

# Gutachten

## Nr. RA-000563-C0-104

zur Erteilung des Nachtrags 13 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 45822 nach  
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung  
für den Sonderradtyp 42R875

**I Auftraggeber:** Ronal GmbH  
Werner von Siemensstraße 28  
76694 Forst

Der Verwendungsbereich wird erweitert. Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 48 Ausführungen gefertigt. Durch Verwendung von Zentrierringen wird die erforderliche Mittenzentrierung für die einzelnen Fahrzeuge hergestellt, wobei die Mittenzentrierung zum Teil auch ohne Zentrierring hergestellt wird. Bei manchen Radausführungen wird die effektive Einpresstiefe durch Verwendung einer Adapterscheibe erreicht. Dieses Gutachten gilt für das LM-Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrags:

- der Verwendungsbereich wird erweitert / aktualisiert

### **II Technische Angaben zu den Sonderrädern**

Hersteller:	Ronal GmbH
Radtyp:	42R875
Radgröße:	7½Jx18H2
Einpresstiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	siehe Übersicht
Lochzahl:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung, bzw. durch Zentrierring
Geprüfte Radlast:	siehe Übersicht
Reifenabrollumfang:	siehe Übersicht

### III Übersicht der Ausführungen

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø	Bol- zen- loch-Ø	zyl. Maß Bolzen- loch	Be- festi- gungs- bund	Ein- press- tiefe	Mitten- loch-Ø	zul. Abroll- umfang	zul. Radla- st	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Monat/ Jahr]
42R8754.03	0 Ø68 Ø56.6	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2010	615	04/2004
42R8754.03	3 Ø68 Ø56.1	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2010	615	04/2004
42R8754.03	4 Ø68 Ø60.15	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2010	615	04/2004
42R8754.03	6. Ø68 Ø54.1	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2010	615	04/2004
42R8755.03	1 Ø68 Ø57.1	5/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.03	1C Ø68 Ø57.1	5/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.03	3 Ø68 Ø56.1	5/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.03	6. Ø68 Ø54.1	5/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.03	Ø57 Ø68 d=5 003 0022 058	5/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.03	Ø57 Ø68 d=8 003 0022 051	5/100	15,00	7,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.060	ohne Ring	5/110	15,00	11,80	Kegel 60°	35	65,10	2100	690	06/2003
42R8755.07	2 Ø76 Ø57	5/112	15,00	8,30	Kugel Ø25,6 mm	35	76,00	2145	690	06/2003
42R8755.07	3 Ø76 Ø66.45	5/112	15,00	8,30	Kugel Ø25,6 mm	35	76,00	2145	690	06/2003
42R8755.07	Ø66.5 Ø76 d=5 003 0022 302	5/112	15,00	8,30	Kugel Ø25,6 mm	35	76,00	2145	690	06/2003
42R8755.09	2 Ø82 Ø70.2	5/115	15,00	7,80	Kegel 60°	35	82,00	2145	690	02/2005
42R8755.09	Ø71.5 Ø82 d=10 003 0022 313	5/115	15,00	7,80	Kegel 60°	35	82,00	2145	690	02/2005
42R8755.02	1 Ø68 Ø58.1	5/98	15,00	13,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003
42R8755.02	Ø58.1 Ø68 d=8 003 0022 052	5/98	15,00	13,80	Kegel 60°	35	68,00	2050	690	06/2003

