



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 45810*16

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7 J x 16 H2

Typ: CA 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: 45810*16

Die ABE-Nr. 45810 erstreckt sich auf die Sonderräder 7 J x 16 H2 , Typ CA 70638, in den Ausführungen:

Nr. der An- lage	Ausführungsbezeichnung		Mitten- loch-Ø in mm	Zu- lässige Radlast in kg	max. Abroll- umfang in mm	Loch- kreis-Ø in mm / Lochzahl	Ein- preß- tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
1	CA 70638 Lk98	BO. Ø64.0/Ø58.1	58,1	615	2010	98/4	38
2a; 2b; 2c; 2d; 2e; 2f; 2g	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø54.1	54,1	615	2010	100/4	38
3a; 3b; 3c; 3d; 3e	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø56.1	56,1	615	2010	100/4	38
4a; 4b; 4c	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø56.6	56,6	615	2010	100/4	38
5a; 5b	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø57.1	57,1	615	2010	100/4	38
6	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø59.1	59,1	615	2010	100/4	38
7a; 7b	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø60.1	60,1	615	2010	100/4	38
8	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø54.1	54,1	650	2100	100/5	38
9a; 9b	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø56.1	56,1	650	2100	100/5	38
10a; 10c; 10e; 10g; 10i	CA 70638 Lk100	BO. Ø64.0/Ø57.1	57,1	650	2100	100/5	38
10b; 10d; 10f; 10h	CA 70638 Lk100C	BO. Ø64.0/Ø57.1	57,1	650	2100	100/5	38
11a; 11b; 11c; 11d; 11e	CA 70638 Lk110	BO. Ø72.5/Ø65.1	65,1	700	2200	110/5	38
12a; 12c; 12e; 12f; 12h	CA 70638 Lk112	BO. Ø72.5/Ø57.1	57,1	700	2200	112/5	38
12b; 12d; 12g; 12i	CA 70638 Lk112A	ohne Ring	57,1	700	2200	112/5	38
13a; 13b	CA 70638 Lk112	BO. Ø72.5/Ø66.6	66,6	720	2200	112/5	38
14	CA 70638 Lk108	BO. Ø72.5/Ø58.1	58,1	690	2200	108/5	40
15	CA 70638 Lk108	BO. Ø72.5/Ø58.1	58,1	690	2200	108/5	40
16a; 16b; 16c	CA 70638 Lk108	BO. Ø72.5/Ø63.4	63,4	690	2200	108/5	40
16d; 16e	CA 70638 Lk108FH	ohne Ring	63,4	690	2200	108/5	40
17a; 17b	CA 70638 Lk108	BO. Ø72.5/Ø65.1	65,1	690	2200	108/5	40
18a; 18b; 18c; 18d; 18e	CA 70638 Lk110	BO. Ø72.5/Ø65.1	65,1	690	2200	110/5	40
19	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø56.6	56,6	700	2200	114,3/5	40
20a; 20b; 20c	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø60.1	60,1	700	2200	114,3/5	40
21a; 21b	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø64.1	64,1	700	2200	114,3/5	40
22a; 22b	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø66.1	66,1	700	2200	114,3/5	40
23a; 23b; 23c; 23d; 23e; 23f	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø67.1	67,1	688	2245	114,3/5	40
				700	2200		



