



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: 46044*06

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7 J x 16 H2

Typ: LS 70638

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.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 46044*06

Die ABE-Nr. 46044 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 7 J x 16 H2 , Typ LS 70638, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000342-G0-015 vom 15.06.2012 beschrieben.

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

1, 1a, 2, 2a, 3, 3a, 4, 5, 6, 6a - d, 7, 7a - g, 8, 8a - d, 9, 9a - b, 10, 10a - b, 11, 12, 12a - b, 13, 14, 14a, 15, 16, 16a, 17, 17a - d, 18, 18a - d, 19, 19a - b, 20, 21, 22, 22a - b, 23, 23a, 24, 24a - d, 25, 26, 26a - b, 27, 27a, 28, 28a, 28c, 29, 29a - f, 30, 31, 32, 32a, 33, 34, 34a - c, 35, 35a - c, 36, 36a - f, 37, 37a, 38, 38a - b, 39, 39a - b, 40, 40a - b, 41, 41b, 42, 42a - b, 43, 43a - h, 44, 44a - c, 45, 46,

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 15.06.2012 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 30.07.2012
Im Auftrag

Jan Hendrik Schneider



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Nachtragsgutachten Nr. RA-000342-G0-015, zur Genehmigung vorgelegt am: 25.07.2012



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 46044*06

- 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

Nr. RA-000342-G0-015

zur Erteilung des Nachtrags VI zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 46044 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp LS70638

I Auftraggeber: **Borbet GmbH**
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 40 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:
- Aktualisierung/Erweiterung der Verwendungsbereiche

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	LS70638
Radgröße:	7 J x 16 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

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									
Lk108	BOØ72,5/Ø65, 1	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	15	72,60	2000	615	01/2005
Lk108	BOØ72,5/Ø65, 1	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	20	72,60	2000	615	01/2005
Lk108	BOØ72,5/Ø65, 1	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	25	72,60	2000	615	01/2005
Lk120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,60	1967	658	02/2006
Lk120 A	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	67,10	1967	658	01/2009
Lk100	BOØ64,0/Ø54, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø56, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø56, 6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø57, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø58, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø59, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø60, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk108	BOØ72,5/Ø57, 1	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2000	600	11/2004
Lk108	BOØ72,5/Ø63, 4	4/108	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2000	600	11/2004
Lk98	BOØ64,0/Ø58, 1	4/98	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	11/2004
Lk100	BOØ64,0/Ø54, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	01/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø56, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	01/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø57, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,10	2000	600	01/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø57, 1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2100	650	01/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø66, 6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,60	2100	650	01/2005
Lk108	BOØ64,0/Ø60, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005

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									
Lk108	BOØ72,5/Ø60, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk108	BOØ72,5/Ø63, 4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk108	BOØ72,5/Ø65, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk108	ohne Ring	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk110	BOØ72,5/Ø65, 1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø56, 6	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø60, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø64, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø66, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø67, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	650	01/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø54, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	41	64,10	2000	600	11/2004
Lk114,3	BOØ72,5/Ø56, 6	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	42	72,60	2000	600	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø64, 1	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	42	72,60	2000	600	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø66, 1	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	42	72,60	2000	600	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø67, 1	4/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	42	72,60	2000	600	01/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø57, 1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	42	72,60	2100	620	01/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø66, 6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	42	72,60	2100	620	01/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø54, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	02/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø56, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	02/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø56, 6	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	02/2005
Lk100	BOØ64,0/Ø60, 1	4/100	14,70	10,00	Kegel 60°	45	64,10	2000	600	02/2005
Lk100T4	ohne Ring	4/100	15,00	10,00	Kegel 60°	45	54,10	2000	600	08/2006

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									
Lk114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,60	2100	650	01/2005
Lk114,3MM	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	45	67,10	2100	650	01/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	620	01/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	620	01/2005

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb:
 Art der Sonderräder :

BORBET
 Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 15 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbereich durch Deckel verschlossen

Korrosionsschutz :

Lackierung

IV.1 Radanschluß

Befestigungsart:
 Anzahl der Befestigungsbohrungen:
 Durchmesser der
 Befestigungsbohrungen in mm:
 Lochkreisdurchmesser in mm:
 Mittenlochdurchmesser in mm :
 Zentrierart:
 Anzugsmoment in Nm:

siehe Übersicht
 siehe Übersicht
 siehe Übersicht
 siehe Übersicht
 siehe Übersicht
 Mittenzentrierung
 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 46044

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp: LS70638
Herstellerzeichen: BORBET (Logo)
Radgröße: 7 J x 16 H2
Einpreßtiefe in mm: z.B. Et 40
Herkunftsmerkmal: z. B. Made in Germany
Ausführung: z.B. Lk 112 (eingeschlagen)
Herstellungsdatum: 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-003243-G0-015, durchgeführt

Die Anforderungen der Richtlinie wurde erfüllt.

