

GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 46870

366-0098-07-WIRD/N8

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH 396843/0000

53721 Siegburg

Art: Sonderrad 9 J X 20 EH2+

Typ: APH0M

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 46870 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.

Folgende Radausführungen sind neu, bzw. es ergaben sich Änderungen im Verwendungsbereich.

APH0M9HA40726

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 | | | | | | |
| APH0MHHA35634 | LK108 ET35 | Ø70.1 Ø63.4 | 108/5 | 63,4 | 35 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MHKP35634 | LK108 ET35 | Ø70.1 Ø63.4 | 108/5 | 63,4 | 35 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MHHA35651 | LK108 ET35 | Ø70.1 Ø65.1 | 108/5 | 65,1 | 35 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MHKP35651 | LK108 ET35 | Ø70.1 Ø65.1 | 108/5 | 65,1 | 35 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MHHA35671 | LK108 ET35 | Ø70.1 Ø67.1 | 108/5 | 67,1 | 35 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MHKP35671 | LK108 ET35 | Ø70.1 Ø67.1 | 108/5 | 67,1 | 35 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M8HA40571 | LK112 ET40 | Ø70.1 Ø57.1 | 112/5 | 57,1 | 40 | 875 | 2275 | 02/07 |
| APH0M8HA48571 | LK112 ET48 | Ø70.1 Ø57.1 | 112/5 | 57,1 | 48 | 1000 | 2400 | 02/07 |
| APH0M8KP40571 | LK112 ET40 | Ø70.1 Ø57.1 | 112/5 | 57,1 | 40 | 875 | 2275 | 02/07 |
| APH0M8KP48571 | LK112 ET48 | Ø70.1 Ø57.1 | 112/5 | 57,1 | 48 | 1000 | 2400 | 02/07 |
| APH0M8HA40666 | LK112 ET40 | Ø70.1 Ø66.6 | 112/5 | 66,6 | 40 | 875 | 2275 | 02/07 |
| APH0M8HA48666 | LK112 ET48 | Ø70.1 Ø66.6 | 112/5 | 66,6 | 48 | 1000 | 2400 | 02/07 |
| APH0M8KP40666 | LK112 ET40 | Ø70.1 Ø66.6 | 112/5 | 66,6 | 40 | 875 | 2275 | 02/07 |
| APH0M8KP48666 | LK112 ET48 | Ø70.1 Ø66.6 | 112/5 | 66,6 | 48 | 1000 | 2400 | 02/07 |
| APH0M0HA30601 | LK114 ET30 | Ø71.6 Ø60.1 | 114,3/5 | 60,1 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M0KP30601 | LK114 ET30 | Ø71.6 Ø60.1 | 114,3/5 | 60,1 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M0HA30661 | LK114 ET30 | Ø71.6 Ø66.1 | 114,3/5 | 66,1 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M0KP30661 | LK114 ET30 | Ø71.6 Ø66.1 | 114,3/5 | 66,1 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M0HA30671 | LK114 ET30 | Ø71.6 Ø67.1 | 114,3/5 | 67,1 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M0KP30671 | LK114 ET30 | Ø71.6 Ø67.1 | 114,3/5 | 67,1 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M0HA30716 | LK114 ET30 | ohne | 114,3/5 | 71,6 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |

**Gutachten 366-0098-07-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46870**

Fahrzeugteil: Sonderrad 9 J X 20 EH2+
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: APH0M
Stand: 12.12.2012



Seite: 2 von 5

| | | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------|---------|------|----|------|------|-------|
| APH0M0KP30716 | LK114 ET30 | ohne | 114,3/5 | 71,6 | 30 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0M9HA48651 | LK120 ET48 | ohne | 120/5 | 65,1 | 48 | 880 | 2275 | 02/07 |
| APH0M9KP48651 | LK120 ET48 | ohne | 120/5 | 65,1 | 48 | 880 | 2275 | 02/07 |
| APH0M9HA40671 | LK120 ET40 | Ø72.6 Ø67.1 | 120/5 | 67,1 | 40 | 1025 | 2360 | 02/07 |
| APH0M9KP40671 | LK120 ET40 | Ø72.6 Ø67.1 | 120/5 | 67,1 | 40 | 1025 | 2360 | 02/07 |
| APH0M9HA40726 | LK120 ET40 | ohne | 120/5 | 72,6 | 40 | 1025 | 2361 | 02/07 |
| APH0M9KP40726 | LK120 ET40 | ohne | 120/5 | 72,6 | 40 | 1025 | 2361 | 02/07 |
| APH0M9HA46741 | LK120 ET46 | ohne | 120/5 | 74,1 | 46 | 965 | 2275 | 06/07 |
| APH0M9KP46741 | LK120 ET46 | ohne | 120/5 | 74,1 | 46 | 965 | 2275 | 06/07 |
| APH0MCHA38716 | LK127 ET38 | ohne | 127/5 | 71,6 | 38 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MCKP38716 | LK127 ET38 | ohne | 127/5 | 71,6 | 38 | 740 | 2275 | 02/07 |
| APH0MLHA48716 | LK130 ET48 | ohne | 130/5 | 71,6 | 48 | 945 | 2306 | 02/07 |
| APH0MLKP48716 | LK130 ET48 | ohne | 130/5 | 71,6 | 48 | 945 | 2306 | 02/07 |
| APH0MNHA45956 | LK139 ET45 | ohne | 139,7/5 | 95,6 | 45 | 750 | 2275 | 02/07 |
| APH0MNKP45956 | LK139 ET45 | ohne | 139,7/5 | 95,6 | 45 | 750 | 2275 | 02/07 |

