



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Sonderräder für Pkw 7,5 J x 17 H2

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type
of the following approval object

special wheels for passenger cars 7,5 J x 17 H2

Nummer der Genehmigung: **48360**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **03**
Extension No.:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
Borbet GmbH
59969 Hallenberg-Hesborn
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
entfällt
not applicable
3. Typbezeichnung:
Type:
BS5 75735



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: **48360**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **03**
Extension No.:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer`s trademark
- Felgengröße**
Size of the wheel
- Typ und die Ausführung**
Type and version
- Herstelldatum (Monat und Jahr)**
Date of manufacture (month and year)
- Genehmigungszeichen**
Approval identification
- Einpresstiefe**
Inset/outset
5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
an der Innen- bzw. Außenseite des Rades
on the inside/outside of the wheel
6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
04.05.2018
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
RA-000598-D0-015



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 48360
Approval No.

Erweiterung Nr.: 03
Extension No.:

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Sonderräder für Pkw“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „special wheels for passenger cars“ is restricted to the application listed:

Anlage/n zum Prüfbericht

Annex/les of the test report

1, 1a - c, 2, 2a - b, 2d - e, 3, 3a, 4, 4a - c, 5, 5a, 6, 6a - b, 6d, 8, 8a, 9, 9a - c, 10 a - c, 11, 11a - b, 13, 13a - b, 14, 14a - c, 14e - g, 15, 15a - b, 16, 16a - d, 17, 17a, 18, 18a - b, 19, 20, 20a - b, 21, 21a - b, 22, 23, 24

unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.

10. Bemerkungen:
Remarks:
Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.
The correction of the "Zulassungsbescheinigung Teil I" according to § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) is not required for the wheel/tire combinations listed in this ABE.

Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.

The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
siehe Prüfbericht
see test report



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: **48360**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **03**
Extension No.:

12. Die Genehmigung wird **erweitert**
Approval **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
siehe Punkt I. des Prüfberichts
see point I. of the test report

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:

15. Datum: **15.05.2018**
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Nino Pommerencke



17. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.
Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

- Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package
- Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
- Beschreibungsunterlagen
Information package



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **48360**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **03**
Extension No.:

Ausgabedatum: **15.07.2011**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **15.05.2018**
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date
RA-000598-A0-015 08.04.2011
RA-000598-B0-015 30.06.2014
RA-000598-C0-015 15.01.2016
RA-000598-D0-015 04.05.2018
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the changes:
siehe Punkt I. des Prüfberichts
see point I. of the test report



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **48360, Erweiterung 03**

- 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 48360

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.: **48360, Erweiterung 03**

- 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.**

Gutachten

Nr. RA-000598-D0-015



zur Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 48360 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp BS5 75735

I Auftraggeber: Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn

Die Sonderräder werden in 22 Ausführungen gefertigt. Dieses Gutachten gilt für das Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrags:

- der Verwendungsbereich wird aktualisiert und erweitert

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Borbet GmbH
Radtyp:	BS5 75735
Radgröße:	7½Jx17H2
Einpresstiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
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

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. Rad- last	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
LK 112	BOØ72,5/ Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2200	720	03/2011
LK 112	BOØ72,5/ Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2200	720	03/2011
LK 100	BOØ64,0/ Ø54,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,00	2000	620	03/2011
LK 100	BOØ64,0/ Ø56,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,00	2000	620	03/2011
LK 100	BOØ64,0/ Ø57,1	5/100	14,70	10,00	Kegel 60°	38	64,00	2000	620	03/2011
LK 105A	ohne Ring	5/105	14,70	10,00	Kegel 60°	38	56,62	2000	620	03/2011
LK 110	BOØ72,5/ Ø65,1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	38	72,50	2160	680	03/2011
LK 108	BOØ72,5/ Ø60,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	720	03/2011
LK 108	BOØ72,5/ Ø63,4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	720	03/2011
LK 108	BOØ72,5/ Ø65,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	720	03/2011
LK 108	BOØ72,5/ Ø67,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2000	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2160	720	03/2011
LK 115A	ohne Ring	5/115	14,70	10,00	Kegel 60°	40	70,27	2160	680	03/2011
LK 112	BOØ72,5/ Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011
LK 112	BOØ72,5/ Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø56,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011
LK 114,3	BOØ72,5/ Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	50	72,50	2160	720	03/2011

