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:	48488*01
Gerät:	Sonderräder für Personenkraftwagen 8,5 J x 19 H2
Typ:	CW3-8519
Inhaber der ABE und Hersteller:	Borbet Vertriebs GmbH DE-85467 Neuching

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: 48488*01

Die ABE-Nr. 48488 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 8,5 J x 19 H2, Typ CW3-8519, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000645-B0-021 vom 12.02.2015 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr.

1; 1a - b; 2; 3; 3a - b; 4; 4a - h; 5; 5a; 6; 7; 8; 8a - c; 9; 9a - b; 10; 11;
12; 12a - f; 13; 13b; 14; 14a; 15; 15a; 16; 17; 17a - c; 18; 19; 20; 21; 22; 23;
23a - b; 24; 25; 26; 27; 28,

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 12.02.2015 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 26.03.2015
Im Auftrag

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT
516

Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Nachtragsgutachten Nr. RA-000645-B0-021, zur Genehmigung vorgelegt am: 10.03.2015

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 48488*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.

G u t a c h t e n
Nr. RA-000645-B0-021

zur Erteilung des Nachtrags 1 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 48488 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung

für den Sonderradtyp CW3-8519

I Auftraggeber:

BORBET Vertriebs GmbH
Tratmoos 5
85467 Niederneuching

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 29 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:
- es werden weitere Verwendungsbereiche hinzugefügt.
- Es werden die Ausführungen 114,3 J, ET35 u. 40, und 110 J ET35 hinzugefügt.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET Vertriebs GmbH
Radtyp:	CW3-8519
Radgröße:	8,5 J x 19 H2
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]
110 J	ohne Ring	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	35	65,10	2330	960	11/11
114,3 HH	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2330	960	11/11
114,3 J	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	71,60	2330	960	11/11
114,3 MM	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	67,10	2330	960	11/11
114,3 N	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	66,10	2330	960	11/11
114,3 T	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	60,10	2330	960	11/11
120	BOØ72,5/Ø65,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2330	960	11/11
120	BOØ72,5/Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2330	960	11/11
120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2330	960	11/11
127 CV	ohne Ring	5/127	18,50	16,00	Kegel 60°	35	71,60	2330	960	11/11
112 A	ohne Ring	5/112	15,00	9,30	Kugel Ø28 mm	40	57,06	2330	960	11/11
112 D	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	66,60	2330	960	11/11
114,3 HH	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2330	960	11/11
114,3 J	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	71,60	2330	960	11/11
114,3 MM	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	67,10	2330	960	11/11
114,3 N	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	66,10	2330	960	11/11
114,3 S	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	56,10	2330	960	11/11
114,3 T	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	60,10	2330	960	11/11
115 A	ohne Ring	5/115	14,70	10,00	Kegel 60°	40	70,27	2330	960	11/11
127 CV	ohne Ring	5/127	18,50	16,00	Kegel 60°	40	71,60	2330	960	11/11

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 F	ohne Ring	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	63,40	2330	960	08/11
120	BOØ72,5/Ø65,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2330	960	08/11
120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2330	960	08/11
120 C	ohne Ring	5/120	15,00	9,30	Kugel Ø28 mm	45	65,06	2330	960	08/11
120 RS	ohne Ring	5/120	23,50	24,00	Flachbund	45	72,60	2330	960	08/11
120 X5	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	45	74,10	2330	960	08/11
112 D	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	66,60	2330	960	12/11
130 P	ohne Ring	5/130	15,00	9,30	Kugel Ø28 mm	53	71,58	2330	960	08/11
130 G	ohne Ring	5/130	14,70	10,00	Kegel 60°	55	84,10	2330	960	11/11

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb: Borbet Vertriebs GmbH
Fertigung: Borbet Vertriebs GmbH
Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 20 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Anschlußbereich durch Deckel 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. 140 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Typzeichen:	KBA **48488**

