

**GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR  
 ABE 45277  
 366-1256-01-MURD/N3**

Antragsteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH  
 53721 Siegburg  
 Art: Sonderrad 6 J X 15 H2  
 Typ: AVK

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 45277 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

**0. Hinweise**

Radausführung AVKQ55 neu hinzu. Die Verwendungsbereiche der Radausführungen wurden teilweise erweitert.

**I. Übersicht**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Lochkreis (mm) / -zahl	Mittenloch (mm)	Einpreßtiefe (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
AVKP	AVK PCD160	ohne Ring	160/4	60,1	50	900	2100	01/02
AVK8571	AVK PCD112	Ø70.1 Ø57.1	112/5	57,1	43	900	2100	11/01
AVK8666	AVK PCD112	Ø70.1 Ø66.6	112/5	66,6	43	900	2100	11/01
AVK0	AVK PCD114.3	ohne Ring	114,3/5	67,1	29	900	2100	01/02
AVKQ	AVK PCD118	ohne Ring	118/5	71,1	55	1150	2250	02/02
AVKQ55	AVK PCD118	ohne Ring	118/5	71,1	55	1150	2250	12/04
AVKL841	AVK PCD130	ohne Ring	130/5	84,1	60	1150	2250	02/02
AVKR	AVK PCD160	ohne Ring	160/5	65,1	50	1150	2250	11/01
AVKS	AVK PCD170	ohne Ring	170/5	130,1	55	1150	2250	02/02
AVKD	AVK PCD139	ohne Ring	139,7/6	67,1	27	900	2000	11/01

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Antragsteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
 53721 Siegburg  
 Hersteller : AEZ Leichtmetallräder GmbH  
 53721 Siegburg  
 Handelsmarke : VANTAGE  
 Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
 Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

# Gutachten 366-1256-01-MURD/N3 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45277

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

Radtyp: AVK  
Stand: 09.12.2004



Seite: 2 von 5

Masse des Rades : ca. 8,2 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 AVK0:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: AEZ
Radtyp	: --	: AVK
Radausführung	: --	: AVK PCD114.3
Radgröße	: --	: 6 J X 15 H2
Typzeichen	: KBA 45277	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET29
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 01.02
Herkunftsmerkmal	: --	: AEZ Germany
Gießereikennzeichnung	: --	: MS
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

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, VklBI 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.

# Gutachten 366-1256-01-MURD/N3 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45277

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

Radtyp: AVK  
Stand: 09.12.2004



Seite: 3 von 5

## II.3. Festigkeitsprüfung:

### II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Ausführung	Einpreßtiefe in mm	Radlast in kg	Abrollumfang in mm	Anzugsmoment in Nm Prüfwert	Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%
AVKD	27	900	2000	150	5530
AVKL841	60	1150	2250	180	8624
AVKP	50	900	2100	150	6191
AVKQ	55	1150	2250	150	8511
AVKR	50	1150	2250	200	8398
AVKS	55	1150	2250	155	8511
AVK0	29	900	2100	160	5820
AVK8666	43	900	2100	150	6067

Die neu hinzugekommenen Ausführungen sind mit den durchgeführten Prüfungen abgedeckt.

### II.3.5 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Ausführung	Einpresstiefe in mm	Radlast in kg	Reifengröße	Fallmasse in kg	Reifenfülldruck in bar
AVKP	50	900	195/65 R15	720	2
AVK8666	43	900	195/70 R15	720	2
AVKD	27	900	195/70 R15	720	2
AVKS	55	1150	195/70 R15	870	2
AVKQ	55	1150	195/70 R15	870	2
AVKL841	60	1150	195/70 R15	870	2

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

## 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, VklBI 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 05.2000 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 366-1256-01-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45277**

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

Radtyp: AVK  
Stand: 09.12.2004



Seite: 4 von 5

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.

**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	AVK8571	43	09.12.2004	liegt bei
2	SEAT	AVK8571	43	09.12.2004	liegt bei
3	VOLKSWAGEN	AVK8571	43	09.12.2004	liegt bei
4	MERCEDES-BENZ	AVK8666	43	09.12.2004	liegt bei
5	TOYOTA	AVK0	29	09.12.2004	liegt bei
6	CITROEN	AVKQ	55	09.12.2004	liegt bei
17	CITROEN	AVKQ55	55	09.12.2004	liegt bei
7	FIAT	AVKQ	55	09.12.2004	liegt bei
18	FIAT	AVKQ55	55	09.12.2004	liegt bei
8	IVECO	AVKQ	55	09.12.2004	liegt bei
19	IVECO	AVKQ55	55	09.12.2004	liegt bei
9	PEUGEOT	AVKQ	55	09.12.2004	liegt bei
20	PEUGEOT	AVKQ55	55	09.12.2004	liegt bei
10	MERCEDES-BENZ	AVKL841	60	09.12.2004	liegt bei
11	VOLKSWAGEN	AVKL841	60	09.12.2004	liegt bei
12	FORD	AVKR	50	09.12.2004	liegt bei
13	OPEL	AVKS	55	09.12.2004	liegt bei
14	RENAULT	AVKS	55	09.12.2004	liegt bei
15	AVKP	AVKP	50	09.12.2004	liegt bei
16	AVKD	AVKD	27	09.12.2004	liegt bei

**Gutachten 366-1256-01-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45277**

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

Radtyp: AVK  
Stand: 09.12.2004

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elbert'.

Elbert

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
München, 09.12.2004  
BEL