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 06.2006 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.

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 LS70638 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder LS70638 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

Seite : **7 / 11**
 Auftraggeber : Borbet GmbH
 Teiletyp : **LS70638**

Festigkeitsbericht	Zeichnungsnr.:	Datum:
	RP-003243-G0-015	
Zeichnung des Sonderrades	LS416 70638 Blatt 1	vom 22.06.2004
Zeichnung des Sonderrades	LS416 70638 Blatt 2	vom 13.08.2004
Zeichnung des Sonderrades	LS416 70638 Blatt 3	vom 08.09.2008
Zeichnung des Sonderrades	LS416 70638 Blatt 4	vom 22.01.2009
Zeichnung der Nabenkappe	Z.Nr. E 034	vom 30.07.1991
	bis Änderung 6	vom 19.12.1994
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0500 außen Ø 64,0 mm	vom 29.11.1992
		vom 02.07.1999
	bis Änderung 6	
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0501 außen Ø 72,5 mm	vom 12.11.1991
		vom 17.04.2001
	bis Änderung 9	
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0504 außen Ø 74,0 mm	vom 11.09.1995
		vom 30.10.1996
	bis Änderung 3	
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 2	vom 11.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0051	vom 10.12.1987
Radschraube M12x1,5x28,5	bis Änderung 2	vom 11.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0055	vom 31.03.1988
Radschraube M14x1,5x33	bis Änderung 5	vom 10.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0056	vom 24.05.1988
Radschraube M12x1,5x32	bis Änderung 3	vom 11.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0059	vom 17.10.1988
Radschraube M12x1,5x33	bis Änderung 1	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0053	vom 11.01.1988
Radschraube M12x1,5x43	bis Änderung 1	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0061	vom 15.11.1989
Radschraube M 12x1,25x30	bis Änderung 2	vom 11.07.2002
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 05.01.1996
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0086	vom 27.11.2001
Radschraube M 12x1,25x26	bis Änderung -	vom -
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0159	vom 21.01.2003
Radmutter M12x1,25	bis Änderung 1	vom 21.01.2003
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0160	vom 21.01.2003
Radmutter M12x1,5	bis Änderung 1	vom 21.01.2003
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0161	vom 08.01.1991
Radmutter M12x1,25	bis Änderung 1	vom 19.03.1991

Zeichnung der Befestigungsteile Z 0162 vom 08.01.1991
Radmutter M12x1,5 bis Änderung 2 vom 30.10.1995

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

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

Anlage 0 Tabelle LI / GSY

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ET 15				
ANLAGE	1	(CITROEN 4/108/65)	19	15.06.2012
ANLAGE	1a	(PEUGEOT 4/108/65)	17	15.06.2012
ET 20				
ANLAGE	2	(CITROEN 4/108/65)	13	15.06.2012
ANLAGE	2a	(PEUGEOT 4/108/65)	11	15.06.2012
ET 25				
ANLAGE	3	(CITROEN 4/108/65)	11	15.06.2012
ANLAGE	3a	(PEUGEOT 4/108/65)	11	15.06.2012
ET 35				
ANLAGE	4	(BMW 5/120/72)	18	15.06.2012
ANLAGE	5	(OPEL 5/120/67)	5	15.06.2012
ET 38				
ANLAGE	6	(FIAT 4/98/58)	6	15.06.2012
ANLAGE	6a	(CITROEN 4/98/58)	4	15.06.2012
ANLAGE	6b	(PEUGEOT 4/98/58)	5	15.06.2012
ANLAGE	6c	(ALFA-ROMEO 4/98/58)	3	15.06.2012
ANLAGE	6d	(FORD 4/98/58)	3	15.06.2012
ANLAGE	7	(MAZDA 4/100/54)	6	15.06.2012
ANLAGE	7a	(TOYOTA 4/100/54)	11	15.06.2012
ANLAGE	7b	(KIA 4/100/54)	5	15.06.2012
ANLAGE	7c	(HYUNDAI 4/100/54)	5	15.06.2012
ANLAGE	7d	(SUZUKI 4/100/54)	6	15.06.2012
ANLAGE	7e	(OPEL 4/100/54)	3	15.06.2012
ANLAGE	7f	(DAIHATSU 4/100/54)	4	15.06.2012
ANLAGE	7g	(SUBARU 4/100/54)	4	15.06.2012
ANLAGE	8	(HONDA 4/100/56)	5	15.06.2012
ANLAGE	8a	(MITSUBISHI 4/100/56)	3	15.06.2012
ANLAGE	8b	(MG ROVER 4/100/56)	3	15.06.2012
ANLAGE	8c	(KIA 4/100/56)	3	15.06.2012
ANLAGE	8d	(BMW 4/100/56)	7	15.06.2012
ANLAGE	9	(OPEL 4/100/56,5)	15	15.06.2012
ANLAGE	9a	(GM DAEWOO 4/100/56,5)	6	15.06.2012
ANLAGE	9b	(FIAT 4/100/56)	4	15.06.2012
ANLAGE	10	(VW 4/100/57)	5	15.06.2012
ANLAGE	10a	(SEAT 4/100/57)	6	15.06.2012
ANLAGE	10b	(SKODA 4/100/57)	3	15.06.2012
ANLAGE	11	(NISSAN 4/100/59)	4	15.06.2012
ANLAGE	12	(RENAULT 4/100/60)	9	15.06.2012