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	CW3-8519
Herstellerzeichen:	TAM, CW Wheels (auf der Nabenkappe)
Radgröße:	8,5 J x 19 H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B. Et 50
Herkunftsmerkmal:	-
Ausführung:	z.B. Lk 120 B (eingeschlagen)
Herstellungsdatum:	Tabelle Monat 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 Nord RP-004268-G0-021 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 CW3-8519 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder CW3-8519 des Herstellers Borbet Vertriebs 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

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	CW3-8519 Blatt 1	vom 21.10.2011
Zeichnung des Sonderrades	CW3-8519 Blatt 2	vom 09.02.2015
Zeichnung des Sonderrades	CW3-8519 Blatt 3	vom 26.03.2012
Zeichnung des Sonderrades	CW3-8519 Blatt 4	vom 17.07.2014
Zeichnung der Nabenkappe	Z.Nr. E 034	vom 30.07.1991
	bis Änderung 6	vom 19.12.1994
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0500	vom 12.11.1991
	bis Änderung 5	vom 13.11.1995
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0501	vom 29.01.1992
	bis Änderung 7	vom 30.04.1998
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0504	vom 11.09.1995
	bis Änderung 3	vom 30.10.1996

Zeichnung der Zentrierringe	M64 außen Ø 64,0 mm	vom 24.06.2008
Zeichnung der Zentrierringe	M725 außen Ø 72,5 mm	vom 24.06.2008
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0050	vom 02.06.1987
Radschraube M 12x1,25x33	bis Änderung 1	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0051	vom 10.12.1987
Radschraube M12x1,5x28,5	bis Änderung 1	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0055	vom 31.03.1988
Radschraube M14x1,5x33	bis Änderung 4	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0056	vom 24.05.1988
Radschraube M12x1,5x32	bis Änderung 2	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0059	vom 17.10.1988
Radschraube M12x1,5x33	bis Änderung 1	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0061	vom 15.11.1989
Radschraube M 12x1,25x30	bis Änderung 1	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0062	vom 15.11.1989
Radschraube M 12x1,25x30	bis Änderung 1	vom 14.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0063	vom 11.12.1989
Radschraube M12x1,5x30	bis Änderung 1	vom 13.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0068	vom 26.02.1991
Radschraube M14x1,5x32	bis Änderung 1	vom 12.12.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0072	vom 04.04.1995
Radschraube M14x1,5x28,5	bis Änderung 1	vom 05.01.1995
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0097	vom 26.04.2007
Radschraube M 14x1,25x35	bis Änderung -	vom -
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0086	vom 27.11.2001
Radschraube M 12x1,25x26	bis Änderung -	vom -
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0159	vom 02.05.1988
Radmuttter M12x1,25	bis Änderung 1	vom 19.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0160	vom 02.05.1988
Radmutter M12x1,5	bis Änderung 1	vom 19.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0161	vom 09.01.1991
Radmuttter M12x1,25	bis Änderung 1	vom 19.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0162	vom 09.01.1991
Radmutter M12x1,5	bis Änderung 2	vom 30.10.1995

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 35				
ANLAGE	1	(FIAT 5/114,3/60)	3	01.12.2011
ANLAGE	1a	(SUZUKI 5/114,3/60)	6	12.02.2015
ANLAGE	1b	(TOYOTA 5/114,3/60)	15	12.02.2015
ANLAGE	2	(HONDA 5/114,3/64)	5	12.02.2015
ANLAGE	3	(DACIA 5/114,3/66)	3	12.02.2015
ANLAGE	3a	(NISSAN 5/114,3/66)	9	12.02.2015
ANLAGE	3b	(RENAULT 5/114,3/66)	8	12.02.2015
ANLAGE	4	(CHRYSLER 5/114,3/67)	5	12.02.2015

