



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: 49285*02

Gerät: Sonderräder für Pkw
9,5 J x 19 H2

Typ: XRT-9519

Inhaber der ABE und
Hersteller: Borbet GmbH
59969 Hallenberg-Hesborn

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 49285

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **49285*02**

Die ABE-Nr. 49285*02 erstreckt sich auf die Räder 9,5 J x 19 H2, Typ XRT-9519, in den Ausführungen wie im Gutachten Nr. RA-000727-C0-015 vom 10.03.2017 beschrieben.

Die Räder dürfen nur zur Verwendung mit den in der/n Anlage/n

1; 1a - c; 2; 2a - c; 3; 3a; 4; 4a; 5; 5a - d; 6;
6a; 7; 8; 8a; 9; 9a - b; 10; 10a - b; 11; 11a;
12; 12a; 13; 13a - e; 14; 15; 16; 16a; 25; 26;
26a - c; 27; 27a; 28; 28a - c; 29; 30; 30a - b;
31; 32; 32a - c; 33; 33a - b; 34; 34a - b; 35;
37; 37a - c; 38; 50; 50a; 51; 51a - c; 52; 52a -
b; 53; 54; 55; 56; 56a; 57; 57a - b; 58; 59; 60

des Gutachtens 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.

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft,

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,
die Felgengröße,
der Typ und die Ausführung des Rades,
das Herstellungsdatum (Monat und Jahr),
das Typzeichen und
die Einpresstiefe anzubringen.

Sofern Mittenzentrierringe verwendet werden, sind diese mit dem Innen- und Außendurchmesser zu kennzeichnen.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen des Technischen Dienstes TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, vom 10.03.2017 festgehaltenen Angaben.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **49285*02**

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 25.04.2017

Im Auftrag

Stephan Marxsen





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **49285**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **02**
Extension No.:

Ausgabedatum: **29.07.2013**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **25.04.2017**
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date
XRT-9519 **09.04.2013**
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date
RA-000727-A0-015 **04.04.2013**
RA-000727-B0-015 **29.04.2016**
RA-000727-C0-015 **10.03.2017**
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the changes
Erweiterung des Verwendungsbereiches
Extension of application range



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **49285*02**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 49285

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **49285*02**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

G u t a c h t e n

Nr. RA-000727-C0-015

**zur Erteilung des Nachtrags 02 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 49285 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp XRT-9519**

I Auftraggeber:

Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn

Die Radausführungen die nur an der Hinterachse zulässig sind dürfen nur in Kombination mit den Radtyp(en) XRT-8519 (KBA49284) an der Vorderachse verbaut werden.

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 19 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.
- der Verwendungsbereich wird aktualisiert.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	XRT-9519
Radgröße:	9½Jx19H2
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		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]	
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°	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/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	72,60	2100	730	01/2013
LK120	BOØ72,5/Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,60	2100	730	01/2013
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,60	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
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
LK114,3	ohne Ring	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
LK120	BOØ72,5/Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	730	01/2013
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,60	2100	730	01/2013

§ 22 49285*02

Seite : **3 / 9**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **XRT-9519**

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. 200 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Bezeichnung	Innenseite:	Aussenseite:
Hersteller:	BORBET (Logo)	-
Radtyp:	XRT-9519	-
Ausführung:	z.B. Lk 112 (eingeschlagen)	-
Radgröße:	9½ J x 19H2	-
Einpresstiefe:	z.B. ET 35	-
Herkunft:	z. B. Made in Germany	-
Gießerei:	TAM	-
Herstellungsdatum:	Monat und Jahr	-
Typzeichen:	-	KBA 49285
Japan. 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 Pfalz 13-0154-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 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 XRT-9519 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder XRT-9519 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-9519	22.12.2014
Zeichnung Befestigungsteil(e)	5716001-205027z	11.04.2007
Zeichnung Befestigungsteil(e)	KE17D30	24.06.2015
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 0071	31.03.1993
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0072	05.01.1996
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
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 0176	19.06.2006
Zeichnung Zentrierring(e)	M 64	24.06.2008
Zeichnung Zentrierring(e)	M 725	24.05.2008

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 21			
ANLAGE 8	(AUDI 5/112/66,5)	5	10.03.2017
ANLAGE 8a	(PORSCHE 5/112/66,5)	4	29.04.2016

