Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE:	45811*17
Gerät:	Sonderräder für Personenkraftwagen 7 J x 17 H2
Typ:	CA 70738
Inhaber der ABE und Hersteller:	Borbet GmbH DE-59969 Hallenberg-Hesborn

Für die oben bezeichneten 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.

Nummer der ABE: 45811*17

Die ABE-Nr. 45811 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 7 J x 17 H2 , Typ CA 70738, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000352-R0-015 vom 30.09.2015 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr.
1, 1a - d, 2, 2a - g, 3, 3a - c, 4, 4a - b, 5, 5a - b,
6, 6a - d, 7, 7a, 8, 8a - b, 9, 9a - d, 10, 10a - h,
11, 11a - c, 12, 13, 13a, 14, 14a - d, 15, 15a - b,
16, 16a - e, 17, 18, 18a - b, 19, 20, 20a - b, 21,
21a - d, 22, 22a - g, 23, 23a, 24, 24a - e, 25, 25a,
26, 26a, 27, 27a, 27d, 29, 30, 30a - b, 31, 32,
32a - b, 33, 33a - g, 34,
des Nachtragsgutachtens genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß §13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen, vom 30.09.2015 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 04.11.2015
Im Auftrag

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT
514

Nina Haderup

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Nachtragsgutachten Nr. RA-000352-R0-015, zur Genehmigung vorgelegt am: 15.10.2015

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 45811*17

- 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.

G u t a c h t e n
Nr. RA-000352-R0-015

zur Erteilung des Nachtrags 17 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 45811 nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung

für den Sonderradtyp CA 70738

I Auftraggeber:

Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 39 Ausführungen gefertigt.

Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab dem in der Übersicht zu III genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrages:
- der Verwendungsbereich wird aktualisiert/erweitert.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	CA 70738
Radgröße:	7Jx17H2
Einpreßtiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	siehe Übersicht
Lochzahl:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast:	siehe Übersicht
Reifenabrollumfang:	siehe Übersicht

III Übersicht der Ausführungen

III.1 Ausführungen mit und ohne Zentrierring

Ausführung Rad	Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis-Ø [mm]	Bolzenloch-Ø [mm]	zyl. Maß Bolzenloch [mm]	Befestigungsbund [mm]	Einpresstiefe [mm]	Mittenloch-Ø [mm]	zul. Abrollumfang [mm]	zul. Radlast [kg]	ab Herstelldatum [Monat/ Jahr]
Lk 100	BOØ64,0/Ø54,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2010	615	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø56,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2010	615	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø56,6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2010	615	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø57,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2010	615	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2010	615	02/2004
Lk 98	BOØ64,0/Ø58,1	4/98	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2010	615	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø54,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2100	650	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø56,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2100	650	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø57,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2100	650	02/2004
Lk 112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2178	710	02/2004
Lk 112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2178	710	02/2004
Lk 112 A	ohne Ring	5/112	15,00	7,63	Kugel Ø25,6 mm	38	57,10	2200	700	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2178	710	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2178	710	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2178	710	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2178	710	02/2004
Lk 114,3 MM	ohne Ring	5/114,3	19,00	22,30	Flachbund	38	67,10	2178	710	04/2007
Lk 114,3 T	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	39	60,10	2178	710	04/2007
Lk 108	BOØ72,5/Ø58,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2178	700	02/2004
Lk 108	BOØ72,5/Ø60,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2178	700	02/2004

Ausführung Rad	Zentrierring	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]
Lk 108	BOØ72,5/Ø63,4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2178	700	02/2004
Lk 108	BOØ72,5/Ø65,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2178	700	02/2004
Lk 108 FH	ohne Ring	5/108	14,70	8,00	Kegel 60°	40	63,40	2200	700	02/2004
Lk 110	BOØ72,5/Ø65,1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2200	700	02/2004
Lk 120	ohne Ring	5/120	14,70	14,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	630	02/2004
Lk 100	BOØ64,0/Ø54,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2010	615	02/2006
Lk 100	BOØ64,0/Ø56,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2010	615	02/2006
Lk 100	BOØ64,0/Ø56,6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2010	615	02/2006
Lk 100	BOØ64,0/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2010	615	02/2006
Lk 100	BOØ72,5/Ø56,6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2010	615	02/2006
Lk 100	BOØ72,5/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2010	615	02/2006
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø56,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	02/2004
Lk 114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	02/2004
Lk 112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2200	700	02/2004
Lk 112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2200	700	02/2004
Lk 112 A	ohne Ring	5/112	15,00	7,63	Kugel Ø25,6 mm	50	57,10	2200	700	02/2004

