



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: 44518*13

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7 J x 15 H2

Typ: 10R5704.

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: 44518*13

Die ABE-Nr. 44518 erstreckt sich auf die Sonderräder 7 J x 15 H2 , Typ 10R5704., in den Ausführungen:

Nr. der An- lage	Ausführungsbezeichnung		Mitten- loch-Ø in mm	Zu- lässige Radlast in kg	max. Abroll- umfang in mm	Loch- kreis-Ø in mm / Lochzahl	Ein- preß- tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
1	10R5704.02 ET37	1 Ø58.1 Ø68 d=8mm	58,1	540	1950	98/4	29
				560	1875		
2	10R5704.02	1 Ø58.1 Ø68	58,1	544	1937	98/4	37
				560	1875		
3	10R5704.03	6 Ø54.1 Ø68	54,1	560	1875	100/4	37
4	10R5704.03	1 Ø56.1 Ø68	56,1	555	1895	100/4	37
				560	1875		
5	10R5704.23	0 Ø56.6 Ø68	56,6	525	1950	100/4	28
				530	1935		
6	10R5704.03	0 Ø56.6 Ø68	56,6	490	1937	100/4	37
				560	1875		
7	10R5704.23	1 Ø57.1 Ø68	57,1	530	1935	100/4	28
8	10R5704.03 ET37	1 Ø57.1 Ø68 d=8mm	57,1	560	1875	100/4	29
9	10R5704.03	1 Ø57.1 Ø68	57,1	560	1875	100/4	37
10	10R5704.03	5 Ø59.1 Ø68	59,1	560	1875	100/4	37
11	10R5704.23	4 Ø60.1 Ø68	60,1	530	1935	100/4	28
				540	1895		
12	10R5704.03	4 Ø60.1 Ø68	60,1	555	1950	100/4	37
				560	1935		
13	10R5704.03 ET37	4 Ø60.15 Ø68 d=8mm	60,15	540	1950	100/4	29
				560	1875		
14	10R5704.25	1 Ø63.3 Ø76	63,3	530	1935	108/4	28
15	10R5704.25 ET24	0 Ø65 Ø76 d=12mm	65	520	1950	108/4	12
				530	1935		
16	10R5704.25	0 Ø65 Ø76 d=8mm	65	520	1950	108/4	20
				530	1935		
17	10R5704.25	0 Ø65.1 Ø76	65,1	530	1935	108/4	28
18	10R5704.02	ohne Ring	68	530	1935	98/4	37
19	10R5704.03	ohne Ring	68	530	1935	100/4	37
20	10R5704.23	ohne Ring	68	530	1935	100/4	28
21	10R5704.25	ohne Ring	76	530	1935	108/4	28

Die Sonderräder dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen des Nachtragsgutachtens Nr. 366-0387-99-MURD/N13 genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 44518*13

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 Felgengrößen in den Fahrzeugpapieren nicht genannt sind.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH, TÜV SÜD Gruppe, Garching, vom 18.02.2009 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 30.03.2009

Im Auftrag

(Hansen)



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 366-0387-99-MURD/N13



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 44518*13

- 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 44518

366-0387-99-MURD/N13

Antragsteller: Ronal GmbH
76694 Forst
Art: Sonderrad 7 J X 15 H2
Typ: 10R5704.

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 44518 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

0. Hinweise

Der Verwendungsbereich wurde 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						
021	10R5704.02	1 Ø58,1 Ø68	98/4	58,1	37	544	1937	03/99
021	10R5704.02	1 Ø58,1 Ø68	98/4	58,1	37	560	1875	03/99
021a08	10R5704.02	1 Ø58,1 Ø68 d=8mm	98/4	58,1	29	540	1950	03/99
021a08	10R5704.02	1 Ø58,1 Ø68 d=8mm	98/4	58,1	29	555	1895	03/99
021a08	10R5704.02	1 Ø58,1 Ø68 d=8mm	98/4	58,1	29	560	1875	03/99
02	10R5704.02	ohne	98/4	68	37	530	1935	03/99
036	10R5704.03	6 Ø54,1 Ø68	100/4	54,1	37	560	1875	03/99
033	10R5704.03	1 Ø56,1 Ø68	100/4	56,1	37	555	1895	03/99
033	10R5704.03	1 Ø56,1 Ø68	100/4	56,1	37	560	1875	03/99
030	10R5704.03	0 Ø56,6 Ø68	100/4	56,6	37	490	1937	03/99
030	10R5704.03	0 Ø56,6 Ø68	100/4	56,6	37	560	1875	03/99
230	10R5704.23	0 Ø56,6 Ø68	100/4	56,6	28	525	1950	03/99
230	10R5704.23	0 Ø56,6 Ø68	100/4	56,6	28	530	1935	03/99
032	10R5704.03	1 Ø57,1 Ø68	100/4	57,1	37	560	1875	03/99
032a08	10R5704.03	1 Ø57,1 Ø68 d=8mm	100/4	57,1	29	560	1875	03/99
232	10R5704.23	1 Ø57,1 Ø68	100/4	57,1	28	530	1935	03/99
038	10R5704.03	5 Ø59,1 Ø68	100/4	59,1	37	560	1875	03/99
034	10R5704.03	4 Ø60,1 Ø68	100/4	60,1	37	555	1950	03/99
034	10R5704.03	4 Ø60,1 Ø68	100/4	60,1	37	560	1935	03/99