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 45810*16

Nr. der An- lage	Ausführungsbezeichnung		Mitten- loch-Ø in mm	Zu- lässige Radlast in kg	max. Abroll- umfang in mm	Loch- kreis-Ø in mm / Lochzahl	Ein- preß- tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
24	CA 70638 Lk120B	ohne Ring	72,5	630	2100	120/5	40
25a; 25c; 25e; 25g; 25h; 25i	CA 70638 Lk112	BO. Ø72.5/Ø57.1	57,1	680	1995	112/5	45
25b; 25d; 25f	CA 70638 Lk112A	ohne Ring	57,06	680	1995	112/5	45
26a; 26b	CA 70638 Lk112	BO. Ø72.5/Ø66.6	66,6	680	1995	112/5	45
27a; 27b; 27c	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø60.1	60,1	680	2200	114,3/5	45
28	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø64.1	64,1	680	2200	114,3/5	45
29a; 29b	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø66.1	66,1	680	2200	114,3/5	45
30a; 30b; 30c; 30d; 30e	CA 70638 Lk114.3	BO. Ø72.5/Ø67.1	67,1	666	2250	114,3/5	45
				680	2200		
30f	CA 70638 Lk114.3L	ohne Ring	67,1	680	2200	114,3/5	45
31a; 31c; 31e; 31g; 31i	CA 70638 Lk112	BO. Ø72.5/Ø57.1	57,1	700	2200	112/5	50
31b; 31d; 31f; 31h	CA 70638 Lk112A	ohne Ring	57,1	700	2200	112/5	50
32	CA 70638 Lk112	BO. Ø72.5/Ø66.6	66,6	700	2200	112/5	50
33a; 33b	CA 70638 Lk108P	ohne Ring	65,1	615	2000	108/4	15
34	CA 70638 Lk120B	ohne Ring	72,5	750	2200	120/5	20
	CA 70638 Lk120	BO. Ø74,0/Ø72,5					
35	CA 70638 Lk120	ohne Ring	74,1	750	2200	120/5	20
36a; 36b	CA 70638 Lk108P	ohne Ring	65,1	615	2000	108/4	25
37	CA 70638 Lk120	ohne Ring	72,6	630	2100	120/5	35
38	CA 70638 Lk114.3T	ohne Ring	60,1	670	2060	114,3/5	45
				643	2160		
39a; 39b	CA 70638 Lk115G	ohne Ring	70,1	680	2200	115/5	45
40a; 40b; 40c	CA 70638 Lk114.3K	ohne Ring	67,1	720	2200	114,3/5	38
41	CA 70638 Lk114.3J	ohne Ring	71,5	700	2200	114,3/5	40

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen des Nachtragsgutachtens Nr. RA-000345-P0-015 genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

Abweichend von den Bestimmungen des §13 Fahrzeugzulassungsverordnung (FZV) ist es nicht erforderlich eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die Zulassungsbehörde zu veranlassen, wenn die im Gutachten aufgeführten Reifen- oder Felgengrößen in den Fahrzeugpapieren nicht genannt sind.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der ABE: 45810*16

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten der Technischen Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr des TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen, vom 19.06.2008 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 08.07.2008
Im Auftrag

(Hunkele)



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. RA-000345-P0-015



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 45810*16

- 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-000345-P0-015

zur Erteilung des Nachtrags XVI
zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 45810
nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp CA 70638

I Auftraggeber:

BORBET
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg / Hesborn

Der Verwendungsbereich (Anlage 30f hinzu) wird aktualisiert und erweitert. Die Leichtmetall-Sonderräder werden nun in 28 Grundausführungen gefertigt. Durch Verwendung von Zentrier-
ringen 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.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	CA 70638
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

Seite : 2 / 10
Auftraggeber : BORBET
Teiletyp : CA 70638

III Übersicht der Ausführungen

III.1 Ausführungen ohne Zentrierring

Ausführungsbezeichnung	Lochkreis-Ø in mm/ Lochzahl	Bolzenloch-Ø in mm	zyl. Maß Bolzenloch in mm	Form Bolzenlochsitz	Einpreßtiefe in mm	Mittenloch-Ø in mm	zul. Abrollumfang in mm	zul. Radlast in kg	ab Herstellungsdatum Monat/Jahr
Lk108 P	108/4	14,7	10	60° Kegel	15	65,1	2000	615	03/04
Lk 120B	120/5	14,7	10	60° Kegel	20	72,6	2200	750	03/04
Lk 120	120/5	14,7	10	60° Kegel	20	74,1	2200	750	03/04
Lk108 P	108/4	14,7	10	60° Kegel	25	65,1	2000	615	03/04
Lk 120	120/5	14,7	10	60° Kegel	35	72,6	2100	630	10/05
Lk100 C	100/5	15,0	7,63	KugelØ25,6	38	57,1	2100	650	03/04
Lk112 A	112/5	14,7	7,63	KugelØ25,6	38	57,1	2200	720	03/04
Lk 114,3 K	114,3/5	14,7	10	60° Kegel	38	67,1	2200	720	09/06
Lk108 FH	108/5	14,7	8	60° Kegel	40	63,4	2200	690	07/07
114,3 J	114,3/5	14,7	10	60° Kegel	40	71,6	2200	700	09/07
Lk 120	120/5	14,7	14	60° Kegel	40	72,5	2100	630	03/04
Lk112 A	112/5	15,0	8,3	KugelØ	45	57,06	1995	680	08/06
Lk 114,3T	114,3/5	14,7	10	60° Kegel	45	60,1	2200	680	09/06
Lk 114,3L	114,3/5	14,7	10	60° Kegel	45	67,1	2200	680	06/08
Lk 115G	5/115	14,7	10	60° Kegel	45	70,1	2200	680	09/06
Lk112 A	112/5	14,7	7,63	KugelØ25,6	50	57,1	2200	700	03/04

