

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG DER ABE 49097 366-0080-12-WIRD

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH 396843/0000

53721 Siegburg

Art: Sonderrad 8 J X 18 H2

Typ: AREG

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung der ABE 49097 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						
AREGHKP45601	PCD108 ET45	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	45	735	2260	12/12
AREGHKP45634	PCD108 ET45	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	45	735	2260	12/12
AREGHKP45651	PCD108 ET45	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	45	735	2260	12/12
AREGHKP45671	PCD108 ET45	Ø70.1 Ø67.1	108/5	67,1	45	735	2260	12/12
AREG8KP40651	PCD112 ET40	Ø70.1 Ø65.1	112/5	65,1	40	735	2260	12/12
AREG8KP40571	PCD112 ET40	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	40	735	2260	12/12
AREG8KP48571	PCD112 ET48	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	48	735	2260	12/12
AREG8KP40666	PCD112 ET40	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	40	735	2260	12/12
AREG8KP48666	PCD112 ET48	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	48	735	2260	12/12
AREG0KP38561	PCD114 ET38	Ø71.6 Ø56.1	114,3/5	56,1	38	735	2260	12/12
AREG0KP45561	PCD114 ET45	Ø71.6 Ø56.1	114,3/5	56,1	45	735	2260	12/12
AREG0KP38601	PCD114 ET38	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	38	735	2260	12/12
AREG0KP45601	PCD114 ET45	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	45	735	2260	12/12
AREG0KP38641	PCD114 ET38	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	38	735	2260	12/12
AREG0KP45641	PCD114 ET45	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	45	735	2260	12/12
AREG0KP38661	PCD114 ET38	Ø71.6 Ø66.1	114,3/5	66,1	38	735	2260	12/12
AREG0KP45661	PCD114 ET45	Ø71.6 Ø66.1	114,3/5	66,1	45	735	2260	12/12
AREG0KP38666	PCD114 ET38	Ø71.6 Ø66.6	114,3/5	66,6	38	735	2260	12/12
AREG0KP45666	PCD114 ET45	Ø71.6 Ø66.6	114,3/5	66,6	45	735	2260	12/12
AREG0KP38671	PCD114 ET38	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	38	735	2260	12/12
AREG0KP45671	PCD114 ET45	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	45	735	2260	12/12
AREG0KP38716	PCD114 ET38	ohne	114,3/5	71,6	38	735	2260	12/12
AREGUKP40702	PCD115 ET40	ohne	115/5	70,2	40	735	2260	05/12
AREG9KP35671	PCD120 ET35	Ø72.6 Ø67.1	120/5	67,1	35	735	2260	12/12
AREG9KP35726	PCD120 ET35	ohne	120/5	72,6	35	735	2260	12/12
AREG9KP43726	PCD120 ET43	ohne	120/5	72,6	43	735	2260	12/12

# Gutachten 366-0080-12-WIRD zur Erteilung der ABE 49097

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AREG  
Stand: 09.01.2013



Seite: 2 von 5

## I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Handelsmarke : AEZ Reef  
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 AREGHKP45651:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: AEZ
Radtyp	: --	: AREG
Radausführung	: --	: PCD108 ET45
Radgröße	: --	: 8 J X 18 H2
Typzeichen	: KBA 49097	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET45
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 12.12
Herkunftsmerkmal	: --	: MIG
Gießereikennzeichnung	: --	: HS
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWJ

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

## I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen und Geländefahrzeuge 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, VkB I S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

### II.1. Felge

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

# Gutachten 366-0080-12-WIRD zur Erteilung der ABE 49097

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AREG  
Stand: 09.01.2013



Seite: 3 von 5

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:

Es liegen folgende Technischen Berichte/Nachweise vor:

Berichtart	Berichtsnummer	Datum	Technischer Dienst
Technischer Bericht	RP-004453-A0-144	08.01.2013	TÜV NORD