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller :	Borbet
Vertrieb:	Borbet
Fertigung:	Componenta S.A. (CMA) Manisia Türkei
Art der Sonderräder :	Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 7 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabe durch Deckel verschlossen Lackierung
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 45811

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	CA 70738
Herstellerzeichen:	BORBET (Logo)
Radgröße:	7 J x 17H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B. Et 38
Herkunftsmerkmal:	z. B. Made in Germany, ww. CMA
Ausführung:	z.B. Lk 100 (eingeschlagen)
Herstellungsdatum:	Woche und Jahr
Japanisches Prüfzeichen:	JWL

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 Zeichnungsunter-

lagen 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 Automotive, Bericht Nr. 366-0148-04-MURD/N1 und TÜV Nord RP-003352-G0-015 durchgeführt.

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 nicht vor.
Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Vorgaben des VdTÜV-Merkblattes "Begutachtungen von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" Anhang I durchgeführt.
Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur seriemäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde.

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich. Bei Fahrzeugen bei denen die Spurweitenerhöhung größer als 2% ist, liegt ein positiver Prüfbericht über den Nachweis der Fahrwerksfestigkeit vor.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps CA 70738 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder CA 70738 des Herstellers Borbet 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 1) bzw. A01) und 2) bzw. A02) in der jeweiligen Anlage).

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

Zeichnungsinhalt	Zeichnungs-Nr.	Datum
Zeichnung des Sonderrades	CA403 70738 Blatt 1 bis Änderung 9	26.01.2004 12.04.2011
Zeichnung des Sonderrades	CA403 70738 Blatt 2 bis Änderung 7	12.01.2004 12.04.2011
Zeichnung des Sonderrades	CA403 70738 Blatt 3 bis Änderung 4	17.02.2004 12.04.2011
Zeichnung des Sonderrades	CA403 70738 Blatt T3 bis Änderung -	23.03.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 403 70738 Blatt4 mit Änderung 11	06.10.2005 12.04.2011
Zeichnung des Sonderrades	CA 403 70738 Blatt5 mit Änderung 3	23.03.2007 12.04.2011
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0050	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0051	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0055	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0056	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0059	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0061	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0062	14.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0063	13.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0068	26.02.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0072	05.01.1996
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0086	27.11.2001
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0097	26.04.2007
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0159	21.01.2003
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0160	21.01.2003
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0161	19.03.1991
Zeichnung der Nabenkappe	Z.Nr. E 034	19.12.1994
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0500 außen Ø 64,0 mm	13.11.1995
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0501 außen Ø 72,5 mm	30.04.1998
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0504 außen Ø 74,0 mm	30.10.1996
Zeichnung der Zentrierringe	M64 außen Ø 64,0 mm	24.06.2008
Zeichnung der Zentrierringe	M725 außen Ø 72,5 mm	24.06.2008

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Anlage 0 Tabelle Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol

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

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ET 38				
ANLAGE	1	(FIAT 4/98/58)	6	30.10.2014
ANLAGE	1a	(CITROEN 4/98/58)	3	14.11.2013
ANLAGE	1b	(PEUGEOT 4/98/58)	3	14.11.2013
ANLAGE	1c	(FORD 4/98/58)	3	14.11.2013
ANLAGE	1d	(ALFA-ROMEO 4/98/58)	3	14.11.2013
ANLAGE	2	(MAZDA 4/100/54)	6	30.09.2015
ANLAGE	2a	(TOYOTA 4/100/54)	8	30.09.2015
ANLAGE	2b	(SUZUKI 4/100/54)	5	14.11.2013
ANLAGE	2c	(HYUNDAI 4/100/54)	5	30.09.2015
ANLAGE	2d	(KIA 4/100/54)	4	14.11.2013
ANLAGE	2e	(DAIHATSU 4/100/54)	3	14.11.2013
ANLAGE	2f	(SUBARU 4/100/54)	3	14.11.2013
ANLAGE	2g	(OPEL 4/100/54)	3	14.11.2013
ANLAGE	3	(HONDA 4/100/56)	5	14.11.2013
ANLAGE	3a	(MG ROVER 4/100/56)	4	04.11.2010
ANLAGE	3b	(KIA 4/100/56)	3	04.11.2010
ANLAGE	3c	(BMW 4/100/56)	5	30.09.2015
ANLAGE	4	(OPEL 4/100/56,5)	13	30.09.2015
ANLAGE	4a	(GM DAEWOO 4/100/56,5)	6	19.09.2012
ANLAGE	4b	(FIAT 4/100/56,5)	3	14.11.2013
ANLAGE	5	(VW 4/100/57)	6	30.10.2014
ANLAGE	5a	(SEAT 4/100/57)	5	14.11.2013
ANLAGE	5b	(SKODA 4/100/57)	4	14.11.2013
ANLAGE	6	(RENAULT 4/100/60)	9	30.09.2015
ANLAGE	6a	(NISSAN 4/100/60)	6	30.10.2014
ANLAGE	6b	(DACIA 4/100/60)	6	30.09.2015
ANLAGE	6c	(MERCEDES 4/100/60)	3	30.09.2015
ANLAGE	6d	(SMART 4/100/60)	4	30.09.2015
ET 45				
ANLAGE	24	(KIA 4/100/54)	3	30.10.2014
ANLAGE	24a	(SUZUKI 4/100/54)	4	14.11.2013
ANLAGE	24b	(HYUNDAI 4/100/54)	5	30.09.2015
ANLAGE	24c	(MAZDA 4/100/54)	6	30.09.2015
ANLAGE	24d	(TOYOTA 4/100/54)	6	30.09.2015
ANLAGE	24e	(OPEL 4/100/54)	3	14.11.2013
ANLAGE	25	(BMW 4/100/56)	5	30.09.2015
ANLAGE	25a	(HONDA 4/100/56)	4	14.11.2013
ANLAGE	26	(OPEL 4/100/56,5)	8	30.09.2015
ANLAGE	26a	(FIAT 4/100/56,5)	3	14.11.2013
ANLAGE	27	(RENAULT 4/100/60)	6	30.09.2015
ANLAGE	27a	(NISSAN 4/100/60)	6	30.10.2014
ANLAGE	27d	(DACIA 4/100/60)	5	30.09.2015
ET 38				
ANLAGE	7	(TOYOTA 5/100/54)	8	14.11.2013
ANLAGE	7a	(SUBARU 5/100/54)	4	14.11.2013
ANLAGE	8	(MG ROVER 5/100/56)	4	04.11.2010
ANLAGE	8a	(SUBARU 5/100/56)	11	30.09.2015

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	8b	(TOYOTA 5/100/56)	3	30.09.2015
ANLAGE	9	(VW 5/100/57)	9	30.09.2015
ANLAGE	9a	(SEAT 5/100/57)	7	30.09.2015
ANLAGE	9b	(AUDI 5/100/57)	4	14.11.2013
ANLAGE	9c	(SKODA 5/100/57)	8	30.09.2015
ANLAGE	9d	(CHRYSLER 5/100/57)	4	04.11.2010
ANLAGE	10	(AUDI 5/112/57)	14	30.09.2015
ANLAGE	10a	(AUDI 5/112/57)	13	30.09.2015
ANLAGE	10b	(VW 5/112/57)	23	30.09.2015
ANLAGE	10c	(VW 5/112/57)	21	30.09.2015
ANLAGE	10d	(FORD 5/112/57)	3	30.10.2014
ANLAGE	10e	(SEAT 5/112/57)	8	30.09.2015
ANLAGE	10f	(SEAT 5/112/57)	8	30.09.2015
ANLAGE	10g	(SKODA 5/112/57)	9	30.09.2015
ANLAGE	10h	(SKODA 5/112/57)	9	30.09.2015
ANLAGE	11	(MERCEDES 5/112/66,5)	23	30.09.2015
ANLAGE	11a	(AUDI 5/112/66,5)	6	30.09.2015
ANLAGE	11b	(SSANGYONG 5/112/66,5)	4	30.09.2015
ANLAGE	11c	(BMW 5/112/66,5)	6	30.09.2015
ANLAGE	29	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	6	14.11.2013
ANLAGE	30	(TOYOTA 5/114,3/60)	15	30.09.2015
ANLAGE	30a	(SUZUKI 5/114,3/60)	7	30.09.2015
ANLAGE	30b	(FIAT 5/114,3/60)	3	04.11.2010
ANLAGE	31	(HONDA 5/114,3/64)	11	30.09.2015
ANLAGE	32	(NISSAN 5/114,3/66)	10	30.09.2015
ANLAGE	32a	(RENAULT 5/114,3/66)	10	30.09.2015
ANLAGE	32b	(DACIA 5/114,3/66)	3	30.10.2014
ANLAGE	33	(MAZDA 5/114,3/67)	17	30.09.2015
ANLAGE	33a	(FORD 5/114,3/67)	5	04.11.2010
ANLAGE	33b	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	7	14.11.2013
ANLAGE	33c	(HYUNDAI 5/114,3/67)	11	30.09.2015
ANLAGE	33d	(KIA 5/114,3/67)	13	30.09.2015
ANLAGE	33e	(CHRYSLER 5/114,3/67)	4	19.09.2012
ANLAGE	33f	(CITROEN 5/114,3/67)	5	14.11.2013
ANLAGE	33g	(PEUGEOT 5/114,3/67)	5	14.11.2013
ET 39				
ANLAGE	34	(TOYOTA 5/114,3/60)	13	30.09.2015
ET 40				
ANLAGE	12	(ALFA-ROMEO 5/108/58)	3	04.11.2010
ANLAGE	13	(RENAULT 5/108/60)	7	14.11.2013
ANLAGE	13a	(MERCEDES 5/108/60)	3	14.11.2013
ANLAGE	14	(FORD 5/108/63,3)	14	30.09.2015
ANLAGE	14a	(VOLVO 5/108/63,3)	7	30.09.2015
ANLAGE	14b	(JAGUAR 5/108/63,3)	3	04.11.2010
ANLAGE	14c	(LAND-ROVER 5/108/63,3)	5	30.09.2015
ANLAGE	14d	(FORD 5/108/63,3)	14	30.09.2015
ANLAGE	15	(VOLVO 5/108/65)	6	14.11.2013
ANLAGE	15a	(PEUGEOT 5/108/65)	6	14.11.2013
ANLAGE	15b	(CITROEN 5/108/65)	4	30.10.2014
ANLAGE	16	(OPEL 5/110/65)	15	30.09.2015
ANLAGE	16a	(SAAB 5/110/65)	5	04.11.2010

