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:	45850*15
Gerät:	Sonderräder für Personenkraftwagen 6½ J x 15 H2
Typ:	CA 65535
Inhaber der ABE und Hersteller:	Borbet GmbH DE-59969 Hallenberg-Hesborn

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.

Nummer der ABE: 45850*15

Die ABE-Nr. 45850 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 6½ J x 15 H2, Typ CA 65535, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000344-P0-015 vom 26.09.2014 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr.
1; 1a; 3; 3a; 3d; 3f - i; 4; 6a; 8; 8a - b; 10; 13a; 14a; 14c; 14f; 14h;
15d - f; 16; 20; 20a - b; 23; 25; 25a; 26; 26a; 27a; 29a; 29d; 29f; 29h; 30a;
32; 33; 35b; 37; 37a - c; 38; 39; 41; 42; 45; 45a; 45e - f; 46a; 47;
47a; 48; 49; 50; 51,
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 26.09.2014 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 22.10.2014
Im Auftrag

Jan Hendrik Schneider

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 509

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Nachtragsgutachten Nr. RA-000344-P0-015, zur Genehmigung vorgelegt am: 07.10.2014

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 45850*15

- 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-000344-P0-015

zur Erteilung des Nachtrags 15 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 45850 nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung

für den Sonderradtyp CA 65535

I Auftraggeber:

BORBET
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg / Hesborn

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 63 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. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab dem in der Übersicht zu III genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrages:

- der Verwendungsbereich wird aktualisiert.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	CA 65535
Radgröße:	6½Jx15H2
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

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]
108 P	ohne Ring	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	15	65,10	2050	620	04/2004
108 P	ohne Ring	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	20	65,10	2050	620	04/2004
108	BOØ72,5/Ø65,1	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	24	72,50	2050	620	04/2004
100	BOØ64,0/Ø54,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø56,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø56,6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø57,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø59,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ72,5/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	ohne Ring	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100 C1	ohne Ring	4/100	20,00	14,50	Flachbund	35	54,00	2000	600	03/2009
108	BOØ72,5/Ø57,1	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2000	600	01/2004
108	BOØ72,5/Ø63,4	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2000	600	01/2004
98	BOØ64,0/Ø58,1	4/98	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
98	BOØ64,0/Ø58,6	4/98	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
98	BOØ72,5/Ø58,1	4/98	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø54,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	650	04/2004
100	BOØ64,0/Ø56,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	650	04/2004
100	BOØ64,0/Ø57,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	650	04/2004
100	BOØ72,5/Ø57,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	650	04/2004

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]
100 C	ohne Ring	5/100	15,00	7,63	Kugel Ø25,6 mm	35	57,10	2100	650	06/2006
98	BOØ64,0/Ø58,1	5/98	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	650	04/2004
100	BOØ64,0/Ø54,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø56,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø56,6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø57,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø59,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2000	600	04/2004
100	BOØ64,0/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2000	600	04/2004
108 F	BOØ72,5/Ø63,4	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	63,35	2000	600	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø56,6	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	600	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø64,1	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	600	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø66,1	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	600	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø67,1	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	600	04/2004
108	BOØ72,5/Ø60,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
108	BOØ72,5/Ø63,4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
108	BOØ72,5/Ø65,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
110	BOØ72,5/Ø65,1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	620	04/2004
112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	620	04/2004
112 A	ohne Ring	5/112	15,00	7,63	Kugel Ø25,6 mm	40	57,10	2100	620	06/2004
114,3	BOØ72,5/Ø56,6	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004

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]
114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2050	650	04/2004
100	BOØ64,0/Ø54,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	09/2005
100	BOØ64,0/Ø56,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	09/2005
100	BOØ64,0/Ø56,6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	09/2005
100	BOØ64,0/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	09/2005
100	BOØ72,5/Ø60,1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	09/2005
100 RE	ohne Ring	4/100	13,15	5,51	Kegel 60°	45	60,10	2000	600	07/2007
108	BOØ72,5/Ø63,4	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2000	600	08/2009
100	BOØ64,0/Ø54,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2100	650	08/2009
100 T	ohne Ring	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2100	650	08/2009
114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2050	620	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2050	620	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2050	620	04/2004
114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2050	620	04/2004
112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	47	72,50	2100	620	04/2004
112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	47	72,50	2100	620	04/2004
112 A	ohne Ring	5/112	15,00	7,63	Kugel Ø25,6 mm	47	57,10	2100	620	06/2004
112 A	ohne Ring	5/112	15,00	7,63	Kugel Ø25,6 mm	50	57,06	1990	650	06/2006

