

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 45977

### 366-0495-04-WIRD/N10

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH 396843/0000

53721 Siegburg

Art: Sonderrad 7 J X 16 H2

Typ: AXP

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 45977 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 Anlagenummerierung hat sich geändert und wird komplett neu aufgeführt.

#### 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						
AXP2581	LK100 ET38	Ø60.1 Ø58.1	100/4	58,1	38	615	1990	07/04
AXP2541	LK100 ET38	Ø60.1 Ø54.1	100/4	54,1	38	615	1990	07/04
AXP2561	LK100 ET38	Ø60.1 Ø56.1	100/4	56,1	38	615	1990	07/04
AXP2566	LK100 ET38	Ø60.1 Ø56.6	100/4	56,6	38	615	1990	07/04
AXP2571	LK100 ET38	Ø60.1 Ø57.1	100/4	57,1	38	615	1990	07/04
AXP2591	LK100 ET38	Ø60.1 Ø59.1	100/4	59,1	38	615	1990	07/04
AXP2601	LK100 ET38	ohne	100/4	60,1	38	615	1990	07/04
AXP3634	LK108 ET43	Ø70.1 Ø63.4	108/4	63,4	43	615	1990	07/04
AXP315651	LK108 ET15	ohne	108/4	65,1	15	610	1995	07/04
AXP315651	LK108 ET15	ohne	108/4	65,1	15	615	1990	07/04
AXP325651	LK108 ET25	ohne	108/4	65,1	25	615	1990	07/04
AXP4566	LK114.3 ET40	Ø70.1 Ø56.6	114,3/4	56,6	40	615	1990	07/04
AXP4641	LK114.3 ET40	Ø70.1 Ø64.1	114,3/4	64,1	40	615	1990	07/04
AXP4661	LK114.3 ET40	Ø70.1 Ø66.1	114,3/4	66,1	40	615	1990	07/04
AXP4671	LK114.3 ET40	Ø70.1 Ø67.1	114,3/4	67,1	40	615	1990	07/04
AXP525581	LK98 ET25	ohne	98/5	58,1	25	650	2100	07/04
AXP5581	LK98 ET35	ohne	98/5	58,1	35	650	2100	07/04
AXP6581	LK100 ET35	Ø60.1 Ø58.1	100/5	58,1	35	650	2100	07/04
AXP6541	LK100 ET35	Ø60.1 Ø54.1	100/5	54,1	35	650	2100	07/04
AXP6561	LK100 ET35	Ø60.1 Ø56.1	100/5	56,1	35	650	2100	07/04
AXP6571	LK100 ET35	Ø60.1 Ø57.1	100/5	57,1	35	650	2100	07/04
AXPH581	LK108 ET37	Ø70.1 Ø58.1	108/5	58,1	37	670	2100	07/04
AXPH43601	LK108 ET43	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	43	670	2100	07/04

**Gutachten 366-0495-04-WIRD/N10  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45977**

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

Radtyp: AXP  
Stand: 24.03.2011



Seite: 2 von 7

AXPH601	LK108 ET37	Ø70.1 Ø60.1	108/5	60,1	37	670	2100	07/04
AXPH43634	LK108 ET43	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	43	660	2135	07/04
AXPH43634	LK108 ET43	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	43	673	2025	07/04
AXPH634	LK108 ET37	Ø70.1 Ø63.4	108/5	63,4	37	670	2100	07/04
AXPH43651	LK108 ET43	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	43	670	2100	07/04
AXPH651	LK108 ET37	Ø70.1 Ø65.1	108/5	65,1	37	670	2100	07/04
AXP735651	LK110 ET35	ohne	110/5	65,1	35	670	2100	07/04
AXP7651	LK110 ET39	ohne	110/5	65,1	39	670	2100	07/04
AXP848571	LK112 ET48	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	48	670	2100	07/04
AXP8571	LK112 ET35	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	35	670	2100	07/04
PVWAXP84857 1	LK112 ET48	ohne	112/5	57,1	48	670	2100	07/04
AXP848666	LK112 ET48	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	48	670	2100	07/04
AXP8666	LK112 ET35	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	35	670	2100	07/04
AXP0566	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø56.6	114,3/5	56,6	40	670	2100	07/04
AXP048601	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	48	670	2100	07/04
AXP0601	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	630	2245	07/04
AXP0601	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø60.1	114,3/5	60,1	40	670	2100	07/04
AXP048641	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	48	670	2100	07/04
AXP0641	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø64.1	114,3/5	64,1	40	670	2100	07/04
AXP0661	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø66.1	114,3/5	66,1	40	670	2100	07/04
AXP0666	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø66.6	114,3/5	66,6	40	670	2100	07/04
AXP048671	LK114.3 ET48	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	48	630	2245	07/04
AXP0671	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	620	2290	07/04
AXP0671	LK114.3 ET40	Ø71.6 Ø67.1	114,3/5	67,1	40	670	2100	07/04
AXP0716	LK114.3 ET40	ohne	114,3/5	71,6	40	670	2100	07/04
AXP920726	LK120 ET20	Ø74.1 Ø72.6	120/5	72,6	20	710	2100	07/04
AXP9726	LK120 ET40	ohne	120/5	72,6	40	670	2100	07/04
AXP920741	LK120 ET20	ohne	120/5	74,1	20	710	2100	07/04