III.2 Ausführungen mit Zentrierring

Ausführungsbezeichnung	Lochkreis-Ø in mm/ Lochzahl	Bolzenloch-Ø in mm	zyl. Maß Bolzenloch in mm	Form Bolzenlochsitz	Einpreßtiefe in mm	Mittenloch-Ø in mm	zul. Abrollumfang in mm	zul. Radlast in kg	ab Herstellungsdatum Monat/Jahr
Lk 120	120/5	14,7	10	60° Kegel	20	74,1	2200	750	03/04
Lk98	98/4	14,7	10	60° Kegel	38	64,1	2010	615	03/04
Lk100	100/4	14,7	10	60° Kegel	38	64,1	2010	615	03/04
Lk100	100/5	14,7	10	60° Kegel	38	64,1	2100	650	03/04
Lk110	110/5	14,7	10	60° Kegel	38	72,6	2200	700	03/04
Lk112	112/5	14,7	10	60° Kegel	38	72,6	2200	720	03/04
Lk108	108/5	14,7	10	60° Kegel	40	72,6	2200	690	03/04
Lk110	110/5	14,7	10	60° Kegel	40	72,6	2200	700	03/04
Lk114,3	114,3/5	14,7	10	60° Kegel	40	72,6	2200	700	03/04
Lk112	112/5	14,7	10	60° Kegel	45	72,6	1995	680	03/04

Ausführungsbezeichnung	Lochkreis-Ø in mm/ Lochzahl	Bolzenloch-Ø in mm	zyl. Maß Bolzenloch in mm	Form Bolzenlochsitz	Einpreßtiefe in mm	Mittenloch-Ø in mm	zul. Abrollumfang in mm	zul. Radlast in kg	ab Herstdatum Monat/Jahr
Lk114,3	114,3/5	14,7	10	60° Kegel	45	72,6	2200	680	10/05
Lk112	112/5	14,7	10	60° Kegel	50	72,6	2200	700	03/04

III.3 Übersicht der Zentrierringe

Außen/Innen-Ø des Zentrierrings in mm	Zentrierringkennzeichnung	Zentrierringfarbe
64,0/54,1	BO Ø64,0/Ø54,1	weißaluminium
64,0/56,1	BO Ø64,0/Ø56,1	signalgrün
64,0/56,6	BO Ø64,0/Ø56,6	blutorange
64,0/57,1	BO Ø64,0/Ø57,1	beige
64,0/58,1	BO Ø64,0/Ø58,1	taubenblau
64,0/58,5	BO Ø64,0/Ø58,6	terrabraun
64,0/59,1	BO Ø64,0/Ø59,1	kobaltblau
64,0/60,1	BO Ø64,0/Ø60,1	blaulila
72,5/56,6	BO Ø72,5/Ø56,6	maisgelb
72,5/57,1	BO Ø72,5/Ø57,1	kupferbraun
72,5/58,1	BO Ø72,5/Ø58,1	braungrün
72,5/59,6	BO Ø72,5/Ø59,6	hellorange
72,5/60,1	BO Ø72,5/Ø60,1	weißgrün
72,5/63,4	BO Ø72,5/Ø63,4	tiefschwarz
72,5/64,1	BO Ø72,5/Ø64,1	feuerrot
72,5/65,1	BO Ø72,5/Ø65,1	reinweiß
72,5/66,1	BO Ø72,5/Ø66,1	lichtgrau
72,5/66,6	BO Ø72,5/Ø66,6	verkehrsgelb
72,5/67,1	BO Ø72,5/Ø67,1	laubgrün
74,0/71,6	BO Ø74,0/Ø71,6	verkehrsrot
74,0/72,6	BO Ø74,0/Ø72,6	granitgrau

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb:
 Art der Sonderräder :

Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 7 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabe durch Deckel verschlossen
 Lackierung

Korrosionsschutz :

Seite : 4 / 10
Auftraggeber : BORBET
Teiletyp : CA 70638

IV.1 Radanschluß

Befestigungsart:	je nach Fahrzeugtyp mit Kegelbundschauben bzw. -muttern Kegelwinkel 60 °/ Kegelbund Ø 25,6 mm
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 45810

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	CA 70638
Herstellerzeichen:	BORBET (Logo)
Radgröße:	7 J x 16H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B. Et 38
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. 366-0203-04-MURD/N3-TB und TÜV Nord RP-003323-F0-015, 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 70638 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder CA 70638 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, 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).