IV Beschreibung der Sonderräder

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

IV.1 Radanschluß

Befestigungsart:	je nach Fahrzeugtyp mit Kegelbundschrauben bzw. -muttern Befestigungsbund 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. 140 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Typzeichen:	KBA 45850

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	CA 65535
Herstellerzeichen:	BORBET (Logo)
Radgröße:	6½Jx15H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B. ET 35
Herkunftsmerkmal:	z. B. Made in Germany
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 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 Automotive, Bericht Nr. 366-0304-04-MURD-TB und 366-0304-04-MURD/N2 und TÜV Nord RP-004148-A0-015, 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 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 65535 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder CA 65535 des Herstellers BORBET 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, rei-

henweise 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 Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 1	20.11.2011
Zeichnung Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 2	20.01.2011
Zeichnung Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 3	20.01.2011
Zeichnung Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 4	20.01.2011
Zeichnung Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 5	20.01.2011
Zeichnung Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 6	20.01.2011
Zeichnung Ausführung(en)	CA 408 65535 Blatt 8	20.01.2011
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 0160	21.01.2003
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0161	19.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0162	30.10.1991
Zeichnung Nabenkappe	E 034	26.01.1994
Zeichnung Zentrierring(e)	M 64	24.06.2008
Zeichnung Zentrierring(e)	M 725	24.05.2008
Zeichnung Zentrierring(e)	Z 0500	02.07.1995
Zeichnung Zentrierring(e)	Z 0501	17.04.2001
Zeichnung Zentrierring(e)	Z 0504	30.10.1996

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 15				
ANLAGE	48	(CITROEN 4/108/65)	20	26.09.2014
ANLAGE	48a	(PEUGEOT 4/108/65)	17	21.10.2013
ET 20				
ANLAGE	49	(CITROEN 4/108/65)	10	26.09.2014
ANLAGE	49a	(PEUGEOT 4/108/65)	9	21.10.2013
ET 24				
ANLAGE	50	(CITROEN 4/108/65)	7	26.09.2014
ANLAGE	50a	(PEUGEOT 4/108/65)	9	21.10.2013
ET 35				
ANLAGE	1	(FIAT 4/98/58)	12	26.09.2014
ANLAGE	1a	(ALFA-ROMEO 4/98/58)	4	26.09.2014
ANLAGE	1b	(LANCIA 4/98/58)	3	26.01.2011
ANLAGE	1c	(CITROEN 4/98/58)	5	26.01.2011
ANLAGE	1d	(PEUGEOT 4/98/58)	4	21.10.2013
ANLAGE	1e	(FORD 4/98/58)	3	26.01.2011
ANLAGE	2	(LADA 4/98/58,5)	3	26.01.2011
ANLAGE	3	(MAZDA 4/100/54)	7	26.09.2014
ANLAGE	3a	(TOYOTA 4/100/54)	15	26.09.2014
ANLAGE	3b	(SUZUKI 4/100/54)	9	21.10.2013
ANLAGE	3c	(KIA 4/100/54)	6	21.10.2013
ANLAGE	3d	(HYUNDAI 4/100/54)	6	26.09.2014
ANLAGE	3e	(OPEL 4/100/54)	5	21.10.2013
ANLAGE	3f	(CITROEN 4/100/54)	4	26.09.2014
ANLAGE	3g	(CITROEN 4/100/54)	4	26.09.2014
ANLAGE	3h	(PEUGEOT 4/100/54)	4	26.09.2014
ANLAGE	3i	(PEUGEOT 4/100/54)	4	26.09.2014
ANLAGE	3j	(DAIHATSU 4/100/54)	5	21.10.2013
ANLAGE	3k	(NISSAN 4/100/54)	3	21.10.2013
ANLAGE	3l	(SUBARU 4/100/54)	4	21.10.2013
ANLAGE	4	(HONDA 4/100/56)	10	26.09.2014
ANLAGE	4a	(MITSUBISHI 4/100/56)	5	21.10.2013
ANLAGE	4b	(PROTON 4/100/56)	3	26.01.2011
ANLAGE	4c	(MG ROVER 4/100/56)	4	26.01.2011
ANLAGE	4d	(KIA 4/100/56)	4	26.01.2011
ANLAGE	4e	(BMW 4/100/56)	5	21.10.2013
ANLAGE	4f	(DAIHATSU 4/100/56)	4	26.01.2011
ANLAGE	5	(OPEL 4/100/56,5)	23	21.10.2013
ANLAGE	5a	(GM DAEWOO 4/100/56,5)	7	21.10.2013
ANLAGE	5b	(FIAT 4/100/56,5)	4	21.10.2013
ANLAGE	6	(AUDI 4/100/57)	3	26.01.2011
ANLAGE	6a	(VW 4/100/57)	9	26.09.2014
ANLAGE	6b	(SEAT 4/100/57)	7	21.10.2013
ANLAGE	6c	(SKODA 4/100/57)	4	21.10.2013
ANLAGE	7	(NISSAN 4/100/59)	5	26.01.2011
ANLAGE	8	(RENAULT 4/100/60)	21	26.09.2014
ANLAGE	8a	(NISSAN 4/100/60)	7	26.09.2014
ANLAGE	8b	(DACIA 4/100/60)	8	26.09.2014