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Antragsteller :AEZ Leichtmetallräder GmbH

53721 Siegburg

Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH

53721 Siegburg

Handelsmarke : Xylo

Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 9,1 kg

**I.2. Radanschluß**

siehe Anlage

**I.3. Kennzeichnung der Sonderräder**

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung AXP3634:

**Gutachten 366-0495-04-WIRD/N10  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45977**

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

Radtyp: AXP  
Stand: 24.03.2011



Seite: 3 von 7

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: AEZ
Radtyp	: --	: AXP
Radausführung	: --	: LK108 ET43
Radgröße	: --	: 7 J X 16 H2
Typzeichen	: KBA 45977	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET43
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 07.04
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.

#### **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 bis auf das Maß Q (Abstand Tiefbett vom äußeren Felgenhorn) der E.T.R.T.O.-Norm. Gegen das geänderte Maß Q bestehen keine technischen Bedenken, da ausreichende Montageversuche mit verschiedenen Reifengrößen positiv durchgeführt wurden.

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 Pfalz mit Nr.40240057 vom 27.09.2006 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.

**Gutachten 366-0495-04-WIRD/N10  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45977**

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

Radtyp: AXP  
Stand: 24.03.2011



Seite: 4 von 7

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, VkBI 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, VkBI 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.

**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	CITROEN	AXP2581	38	24.03.2011	liegt bei
2	FIAT	AXP2581	38	24.03.2011	liegt bei
3	FORD	AXP2581	38	24.03.2011	liegt bei
4	PEUGEOT	AXP2581	38	24.03.2011	liegt bei
5	DAIHATSU	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
6	HYUNDAI, HYUNDAI Assan Otomotiv Sanayi, HYUNDAI MOTOR (IND)	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
7	KIA	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
8	MAZDA	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
9	OPEL / VAUXHALL	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
10	SUZUKI	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
11	TOYOTA	AXP2541	38	24.03.2011	liegt bei
12	BMW AG	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei
13	DAIHATSU	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei
14	HONDA	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei
15	KIA	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei
16	MITSUBISHI	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei

**Gutachten 366-0495-04-WIRD/N10**  
**zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45977**

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

Radtyp: AXP  
 Stand: 24.03.2011



Seite: 5 von 7

17	NETHERLAND	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei
18	ROVER	AXP2561	38	24.03.2011	liegt bei
19	DAEWOO AUTOMOBILE ROMANIA S.A., DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o., GM DAEWOO (ROK)	AXP2566	38	24.03.2011	liegt bei
20	FIAT	AXP2566	38	24.03.2011	liegt bei
21	OPEL, OPEL / VAUXHALL	AXP2566	38	24.03.2011	liegt bei
22	SEAT	AXP2571	38	24.03.2011	liegt bei
23	VOLKSWAGEN	AXP2571	38	24.03.2011	liegt bei
24	NISSAN	AXP2591	38	24.03.2011	liegt bei
25	AUTOMOBILES DACIA S.A.	AXP2601	38	24.03.2011	liegt bei
26	NISSAN, NISSAN EUROPE (F)	AXP2601	38	24.03.2011	liegt bei
27	RENAULT	AXP2601	38	24.03.2011	liegt bei
28	FORD	AXP3634	43	24.03.2011	liegt bei
29	MAZDA	AXP3634	43	24.03.2011	liegt bei
30	CITROEN	AXP315651; AXP315651	15	24.03.2011	liegt bei
32	CITROEN	AXP325651	25	24.03.2011	liegt bei
31	PEUGEOT	AXP315651; AXP315651	15	24.03.2011	liegt bei
33	PEUGEOT	AXP325651	25	24.03.2011	liegt bei
34	DAEWOO MOTOR CO. LTD, GM DAEWOO (ROK)	AXP4566	40	24.03.2011	liegt bei
35	HONDA	AXP4641	40	24.03.2011	liegt bei
36	NISSAN, NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A.	AXP4661	40	24.03.2011	liegt bei
37	HYUNDAI	AXP4671	40	24.03.2011	liegt bei
38	KIA	AXP4671	40	24.03.2011	liegt bei
39	MITSUBISHI	AXP4671	40	24.03.2011	liegt bei
40	NETHERLAND	AXP4671	40	24.03.2011	liegt bei
41	SMART GmbH	AXP4671	40	24.03.2011	liegt bei
42	VOLVO	AXP4671	40	24.03.2011	liegt bei
44	FIAT	AXP6581	35	24.03.2011	liegt bei
43	FIAT	AXP5581	35	24.03.2011	liegt bei
45	TOYOTA	AXP6541	35	24.03.2011	liegt bei
46	FUJI HEAVY IND.(J)	AXP6561	35	24.03.2011	liegt bei
47	ROVER	AXP6561	35	24.03.2011	liegt bei
48	AUDI	AXP6571	35	24.03.2011	liegt bei
49	CHRYSLER (USA)	AXP6571	35	24.03.2011	liegt bei
50	SEAT	AXP6571	35	24.03.2011	liegt bei
51	SKODA	AXP6571	35	24.03.2011	liegt bei
52	VOLKSWAGEN	AXP6571	35	24.03.2011	liegt bei
53	RENAULT	AXPH43601	43	24.03.2011	liegt bei
54	FORD	AXPH43634; AXP43634	43	24.03.2011	liegt bei
55	JAGUAR	AXPH43634; AXP43634	43	24.03.2011	liegt bei
56	VOLVO	AXPH43634; AXP43634	43	24.03.2011	liegt bei
57	VOLVO	AXPH43651	43	24.03.2011	liegt bei
58	FIAT	AXP735651	35	24.03.2011	liegt bei
59	OPEL, OPEL / VAUXHALL	AXP735651	35	24.03.2011	liegt bei
60	SAAB	AXP735651	35	24.03.2011	liegt bei
66	AUDI	AXP8571	35	24.03.2011	liegt bei