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH
53721 Siegburg
Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH
53721 Siegburg
Handelsmarke : AEZ Phoenix
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung
Masse des Rades : ca. 16,9 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 APH0M8KP48571:

| | | |
|-------------------|--------------|---|
| | : Außenseite | : Innenseite |
| Hersteller | : -- | : AEZ |
| Radtyp | : -- | : APH0M |
| Radausführung | : -- | : LK112 ET48 |
| Radgröße | : -- | : 9 J X 20 EH2+ |
| Typzeichen | : KBA 46870 | : -- |
| Einpreßtiefe | : -- | : ET48 |
| Herstellungsdatum | : -- | : Fertigungsmonat und -jahr z.B. 02.07 |
| Herkunftsmerkmal | : -- | : Made in Germany |

**Gutachten 366-0098-07-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46870**

Fahrzeugteil: Sonderrad 9 J X 20 EH2+
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: APH0M
Stand: 12.12.2012



Seite: 3 von 5

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:

Es liegen folgende Technischen Berichte/Nachweise vor:

| <i>Berichtart</i> | <i>Berichtnummer</i> | <i>Datum</i> | <i>Technischer Dienst</i> |
|---------------------|----------------------|--------------|---------------------------|
| Technischer Bericht | RP-003567-B1-144 | 12.06.2007 | 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 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.

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 366-0098-07-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46870**

Fahrzeugteil: Sonderrad 9 J X 20 EH2+
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: APH0M
Stand: 12.12.2012



Seite: 4 von 5

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 | FORD | APH0MHHA35634; APH0MHKP35634 | 35 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 2 | JAGUAR | APH0MHHA35634; APH0MHKP35634 | 35 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 3 | LAND ROVER (GB) | APH0MHHA35634; APH0MHKP35634 | 35 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 4 | VOLVO | APH0MHHA35634; APH0MHKP35634 | 35 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 5 | VOLVO | APH0MHHA35671; APH0MHKP35671 | 35 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 6 | AUDI | APH0M8HA40571; APH0M8KP40571 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 7 | BENTLEY | APH0M8HA40571; APH0M8KP40571 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 8 | VOLKSWAGEN | APH0M8HA40571; APH0M8KP40571 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 9 | AUDI | APH0M8HA48571; APH0M8KP48571 | 48 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 10 | AUDI | APH0M8HA40666; APH0M8KP40666 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 11 | DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ | APH0M8HA40666; APH0M8KP40666 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 12 | MERCEDES-BENZ | APH0M8HA48666; APH0M8KP48666 | 48 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 13 | TOYOTA | APH0M0HA30601; APH0M0KP30601 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 14 | NISSAN EUROPE (F), Nissan International S. A. | APH0M0HA30661; APH0M0KP30661 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 15 | RENAULT | APH0M0HA30661; APH0M0KP30661 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 16 | CHRYSLER (USA) | APH0M0HA30671; APH0M0KP30671 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 17 | CITROEN | APH0M0HA30671; APH0M0KP30671 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |

**Gutachten 366-0098-07-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46870**

Fahrzeugteil: Sonderrad 9 J X 20 EH2+
Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: APH0M
Stand: 12.12.2012



Seite: 5 von 5

| | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------------|----|------------|-----------|
| 18 | HYUNDAI | APH0M0HA30671; APH0M0KP30671 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 19 | KIA | APH0M0HA30671; APH0M0KP30671 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 20 | MITSUBISHI | APH0M0HA30671; APH0M0KP30671 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 21 | PEUGEOT | APH0M0HA30671; APH0M0KP30671 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 22 | CHRYSLER (USA) | APH0M0HA30716; APH0M0KP30716 | 30 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 23 | VOLKSWAGEN | APH0M9HA48651; APH0M9KP48651 | 48 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 24 | OPEL | APH0M9HA40671; APH0M9KP40671 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 25 | BMW AG | APH0M9HA40726; APH0M9KP40726 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 31 | LAND ROVER (GB), ROVER | APH0M9HA40726; APH0M9KP40726 | 40 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 26 | BMW AG | APH0M9HA46741; APH0M9KP46741 | 46 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 27 | AUDI | APH0MLHA48716; APH0MLKP48716 | 48 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 28 | PORSCHE | APH0MLHA48716; APH0MLKP48716 | 48 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 29 | VOLKSWAGEN | APH0MLHA48716; APH0MLKP48716 | 48 | 12.12.2012 | liegt bei |
| 30 | KIA | APH0MNHA45956; APH0MNKP45956 | 45 | 12.12.2012 | 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, 12.12.2012
KUB