

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 46591

### 366-0462-06-WIRD/N6

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH 396843/0000

53721 Siegburg

Art: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2

Typ: ERL\_A

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 46591 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.

#### 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						
ERL1AW581	LK98 ET38	ohne	98/4	58,1	38	560	1937	08/06
ERL1A581	LK98 ET38	ohne	98/4	58,1	38	560	1937	08/06
ERL128AW581	LK98 ET28	ohne	98/4	58,1	28	575	1895	08/06
ERL128A581	LK98 ET28	ohne	98/4	58,1	28	575	1895	08/06
ERL2AW541	LK100 ET35	Ø60.1 Ø54.1	100/4	54,1	35	590	1975	08/06
ERL2A541	LK100 ET35	Ø60.1 Ø54.1	100/4	54,1	35	590	1975	08/06
ERL245AW541	LK100 ET45	Ø60.1 Ø54.1	100/4	54,1	45	590	1975	08/06
ERL245A541	LK100 ET45	Ø60.1 Ø54.1	100/4	54,1	45	590	1975	08/06
ERL2AW561	LK100 ET35	Ø60.1 Ø56.1	100/4	56,1	35	590	1975	08/06
ERL2A561	LK100 ET35	Ø60.1 Ø56.1	100/4	56,1	35	590	1975	08/06
ERL245AW561	LK100 ET45	Ø60.1 Ø56.1	100/4	56,1	45	590	1975	08/06
ERL245A561	LK100 ET45	Ø60.1 Ø56.1	100/4	56,1	45	590	1975	08/06
ERL2AW566	LK100 ET35	Ø60.1 Ø56.6	100/4	56,6	35	590	1975	08/06
ERL2A566	LK100 ET35	Ø60.1 Ø56.6	100/4	56,6	35	590	1975	08/06
ERL245AW566	LK100 ET45	Ø60.1 Ø56.6	100/4	56,6	45	590	1975	08/06
ERL245A566	LK100 ET45	Ø60.1 Ø56.6	100/4	56,6	45	590	1975	08/06
ERL2AW571	LK100 ET35	Ø60.1 Ø57.1	100/4	57,1	35	590	1975	08/06
ERL2A571	LK100 ET35	Ø60.1 Ø57.1	100/4	57,1	35	590	1975	08/06
ERL2AW591	LK100 ET35	Ø60.1 Ø59.1	100/4	59,1	35	590	1975	08/06
ERL2A591	LK100 ET35	Ø60.1 Ø59.1	100/4	59,1	35	590	1975	08/06
ERL2AW601	LK100 ET35	ohne	100/4	60,1	35	590	1975	08/06
ERL2A601	LK100 ET35	ohne	100/4	60,1	35	590	1975	08/06
ERL245AW601	LK100 ET45	ohne	100/4	60,1	45	590	1975	08/06
ERL245A601	LK100 ET45	ohne	100/4	60,1	45	590	1975	08/06

**Gutachten 366-0462-06-WIRD/N6  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46591**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ERL\_A  
Stand: 21.03.2011



