



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: 46373*05

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7,5 J x 17 H2

Typ: XL 75735

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.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 46373*05

Die ABE-Nr. 46373 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 7,5 J x 17 H2 , Typ XL 75735, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000354-G0-015 vom 09.06.2015 beschrieben.

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

1, 1a, 2, 2a, 3, 3a - d, 4, 4a - d, 5, 5a - c, 6, 7, 7a, 8, 8a - c, 9, 9a -b, 10, 11, 11a - e, 12, 12a - b, 13, 13a, 14, 14a - b, 15, 15a - g, 16, 16a - e, 17, 17a - d, 18, 18a, 19, 19a - b, 20, 21, 21a - b, 22, 22a - b

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 09.06.2015 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 11.06.2015

Im Auftrag

Jan Hendrik Schneider



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nachtragsgutachten Nr. RA-000354-G0-015, zur Genehmigung vorgelegt am: 09.06.2015



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 46373*05

- 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-000354-G0-015

zur Erteilung des Nachtrags 6 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 46373 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp XL75735

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

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 24 Ausführungen gefertigt. Durch Verwendung von Zentrierringen wird die erforderliche Mittenzentrierung für die einzelnen Fahrzeuge hergestellt, 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:

- die Ausf. 114,3MM in ET50 wird hinzugefügt
- Aktualisierung und Erweiterung der Verwendungsbereiche

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	XL75735
Radgröße:	7½Jx17H2
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]
Lk100	BOØ64,0/Ø54, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	620	12/2006
Lk100	BOØ64,0/Ø56, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	620	12/2006
Lk100	BOØ64,0/Ø57, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	35	64,10	2100	620	12/2006
Lk112	BOØ72,5/Ø57, 1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,60	2200	700	07/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø66, 6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,60	2200	700	07/2005
Lk108	BOØ72,5/Ø58, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk108	BOØ72,5/Ø60, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk108	BOØ72,5/Ø63, 4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk108	BOØ72,5/Ø65, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk108	BOØ72,5/Ø67, 1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk110	BOØ72,5/Ø65, 1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk114,3	BOØ72,5/Ø60, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk114,3	BOØ72,5/Ø64, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk114,3	BOØ72,5/Ø66, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk114,3	BOØ72,5/Ø67, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	700	01/2006
Lk100	BOØ64,0/Ø57, 1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	42	64,00	2100	620	11/2008
Lk100C	ohne Ring	5/100	14,70	10,00	Kugel Ø26 mm	42	57,06	2100	620	11/2008
Lk112	BOØ72,5/Ø57, 1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	700	07/2005
Lk112	BOØ72,5/Ø66, 6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	700	07/2005
Lk114,3	BOØ72,5/Ø60, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	700	07/2007
Lk114,3	BOØ72,5/Ø64, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	700	07/2007

Seite : **3 / 8**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **XL75735**

Ausführung	Lochzahl/ Lochkreis-Ø [mm]	Bolzenloch-Ø [mm]	zyl. Maß Bolzenloch [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/Ø66, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	700	07/2007
Lk114,3	BOØ72,5/Ø67, 1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,60	2100	700	07/2007
Lk114,3MM	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	67,10	2100	700	05/2015

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb: **BORBET**
Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabe 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 46373

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp: XL75735
Herstellerzeichen: BORBET (Logo)
Radgröße: 7½Jx17H2
Einpreßtiefe in mm: z.B. ET 35
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 Felgenreöße

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-003325-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 Felgenreöße 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 XL75735 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder XL75735 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

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Festigkeitsbericht	RP-003325-G0-015	08.06.2015
Zeichnung des Sonderrades	XL 431 75735 Blatt 1 bis Änderung 8	vom 08.07.2005 vom 26.05.2015
Zeichnung des Sonderrades	XL 431 75735 Blatt 2 bis Änderung 5	vom 23.10.2006 vom 07.11.2013
Zeichnung der Nabenkappe	Z.Nr. E 034 bis Änderung 6	vom 30.07.1991 vom 19.12.1994
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0500 bis Änderung 6	vom 29.11.1992 vom 02.07.1999
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0501 bis Änderung 9	vom 12.11.1991 vom 17.04.2001
Zeichnung der Zentrierringe	Z 0504 bis Änderung 3	vom 11.09.1995 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 bis Änderung 2	vom 02.06.1987 vom 11.07.2002
Radschraube M 12x1,25x33	Z 0051 bis Änderung 2	vom 10.12.1987 vom 11.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0055 bis Änderung 5	vom 31.03.1988 vom 10.07.2002
Radschraube M14x1,5x33	Z 0056 bis Änderung 3	vom 24.05.1988 vom 11.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteile	Z 0059 bis Änderung 1	vom 17.10.1988 vom 12.03.1991
Radschraube M12x1,5x33		

Seite : **6 / 8**
 Auftraggeber : Borbet GmbH
 Teiletyp : **XL75735**

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 35			
ANLAGE 1	(TOYOTA 5/100/54)	9	09.06.2015
ANLAGE 1a	(SUBARU 5/100/54)	4	09.06.2015
ANLAGE 2	(MG ROVER 5/100/56)	4	30.06.2014
ANLAGE 2a	(SUBARU 5/100/56)	11	30.06.2014
ANLAGE 3	(VW 5/100/57)	11	30.06.2014
ANLAGE 3a	(SEAT 5/100/57)	7	30.06.2014
ANLAGE 3b	(AUDI 5/100/57)	7	30.06.2014
ANLAGE 3c	(SKODA 5/100/57)	9	09.06.2015
ANLAGE 3d	(CHRYSLER 5/100/57)	4	27.05.2011
ANLAGE 4	(AUDI 5/112/57)	18	30.06.2014
ANLAGE 4a	(VW 5/112/57)	27	09.06.2015
ANLAGE 4b	(SEAT 5/112/57)	9	30.06.2014
ANLAGE 4c	(SKODA 5/112/57)	9	09.06.2015
ANLAGE 4d	(FORD 5/112/57)	3	27.05.2011
ANLAGE 5	(MERCEDES 5/112/66,5)	36	09.06.2015
ANLAGE 5a	(AUDI 5/112/66,5)	10	09.06.2015
ANLAGE 5b	(SSANGYONG 5/112/66,5)	4	09.06.2015
ANLAGE 5c	(BMW 5/112/66,5)	5	09.06.2015

