



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 47369\*01

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
7 J x 16 H2

Typ: 41R6705

Inhaber der ABE  
und Hersteller: RONAL GmbH  
DE-76694 Forst

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 47369\*01

Die ABE-Nr. 47369 erstreckt sich auf die Sonderräder 7 J x 16 H2 , Typ 41R6705, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. 366-0331-08-MURD/N1 vom 03.08.2009 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr. 1 bis 41 des Nachtragsgutachtens genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

**Abweichend von den Bestimmungen des §13 Fahrzeugzulassungsverordnung (FZV) ist es nicht erforderlich eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die Zulassungsbehörde zu veranlassen, wenn die im Gutachten aufgeführten Reifen- oder Felgenreößen in den Fahrzeugpapieren nicht genannt sind.**

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH, TÜV SÜD Gruppe, Garching, vom 03.08.2009 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 15.09.2009  
Im Auftrag

Mario Quade



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
1 Nachtragsgutachten Nr. 366-0331-08-MURD/N1



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 47369\*01

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, 24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 47369 366-0331-08-MURD/N1

Antragsteller: Ronal GmbH  
 76694 Forst  
 Art: Sonderrad 7 J X 16 H2  
 Typ: 41R6705.

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 47369 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 Z-Ring / D-Scheibe						
021	41R6705.02	1 Ø58,1 Ø68	98/5	58,1	35	690	2100	07/08
021a08	41R6705.02	1 Ø58,1 Ø68 d= 8mm	98/5	58,1	27	690	2100	07/08
021a12	41R6705.02	1 Ø58,1 Ø68 d=12mm	98/5	58,1	23	690	2100	07/08
02	41R6705.02	ohne	98/5	68	35	690	2100	07/08
036	41R6705.03	6 Ø54,1 Ø68	100/5	54,1	38	690	2100	07/08
033	41R6705.03	3 Ø56,1 Ø68	100/5	56,1	38	663	2100	07/08
031a08	41R6705.03	1 Ø57 Ø68 d= 8mm	100/5	57	30	690	2100	07/08
031a5C	41R6705.03	1CØ57 Ø68 d= 5mm	100/5	57	33	685	2100	07/08
031	41R6705.03	1 Ø57,1 Ø68	100/5	57,1	38	690	2100	07/08
031C	41R6705.03	1C Ø57,1 Ø68	100/5	57,1	38	680	2100	07/08
03	41R6705.03	ohne	100/5	68	38	690	2100	07/08
053	41R6705.05	3 Ø58,1 Ø76	108/5	58,1	35	800	2245	07/08
054	41R6705.05	4 Ø60,1 Ø76	108/5	60,1	35	800	2245	07/08
051	41R6705.05	1 Ø63,3 Ø76	108/5	63,3	35	792	2270	07/08
351	41R6705.351	ohne	108/5	63,3	45	792	2270	07/08
050a07	41R6705.05	0 Ø65 Ø76 d= 7mm	108/5	65	28	800	2245	07/08
050	41R6705.05	0 Ø65,1 Ø76	108/5	65,1	35	800	2245	07/08
05	41R6705.05	ohne	108/5	76	35	800	2245	07/08
060	41R6705.060	ohne	110/5	65,1	35	800	2245	07/08
072	41R6705.07	2 Ø57 Ø76	112/5	57	35	800	2245	07/08
372	41R6705.37	2 Ø57 Ø76	112/5	57	45	800	2245	07/08

**Gutachten 366-0331-08-MURD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47369**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2  
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6705.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 2 von 5

472	41R6705.47	2 Ø57 Ø76	112/5	57	50	800	2245	07/08
073	41R6705.07	3 Ø66,5 Ø76	112/5	66,5	35	800	2245	07/08
373	41R6705.37	3 Ø66,5 Ø76	112/5	66,5	45	800	2245	07/08
473	41R6705.47	3 Ø66,5 Ø76	112/5	66,5	50	800	2245	07/08
07	41R6705.07	ohne	112/5	76	35	800	2245	07/08
37	41R6705.37	ohne	112/5	76	45	800	2245	07/08
47	41R6705.47	ohne	112/5	76	50	800	2245	07/08
085	41R6705.08	5 Ø56,5 Ø82	114,3/5	56,5	40	800	2245	07/08
084	41R6705.08	4 Ø60,1 Ø82	114,3/5	60,1	40	800	2245	07/08
080	41R6705.08	0 Ø64,1 Ø82	114,3/5	64,1	40	800	2245	07/08
088	41R6705.08	8 Ø66,1 Ø82	114,3/5	66,1	40	800	2245	07/08
083	41R6705.08	3 Ø66,5 Ø82	114,3/5	66,5	40	800	2245	07/08
087	41R6705.08	4 Ø67,1 Ø82	114,3/5	67,1	40	800	2245	07/08
081	41R6705.08	0 Ø71,5 Ø82	114,3/5	71,5	40	800	2245	07/08
08	41R6705.08	ohne	114,3/5	82	40	800	2245	07/08
115	41R6705.115	ohne	115/5	70,2	45	800	2245	07/08
111	41R6705.111	ohne	120/5	72,5	45	710	2100	07/08
311	41R6705.31	ohne	120/5	72,5	35	710	2100	07/08
311a20	41R6705.31	1 Ø72,5 Ø92 d=20mm	120/5	72,5	15	710	2100	07/08
311a20	41R6705.31	1 Ø72,5 Ø92 d=20mm	120/5	72,5	15	715	2080	07/08
312a20	41R6705.31	1 Ø74 Ø92 d=20mm	120/5	74	15	710	2100	07/08

**I.1. Beschreibung der Sonderräder**

Antragsteller :Ronal GmbH

76694 Forst

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. 9,3 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 021:

: Außenseite

: Innenseite

Handelsmarke : --

: RONAL

Radausführung : --

: 41R6705.02

Radgröße : --

: 7 J X 16 H2

# Gutachten 366-0331-08-MURD/N1 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47369

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2  
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6705.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 3 von 5

Typzeichen	: KBA 47369	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 07.08
Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
Gießereikennzeichnung	: --	: Si 11
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL
Weitere Kennzeichnung	: --	: 2252

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

## I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

## II. Sonderradprüfung

Sonderradprüfungen, s. Bericht-Nr. 366-0331-08-MURD-TB der TÜV Automotive GmbH.