Seite: 2 von 6

ERL3AW634	LK108 ET43	Ø70.1 Ø63.4	108/4	63,4	43	590	1975	08/06
ERL3A634	LK108 ET43	Ø70.1 Ø63.4	108/4	63,4	43	590	1975	08/06
PRUERL340A	LK108 ET40	ohne	108/4	63,4	40	590	1975	10/06
ERL315AW651	LK108 ET15	ohne	108/4	65,1	15	615	1937	08/06
ERL315A651	LK108 ET15	ohne	108/4	65,1	15	615	1937	08/06
ERL325AW651	LK108 ET25	ohne	108/4	65,1	25	535	1950	08/06
ERL325A651	LK108 ET25	ohne	108/4	65,1	25	540	1940	08/06
ERL325A651	LK108 ET25	ohne	108/4	65,1	25	535	1950	08/06
ERL325A651	LK108 ET25	ohne	108/4	65,1	25	540	1940	08/06
ERL4AW566	LK114 ET40	Ø70.1 Ø56.6	114,3/4	56,6	40	590	1975	08/06
ERL4A566	LK114 ET40	Ø70.1 Ø56.6	114,3/4	56,6	40	590	1975	08/06
ERL4AW641	LK114 ET40	Ø70.1 Ø64.1	114,3/4	64,1	40	590	1975	08/06
ERL4A641	LK114 ET40	Ø70.1 Ø64.1	114,3/4	64,1	40	590	1975	08/06
ERL4AW661	LK114 ET40	Ø70.1 Ø66.1	114,3/4	66,1	40	590	1975	08/06
ERL4A661	LK114 ET40	Ø70.1 Ø66.1	114,3/4	66,1	40	590	1975	08/06
ERL4AW671	LK114 ET40	Ø70.1 Ø67.1	114,3/4	67,1	40	590	1975	08/06
ERL4A671	LK114 ET40	Ø70.1 Ø67.1	114,3/4	67,1	40	590	1975	08/06
PRUERL445A	LK114 ET45	ohne	114,3/4	67,1	45	590	1975	10/06
ERL4AW691	LK114 ET40	Ø70.1 Ø69.1	114,3/4	69,1	40	590	1975	08/06
ERL4A691	LK114 ET40	Ø70.1 Ø69.1	114,3/4	69,1	40	590	1975	08/06

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Antragsteller :AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
53721 Siegburg  
Handelsmarke : ENZO R  
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung  
Masse des Rades : ca. 9,4 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 ERL315A651:

	: Außenseite	: Innenseite
Radtyp	: --	: ERL_A
Radausführung	: --	: LK108 ET15
Radgröße	: --	: 6 1/2 J X 15 H2
Typzeichen	: KBA 46591	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET15

**Gutachten 366-0462-06-WIRD/N6  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46591**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ERL\_A  
Stand: 21.03.2011



Seite: 3 von 6

Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 08.06
Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
Gießereikennzeichnung	: --	: HS ww. ZCW
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL
Weitere Kennzeichnung	: --	: ww. MIC

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-003498-B1-144 vom 20.04.2007 und mit Nr. RP-003614-A0-144 vom 20.04.2007 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, 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 beträgt an den geprüften PKW weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

**Gutachten 366-0462-06-WIRD/N6  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46591**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ERL\_A  
Stand: 21.03.2011



Seite: 4 von 6

**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	ERL1AW581; ERL1A581	38	21.03.2011	liegt bei
2	FIAT	ERL1AW581; ERL1A581	38	21.03.2011	liegt bei
3	FORD	ERL1AW581; ERL1A581	38	21.03.2011	liegt bei
4	PEUGEOT	ERL1AW581; ERL1A581	38	21.03.2011	liegt bei
5	CITROEN	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
6	DAIHATSU	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
7	HYUNDAI, HYUNDAI Assan Otomotiv Sanayi, HYUNDAI MOTOR (IND)	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
15	HYUNDAI MOTOR (IND)	ERL245AW541; ERL245A541	45	21.03.2011	liegt bei
8	KIA	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
16	KIA	ERL245AW541; ERL245A541	45	21.03.2011	liegt bei
9	MAZDA	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
17	MAZDA	ERL245AW541; ERL245A541	45	21.03.2011	liegt bei
10	NISSAN	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
11	OPEL / VAUXHALL	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
18	OPEL / VAUXHALL	ERL245AW541; ERL245A541	45	21.03.2011	liegt bei
12	PEUGEOT	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
13	MARUTI, SUZUKI	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
19	SUZUKI	ERL245AW541; ERL245A541	45	21.03.2011	liegt bei
14	TOYOTA	ERL2AW541; ERL2A541	35	21.03.2011	liegt bei
20	TOYOTA	ERL245AW541; ERL245A541	45	21.03.2011	liegt bei
21	BMW AG	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei

**Gutachten 366-0462-06-WIRD/N6  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46591**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ERL\_A  
Stand: 21.03.2011