Seite : 3 / 12  
 Auftraggeber : Ronal GmbH  
 Teiletyp : 42R875

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø	Bol- zen- loch-Ø	zyl. Maß Bolzen- loch	Be- festi- gungs- bund	Ein- press- tiefe	Mitten- loch-Ø	zul. Abroll- umfang	zul. Radla- st	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
42R8754.05	0 ad Ø65 Ø76 d=10 003 0022 155	4/108	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	06/2003
42R8754.05	0 ad Ø65 Ø76 d=16 003 0022 151	4/108	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	06/2003
42R8754.05	0 ad Ø65 Ø76 d=22 003 0022 152	4/108	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	06/2003
42R8754.05	0 ad Ø65 Ø76 d=24 003 0022 153	4/108	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	06/2003
42R8754.05	0 ad Ø65 Ø76 d=8 003 0022 154	4/108	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	06/2003
42R8754.05	1 Ø76 Ø63.3	4/108	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	06/2003
42R8754.08	0 Ø76 Ø56.6	4/114,3	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	01/2004
42R8754.08	0 Ø76 Ø64.1	4/114,3	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	01/2004
42R8754.08	7 Ø76 Ø67.1	4/114,3	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	01/2004
42R8754.08	8 Ø76 Ø66.1	4/114,3	15,00	7,80	Kegel 60°	38	76,00	2065	615	01/2004
42R8754.02	1 Ø68 Ø58.1	4/98	15,00	15,20	Kegel 60°	38	68,00	2010	615	06/2003
42R8754.02	Ø58.1 Ø68 d=8 003 0022 003	4/98	15,00	15,20	Kegel 60°	38	68,00	2010	615	06/2003
42R8755.05	0 Ø76 Ø65.1	5/108	15,00	7,80	Kegel 60°	40	76,00	2100	710	06/2003
42R8755.05	1 Ø76 Ø63.3	5/108	15,00	7,80	Kegel 60°	40	76,00	2100	710	06/2003
42R8755.05	4 Ø76 Ø60.1	5/108	15,00	7,80	Kegel 60°	40	76,00	2100	710	06/2003
42R8755.05	7 Ø76 Ø67.1	5/108	15,00	7,80	Kegel 60°	40	76,00	2100	710	06/2003
42R8755.05	Ø58.1 Ø76 d=8 003 0022 309	5/108	15,00	7,80	Kegel 60°	40	76,00	2100	710	06/2003
42R8755.08	0 Ø82 Ø64.1	5/114,3	15,00	6,80	Kegel 60°	42	82,00	2100	690	02/2004
42R8755.08	4 Ø82 Ø60.1	5/114,3	15,00	6,80	Kegel 60°	42	82,00	2100	690	02/2004

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø [mm]	Bol- zen- loch-Ø [mm]	zyl. Maß Bolzen- loch [mm]	Be- festi- gungs- bund [mm]	Ein- press- tiefe [mm]	Mitten- loch-Ø [mm]	zul. Abroll- umfang [mm]	zul. Radla- st [kg]	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring									
42R8755.08	7 Ø82 Ø67.1	5/114,3	15,00	6,80	Kegel 60°	42	82,00	2100	690	02/2004
42R8755.08	8 Ø82 Ø66.1	5/114,3	15,00	6,80	Kegel 60°	42	82,00	2100	690	02/2004
42R8755.08	9 Ø82 Ø56.1	5/114,3	15,00	6,80	Kegel 60°	42	82,00	2100	690	02/2004
42R8755.111	Ø72.5 Ø92 d=13 003 0022 423	5/120	15,00	16,80	Kugel Ø23,8 mm	42	72,50	2145	690	06/2003
42R8755.111	ohne Ring	5/120	15,00	16,80	Kugel Ø23,8 mm	42	72,50	2145	690	06/2003
42R8754.23	0 Ø68 Ø56.6	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	45	68,00	2010	615	06/2003
42R8754.23	3 Ø68 Ø56.1	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	45	68,00	2010	615	06/2003
42R8754.23	4 Ø68 Ø60.15	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	45	68,00	2010	615	06/2003
42R8754.23	6. Ø68 Ø54.1	4/100	15,00	7,80	Kegel 60°	45	68,00	2010	615	06/2003
42R8755.251	ohne Ring	5/108	21,00	10,30	Kegel 60°	45	63,35	2100	690	06/2003
42R8755.272	ohne Ring	5/112	15,00	8,30	Kugel Ø25,6 mm	45	57,00	2100	690	06/2003