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum	
ANLAGE	9	(AUDI 4/108/57)	7	26.01.2011	
ANLAGE	10	(FORD 4/108/63,3)	26	26.09.2014	|
ANLAGE	10a	(MAZDA 4/108/63,3)	4	26.01.2011	
ANLAGE	11	(ALFA-ROMEO 5/98/58)	5	21.10.2013	
ANLAGE	11a	(FIAT 5/98/58)	7	21.10.2013	
ANLAGE	12	(TOYOTA 5/100/54)	11	21.10.2013	
ANLAGE	12a	(SUBARU 5/100/54)	4	21.10.2013	
ANLAGE	13	(MG ROVER 5/100/56)	3	26.01.2011	
ANLAGE	13a	(SUBARU 5/100/56)	7	26.09.2014	|
ANLAGE	14	(VW 5/100/57)	12	21.10.2013	
ANLAGE	14a	(SEAT 5/100/57)	7	26.09.2014	|
ANLAGE	14b	(AUDI 5/100/57)	6	21.10.2013	
ANLAGE	14c	(SKODA 5/100/57)	9	26.09.2014	|
ANLAGE	14d	(CHRYSLER 5/100/57)	4	26.01.2011	
ANLAGE	14e	(VW 5/100/57)	12	21.10.2013	
ANLAGE	14f	(SEAT 5/100/57)	7	26.09.2014	|
ANLAGE	14g	(AUDI 5/100/57)	6	21.10.2013	
ANLAGE	14h	(SKODA 5/100/57)	9	26.09.2014	|
ET 40					
ANLAGE	15	(MAZDA 4/100/54)	6	21.10.2013	
ANLAGE	15a	(TOYOTA 4/100/54)	12	21.10.2013	
ANLAGE	15b	(SUZUKI 4/100/54)	7	21.10.2013	
ANLAGE	15c	(KIA 4/100/54)	5	21.10.2013	
ANLAGE	15d	(HYUNDAI 4/100/54)	6	26.09.2014	|
ANLAGE	15e	(CITROEN 4/100/54)	3	26.09.2014	|
ANLAGE	15f	(PEUGEOT 4/100/54)	3	26.09.2014	|
ANLAGE	15g	(DAIHATSU 4/100/54)	4	21.10.2013	
ANLAGE	15h	(OPEL 4/100/54)	4	21.10.2013	
ANLAGE	15i	(NISSAN 4/100/54)	3	21.10.2013	
ANLAGE	15j	(SUBARU 4/100/54)	3	21.10.2013	
ANLAGE	16	(HONDA 4/100/56)	8	26.09.2014	|
ANLAGE	16a	(MITSUBISHI 4/100/56)	5	21.10.2013	
ANLAGE	16b	(MG ROVER 4/100/56)	4	26.01.2011	
ANLAGE	16c	(KIA 4/100/56)	3	26.01.2011	
ANLAGE	16d	(BMW 4/100/56)	5	23.08.2012	
ANLAGE	17	(OPEL 4/100/56,5)	16	23.08.2012	
ANLAGE	17a	(GM DAEWOO 4/100/56,5)	7	21.10.2013	
ANLAGE	17b	(FIAT 4/100/56,5)	4	21.10.2013	
ANLAGE	18	(VW 4/100/57)	5	26.01.2011	
ANLAGE	18a	(SEAT 4/100/57)	4	26.01.2011	
ANLAGE	19	(NISSAN 4/100/59)	3	26.01.2011	
ANLAGE	20	(RENAULT 4/100/60)	11	26.09.2014	|
ANLAGE	20a	(NISSAN 4/100/60)	8	26.09.2014	|
ANLAGE	20b	(DACIA 4/100/60)	7	26.09.2014	|
ANLAGE	21	(GM DAEWOO 4/114,3/56,5)	4	26.01.2011	
ANLAGE	22	(HONDA 4/114,3/64)	8	26.01.2011	
ANLAGE	22a	(MG ROVER 4/114,3/64)	4	26.01.2011	
ANLAGE	23	(NISSAN 4/114,3/66)	7	26.09.2014	|
ANLAGE	24	(HYUNDAI 4/114,3/67)	5	23.08.2012	
ANLAGE	24a	(KIA 4/114,3/67)	5	26.01.2011	
ANLAGE	24b	(MITSUBISHI 4/114,3/67)	8	21.10.2013	