Seite : **6 / 10**
Auftraggeber : **BORBET**
Teiletyp : **CA 70638**

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 1	vom 12.01.2004
	mit Änderungsstand 6	vom 01.08.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 2	vom 08.01.2004
	mit Änderungsstand 6	vom 01.08.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 3	vom 13.02.2004
	mit Änderungsstand 4	vom 01.08.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 4	vom 01.03.2004
	mit Änderungsstand 4	vom 01.08.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 5	vom 23.04.2004
	mit Änderungsstand 3	vom 01.08.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 6	vom 10.09.2007
	mit Änderungsstand 13	vom 06.05.2008
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt 7	vom 08.01.2004
	mit Änderungsstand 1	vom 10.09.2007
Zeichnung des Sonderrades	CA 402 70638 Blatt	vom 02.03.2004
	T2/B	vom 24.07.2006
	mit Änderungsstand 1	
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 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 -

Seite : **7 / 10**
 Auftraggeber : **BORBET**
 Teiletyp : **CA 70638**

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
Radmutter 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
Radmutter 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

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

Anlage 0 Tabelle Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol

ET38

Anlage 1	(Fiat 4/98/58)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 2 a	(Mazda 4/100/54)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 2 b	(Toyota 4/100/54)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 2 c	(Kia 4/100/54)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 2 d	(Hyundai 4/100/54)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 2 e	(Suzuki 4/100/54)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 2 f	(Opel 4/100/54)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 2 g	(Daihatsu 4/100/54)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 3 a	(Honda 4/100/56)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 3 b	(Mitsubishi 4/100/56)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 3 c	(Rover 4/100/56)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 3 d	(Kia 4/100/56)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 3 e	(Mini 4/100/56)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 4 a	(Opel 4/100/56,6)	1 bis 15	02. Mai 2008
Anlage 4 b	(Daewoo 4/100/56,6)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 4 c	(Fiat 4/100/56,6)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 5 a	(VW 4/100/57)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 5 b	(Seat 4/100/57)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 6	(Nissan 4/100/59)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 7 a	(Renault 4/100/60)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 7 b	(Nissan 4/100/60)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 8	(Toyota 5/100/54)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 9 a	(Rover 5/100/56)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 9 b	(Subaru 5/100/56)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 10 a	(VW 5/100/57)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 10 b	(VW 5/100/57)*)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 10 c	(Seat 5/100/57)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 10 d	(Seat 5/100/57)*)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 10 e	(Audi 5/100/57)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 10 f	(Audi 5/100/57)*)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 10 g	(Skoda 5/100/57)	1 bis 5	02. Mai 2008

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags XVI zur ABE Nr. 45810Nr. : **RA-000345-P0-015**Seite : **8 / 10**
Auftraggeber : **BORBET**
Teiletyp : **CA 70638**

Anlage 10 h	(Skoda 5/100/57) *)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 10 i	(Chrysler 5/100/57)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 11 a	(Opel 5/110/65)	1 bis 18	02. Mai 2008
Anlage 11 b	(Saab 5/110/65)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 11 c	(Fiat 5/110/65)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 11 d	(Cadillac 5/110/65)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 11 e	(Alfa Romeo 5/110/65)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 12 a	(Audi 5/112/57)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 12 b	(Audi 5/112/57) *)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 12 c	(VW 5/112/57)	1 bis 8	02. Mai 2008
Anlage 12 d	(VW 5/112/57)*)	1 bis 8	02. Mai 2008
Anlage 12 e	(Ford 5/112/57)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 12 f	(Seat 5/112/57)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 12 g	(Seat 5/112/57) *)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 12 h	(Skoda 5/112/57)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 12 i	(Skoda 5/112/57) *)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 13 a	(Daimler Benz 5/112/66,5)	1 bis 14	02. Mai 2008
Anlage 13 b	(Audi 5/112/66,5)	1 bis 3	02. Mai 2008
ET40			
Anlage 14	(Alfa Romeo 5/108/58)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 15	(Renault 5/108/60)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 16 a	(Ford 5/108/63,4)	1 bis 8	02. Mai 2008
Anlage 16 b	(Volvo 5/108/63,4)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 16 c	(Jaguar 5/108/63,4)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 16 d	(Ford 5/108/63,4)	1 bis 8	02. Mai 2008
Anlage 16 e	(Volvo 5/108/63,4)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 17 a	(Volvo 5/108/65)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 17 b	(Peugeot 5/108/65)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 18 a	(Opel 5/110/65)	1 bis 18	02. Mai 2008
Anlage 18 b	(Saab 5/110/65)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 18 c	(Fiat 5/110/65)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 18 d	(Cadillac 5/110/65)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 18 e	(Alfa Romeo 5/110/65)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 19	(Daewoo 5/114,3/56,5)	1 bis 2	16. Oktober 2006
Anlage 20 a	(Toyota 5/114,3/60)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 20 b	(Suzuki 5/114,3/60)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 20 c	(Fiat 5/114,3/60)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 21 a	(Honda 5/114,3/64,1)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 21 b	(Land Rover 5/114,3/64,1)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 22 a	(Nissan 5/114,3/66)	1 bis 7	02. Mai 2008
Anlage 22 b	(Renault 5/114,3/66)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 23 a	(Mazda 5/114,3/67)	1 bis 12	02. Mai 2008
Anlage 23 b	(Ford 5/114,3/67)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 23 c	(Mitsubishi 5/114,3/67)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 23 d	(Hyundai 5/114,3/67)	1 bis 5	02. Mai 2008