Seite: 5 von 6

28	BMW AG	ERL245AW561; ERL245A561	45	21.03.2011	liegt bei
22	DAIHATSU	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei
23	HONDA	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei
29	HONDA	ERL245AW561; ERL245A561	45	21.03.2011	liegt bei
24	KIA	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei
25	MITSUBISHI	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei
26	NETHERLAND	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei
27	ROVER	ERL2AW561; ERL2A561	35	21.03.2011	liegt bei
30	ROVER	ERL245AW561; ERL245A561	45	21.03.2011	liegt bei
31	DAEWOO AUTOMOBILE ROMANIA S.A., DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o., GM DAEWOO (ROK)	ERL2AW566; ERL2A566	35	21.03.2011	liegt bei
32	FIAT	ERL2AW566; ERL2A566	35	21.03.2011	liegt bei
34	FIAT	ERL245AW566; ERL245A566	45	21.03.2011	liegt bei
33	OPEL, OPEL / VAUXHALL	ERL2AW566; ERL2A566	35	21.03.2011	liegt bei
35	OPEL, OPEL / VAUXHALL	ERL245AW566; ERL245A566	45	21.03.2011	liegt bei
36	SEAT	ERL2AW571; ERL2A571	35	21.03.2011	liegt bei
37	SKODA	ERL2AW571; ERL2A571	35	21.03.2011	liegt bei
38	VOLKSWAGEN	ERL2AW571; ERL2A571	35	21.03.2011	liegt bei
39	NISSAN	ERL2AW591; ERL2A591	35	21.03.2011	liegt bei
40	AUTOMOBILES DACIA S.A.	ERL2AW601; ERL2A601	35	21.03.2011	liegt bei
43	AUTOMOBILES DACIA S.A.	ERL245AW601; ERL245A601	45	21.03.2011	liegt bei
41	NISSAN, NISSAN EUROPE (F)	ERL2AW601; ERL2A601	35	21.03.2011	liegt bei
44	NISSAN, NISSAN EUROPE (F)	ERL245AW601; ERL245A601	45	21.03.2011	liegt bei
42	RENAULT	ERL2AW601; ERL2A601	35	21.03.2011	liegt bei
45	RENAULT	ERL245AW601; ERL245A601	45	21.03.2011	liegt bei
46	CITROEN	ERL325AW651; ERL325AW651; ERL325A651; ERL325A651	25	21.03.2011	liegt bei
47	PEUGEOT	ERL325AW651; ERL325AW651; ERL325A651; ERL325A651	25	21.03.2011	liegt bei
48	DAEWOO MOTOR CO. LTD, GM DAEWOO (ROK)	ERL4AW566; ERL4A566	40	21.03.2011	liegt bei
49	HONDA	ERL4AW641; ERL4A641	40	21.03.2011	liegt bei
50	ROVER	ERL4AW641; ERL4A641	40	21.03.2011	liegt bei
51	NISSAN, NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A.	ERL4AW661; ERL4A661	40	21.03.2011	liegt bei
52	HYUNDAI	ERL4AW671; ERL4A671	40	21.03.2011	liegt bei
53	KIA	ERL4AW671; ERL4A671	40	21.03.2011	liegt bei
54	MITSUBISHI	ERL4AW671; ERL4A671	40	21.03.2011	liegt bei
55	NETHERLAND	ERL4AW671; ERL4A671	40	21.03.2011	liegt bei

**Gutachten 366-0462-06-WIRD/N6  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46591**

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 1/2 J X 15 H2  
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ERL\_A  
Stand: 21.03.2011



Seite: 6 von 6

56	SMART GmbH	ERL4AW671; ERL4A671	40	21.03.2011	liegt bei
57	VOLVO	ERL4AW671; ERL4A671	40	21.03.2011	liegt bei
58	DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o., GM DAEWOO (ROK)	ERL4AW691; ERL4A691	40	21.03.2011	liegt bei
59	ERL128A581	ERL128AW581; ERL128A581	28	21.03.2011	liegt bei
60	ERL3A634	ERL3AW634; ERL3A634	43	21.03.2011	liegt bei
61	PRUERL340A	PRUERL340A	40	21.03.2011	liegt bei
62	ERL315A651	ERL315AW651; ERL315A651	15	21.03.2011	liegt bei
63	PRUERL445A	PRUERL445A	45	21.03.2011	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Abel

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Wien, 21.03.2011  
KUB