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	24c	(VOLVO 4/114,3/67)	4	26.01.2011
ANLAGE	24d	(SMART 4/114,3/67)	3	26.01.2011
ANLAGE	25	(RENAULT 5/108/60)	7	26.09.2014
ANLAGE	25a	(MERCEDES 5/108/60)	3	26.09.2014
ANLAGE	26	(FORD 5/108/63,3)	6	26.09.2014
ANLAGE	26a	(VOLVO 5/108/63,3)	5	26.09.2014
ANLAGE	27	(VOLVO 5/108/65)	6	26.01.2011
ANLAGE	27a	(PEUGEOT 5/108/65)	5	26.09.2014
ANLAGE	27b	(CITROEN 5/108/65)	4	26.01.2011
ANLAGE	28	(OPEL 5/110/65)	16	21.10.2013
ANLAGE	28a	(SAAB 5/110/65)	5	26.01.2011
ANLAGE	28b	(GENERAL MOTORS 5/110/65)	4	21.10.2013
ANLAGE	29	(AUDI 5/112/57)	6	21.10.2013
ANLAGE	29a	(VW 5/112/57)	15	26.09.2014
ANLAGE	29b	(FORD 5/112/57)	4	21.10.2013
ANLAGE	29c	(SEAT 5/112/57)	6	21.10.2013
ANLAGE	29d	(SKODA 5/112/57)	5	26.09.2014
ANLAGE	29e	(AUDI 5/112/57)	6	21.10.2013
ANLAGE	29f	(VW 5/112/57)	14	26.09.2014
ANLAGE	29g	(SEAT 5/112/57)	5	21.10.2013
ANLAGE	29h	(SKODA 5/112/57)	5	26.09.2014
ANLAGE	30	(MERCEDES 5/112/66,5)	11	21.10.2013
ANLAGE	30a	(BMW 5/112/66,5)	4	26.09.2014
ANLAGE	31	(GM DAEWOO 4/114,3/56,5)	3	26.01.2011
ANLAGE	32	(TOYOTA 5/114,3/60)	7	26.09.2014
ANLAGE	32a	(SUZUKI 5/114,3/60)	5	21.10.2013
ANLAGE	33	(HONDA 5/114,3/64)	9	26.09.2014
ANLAGE	34	(NISSAN 5/114,3/66)	6	26.01.2011
ANLAGE	34a	(RENAULT 5/114,3/66)	6	21.10.2013
ANLAGE	34b	(MAZDA 5/114,3/67)	13	21.10.2013
ANLAGE	34c	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	5	26.01.2011
ANLAGE	34d	(HYUNDAI 5/114,3/67)	7	21.10.2013
ANLAGE	34e	(KIA 5/114,3/67)	8	21.10.2013
ANLAGE	34f	(FORD 5/114,3/67)	4	26.01.2011
ANLAGE	51	(FORD 4/108/63,3)	13	26.09.2014
ET 45				
ANLAGE	35	(MAZDA 4/100/54)	3	21.10.2013
ANLAGE	35a	(KIA 4/100/54)	4	21.10.2013
ANLAGE	35b	(HYUNDAI 4/100/54)	5	26.09.2014
ANLAGE	35c	(OPEL 4/100/54)	3	21.10.2013
ANLAGE	35d	(SUZUKI 4/100/54)	5	21.10.2013
ANLAGE	35e	(TOYOTA 4/100/54)	6	21.10.2013
ANLAGE	36	(FIAT 4/100/56,5)	4	21.10.2013
ANLAGE	36a	(GM DAEWOO 4/100/56,5)	4	21.10.2013
ANLAGE	36b	(OPEL 4/100/56,5)	3	21.10.2013
ANLAGE	37	(RENAULT 4/100/60)	7	26.09.2014
ANLAGE	37a	(RENAULT 4/100/60)	7	26.09.2014
ANLAGE	37b	(NISSAN 4/100/60)	7	26.09.2014
ANLAGE	37c	(DACIA 4/100/60)	6	26.09.2014
ANLAGE	38	(HONDA 4/100/56)	5	26.09.2014