ET 40

Seite : **7 / 8**
Auftraggeber : **Borbet GmbH**
Teiletyp : **XL75735**

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE 6	(ALFA-ROMEO 5/108/58)	3	27.05.2011
ANLAGE 7	(RENAULT 5/108/60)	7	09.06.2015
ANLAGE 7a	(MERCEDES 5/108/60)	3	09.06.2015
ANLAGE 8	(FORD 5/108/63,3)	17	09.06.2015
ANLAGE 8a	(VOLVO 5/108/63,3)	9	30.06.2014
ANLAGE 8b	(JAGUAR 5/108/63,3)	4	30.06.2014
ANLAGE 8c	(LAND-ROVER 5/108/63,3)	4	09.06.2015
ANLAGE 9	(VOLVO 5/108/65)	7	27.05.2011
ANLAGE 9a	(PEUGEOT 5/108/65)	6	09.06.2015
ANLAGE 9b	(CITROEN 5/108/65)	4	09.06.2015
ANLAGE 10	(VOLVO 5/108/67)	4	27.05.2011
ANLAGE 11	(ALFA-ROMEO 5/110/65)	4	30.06.2014
ANLAGE 11a	(GENERAL MOTORS 5/110/65)	4	30.06.2014
ANLAGE 11b	(OPEL 5/110/65)	16	09.06.2015
ANLAGE 11c	(SAAB 5/110/65)	5	27.05.2011
ANLAGE 11d	(FIAT 5/110/65)	3	09.06.2015
ANLAGE 11e	(CHRYSLER 5/110/65)	4	09.06.2015
ANLAGE 12	(TOYOTA 5/114,3/60)	15	30.06.2014
ANLAGE 12a	(SUZUKI 5/114,3/60)	8	30.06.2014
ANLAGE 12b	(FIAT 5/114,3/60)	3	30.06.2014
ANLAGE 13	(HONDA 5/114,3/64)	18	09.06.2015
ANLAGE 13a	(LAND-ROVER 5/114,3/64)	3	27.05.2011
ANLAGE 14	(NISSAN 5/114,3/66)	10	09.06.2015
ANLAGE 14a	(RENAULT 5/114,3/66)	10	09.06.2015
ANLAGE 14b	(DACIA 5/114,3/66)	4	30.06.2014
ANLAGE 15	(MAZDA 5/114,3/67)	14	30.06.2014
ANLAGE 15a	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	6	30.06.2014
ANLAGE 15b	(HYUNDAI 5/114,3/67)	10	09.06.2015
ANLAGE 15c	(CHRYSLER 5/114,3/67)	4	27.05.2011
ANLAGE 15d	(KIA 5/114,3/67)	13	09.06.2015
ANLAGE 15e	(CITROEN 5/114,3/67)	4	30.06.2014
ANLAGE 15f	(PEUGEOT 5/114,3/67)	4	30.06.2014
ANLAGE 15g	(FORD 5/114,3/67)	5	27.05.2011
ET 42			
ANLAGE 16	(VW 5/100/57)	8	09.06.2015
ANLAGE 16a	(VW 5/100/57)	8	09.06.2015
ANLAGE 16b	(SEAT 5/100/57)	5	30.06.2014
ANLAGE 16c	(SEAT 5/100/57)	5	30.06.2014
ANLAGE 16d	(SKODA 5/100/57)	8	09.06.2015
ANLAGE 16e	(SKODA 5/100/57)	8	09.06.2015
ET 50			
ANLAGE 17	(AUDI 5/112/57)	6	09.06.2015
ANLAGE 17a	(VW 5/112/57)	12	09.06.2015
ANLAGE 17b	(SEAT 5/112/57)	6	09.06.2015
ANLAGE 17c	(SKODA 5/112/57)	7	09.06.2015
ANLAGE 17d	(FORD 5/112/57)	4	30.06.2014
ANLAGE 18	(MERCEDES 5/112/66,5)	12	09.06.2015
ANLAGE 18a	(BMW 5/112/66,5)	4	09.06.2015
ANLAGE 19	(SUZUKI 5/114,3/60)	4	30.06.2014

Seite : **8 / 8**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **XL75735**

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE 19a	(FIAT 5/114,3/60)	3	30.06.2014
ANLAGE 19b	(TOYOTA 5/114,3/60)	5	09.06.2015
ANLAGE 20	(HONDA 5/114,3/64)	8	09.06.2015
ANLAGE 21	(DACIA 5/114,3/66)	4	30.06.2014
ANLAGE 21a	(NISSAN 5/114,3/66)	3	09.06.2015
ANLAGE 21b	(RENAULT 5/114,3/66)	6	09.06.2015
ANLAGE 22	(MAZDA 5/114,3/67)	9	09.06.2015
ANLAGE 22a	(HYUNDAI 5/114,3/67)	3	09.06.2015
ANLAGE 22b	(KIA 5/114,3/67)	8	09.06.2015

| = neu bzw. aktualisiert

Essen, 09.06.2015

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning



Wolff

Dipl.-Ing. Wolff