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:	49284*03
Gerät:	Sonderräder für Personenkraftwagen 8½ J x 19 H2
Typ:	XRT-8519
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.

Nummer der ABE: 49284*03

Die ABE-Nr. 49284 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 8½ J x 19 H2, Typ XRT-8519, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000726-D0-015 vom 19.02.2015 beschrieben.

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

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

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 19.02.2015 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 26.03.2015
Im Auftrag

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 516

Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Nachtragsgutachten Nr. RA-000726-D0-015, zur Genehmigung vorgelegt am: 10.03.2015

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 49284*03

- 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-000726-D0-015

zur Erteilung des Nachtrags 3 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 49284 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung

für den Sonderradtyp XRT-8519

I Auftraggeber:

Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 25 Ausführungen gefertigt.

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

Grund des Nachtrages:
- der Verwendungsbereich wird aktualisiert,
- die Kombinations-Anlagen entfallen,
- die Ausführung Lk 112, ET21 kommt hinzu

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	XRT-8519
Radgröße:	8½Jx19H2
Einpreßtiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	siehe Übersicht
Lochzahl:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung
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]
LK112	ohne Ring	5/112	15,00	9,00	Kugel Ø28 mm	21	66,50	2270	730	11/2014
LK112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	730	01/2013
LK112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	730	01/2013
LK120	BOØ72,5/Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	730	01/2013
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,60	2100	730	01/2013
LK112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK120	BOØ72,5/Ø60,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK120	BOØ72,5/Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	730	01/2013
LK108	BOØ72,5/Ø60,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK108	BOØ72,5/Ø63,4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK108	BOØ72,5/Ø65,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK108	BOØ72,5/Ø67,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK112	BOØ72,5/Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK112	BOØ72,5/Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013

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]
LK114,3	BOØ72,5/Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK114,3	BOØ72,5/Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	730	01/2013
LK115	ohne Ring	5/115	14,70	10,00	Kegel 60°	40	70,20	2100	730	01/2013

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller : Borbet
Vertrieb: Borbet Vertriebs GmbH
Fertigung: TAM
Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 10 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 49284
Japanisches Prüfzeichen: JWL

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:
Radtyp: XRT-8519
Herstellerzeichen: Borbet
Gießereizeichen: TAM

Radgröße:	8½Jx19H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B. Et 30
Herkunftsmerkmal:	-
Ausführung:	z.B. Lk 120 (eingeschlagen)
Herstellungsdatum:	Tabelle Monat und Jahr

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 Pfalz 13-0153-A00-V02 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 XRT-8519 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen

Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder XRT-8519 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).

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

Zeichnungsinhalt	Zeichnungs-Nr.	Datum
Zeichnung Ausführung(en)	XRT-8519 Blatt 1 u. 2	22.12.2015
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0050	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0051	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0053	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 0070	31.03.1993
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0071	31.03.1993
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0072	05.01.1996
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0073	31.03.1993
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0077	28.06.1996
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0078	28.11.1996
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0086	27.11.2001
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0092	18.01.2005
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0093	10.06.2005
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0094	13.06.2005
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0097	26.04.2007
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0150	18.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0152	19.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0153	18.03.1991

Zeichnungsinhalt	Zeichnungs-Nr.	Datum
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0159	21.01.2003
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 Befestigungsteil(e)	Z 0169	29.01.1993
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0170	11.01.1999
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0171	27.04.1994
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0173	09.01.1998
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0175	04.01.1998
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0176	19.06.2006
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0298	14.12.1998
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0305	14.12.1998
Zeichnung Nabenkappe	K-102	27.02.2001