#### **IV Beschreibung der Sonderräder**

Hersteller:	Ronal GmbH Landkommissärstrasse 18 76829 Landau
Vertrieb:	Ronal GmbH Landkommissärstrasse 18 76829 Landau
Fertigung:	Ronal GmbH Niederlassung Landau D-76829 Landau  Ronal Canada 2677 Winger Road CDN- Stevensville ONT LOS 1SO  Ronal Iberica S.A. E-44195 Teruel A.P. 14  Ronal CR s.r.o. CR-50601 Jicin  Ronal CR s.r.o. CR-53000 Pardubice  Ronal Polska SP. Zo.o. ul. Wroclawsk 95 PL-58-306 Wabrzych  Ronal Polska Sp.u.o.o. ul. Inzynierska 3 PL-55-221 Jelcz-Laskowice  Ronal Mexicana S.A. de C.V. Parque Industrial Queretaro, Km. 28.5 Carr. Qro-S.P.L., San Pedrito 108, C.P. 76220 Santa Rosa Jaurequi
Art der Sonderräder:	Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Radnabe durch Kunststoffkappe verschlossen
Korrosionsschutz:	Lackierung

#### **IV.1 Radanschluß**

Befestigungsart:	siehe Übersicht
Anzahl der Befestigungsbohrungen:	siehe Übersicht
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser in mm:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser in mm :	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Anzugsmoment in Nm:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 160 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

#### **IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder**

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Typzeichen: KBA **45822**

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Herstellerzeichen:	RONAL
Radtyp:	42R875
Radgröße:	7.5Jx18H2
Einpreßtiefe in mm:	z. B. ET 35
Herkunftsmerkmal:	Made in (Herstellland)
Ausführung:	z. B. 42R8755.02
Herstellungsdatum:	Monat und Jahr
Japanisches Prüfzeichen:	JWL
Werkstoff:	Si7

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

### **V. Sonderradprüfung**

#### **V.1 Felgengröße**

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft.

Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

#### **V.2 Werkstoff der Sonderräder**

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

---

### **V.3 Festigkeitsprüfung**

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Süd Automotive, 366-0526-04-MURD/N1-TB, durchgeführt. Die Prüfberichte mit den Messergebnissen liegen vor.

### **VI Anbau und Verwendungsprüfung**

#### **VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug**

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

#### **VI.2 Fahrversuche**

Eine Werksfreigabe über Felgengröße und Einpreßtiefe liegt zum Teil vor.

Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 08.2008 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt.

Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße „Maximum in Service“.

#### **VI.3 Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

#### **VI.4 Prüfergebnis**

Gegen die Verwendung des Radtyps 42R875 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

### **VII Zusammenfassung**

Die Sonderräder 42R875 des Herstellers Ronal GmbH entsprechen den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom 25.11.1998. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muss der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten. Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten durch einen Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und den Radhäusern.

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden.

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

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage A01) in der jeweiligen Anlage).

## **VIII Anlagen**

### **VIII.1 Radspezifische Anlagen**

Zeichnungsinhalt	Zeichnungs-Nr.	Datum
Zeichnung Adapterscheibe	003 0022 000	04.12.2003
Zeichnung Adapterscheibe	003 0022 050	10.01.2002
Zeichnung Adapterscheibe	003 0022 150	08.04.2004
Zeichnung Adapterscheibe	003 0022 300	07.10.1999
Zeichnung Adapterscheibe	003 0022 420	22.08.2002
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.001	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.002	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.003	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.004	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.005	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.006	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.007	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.008	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.009	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.010	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.011	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.012	29.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.013	28.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.014	22.06.2005
Zeichnung Ausführung(en)	002.1343.015	29.06.2005
Zeichnung Befestigungsteil(e)	003 0013 000	28.10.2010
Zeichnung Befestigungsteil(e)	003 0014 000	10.05.2007
Zeichnung Befestigungsteil(e)	003.0013.004.04	07.04.2014
Zeichnung Befestigungsteil(e)	003.0013.005.02	05.11.2014
Zeichnung Zentrierring(e)	003 0021 000	17.05.2001
Zeichnung Zentrierring(e)	003 0021 050	20.10.2003
Zeichnung Zentrierring(e)	003 0021 072	04.06.1999
Zeichnung Zentrierring(e)	003.0021.100.01	10.10.2007

## VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

ANLAGE		Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol	Seiten	
		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>ET 14</b>				
ANLAGE	0		8	
ANLAGE	1	(CITROEN 4/108/65)	10	29.08.2014
ANLAGE	1a	(PEUGEOT 4/108/65)	9	29.08.2014
<b>ET 16</b>				
ANLAGE	2	(CITROEN 4/108/65)	9	29.08.2014
ANLAGE	2a	(PEUGEOT 4/108/65)	10	29.08.2014
<b>ET 22</b>				
ANLAGE	3	(CITROEN 4/108/65)	9	29.08.2014
ANLAGE	3a	(PEUGEOT 4/108/65)	8	29.08.2014
<b>ET 28</b>				
ANLAGE	4	(PEUGEOT 4/108/65)	6	29.08.2014
ANLAGE	4a	(CITROEN 4/108/65)	6	29.08.2014
<b>ET 30</b>				
ANLAGE	5	(CITROEN 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	5a	(FIAT 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	5b	(LANCIA 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	5c	(PEUGEOT 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	5d	(ALFA-ROMEO 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	6	(PEUGEOT 4/108/65)	6	29.08.2014
ANLAGE	6a	(CITROEN 4/108/65)	5	29.08.2014
<b>ET 35</b>				
ANLAGE	7	(KIA 4/100/54)	3	29.08.2014
ANLAGE	7a	(SUZUKI 4/100/54)	4	29.08.2014
ANLAGE	7b	(TOYOTA 4/100/54)	5	29.08.2014
ANLAGE	8	(BMW 4/100/56)	4	29.08.2014
ANLAGE	8a	(HONDA 4/100/56)	3	01.10.2010
ANLAGE	8b	(MG ROVER 4/100/56)	3	01.10.2010
ANLAGE	9	(FIAT 4/100/56,5)	4	29.08.2014
ANLAGE	9a	(OPEL 4/100/56,5)	8	29.08.2014
ANLAGE	9b	(GM DAEWOO 4/100/56,5)	3	29.08.2014
ANLAGE	10	(DACIA 4/100/60)	5	29.08.2014
ANLAGE	10a	(NISSAN 4/100/60)	3	29.08.2014
ANLAGE	10b	(RENAULT 4/100/60)	7	29.08.2014
<b>ET 38</b>				
ANLAGE	11	(ALFA-ROMEO 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	11a	(CITROEN 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	11b	(FIAT 4/98/58)	4	29.08.2014
ANLAGE	11c	(PEUGEOT 4/98/58)	3	29.08.2014
ANLAGE	12	(FORD 4/108/63,3)	9	29.08.2014
ANLAGE	12a	(MAZDA 4/108/63,3)	3	01.10.2010
ANLAGE	13	(GM DAEWOO 4/114,3/56,5)	3	01.10.2010