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 48360 nach §22 StVZO
Nr. : RA-000598-D0-015
Seite : 3 / 8
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : BS5 75735

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller	Borbet GmbH Hauptstraße 5 59969 Hallenberg Hesborn
Vertrieb	Borbet GmbH Hauptstraße 5 59969 Hallenberg Hesborn
Fertigung	Componenta A.S. Sakarya Cad. 14 45030 Manisa
Art der Sonderräder	Einteilige Leichtmetall-Räder 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:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

<u>Ort</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Kennzeichen</u>
auf der Designseite (außen)	Typzeichen	KBA 48360
auf der Radanschlusseite (innen)	Hersteller	Borbet
	Radtyp	BS5 75735
	Ausführung	z.B. LK 112
	Radgröße	7,5Jx17H2
	Einpresstiefe	z.B. 40
	Herkunft	GERMANY
	Gießerei	CMA
	Herstellungsdatum	Monat und Jahr
	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Werkstoff	ALSi11Mg

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 48360 nach §22 StVZO
Nr. : RA-000598-D0-015
Seite : 4 / 8
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : BS5 75735

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit doppelseitigem 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 von
• TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG, Berichts-Nr. RP-004167-B0-015
durchgeführt. Die Prüfberichte mit den Messergebnissen liegen vor.

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 08.2008 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. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße "Maximum in Service".

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps BS5 75735 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder BS5 75735 des Herstellers Borbet GmbH entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger" vom 25.11.1998. 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 A01) in der jeweiligen Anlage).

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

	Zeichnungsnr.	Datum
Zeichnung der Ausführung(en)	BS5 75735 Blatt1	vom 05.11.2010
Zeichnung der Ausführung(en)	BS5 75735 Blatt2	vom 15.11.2010
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	D13-CL10	vom 29.08.2016
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	KE17D30	vom 24.06.2015
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0050	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0051	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0053	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0055	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0056	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0059	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0061	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0062	vom 14.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0063	vom 13.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0068	vom 26.02.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0071	vom 31.03.1993
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0072	vom 05.01.1996
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0086	vom 27.11.2001
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0097	vom 26.04.2007
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0159	vom 21.01.2003
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0160	vom 21.01.2003
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0161	vom 19.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0162	vom 30.10.1991
Festigkeitsbericht	RP-004167-B0-015	vom 08.04.2011
Zeichnung der Nabenkappe	E 034	vom 26.01.1994
Zeichnung der Zentrierring(e)	M 64	vom 24.06.2008
Zeichnung der Zentrierring(e)	M 725	vom 24.05.2008
Zeichnung der Zentrierring(e)	Z 0500	vom 02.07.1995
Zeichnung der Zentrierring(e)	Z 0501	vom 17.04.2001
Zeichnung der Zentrierring(e)	Z 0504	vom 30.10.1996

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

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

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ALFA-ROMEO			
ANLAGE 6	(5/110/65 ET38 LK 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	5	04.05.2018
AUDI			
ANLAGE 4	(5/100/57 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø57,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 1	(5/112/57 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	13	04.05.2018
ANLAGE 16	(5/112/57 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	7	04.05.2018
ANLAGE 2a	(5/112/66,5 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	10	04.05.2018
BMW			
ANLAGE 2b	(5/112/66,5 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	8	04.05.2018
ANLAGE 17a	(5/112/66,5 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	6	04.05.2018
CHRYSLER			
ANLAGE 6d	(5/110/65 ET38 LK 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	5	04.05.2018
ANLAGE 14c	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	3	04.05.2018
CITROEN			
ANLAGE 10b	(5/108/65 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 14f	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	04.05.2018
DACIA			
ANLAGE 13b	(5/114,3/66 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 20	(5/114,3/66 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	4	04.05.2018
FIAT			
ANLAGE 11b	(5/114,3/60 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	04.05.2018
ANLAGE 18a	(5/114,3/60 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	04.05.2018
FORD			
ANLAGE 9	(5/108/63,3 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	14	04.05.2018
ANLAGE 16d	(5/112/57 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	4	04.05.2018
GENERAL MOTORS			
ANLAGE 6b	(5/110/65 ET38 LK 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 15b	(5/115/70 ET40 LK 115A / ohne Ring)	3	04.05.2018
GM DAEWOO			
ANLAGE 5a	(5/105/56,5 ET38 LK 105A / ohne Ring)	4	04.05.2018
ANLAGE 15a	(5/115/70 ET40 LK 115A / ohne Ring)	5	04.05.2018
HONDA			
ANLAGE 19	(5/114,3/64 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø64,1)	6	04.05.2018
HYUNDAI			
ANLAGE 14b	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	10	04.05.2018
ANLAGE 21a	(5/114,3/67 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	7	04.05.2018
JAGUAR			
ANLAGE 9b	(5/108/63,3 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	4	04.05.2018
KIA			
ANLAGE 14e	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	14	04.05.2018
ANLAGE 21b	(5/114,3/67 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	8	04.05.2018
LAND-ROVER			
ANLAGE 9c	(5/108/63,3 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	5	04.05.2018
MAZDA			
ANLAGE 14	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	11	04.05.2018
ANLAGE 21	(5/114,3/67 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	8	04.05.2018
MERCEDES			
ANLAGE 8a	(5/108/60 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	04.05.2018
ANLAGE 2	(5/112/66,5 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	25	04.05.2018
ANLAGE 17	(5/112/66,5 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	14	04.05.2018
MITSUBISHI			
ANLAGE 14a	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	6	04.05.2018