Seite : **9 / 11**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **LS70638**

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	12a	(NISSAN 4/100/60)	5	15.06.2012
ANLAGE	12b	(DACIA 4/100/60)	7	15.06.2012
ANLAGE	13	(AUDI 4/108/57)	4	15.06.2012
ANLAGE	14	(FORD 4/108/63)	12	15.06.2012
ANLAGE	14a	(MAZDA 4/108/63)	3	15.06.2012
ANLAGE	15	(TOYOTA 5/100/54)	9	15.06.2012
ANLAGE	16	(MG ROVER 5/100/56)	3	15.06.2012
ANLAGE	16a	(SUBARU 5/100/56)	12	15.06.2012
ANLAGE	17	(VW 5/100/57)	6	15.06.2012
ANLAGE	17a	(SEAT 5/100/57)	6	15.06.2012
ANLAGE	17b	(AUDI 5/100/57)	4	15.06.2012
ANLAGE	17c	(SKODA 5/100/57)	6	15.06.2012
ANLAGE	17d	(CHRYSLER 5/100/56,9)	4	15.06.2012
ANLAGE	18	(AUDI 5/112/57)	11	15.06.2012
ANLAGE	18a	(VW 5/112/57)	16	15.06.2012
ANLAGE	18b	(FORD 5/112/57)	4	15.06.2012
ANLAGE	18c	(SEAT 5/112/57)	8	15.06.2012
ANLAGE	18d	(SKODA 5/112/57)	8	15.06.2012
ANLAGE	19	(MERCEDES 5/112/66,5)	17	15.06.2012
ANLAGE	19a	(AUDI 5/112/66)	4	15.06.2012
ANLAGE	19b	(SSANGYONG 5/112/66,5)	3	15.06.2012
ET 40				
ANLAGE	20	(ALFA-ROMEO 5/108/58)	3	15.06.2012
ANLAGE	21	(RENAULT 5/108/60)	7	15.06.2012
ANLAGE	22	(FORD 5/108/63)	13	15.06.2012
ANLAGE	22a	(VOLVO 5/108/63)	8	15.06.2012
ANLAGE	22b	(JAGUAR 5/108/63)	3	15.06.2012
ANLAGE	23	(VOLVO 5/108/65)	6	15.06.2012
ANLAGE	23a	(PEUGEOT 5/108/65)	7	15.06.2012
ANLAGE	24	(OPEL 5/110/65)	20	15.06.2012
ANLAGE	24a	(SAAB 5/110/65)	5	15.06.2012
ANLAGE	24b	(FIAT 5/110/65)	3	15.06.2012
ANLAGE	24c	(GENERAL MOTORS 5/110/65)	3	15.06.2012
ANLAGE	24d	(ALFA-ROMEO 5/110/65)	3	15.06.2012
ANLAGE	25	(GM DAEWOO 5/114,3/56)	3	15.06.2012
ANLAGE	26	(TOYOTA 5/114,3/60)	13	15.06.2012
ANLAGE	26a	(SUZUKI 5/114,3/60)	10	15.06.2012
ANLAGE	26b	(FIAT 5/114,3/60)	3	15.06.2012
ANLAGE	27	(HONDA 5/114,3/64)	13	15.06.2012
ANLAGE	27a	(LAND-ROVER 5/114,3/64)	3	15.06.2012
ANLAGE	28	(NISSAN 5/114,3/66)	8	15.06.2012
ANLAGE	28a	(RENAULT 5/114,3/66)	10	15.06.2012
ANLAGE	28c	(DACIA 5/114,3/66)	4	15.06.2012
ANLAGE	29	(MAZDA 5/114,3/67)	15	15.06.2012
ANLAGE	29a	(FORD 5/114,3/67)	4	15.06.2012
ANLAGE	29b	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	8	15.06.2012
ANLAGE	29c	(HYUNDAI 5/114,3/67)	12	15.06.2012
ANLAGE	29d	(KIA 5/114,3/67)	13	15.06.2012
ANLAGE	29e	(CITROEN 5/114,3/67)	4	15.06.2012