## 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, 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 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.

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.

**Gutachten 366-0331-08-MURD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47369**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2  
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6705.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 4 von 5

- 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:**

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	CITROEN, FIAT, PEUGEOT	021a12	23	03.08.2009	liegt bei
2	FIAT	021a08	27	03.08.2009	liegt bei
3	FIAT	021	35	03.08.2009	liegt bei
4	TOYOTA	036	38	03.08.2009	liegt bei
5	FUJI HEAVY IND.(J), ROVER	033	38	03.08.2009	liegt bei
9	CHRYSLER (USA)	031C	38	03.08.2009	liegt bei
7	CHRYSLER (USA)	031a5C	33	03.08.2009	liegt bei
6	AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	031a08	30	03.08.2009	liegt bei
8	AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	031	38	03.08.2009	liegt bei
10	FIAT	053	35	03.08.2009	liegt bei
11	MATRA (F), RENAULT	054	35	03.08.2009	liegt bei
12	FORD, LAND ROVER (GB), VOLVO	051	35	03.08.2009	liegt bei
13	FORD, JAGUAR, LAND ROVER (GB), VOLVO	351	45	03.08.2009	liegt bei
14	CITROEN, PEUGEOT	050a07	28	03.08.2009	liegt bei
15	CITROEN, FIAT, PEUGEOT, VOLVO	050	35	03.08.2009	liegt bei
16	FIAT, OPEL, OPEL / VAUXHALL, SAAB	060	35	03.08.2009	liegt bei
17	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	072	35	03.08.2009	liegt bei
18	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	372	45	03.08.2009	liegt bei
19	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	472	50	03.08.2009	liegt bei
20	AUDI, DAIMLER BENZ, DAIMLER (D), MERCEDES-BENZ	073	35	03.08.2009	liegt bei
21	AUDI, DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	373	45	03.08.2009	liegt bei
22	DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	473	50	03.08.2009	liegt bei
23	DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o.	085	40	03.08.2009	liegt bei
24	SUZUKI, TOYOTA	084	40	03.08.2009	liegt bei
25	HONDA, ROVER	080	40	03.08.2009	liegt bei
27	NISSAN, Nissan International S. A., RENAULT	088	40	03.08.2009	liegt bei
26	DAIHATSU	083	40	03.08.2009	liegt bei
28	CITROEN, DIAMOND, FORD, FORD MOTOR, HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ), KIA, MAZDA, MITSUBISHI, PEUGEOT	087	40	03.08.2009	liegt bei

**Gutachten 366-0331-08-MURD/N1  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47369**

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 J X 16 H2  
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6705.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 5 von 5

29	CHRYSLER, CHRYSLER (USA)	081	40	03.08.2009	liegt bei
30	GM DAEWOO (ROK), OPEL / VAUXHALL	115	45	03.08.2009	liegt bei
31	BMW AG	311a20; 311a20	15	03.08.2009	liegt bei
32	BMW AG	311	35	03.08.2009	liegt bei
33	BMW AG	111	45	03.08.2009	liegt bei
34	BMW AG	312a20	15	03.08.2009	liegt bei
35	02	02	35	03.08.2009	liegt bei
36	03	03	38	03.08.2009	liegt bei
37	05	05	35	03.08.2009	liegt bei
38	07	07	35	03.08.2009	liegt bei
39	37	37	45	03.08.2009	liegt bei
40	47	47	50	03.08.2009	liegt bei
41	08	08	40	03.08.2009	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



*Schulz*

Schulz

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Garching, 03.08.2009  
SZ



# Gutachten 366-0331-08-MURD/N1 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47369

**ANLAGE: Allgemeine Hinweise**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6705.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 1 von 1

## **Wuchtgewichte**

Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter bzw. Klammergewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 3 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.

## **Allgemeine Reifenhinweise**

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V dürfen bei 210 km/h bis zu 100% und bei 240 km/h bis zu 91% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W dürfen bei 240 km/h bis zu 100% und bei 270 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y dürfen bei 270 km/h bis zu 100% und bei 300 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.  
Für Geschwindigkeiten über 300 km/h sind die Tragfähigkeiten vom Reifenhersteller zu bestätigen.

Bei der Bestimmung der Tragfähigkeit ist zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges eine Toleranz von 5% oder die vom Fahrzeughersteller vorgegebene Toleranz zu addieren und der Einfluß des Sturzwinkels zu beachten.

Bei Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR sind die Tragfähigkeiten von den Reifenherstellern bestätigen zu lassen.

Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebenen Reifenfülldruck zu beachten ist.

Um ungünstige Einflüsse auf das Fahrverhalten zu vermeiden, sollten jeweils nur gleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) am Fahrzeug montiert werden. Spezielle Auflagen im Gutachten bleiben hiervon unberührt.

## **Ersatzrad**

Die Bezieher der Sonderräder müssen darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades die serienmäßigen Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

## **Allgemeine Radhinweise**

Eine nachträgliche mechanische Bearbeitung und/oder thermische Behandlung ist nicht zulässig.