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
NISSAN			
ANLAGE 2d	(5/112/66,5 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	04.05.2018
ANLAGE 13	(5/114,3/66 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	8	04.05.2018
ANLAGE 20b	(5/114,3/66 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	3	04.05.2018
OPEL			
ANLAGE 5	(5/105/56,5 ET38 LK 105A / ohne Ring)	6	04.05.2018
ANLAGE 10c	(5/108/65 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 6a	(5/110/65 ET38 LK 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	10	04.05.2018
ANLAGE 15	(5/115/70 ET40 LK 115A / ohne Ring)	9	04.05.2018
PEUGEOT			
ANLAGE 10a	(5/108/65 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	7	04.05.2018
ANLAGE 14g	(5/114,3/67 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	04.05.2018
RENAULT			
ANLAGE 8	(5/108/60 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø60,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 13a	(5/114,3/66 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	13	04.05.2018
ANLAGE 20a	(5/114,3/66 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	8	04.05.2018
SEAT			
ANLAGE 4b	(5/100/57 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø57,1)	6	04.05.2018
ANLAGE 1b	(5/112/57 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	9	04.05.2018
ANLAGE 16b	(5/112/57 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	5	04.05.2018
SKODA			
ANLAGE 4c	(5/100/57 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø57,1)	8	04.05.2018
ANLAGE 1c	(5/112/57 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	11	04.05.2018
ANLAGE 16c	(5/112/57 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	7	04.05.2018
SSANGYONG			
ANLAGE 2e	(5/112/66,5 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	04.05.2018
SUBARU			
ANLAGE 3a	(5/100/54 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø54,1)	4	04.05.2018
ANLAGE 23	(5/100/56 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø56,1)	9	04.05.2018
ANLAGE 24	(5/114,3/56 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø56,1)	3	04.05.2018
SUZUKI			
ANLAGE 11a	(5/114,3/60 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	9	04.05.2018
ANLAGE 18	(5/114,3/60 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	5	04.05.2018
TOYOTA			
ANLAGE 3	(5/100/54 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø54,1)	6	04.05.2018
ANLAGE 22	(5/100/56 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø56,1)	3	04.05.2018
ANLAGE 11	(5/114,3/60 ET40 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	15	04.05.2018
ANLAGE 18b	(5/114,3/60 ET50 LK 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	6	04.05.2018
VOLVO			
ANLAGE 9a	(5/108/63,3 ET40 LK 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	9	04.05.2018
VW			
ANLAGE 4a	(5/100/57 ET38 LK 100 / BOØ64,0/Ø57,1)	8	04.05.2018
ANLAGE 1a	(5/112/57 ET35 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	26	04.05.2018
ANLAGE 16a	(5/112/57 ET50 LK 112 / BOØ72,5/Ø57,1)	14	04.05.2018

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 48360 nach §22 StVZO
Nr. : RA-000598-D0-015
Seite : 8 / 8
Auftraggeber : Borbet GmbH
Teiletyp : BS5 75735

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstr. 28, 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, den 04.05.2018



Wolff

Dipl. Ing. Ralf Wolff