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum	
ANLAGE	39	(FORD 4/108/63,3)	8	26.09.2014	|
ANLAGE	40	(TOYOTA 5/100/54)	5	21.10.2013	
ANLAGE	40a	(TOYOTA 5/100/54)	5	21.10.2013	
ANLAGE	41	(TOYOTA 5/114,3/60)	6	26.09.2014	|
ANLAGE	41a	(SUZUKI 5/114,3/60)	5	21.10.2013	
ANLAGE	41b	(FIAT 5/114,3/60)	3	21.10.2013	
ANLAGE	42	(HONDA 5/114,3/64)	7	26.09.2014	|
ANLAGE	43	(NISSAN 5/114,3/66)	3	26.01.2011	
ANLAGE	43a	(RENAULT 5/114,3/66)	6	21.10.2013	
ANLAGE	44	(MAZDA 5/114,3/67)	7	21.10.2013	
ANLAGE	44a	(HYUNDAI 5/114,3/67)	6	21.10.2013	
ANLAGE	44b	(KIA 5/114,3/67)	8	21.10.2013	
ET 47					
ANLAGE	45	(VW 5/112/57)	14	26.09.2014	|
ANLAGE	45a	(SKODA 5/112/57)	5	26.09.2014	|
ANLAGE	45b	(SEAT 5/112/57)	6	21.10.2013	
ANLAGE	45c	(FORD 5/112/57)	4	21.10.2013	
ANLAGE	45d	(AUDI 5/112/57)	3	21.10.2013	
ANLAGE	45e	(VW 5/112/57)	14	26.09.2014	|
ANLAGE	45f	(SKODA 5/112/57)	5	26.09.2014	|
ANLAGE	45g	(SEAT 5/112/57)	5	21.10.2013	
ANLAGE	45h	(AUDI 5/112/57)	3	21.10.2013	
ANLAGE	46	(MERCEDES 5/112/66,5)	6	21.10.2013	
ANLAGE	46a	(BMW 5/112/66,5)	4	26.09.2014	|
ET 50					
ANLAGE	47	(VW 5/112/57)	11	26.09.2014	|
ANLAGE	47a	(SKODA 5/112/57)	4	26.09.2014	|
ANLAGE	47b	(SEAT 5/112/57)	5	21.10.2013	

| = neu bzw aktualisiert

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, 26.09.2014

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

Dipl.-Ing. Leibold