Seite : 10 / 12  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 42R875

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>ET 38</b>			
ANLAGE 14	(HONDA 4/114,3/64)	5	01.10.2010
ANLAGE 15	(NISSAN 4/114,3/66)	4	01.10.2010
ANLAGE 16	(KIA 4/114,3/67)	3	01.10.2010
ANLAGE 16a	(MITSUBISHI 4/114,3/67)	3	01.10.2010
<b>ET 45</b>			
ANLAGE 17	(BMW 4/100/56)	4	03.05.2016
ANLAGE 18	(RENAULT 4/100/60)	4	03.05.2016
ANLAGE 18a	(NISSAN 4/100/60)	3	29.08.2014
ANLAGE 45	(SUZUKI 4/100/54)	3	29.08.2014
ANLAGE 45a	(TOYOTA 4/100/54)	4	03.05.2016
ANLAGE 45b	(MAZDA 4/100/54)	3	03.05.2016
ANLAGE 46	(OPEL 4/100/56,5)	3	03.05.2016
ANLAGE 46a	(FIAT 4/100/56,5)	3	29.08.2014
<b>ET 25</b>			
ANLAGE 44	(CHRYSLER 5/115/71,5)	3	01.10.2010
<b>ET 27</b>			
ANLAGE 19	(ALFA-ROMEO 5/98/58)	5	03.05.2016
ANLAGE 19a	(CITROEN 5/98/58)	4	01.10.2010
ANLAGE 19b	(FIAT 5/98/58)	4	01.10.2010
ANLAGE 19c	(PEUGEOT 5/98/58)	4	01.10.2010
ANLAGE 20	(AUDI 5/100/57)	5	01.10.2010
ANLAGE 20a	(SEAT 5/100/57)	4	29.08.2014
ANLAGE 20b	(SKODA 5/100/57)	4	29.08.2014
ANLAGE 20c	(VW 5/100/57)	6	29.08.2014
<b>ET 29</b>			
ANLAGE 21	(BMW 5/120/72,5)	9	29.08.2014
<b>ET 30</b>			
ANLAGE 22	(CHRYSLER 5/100/57)	3	01.10.2010
ANLAGE 23	(AUDI 5/112/66,5)	9	03.05.2016
ANLAGE 23a	(MERCEDES 5/112/66,5)	14	03.05.2016
<b>ET 32</b>			
ANLAGE 24	(ALFA-ROMEO 5/108/58)	3	01.10.2010
<b>ET 35</b>			
ANLAGE 25	(ALFA-ROMEO 5/98/58)	4	01.10.2010
ANLAGE 25a	(FIAT 5/98/58)	4	03.05.2016
ANLAGE 26	(TOYOTA 5/100/54)	6	29.08.2014
ANLAGE 26a	(SUBARU 5/100/54)	3	29.08.2014
ANLAGE 27	(MG ROVER 5/100/56)	3	01.10.2010
ANLAGE 27a	(SUBARU 5/100/56)	7	29.08.2014
ANLAGE 27b	(TOYOTA 5/100/56)	3	29.08.2014
ANLAGE 28	(AUDI 5/100/57)	5	29.08.2014
ANLAGE 28a	(CHRYSLER 5/100/57)	3	01.10.2010
ANLAGE 28b	(SEAT 5/100/57)	4	29.08.2014
ANLAGE 28c	(SKODA 5/100/57)	4	29.08.2014
ANLAGE 28d	(VW 5/100/57)	7	29.08.2014
ANLAGE 29	(ALFA-ROMEO 5/110/65)	4	29.08.2014
ANLAGE 29a	(GENERAL MOTORS 5/110/65)	3	29.08.2014
ANLAGE 29b	(OPEL 5/110/65)	12	29.08.2014