**Gutachten 366-0495-04-WIRD/N10**  
**zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45977**

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

Radtyp: AXP  
 Stand: 24.03.2011



Seite: 6 von 7

61	AUDI	AXP848571	48	24.03.2011	liegt bei
67	FORD	AXP8571	35	24.03.2011	liegt bei
62	FORD	AXP848571	48	24.03.2011	liegt bei
68	SEAT	AXP8571	35	24.03.2011	liegt bei
63	SEAT	AXP848571	48	24.03.2011	liegt bei
69	SKODA	AXP8571	35	24.03.2011	liegt bei
64	SKODA	AXP848571	48	24.03.2011	liegt bei
70	VOLKSWAGEN	AXP8571	35	24.03.2011	liegt bei
65	VOLKSWAGEN	AXP848571	48	24.03.2011	liegt bei
71	VOLKSWAGEN	PVWAXP848571	48	24.03.2011	liegt bei
73	AUDI	AXP8666	35	24.03.2011	liegt bei
74	DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	AXP8666	35	24.03.2011	liegt bei
72	MERCEDES-BENZ	AXP848666	48	24.03.2011	liegt bei
75	DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o.	AXP0566	40	24.03.2011	liegt bei
77	SUZUKI	AXP0601; AXP0601	40	24.03.2011	liegt bei
78	TOYOTA	AXP0601; AXP0601	40	24.03.2011	liegt bei
76	TOYOTA	AXP048601	48	24.03.2011	liegt bei
80	HONDA	AXP0641	40	24.03.2011	liegt bei
79	HONDA	AXP048641	48	24.03.2011	liegt bei
81	ROVER	AXP0641	40	24.03.2011	liegt bei
82	AUTOMOBILES DACIA S.A.	AXP0661	40	24.03.2011	liegt bei
83	NISSAN, Nissan International S. A.	AXP0661	40	24.03.2011	liegt bei
84	RENAULT	AXP0661	40	24.03.2011	liegt bei
86	MAZDA	AXP048671	48	24.03.2011	liegt bei
87	CITROEN	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
85	DAIHATSU	AXP0666	40	24.03.2011	liegt bei
88	FORD, FORD MOTOR	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
89	HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ)	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
90	KIA	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
91	KIA MOTORS (SK)	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
92	MAZDA	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
93	DIAMOND, MITSUBISHI	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
94	PEUGEOT	AXP0671; AXP0671	40	24.03.2011	liegt bei
95	CHRYSLER, CHRYSLER (USA)	AXP0716	40	24.03.2011	liegt bei
96	AXP525581	AXP525581	25	24.03.2011	liegt bei
97	AXPH581	AXPH581	37	24.03.2011	liegt bei
98	AXPH601	AXPH601	37	24.03.2011	liegt bei
99	AXPH634	AXPH634	37	24.03.2011	liegt bei
100	AXPH651	AXPH651	37	24.03.2011	liegt bei
101	AXP7651	AXP7651	39	24.03.2011	liegt bei
103	AXP9726	AXP9726	40	24.03.2011	liegt bei
102	AXP920726	AXP920726	20	24.03.2011	liegt bei
104	AXP920741	AXP920741	20	24.03.2011	liegt bei

**Gutachten 366-0495-04-WIRD/N10  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45977**

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

Radtyp: AXP  
Stand: 24.03.2011



Seite: 7 von 7

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Abel'.

Abel

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Wien, 24.03.2011  
KUB