811**

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 17 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AAIS  
Stand: 19.10.2009



Seite: 6 von 6

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Westphaling'.

Westphaling

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Garching, 19.10.2009  
KUB