



GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 44472

366-0107-99-MURD/N10

Antragsteller: Ronal GmbH
76694 Forst
Art: Sonderrad 7 J X 15 H2
Typ: 7R5705.

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 44472 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						
060	7R5705.06	0 Ø65,1 Ø76	110/5	65,1	37	675	1985	01/99
06	7R5705.06	ohne	110/5	76	37	675	1985	01/99
072	7R5705.07	2 Ø57 Ø76	112/5	57	37	665	2015	01/99
072	7R5705.07	2 Ø57 Ø76	112/5	57	37	685	1950	01/99
272	7R5705.272	ohne	112/5	57	45	665	2015	01/99
372	7R5705.37	2 Ø57 Ø76	112/5	57	45	675	1985	01/99
073	7R5705.07	3 Ø66,5 Ø76	112/5	66,5	37	675	1985	01/99
373	7R5705.37	3 Ø66,5 Ø76	112/5	66,5	45	675	1985	01/99
07	7R5705.07	ohne	112/5	76	37	675	1985	01/99
37	7R5705.37	ohne	112/5	76	45	675	1985	01/99
084	7R5705.08	4 Ø60,1 Ø76	114,3/5	60,1	37	675	1985	01/99
080	7R5705.08	0 Ø64,1 Ø76	114,3/5	64,1	37	670	2000	01/99
088	7R5705.08	8 Ø66,1 Ø76	114,3/5	66,1	37	645	2085	01/99
088	7R5705.08	8 Ø66,1 Ø76	114,3/5	66,1	37	670	2000	01/99
087	7R5705.08	7 Ø67,1 Ø76	114,3/5	67,1	37	635	2125	01/99
087	7R5705.08	7 Ø67,1 Ø76	114,3/5	67,1	37	665	2015	01/99
087	7R5705.08	7 Ø67,1 Ø76	114,3/5	67,1	37	670	2000	01/99
08	7R5705.08	ohne	114,3/5	76	37	675	1985	01/99
111	7R5705.111	ohne	120/5	72,5	37	650	1985	01/99

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller :Ronal GmbH
76694 Forst

Gutachten 366-0107-99-MURD/N10 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44472

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 7R5705.
Stand: 12.10.2005



Seite: 2 von 4

Hersteller : Ronal GmbH
76694 Forst
Handelsmarke : RONAL
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung
Masse des Rades : ca. 8,9 kg

I.2. Radanschluß

siehe Anlage

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 06:

	: Außenseite	: Innenseite
Handelsmarke	: --	: RONAL
Radausführung	: --	: 7R5705.06
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Typzeichen	: KBA 44472	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET37
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 01.99
Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
Gießereikennzeichnung	: --	: Si11
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL
Weitere Kennzeichnung	: --	: 002 0836

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.

Gutachten 366-0107-99-MURD/N10 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44472

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 7R5705.
Stand: 12.10.2005



Seite: 3 von 4

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%
07	37	675	1985	110	4256
111	37	650	1985	110	4099
37	45	675	1985	110	4362

II.3.2. Felgenhornprüfung:

Die Energieaufnahme bis zu gefährlichen Beschädigungen des äußeren und inneren Felgenhorns lag über den geforderten Mindestwerten.

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, VkBl 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:

Für Fahrzeuge in diesem Gutachten, bei denen die Spurverbreiterung mehr als 2 % der serienmäßigen Spurweite beträgt, wurde die Festigkeit des Fahrwerks positiv 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 366-0107-99-MURD/N10
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44472**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 15 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 7R5705.
Stand: 12.10.2005



Seite: 4 von 4

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	OPEL, OPEL / VAUXHALL, SAAB	060	37	12.10.2005	liegt bei
2	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	072; 072	37	12.10.2005	liegt bei
3	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	272	45	12.10.2005	liegt bei
4	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	372	45	12.10.2005	liegt bei
5	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	073	37	12.10.2005	liegt bei
6	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	373	45	12.10.2005	liegt bei
7	TOYOTA, TOYOTA/USA	084	37	12.10.2005	liegt bei
8	HONDA, LAND ROVER, ROVER	080	37	12.10.2005	liegt bei
9	NISSAN	088; 088	37	12.10.2005	liegt bei
10	DIAMOND, FORD, FORD MOTOR, HYUNDAI, MAZDA, MITSUBISHI	087; 087; 087	37	12.10.2005	liegt bei
11	BMW AG	111	37	12.10.2005	liegt bei
12	06	06	37	12.10.2005	liegt bei
13	07	07	37	12.10.2005	liegt bei
14	37	37	45	12.10.2005	liegt bei
15	08	08	37	12.10.2005	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Schulz

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
München, 12.10.2005
HAU