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ET 35			
ANLAGE 1	(AUDI 5/112/57)	7	10.03.2017
ANLAGE 1a	(SKODA 5/112/57)	4	10.03.2017
ANLAGE 1b	(VW 5/112/57)	8	10.03.2017
ANLAGE 1c	(SEAT 5/112/57)	5	10.03.2017
ANLAGE 2	(AUDI 5/112/66,5)	10	10.03.2017
ANLAGE 2a	(MERCEDES 5/112/66,5)	16	10.03.2017
ANLAGE 2b	(BMW 5/112/66,5)	4	10.03.2017
ANLAGE 2c	(NISSAN 5/112/66,5)	3	10.03.2017
ANLAGE 3	(TOYOTA 5/114,3/60)	6	29.04.2016
ANLAGE 3a	(SUZUKI 5/114,3/60)	3	29.04.2016
ANLAGE 4	(NISSAN 5/114,3/66)	7	10.03.2017
ANLAGE 4a	(RENAULT 5/114,3/66)	4	10.03.2017
ANLAGE 5	(MAZDA 5/114,3/67)	4	10.03.2017
ANLAGE 5a	(KIA 5/114,3/67)	4	10.03.2017
ANLAGE 5b	(CITROEN 5/114,3/67)	3	29.04.2016
ANLAGE 5c	(PEUGEOT 5/114,3/67)	3	29.04.2016
ANLAGE 5d	(HYUNDAI 5/114,3/67)	3	10.03.2017
ANLAGE 6	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	5	29.04.2016
ANLAGE 6a	(OPEL 5/120/67)	6	29.04.2016
ANLAGE 7	(BMW 5/120/72,5)	5	29.04.2016
ET 40			
ANLAGE 9	(AUDI 5/112/57)	8	10.03.2017
ANLAGE 9a	(VW 5/112/57)	5	10.03.2017
ANLAGE 9b	(SKODA 5/112/57)	4	10.03.2017
ANLAGE 10	(AUDI 5/112/66,5)	7	10.03.2017
ANLAGE 10a	(MERCEDES 5/112/66,5)	12	10.03.2017
ANLAGE 10b	(BMW 5/112/66,5)	3	10.03.2017
ANLAGE 11	(TOYOTA 5/114,3/60)	4	10.03.2017
ANLAGE 11a	(SUZUKI 5/114,3/60)	3	10.03.2017
ANLAGE 12	(NISSAN 5/114,3/66)	7	10.03.2017
ANLAGE 12a	(RENAULT 5/114,3/66)	5	10.03.2017
ANLAGE 13	(KIA 5/114,3/67)	4	10.03.2017
ANLAGE 13a	(MAZDA 5/114,3/67)	4	29.04.2016
ANLAGE 13b	(CITROEN 5/114,3/67)	3	29.04.2016
ANLAGE 13c	(HYUNDAI 5/114,3/67)	3	10.03.2017
ANLAGE 13d	(MITSUBISHI 5/114,3/67)	3	29.04.2016
ANLAGE 13e	(PEUGEOT 5/114,3/67)	3	29.04.2016
ANLAGE 14	(HONDA 5/114,3/64)	3	10.03.2017
ANLAGE 15	(OPEL 5/115/70)	6	29.04.2016
ANLAGE 16	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	5	29.04.2016
ANLAGE 16a	(OPEL 5/120/67)	5	29.04.2016
KOMBINATIONEN von Radtyp XRT-9519 mit Radtyp XRT-8519			
ET 21			
ANLAGE 50	(AUDI 5/112/66,5)	5	10.03.2017
ANLAGE 50a	(PORSCHE 5/112/66,5)	4	10.03.2017
ET 35			
ANLAGE 26	(AUDI 5/112/66,5)	13	10.03.2017
ANLAGE 26a	(BMW 5/112/66,5)	4	10.03.2017