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	16b	(FIAT 5/110/65)	3	30.09.2015
ANLAGE	16c	(CADILLAC 5/110/65)	4	14.11.2013
ANLAGE	16d	(ALFA-ROMEO 5/110/65)	4	30.10.2014
ANLAGE	16e	(CHRYSLER 5/110/65)	4	30.09.2015
ANLAGE	17	(BMW 5/120/72,5)	16	30.09.2015
ET 45				
ANLAGE	18	(TOYOTA 5/114,3/60)	11	30.09.2015
ANLAGE	18a	(SUZUKI 5/114,3/60)	6	30.09.2015
ANLAGE	18b	(FIAT 5/114,3/60)	3	04.11.2010
ANLAGE	19	(HONDA 5/114,3/64)	13	30.09.2015
ANLAGE	20	(NISSAN 5/114,3/66)	6	30.09.2015
ANLAGE	20a	(RENAULT 5/114,3/66)	8	30.09.2015
ANLAGE	20b	(DACIA 5/114,3/66)	4	30.10.2014
ANLAGE	21	(MAZDA 5/114,3/67)	15	30.09.2015
ANLAGE	21a	(FORD 5/114,3/67)	4	04.11.2010
ANLAGE	21b	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	5	14.11.2013
ANLAGE	21c	(HYUNDAI 5/114,3/67)	9	30.09.2015
ANLAGE	21d	(KIA 5/114,3/67)	11	30.09.2015
ANLAGE	24	(SUBARU 5/114,3/56)	4	30.09.2015
ET 50				
ANLAGE	22	(AUDI 5/112/57)	7	30.09.2015
ANLAGE	22a	(AUDI 5/112/57)	7	30.09.2015
ANLAGE	22b	(VW 5/112/57)	13	30.09.2015
ANLAGE	22c	(VW 5/112/57)	12	30.09.2015
ANLAGE	22d	(SEAT 5/112/57)	6	30.09.2015
ANLAGE	22e	(SEAT 5/112/57)	5	30.09.2015
ANLAGE	22f	(SKODA 5/112/57)	8	30.09.2015
ANLAGE	22g	(SKODA 5/112/57)	8	30.09.2015
ANLAGE	23	(MERCEDES 5/112/66,5)	14	30.09.2015
ANLAGE	23a	(BMW 5/112/66,5)	5	30.09.2015

| = neu

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, 30.09.2015

IFM TÜV NORD Mobilität KBA-P00004-96 DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Dipl.-Ing. Leibold