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 30				
ANLAGE	1	(AUDI 5/112/57)	11	19.02.2015
ANLAGE	1a	(VW 5/112/57)	13	19.02.2015
ANLAGE	1b	(SEAT 5/112/57)	7	19.02.2015
ANLAGE	1c	(SKODA 5/112/57)	6	19.02.2015
ANLAGE	2	(MERCEDES 5/112/66,5)	20	19.02.2015
ANLAGE	2a	(AUDI 5/112/66,5)	12	19.02.2015
ANLAGE	3	(OPEL 5/120/67)	7	19.02.2015
ANLAGE	3a	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	3	07.05.2014
ANLAGE	4	(BMW 5/120/72,5)	20	19.02.2015
ET 35				
ANLAGE	5	(AUDI 5/112/57)	13	19.02.2015
ANLAGE	5a	(VW 5/112/57)	18	19.02.2015
ANLAGE	5b	(SEAT 5/112/57)	9	19.02.2015
ANLAGE	5c	(SKODA 5/112/57)	8	19.02.2015
ANLAGE	6	(MERCEDES 5/112/66,5)	24	19.02.2015
ANLAGE	6a	(AUDI 5/112/66,5)	12	19.02.2015
ANLAGE	6b	(SSANGYONG 5/112/66,5)	3	07.05.2014
ANLAGE	6c	(BMW 5/112/66,5)	3	19.02.2015
ANLAGE	7	(TOYOTA 5/114,3/60)	16	19.02.2015
ANLAGE	7a	(SUZUKI 5/114,3/60)	6	07.05.2014
ANLAGE	7b	(FIAT 5/114,3/60)	3	07.05.2014
ANLAGE	8	(HONDA 5/114,3/64)	5	07.05.2014
ANLAGE	9	(NISSAN 5/114,3/66)	10	19.02.2015
ANLAGE	9a	(RENAULT 5/114,3/66)	8	19.02.2015
ANLAGE	9b	(DACIA 5/114,3/66)	3	07.05.2014
ANLAGE	10	(MAZDA 5/114,3/67)	10	19.02.2015

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum	
ANLAGE	10a	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	4	07.05.2014	
ANLAGE	10b	(HYUNDAI 5/114,3/67)	7	07.05.2014	
ANLAGE	10c	(KIA 5/114,3/67)	8	19.02.2015	|
ANLAGE	10d	(CITROEN 5/114,3/67)	5	07.05.2014	
ANLAGE	10e	(PEUGEOT 5/114,3/67)	5	07.05.2014	
ANLAGE	10f	(CHRYSLER 5/114,3/67)	5	07.05.2014	
ANLAGE	11	(OPEL 5/120/67)	6	19.02.2015	|
ANLAGE	11a	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	4	22.03.2013	
ANLAGE	12	(BMW 5/120/72,5)	23	19.02.2015	|
ANLAGE	13	(TOYOTA 5/120/60)	3	07.05.2014	
ET 40					
ANLAGE	14	(RENAULT 5/108/60)	4	07.05.2014	
ANLAGE	15	(FORD 5/108/63,3)	11	19.02.2015	|
ANLAGE	15a	(VOLVO 5/108/63,3)	7	19.02.2015	|
ANLAGE	15b	(LAND-ROVER 5/108/63,3)	5	19.02.2015	|
ANLAGE	16	(PEUGEOT 5/108/65)	4	19.02.2015	|
ANLAGE	17	(VOLVO 5/108/67)	4	07.05.2014	
ANLAGE	18	(AUDI 5/112/57)	13	19.02.2015	|
ANLAGE	18a	(VW 5/112/57)	17	19.02.2015	|
ANLAGE	18b	(SEAT 5/112/57)	7	19.02.2015	|
ANLAGE	18c	(SKODA 5/112/57)	8	19.02.2015	|
ANLAGE	19	(MERCEDES 5/112/66,5)	22	19.02.2015	|
ANLAGE	19b	(AUDI 5/112/66,5)	8	19.02.2015	|
ANLAGE	19b	(SSANGYONG 5/112/66,5)	3	07.05.2014	
ANLAGE	20	(TOYOTA 5/114,3/60)	12	19.02.2015	|
ANLAGE	20a	(SUZUKI 5/114,3/60)	5	07.05.2014	
ANLAGE	20b	(FIAT 5/114,3/60)	3	22.03.2013	
ANLAGE	21	(HONDA 5/114,3/64)	9	07.05.2014	
ANLAGE	22	(NISSAN 5/114,3/66)	10	19.02.2015	|
ANLAGE	22a	(RENAULT 5/114,3/66)	9	19.02.2015	|
ANLAGE	22b	(DACIA 5/114,3/66)	4	07.05.2014	
ANLAGE	23	(MAZDA 5/114,3/67)	9	19.02.2015	|
ANLAGE	23a	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	5	07.05.2014	
ANLAGE	23b	(HYUNDAI 5/114,3/67)	7	07.05.2014	
ANLAGE	23c	(KIA 5/114,3/67)	8	19.02.2015	|
ANLAGE	23d	(CITROEN 5/114,3/67)	4	22.03.2013	
ANLAGE	23e	(PEUGEOT 5/114,3/67)	4	22.03.2013	
ANLAGE	23f	(CHRYSLER 5/114,3/67)	4	22.03.2013	
ANLAGE	24	(OPEL 5/115/70)	8	19.02.2015	|
ANLAGE	24a	(GM DAEWOO 5/115/70)	5	07.05.2014	

| = 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, 19.02.2015

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

Dipl.-Ing. Leibold