Gutachten 366-0387-99-MURD/N13
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44518

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

Radtyp: 10R5704.
Stand: 18.02.2009



Seite: 2 von 5

234	10R5704.23	4 Ø60,1 Ø68	100/4	60,1	28	530	1935	03/99
234	10R5704.23	4 Ø60,1 Ø68	100/4	60,1	28	540	1895	03/99
034a08	10R5704.03	4 Ø60,15Ø68 d=8mm	100/4	60,15	29	540	1950	03/99
034a08	10R5704.03	4 Ø60,15Ø68 d=8mm	100/4	60,15	29	560	1875	03/99
03	10R5704.03	ohne	100/4	68	37	530	1935	03/99
23	10R5704.23	ohne	100/4	68	28	530	1935	03/99
251	10R5704.25	1 Ø63., Ø76	108/4	63,3	28	530	1935	03/99
250a08	10R5704.25	0 Ø65 Ø76 d=8mm	108/4	65	20	520	1950	03/99
250a08	10R5704.25	0 Ø65 Ø76 d=8mm	108/4	65	20	530	1935	03/99
250a16	10R5704.25	0 Ø65 Ø76 d=12mm	108/4	65	12	520	1950	03/99
250a16	10R5704.25	0 Ø65 Ø76 d=12mm	108/4	65	12	530	1935	03/99
250	10R5704.25	0 Ø65,1 Ø76	108/4	65,1	28	530	1935	03/99
25	10R5704.25	ohne	108/4	76	28	530	1935	03/99

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller :Ronald GmbH

76694 Forst

Hersteller : Ronald GmbH

76694 Forst

Handelsmarke : RONAL

Art der Sonderräder :LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 8,1 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 02:

	: Außenseite	: Innenseite
Handelsmarke	: --	: RONAL
Radausführung	: --	: 10R5704.02
Radgröße	: --	: 7 J X 15 H2
Typzeichen	: KBA 44518	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET37

Gutachten 366-0387-99-MURD/N13 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44518

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

Radtyp: 10R5704.
Stand: 18.02.2009



Seite: 3 von 5

Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 03.99
Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
Gießereikennzeichnung	: --	: Si11
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL
Weitere Kennzeichnung	: --	: 002 0860

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:

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%
03	37	530	1935	110	3267
23	28	530	1935	110	3174
25	28	530	1935	110	3174

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 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, VklB S. 1377), Punkt 4.6.8 Anbauprüfung, und des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter

Gutachten 366-0387-99-MURD/N13 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44518

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

Radtyp: 10R5704.
Stand: 18.02.2009



Seite: 4 von 5

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.
- 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	ALFA LANC., FIAT, FORD	021a08; 021a08; 021a08	29	18.02.2009	liegt bei
2	CITROEN, FIAT, PEUGEOT	021; 021	37	18.02.2009	liegt bei
3	DAIHATSU, HYUNDAI, HYUNDAI Assan Otomotiv Sanayi, HYUNDAI MOTOR (IND), KIA, MAZDA, OPEL / VAUXHALL, SUZUKI, TOYOTA	036	37	18.02.2009	liegt bei
4	BMW AG, DAIHATSU, HONDA, KIA, MITSUBISHI, NETHERLAND, ROVER	033; 033	37	18.02.2009	liegt bei
5	FIAT, OPEL, OPEL / VAUXHALL	230; 230	28	18.02.2009	liegt bei
7	BMW AG, OPEL, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	232	28	18.02.2009	liegt bei
6	DAEWOO AUTOMOBILE ROMANIA S.A., DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o., FIAT, GM DAEWOO (ROK), OPEL, OPEL / VAUXHALL	030; 030	37	18.02.2009	liegt bei
8	BMW AG, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	032a08	29	18.02.2009	liegt bei
9	SEAT, VOLKSWAGEN	032	37	18.02.2009	liegt bei
10	NISSAN	038	37	18.02.2009	liegt bei
11	AUTOMOBILES DACIA S.A., RENAULT	234; 234	28	18.02.2009	liegt bei
13	AUTOMOBILES DACIA S.A., RENAULT	034a08; 034a08	29	18.02.2009	liegt bei

Gutachten 366-0387-99-MURD/N13
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44518

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

Radtyp: 10R5704.
Stand: 18.02.2009



Seite: 5 von 5

12	AUTOMOBILES DACIA S.A., MATRA (F), NISSAN, NISSAN EUROPE (F), RENAULT	034; 034	37	18.02.2009	liegt bei
14	FORD	251	28	18.02.2009	liegt bei
15	CITROEN, PEUGEOT	250a16; 250a16	12	18.02.2009	liegt bei
16	CITROEN, PEUGEOT	250a08; 250a08	20	18.02.2009	liegt bei
17	CITROEN, PEUGEOT	250	28	18.02.2009	liegt bei
18	02	02	37	18.02.2009	liegt bei
19	03	03	37	18.02.2009	liegt bei
20	23	23	28	18.02.2009	liegt bei
21	25	25	28	18.02.2009	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Schulz

Schulz

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Garching, 18.02.2009
SZ

Gutachten 366-0387-99-MURD/N13

zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 44518

ANLAGE: Allgemeine Hinweise
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 10R5704.
Stand: 18.02.2009



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.