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

**Gutachten 366-0080-12-WIRD  
zur Erteilung der ABE 49097**

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AREG  
Stand: 09.01.2013



Seite: 4 von 5

**V. Unterlagen und Anlagen:**

**V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	RENAULT	AREGHKP45601	45	09.01.2013	liegt bei
2	FORD	AREGHKP45634	45	09.01.2013	liegt bei
3	JAGUAR	AREGHKP45634	45	09.01.2013	liegt bei
4	LAND ROVER (GB)	AREGHKP45634	45	09.01.2013	liegt bei
5	VOLVO	AREGHKP45634	45	09.01.2013	liegt bei
7	PEUGEOT	AREGHKP45651	45	09.01.2013	liegt bei
6	VOLVO	AREGHKP45651	45	09.01.2013	liegt bei
8	VOLVO	AREGHKP45671	45	09.01.2013	liegt bei
11	FIAT	AREG8KP40651	40	09.01.2013	liegt bei
9	OPEL, OPEL / VAUXHALL	AREG8KP40651	40	09.01.2013	liegt bei
10	SAAB	AREG8KP40651	40	09.01.2013	liegt bei
17	AUDI	AREG8KP40571	40	09.01.2013	liegt bei
21	AUDI	AREG8KP48571	48	09.01.2013	liegt bei
16	QUATTRO GmbH	AREG8KP40571	40	09.01.2013	liegt bei
19	QUATTRO GmbH	AREG8KP48571	48	09.01.2013	liegt bei
14	FORD	AREG8KP40571	40	09.01.2013	liegt bei
23	FORD	AREG8KP48571	48	09.01.2013	liegt bei
15	SEAT	AREG8KP40571	40	09.01.2013	liegt bei
22	SEAT	AREG8KP48571	48	09.01.2013	liegt bei
12	SKODA	AREG8KP40571	40	09.01.2013	liegt bei
18	SKODA	AREG8KP48571	48	09.01.2013	liegt bei
13	VOLKSWAGEN	AREG8KP40571	40	09.01.2013	liegt bei
20	VOLKSWAGEN	AREG8KP48571	48	09.01.2013	liegt bei
25	AUDI	AREG8KP40666	40	09.01.2013	liegt bei
26	AUDI	AREG8KP48666	48	09.01.2013	liegt bei
24	DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	AREG8KP40666	40	09.01.2013	liegt bei
27	DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	AREG8KP48666	48	09.01.2013	liegt bei
28	FUJI HEAVY IND.(J)	AREG0KP38561	38	09.01.2013	liegt bei
29	FUJI HEAVY IND.(J)	AREG0KP45561	45	09.01.2013	liegt bei
31	SUZUKI	AREG0KP38601	38	09.01.2013	liegt bei
33	SUZUKI	AREG0KP45601	45	09.01.2013	liegt bei
30	TOYOTA	AREG0KP38601	38	09.01.2013	liegt bei
32	TOYOTA	AREG0KP45601	45	09.01.2013	liegt bei
34	HONDA	AREG0KP38641	38	09.01.2013	liegt bei
35	HONDA	AREG0KP45641	45	09.01.2013	liegt bei
38	AUTOMOBILES DACIA S.A.	AREG0KP38661	38	09.01.2013	liegt bei
40	AUTOMOBILES DACIA S.A.	AREG0KP45661	45	09.01.2013	liegt bei
36	NISSAN, NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A.	AREG0KP38661	38	09.01.2013	liegt bei
42	NISSAN, NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A.	AREG0KP45661	45	09.01.2013	liegt bei
37	RENAULT	AREG0KP38661	38	09.01.2013	liegt bei
41	RENAULT	AREG0KP45661	45	09.01.2013	liegt bei

**Gutachten 366-0080-12-WIRD  
zur Erteilung der ABE 49097**

Fahrzeugteil: Sonderrad 8 J X 18 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: AREG  
Stand: 09.01.2013



Seite: 5 von 5

49	CHRYSLER (USA)	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
44	CITROEN	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
39	DAIHATSU	AREG0KP38666	38	09.01.2013	liegt bei
43	DAIHATSU	AREG0KP45666	45	09.01.2013	liegt bei
46	FORD	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
52	HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ)	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
56	HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ)	AREG0KP45671	45	09.01.2013	liegt bei
48	KIA	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
55	KIA	AREG0KP45671	45	09.01.2013	liegt bei
51	KIA MOTORS (SK)	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
54	KIA MOTORS (SK)	AREG0KP45671	45	09.01.2013	liegt bei
47	MAZDA	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
53	MAZDA	AREG0KP45671	45	09.01.2013	liegt bei
50	MINI	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
45	PEUGEOT	AREG0KP38671	38	09.01.2013	liegt bei
57	CHRYSLER (USA)	AREG0KP38716	38	09.01.2013	liegt bei
60	GM KOREA (ROK)	AREG9KP35671	35	09.01.2013	liegt bei
58	OPEL	AREG9KP35671	35	09.01.2013	liegt bei
59	SAAB	AREG9KP35671	35	09.01.2013	liegt bei
61	BMW, BMW AG	AREG9KP35726	35	09.01.2013	liegt bei
62	BMW AG	AREG9KP43726	43	09.01.2013	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



Abel

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Wien, 09.01.2013  
KUB