Seite : 11 / 12  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 42R875

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>ET 35</b>			
ANLAGE	29c (SAAB 5/110/65)	5	01.10.2010
ANLAGE	30 (AUDI 5/112/57)	13	03.05.2016
ANLAGE	30a (SEAT 5/112/57)	7	03.05.2016
ANLAGE	30b (SKODA 5/112/57)	8	03.05.2016
ANLAGE	30c (VW 5/112/57)	22	03.05.2016
ANLAGE	31 (AUDI 5/112/66,5)	9	03.05.2016
ANLAGE	31a (MERCEDES 5/112/66,5)	19	03.05.2016
ANLAGE	31b (BMW 5/112/66,5)	4	03.05.2016
ANLAGE	31c (SSANGYONG 5/112/66,5)	4	03.05.2016
ANLAGE	31d (NISSAN 5/112/66,5)	3	03.05.2016
ANLAGE	32 (GM DAEWOO 5/115/70)	6	29.08.2014
ANLAGE	32a (GENERAL MOTORS 5/115/70)	3	01.10.2010
ANLAGE	32b (OPEL 5/115/70)	8	29.08.2014
<b>ET 40</b>			
ANLAGE	33 (RENAULT 5/108/60)	5	29.08.2014
ANLAGE	33a (MERCEDES 5/108/60)	3	29.08.2014
ANLAGE	34 (FORD 5/108/63,3)	15	03.05.2016
ANLAGE	34a (JAGUAR 5/108/63,3)	4	03.05.2016
ANLAGE	34b (LAND-ROVER 5/108/63,3)	7	03.05.2016
ANLAGE	34c (VOLVO 5/108/63,3)	8	03.05.2016
ANLAGE	35 (PEUGEOT 5/108/65)	6	03.05.2016
ANLAGE	35a (VOLVO 5/108/65)	4	01.10.2010
ANLAGE	35b (CITROEN 5/108/65)	4	03.05.2016
ANLAGE	36 (VOLVO 5/108/67)	4	29.08.2014
<b>ET 42</b>			
ANLAGE	37 (FIAT 5/114,3/60)	3	29.08.2014
ANLAGE	37a (SUZUKI 5/114,3/60)	6	03.05.2016
ANLAGE	37b (TOYOTA 5/114,3/60)	11	03.05.2016
ANLAGE	38 (LAND-ROVER 5/114,3/64)	3	01.10.2010
ANLAGE	38a (HONDA 5/114,3/64)	13	03.05.2016
ANLAGE	39 (DACIA 5/114,3/66)	3	29.08.2014
ANLAGE	39a (NISSAN 5/114,3/66)	7	03.05.2016
ANLAGE	39b (RENAULT 5/114,3/66)	9	03.05.2016
ANLAGE	40 (HYUNDAI 5/114,3/67)	9	03.05.2016
ANLAGE	40a (KIA 5/114,3/67)	11	03.05.2016
ANLAGE	40b (MAZDA 5/114,3/67)	9	03.05.2016
ANLAGE	40c (MITSUBISHI 5/114,3/67)	5	29.08.2014
ANLAGE	40d (CITROEN 5/114,3/67)	3	29.08.2014
ANLAGE	40e (PEUGEOT 5/114,3/67)	3	29.08.2014
ANLAGE	40f (CHRYSLER 5/114,3/67)	3	03.05.2016
ANLAGE	41 (BMW 5/120/72,5)	10	29.08.2014
ANLAGE	47 (SUBARU 5/114,3/56)	4	03.05.2016
<b>ET 45</b>			
ANLAGE	42 (FORD 5/108/63,3)	9	29.08.2014
ANLAGE	42a (JAGUAR 5/108/63,3)	5	29.08.2014
ANLAGE	42b (LAND-ROVER 5/108/63,3)	5	29.08.2014
ANLAGE	42c (VOLVO 5/108/63,3)	7	29.08.2014
ANLAGE	43 (AUDI 5/112/57)	10	03.05.2016

Seite : 12 / 12  
Auftraggeber : Ronal GmbH  
Teiletyp : 42R875

---

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>ET 45</b>			
ANLAGE 43a	(FORD 5/112/57)	3	29.08.2014
ANLAGE 43b	(SEAT 5/112/57)	6	03.05.2016
ANLAGE 43c	(SKODA 5/112/57)	7	03.05.2016
ANLAGE 43d	(VW 5/112/57)	20	03.05.2016

| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG  
**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00  
Benannt als Technischer Dienst  
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA – P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, 03.05.2016 Hage



Dipl.-Ing. Eiling