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	4a	(CITROEN 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	4b	(FORD 5/114,3/67)	4	01.12.2011
ANLAGE	4c	(HYUNDAI 5/114,3/67)	8	12.02.2015
ANLAGE	4e	(KIA 5/114,3/67)	8	12.02.2015
ANLAGE	4f	(MAZDA 5/114,3/67)	10	12.02.2015
ANLAGE	4g	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	4h	(PEUGEOT 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	5	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	5a	(OPEL 5/120/67)	6	12.02.2015
ANLAGE	6	(BMW 5/120/72,5)	23	12.02.2015
ANLAGE	7	(CHRYSLER 5/127/71,5)	7	12.02.2015
ANLAGE	26	(CHRYSLER 5/110/65)	4	12.02.2015
ANLAGE	27	(CHRYSLER 5/114,3/71,5)	4	12.02.2015
ET 40				
ANLAGE	8	(AUDI 5/112/57)	12	12.02.2015
ANLAGE	8a	(VW 5/112/57)	17	12.02.2015
ANLAGE	8b	(SEAT 5/112/57)	8	12.02.2015
ANLAGE	8c	(SKODA 5/112/57)	8	12.02.2015
ANLAGE	9	(AUDI 5/112/66,5)	7	12.02.2015
ANLAGE	9a	(MERCEDES 5/112/66,5)	25	12.02.2015
ANLAGE	9b	(SSANGYONG 5/112/66,5)	3	01.12.2011
ANLAGE	10	(SUBARU 5/114,3/56)	4	12.02.2015
ANLAGE	11	(HONDA 5/114,3/64)	9	12.02.2015
ANLAGE	12	(CITROEN 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	12a	(PEUGEOT 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	12b	(HYUNDAI 5/114,3/67)	7	12.02.2015
ANLAGE	12c	(KIA 5/114,3/67)	8	12.02.2015
ANLAGE	12d	(MAZDA 5/114,3/67)	9	12.02.2015
ANLAGE	12e	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	12f	(CHRYSLER 5/114,3/67)	4	12.02.2015
ANLAGE	13	(SUZUKI 5/114,3/60)	5	12.02.2015
ANLAGE	13	(FIAT 5/114,3/60)	3	01.12.2011
ANLAGE	13b	(TOYOTA 5/114,3/60)	12	12.02.2015
ANLAGE	14	(NISSAN 5/114,3/66)	10	12.02.2015
ANLAGE	14a	(RENAULT 5/114,3/66)	9	12.02.2015
ANLAGE	15	(GM DAEWOO 5/115/70)	5	12.02.2015
ANLAGE	15a	(OPEL 5/115/70)	8	12.02.2015
ANLAGE	16	(CHRYSLER 5/127/71,5)	7	12.02.2015
ANLAGE	28	(CHRYSLER 5/114,3/71,5)	3	12.02.2015
ET 45				
ANLAGE	17	(FORD 5/108/63,3)	11	12.02.2015
ANLAGE	17a	(JAGUAR 5/108/63,3)	4	12.02.2015
ANLAGE	17b	(LAND-ROVER 5/108/63,3)	4	12.02.2015
ANLAGE	17c	(VOLVO 5/108/63,3)	8	12.02.2015
ANLAGE	18	(VW 5/120/65)	7	12.02.2015
ANLAGE	19	(OPEL 5/120/67)	5	12.02.2015
ANLAGE	20	(BMW 5/120/72,5)	7	12.02.2015
ANLAGE	21	(LAND-ROVER 5/120/72,5)	5	12.02.2015
ANLAGE	22	(BMW 5/120/74)	5	12.02.2015
ET 53				

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum	
ANLAGE	23	(AUDI 5/130/71,5)	4	12.02.2015	|
ANLAGE	23a	(PORSCHE 5/130/71,5)	6	12.02.2015	|
ANLAGE	23b	(VW 5/130/71,5)	5	12.02.2015	|
ET 55					
ANLAGE	24	(MERCEDES 5/130/84)	4	01.12.2011	
ANLAGE	25	(MERCEDES 5/112/66,5)	8	12.02.2015	|

*) die Sonderräder werden mit den original Befestigungsteilen verschraubt

| = 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, **12.02.2015**

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

Dipl.-Ing. **Leibold**