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ANLAGE 26b	(MERCEDES 5/112/66,5)	27	10.03.2017
ANLAGE 26c	(NISSAN 5/112/66,5)	3	10.03.2017
ANLAGE 27	(SUZUKI 5/114,3/60)	3	29.04.2016
ANLAGE 27a	(TOYOTA 5/114,3/60)	5	10.03.2017
ANLAGE 28	(HYUNDAI 5/114,3/67)	3	10.03.2017
ANLAGE 28a	(KIA 5/114,3/67)	3	10.03.2017
ANLAGE 28b	(MAZDA 5/114,3/67)	4	29.04.2016
ANLAGE 28c	(MASERATI 5/114,3/67)	4	10.03.2017
ANLAGE 29	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	5	29.04.2016
ANLAGE 37	(VW 5/112/57)	9	10.03.2017
ANLAGE 37a	(AUDI 5/112/57)	6	10.03.2017
ANLAGE 37b	(SEAT 5/112/57)	4	10.03.2017
ANLAGE 37c	(SKODA 5/112/57)	5	10.03.2017
ANLAGE 38	(BMW 5/120/72,5)	19	10.03.2017
ANLAGE 38	(BMW 5/120/72,5)	19	10.03.2017
ANLAGE 51	(AUDI 5/112/57)	6	10.03.2017
ANLAGE 51a	(SEAT 5/112/57)	4	10.03.2017
ANLAGE 51b	(SKODA 5/112/57)	5	10.03.2017
ANLAGE 51c	(VW 5/112/57)	9	10.03.2017
ANLAGE 52	(AUDI 5/112/66,5)	13	10.03.2017
ANLAGE 52a	(BMW 5/112/66,5)	5	10.03.2017
ANLAGE 52b	(MERCEDES 5/112/66,5)	28	10.03.2017
ANLAGE 53	(TOYOTA 5/120/60)	3	29.04.2016
ANLAGE 54	(OPEL 5/120/67)	6	29.04.2016
ANLAGE 55	(BMW 5/120/72,5)	21	10.03.2017
ANLAGE 59	(TOYOTA 5/114,3/60)	5	10.03.2017
ANLAGE 60	(NISSAN 5/112/66,5)	3	10.03.2017
ET 40			
ANLAGE 25	(BMW 5/120/72,5)	20	10.03.2017
ANLAGE 30	(MERCEDES 5/112/66,5)	30	10.03.2017
ANLAGE 30a	(AUDI 5/112/66,5)	8	10.03.2017
ANLAGE 30b	(BMW 5/112/66,5)	4	10.03.2017
ANLAGE 31	(BMW 5/120/72,5)	19	10.03.2017
ANLAGE 32	(AUDI 5/112/57)	7	10.03.2017
ANLAGE 32a	(VW 5/112/57)	9	10.03.2017
ANLAGE 32b	(SEAT 5/112/57)	4	10.03.2017
ANLAGE 32c	(SKODA 5/112/57)	6	10.03.2017
ANLAGE 33	(AUDI 5/112/66,5)	8	10.03.2017
ANLAGE 33a	(MERCEDES 5/112/66,5)	23	10.03.2017
ANLAGE 33b	(BMW 5/112/66,5)	4	10.03.2017
ANLAGE 34	(DACIA 5/114,3/66)	3	29.04.2016
ANLAGE 34a	(NISSAN 5/114,3/66)	6	10.03.2017
ANLAGE 34b	(RENAULT 5/114,3/66)	3	10.03.2017
ANLAGE 35	(OPEL 5/115/70)	5	29.04.2016
ANLAGE 56	(MERCEDES 5/112/66,5)	26	10.03.2017
ANLAGE 56a	(BMW 5/112/66,5)	5	10.03.2017
ANLAGE 57	(HYUNDAI 5/114,3/67)	3	10.03.2017
ANLAGE 57a	(KIA 5/114,3/67)	3	10.03.2017
ANLAGE 57b	(MAZDA 5/114,3/67)	3	29.04.2016
ANLAGE 58	(SUZUKI 5/114,3/60)	3	10.03.2017

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 02 zur ABE-Nr. 49285
Nr. : **RA-000727-C0-015**

Seite : **9 / 9**
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : **XRT-9519**

Kombination aus verschiedenen Radgrößen/-Typen an Achse 1 und Achse 2:
Achse 1 – 8½ J x 19 H2, Radtyp XRT-8519, KBA-Nr. 49284
Achse 2 – 9½ J x 18 H2, Radtyp XRT-9519, KBA-Nr. 49285
Die Einpresstiefe an Achse 1 und Achse 2 können unterschiedlich sein

| = 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, 10.03.2017



Dipl.-Ing. Leibold