Seite : **10 / 11**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **LS70638**

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	29f	(PEUGEOT 5/114,3/67)	3	15.06.2012
ET 41				
ANLAGE	30	(HYUNDAI 4/100/54)	4	15.06.2012
ET 42				
ANLAGE	31	(GM DAEWOO 4/114,3/56,5)	3	15.06.2012
ANLAGE	32	(HONDA 4/114,3/64)	7	15.06.2012
ANLAGE	32a	(MG ROVER 4/114,3/64)	3	15.06.2012
ANLAGE	33	(NISSAN 4/114,3/66)	6	15.06.2012
ANLAGE	34	(KIA 4/114,3/67)	4	15.06.2012
ANLAGE	34a	(MITSUBISHI 4/114,3/67)	5	15.06.2012
ANLAGE	34b	(VOLVO 4/114,3/67)	3	15.06.2012
ANLAGE	34c	(SMART 4/114,3/67)	3	15.06.2012
ANLAGE	35	(AUDI 5/112/57)	11	15.06.2012
ANLAGE	35a	(VW 5/112/57)	14	15.06.2012
ANLAGE	35b	(SEAT 5/112/57)	8	15.06.2012
ANLAGE	35c	(SKODA 5/112/57)	8	15.06.2012
ET 45				
ANLAGE	36	(KIA 4/100/54)	3	15.06.2012
ANLAGE	36a	(TOYOTA 4/100/54)	7	15.06.2012
ANLAGE	36b	(TOYOTA 4/100/54)	3	15.06.2012
ANLAGE	36c	(HYUNDAI 4/100/54)	4	15.06.2012
ANLAGE	36d	(SUZUKI 4/100/54)	4	15.06.2012
ANLAGE	36e	(OPEL 4/100/54)	3	15.06.2012
ANLAGE	36f	(MAZDA 4/100/54)	3	15.06.2012
ANLAGE	37	(BMW 4/100/56)	5	15.06.2012
ANLAGE	37a	(HONDA 4/100/56)	4	15.06.2012
ANLAGE	38	(OPEL 4/100/56,5)	4	15.06.2012
ANLAGE	38a	(FIAT 4/100/56)	4	15.06.2012
ANLAGE	38b	(GM DAEWOO 4/100/56)	5	15.06.2012
ANLAGE	39	(RENAULT 4/100/60)	4	15.06.2012
ANLAGE	39a	(DACIA 4/100/60)	5	15.06.2012
ANLAGE	39b	(NISSAN 4/100/60)	3	15.06.2012
ANLAGE	40	(TOYOTA 5/114,3/60)	7	15.06.2012
ANLAGE	40a	(SUZUKI 5/114,3/60)	8	15.06.2012
ANLAGE	40b	(FIAT 5/114,3/60)	3	15.06.2012
ANLAGE	41	(HONDA 5/114,3/64)	14	15.06.2012
ANLAGE	41b	(LAND-ROVER 5/114,3/64)	3	15.06.2012
ANLAGE	42	(NISSAN 5/114,3/66)	4	15.06.2012
ANLAGE	42a	(RENAULT 5/114,3/66)	8	15.06.2012
ANLAGE	42b	(DACIA 5/114,3/66)	5	15.06.2012
ANLAGE	43	(MAZDA 5/114,3/67)	12	15.06.2012
ANLAGE	43a	(FORD 5/114,3/67)	3	15.06.2012
ANLAGE	43b	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	4	15.06.2012
ANLAGE	43c	(HYUNDAI 5/114,3/67)	9	15.06.2012
ANLAGE	43d	(HYUNDAI 5/114,3/67)	5	15.06.2012
ANLAGE	43e	(KIA 5/114,3/67)	10	15.06.2012
ANLAGE	43f	(KIA 5/114,3/67)	9	15.06.2012
ANLAGE	43g	(CITROEN 5/114,3/67)	3	15.06.2012
ANLAGE	43h	(PEUGEOT 5/114,3/67)	3	15.06.2012
ET 50				

Seite : **11 / 11**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **LS70638**

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE	44	(AUDI 5/112/57)	3	15.06.2012
ANLAGE	44a	(VW 5/112/57)	9	15.06.2012
ANLAGE	44b	(SEAT 5/112/57)	5	15.06.2012
ANLAGE	44c	(SKODA 5/112/57)	6	15.06.2012
ANLAGE	45	(MERCEDES 5/112/66)	6	15.06.2012
ET 42				
ANLAGE	46	(SSANGYONG 5/112/66,5)	3	15.06.2012

| = 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, 15.06.2012




Dipl.-Ing. Leibold