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags XVI zur ABE Nr. 45810Nr. : **RA-000345-P0-015**Seite : **9 / 10**
Auftraggeber : **BORBET**
Teiletyp : **CA 70638**

Anlage 23 e	(Kia 5/114,3/67)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 23 f	(Chrysler 5/114,3/67)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 24	(BMW 5/120/72,6)	1 bis 9	02. Mai 2008

ET45

Anlage 25 a	(Audi 5/112/57)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 25 b	(Audi 5/112/57) *)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 25 c	(VW 5/112/57)	1 bis 7	02. Mai 2008
Anlage 25 d	(VW 5/112/57) *)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 25 e	(Seat 5/112/57)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 25 f	(Seat 5/112/57) *)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 25 g	(Skoda 5/112/57)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 25 h	(Skoda 5/112/57)*)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 25 i	(Ford 5/112/57)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 26 a	(Daimler Benz 5/112/66,5)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 26 b	(Audi 5/112/66,5)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 27 a	(Toyota 5/114,3/60)	1 bis 6	02. Mai 2008
Anlage 27 b	(Suzuki 5/114,3/60)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 27 c	(Fiat 5/114,3/60)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 28	(Honda 5/114,3/64,1)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 29 a	(Nissan 5/114,3/66)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 29 b	(Renault 5/114,3/66)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 30 a	(Mazda 5/114,3/67)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 30 b	(Ford 5/114,3/67)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 30 c	(Mitsubishi 5/114,3/67)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 30 d	(Hyundai 5/114,3/67)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 30 e	(Kia 5/114,3/67)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 30 f	(Mitsubishi 5/114,3/67)	1 bis 3	19. Juni 2008

ET50

Anlage 31 a	(Audi 5/112/57)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 31 b	(Audi 5/112/57) *)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 31 c	(VW 5/112/57)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 31 d	(VW 5/112/57) *)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 31 e	(Seat 5/112/57)	1 bis 4	02. Mai 2008
Anlage 31 f	(Seat 5/112/57) *)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 31 g	(Skoda 5/112/57)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 31 h	(Skoda 5/112/57) *)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 31 i	(Ford 5/112/57)	1 bis 2	02. Mai 2008
Anlage 32	(Daimler Benz 5/112/66,5)	1 bis 5	02. Mai 2008

ET15

Anlage 33 a	(Peugeot 4/108/65)	1 bis 9	02. Mai 2008
Anlage 33 b	(Citroen 4/108/65)	1 bis 13	02. Mai 2008

ET20

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags XVI zur ABE Nr. 45810

Nr. : RA-000345-P0-015

Seite : 10 / 10
Auftraggeber : **BORBET**
Teiletyp : **CA 70638**

Anlage 34	(BMW 5/120/72,6)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 35	(BMW 5/120/74,1)	1 bis 3	16. Oktober 2006
ET25			
Anlage 36 a	(Peugeot 4/108/65)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 36 b	(Citroen 4/108/65)	1 bis 4	02. Mai 2008
ET35			
Anlage 37	(BMW 5/120/72,6)	1 13	02. Mai 2008
ET45			
Anlage 38	(Toyota 5/114,3/60)	1 bis 3	19. Juni 2007
Anlage 39 a	(Opel 5/115/70)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 39 b	(Chevrolet 5/115/70)	1 bis 3	02. Mai 2008
ET38			
Anlage 40 a	(Mitsubishi 5/114,3/67)	1 bis 5	02. Mai 2008
Anlage 40 b	(Citroen 5/114,3/67)	1 bis 3	02. Mai 2008
Anlage 40 c	(Peugeot 5/114,3/67)	1 bis 3	02. Mai 2008
ET40			
Anlage 41	(Chrysler 5/114,3/71,5)	1 bis 3	11. September 2007

*) die Sonderräder werden mit den original Befestigungsteilen verschraubt

| = neu

Essen, 19. Juni 2008

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



Dipl.-Ing. Leibold