



# 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 8,5 J x 19 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 8,5 J x 19 H2**

Genehmigungsnummer: **49548\*06**

Approval number:

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:  
**BLX-8519**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **49548\*06**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer`s trademark**  
  
**Felgenreöße**  
**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:  
**24.02.2021**
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**RA-000770-G0-015**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **49548\*06**

Approval number:

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/es of the test report**

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

**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

Genehmigungsnummer: **49548\*06**

Approval number:

12. Die Genehmigung wird **erweitert**  
Approval is **extended**
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**Aktualisierung des Verwendungsbereiches**  
**Update of the range of application**
14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
15. Datum: **31.05.2021**  
Date:
16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

  
Marten Matzen



Anlagen:  
Enclosures:  
**Gemäß Inhaltsverzeichnis**  
**According to index**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **49548\*06**  
Approval No.

Ausgabedatum: **18.06.2014**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **31.05.2021**  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

**RA-000770-A0-015**

**RA-000770-B0-015**

**RA-000770-C0-015**

**RA-000770-D0-015**

**RA-000770-E0-015**

**RA-000770-F0-015**

**RA-000770-G0-015**

Datum:

Date

**23.04.2014**

**03.06.2014**

**11.03.2015**

**10.06.2016**

**10.05.2017**

**14.03.2019**

**24.02.2021**

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

**BLX-8519**

Datum:

Date

**07.10.2013**

Liste der Änderungen:

List of modifications:

**Siehe Punkt I des Prüfberichtes**

**See point I of the test report**

Datum:

Date



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Genehmigung: **49548\*06**

- 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 49548**

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.: **49548\*06**

- 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-000770-G0-015



zur Erteilung des Nachtrags 06 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 49548 nach  
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung  
für den Sonderradtyp BLX-8519

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

Die Sonderräder werden in 25 Ausführungen gefertigt. Dieses Gutachten gilt für das Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum. Durch Verwendung von Zentrierringen wird die erforderliche Mittenzentrierung für die einzelnen Fahrzeuge hergestellt, wobei die Mittenzentrierung zum Teil auch ohne Zentrierring hergestellt wird.

Grund des Nachtrags:  
- der Verwendungsbereich wird aktualisiert und erweitert.

## II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Borbet GmbH
Radtyp:	<b>BLX-8519</b>
Radgröße:	8½Jx19H2
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]	[Monat/ Jahr]
LK112	BOØ72,5/ Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	720	9/2013
LK120	BOØ72,5/ Ø60,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	720	9/2013
LK120	BOØ72,5/ Ø64,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	720	9/2013
LK120	BOØ72,5/ Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	720	9/2013
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK114,3	BOØ72,5/ Ø56,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK114,3	BOØ72,5/ Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK114,3	BOØ72,5/ Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK114,3	BOØ72,5/ Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK114,3	BOØ72,5/ Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK114,3	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	64,10	2100	720	9/2013
LK120	BOØ72,5/ Ø64,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK120	BOØ72,5/ Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2100	720	9/2013
LK108	BOØ72,5/ Ø60,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2100	720	9/2013
LK108	BOØ72,5/ Ø63,4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2100	720	9/2013
LK108	BOØ72,5/ Ø65,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2100	720	9/2013

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	Zentrierung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Jahr]
LK108	BOØ72,5/ Ø67,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2100	720	9/2013
LK112	BOØ72,5/ Ø66,6	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	45	72,50	2100	720	9/2013

\*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

#### **IV Beschreibung der Sonderräder**

Hersteller Borbet GmbH  
 Hauptstraße 5  
 59969 Hallenberg Hesborn

Vertrieb Borbet Vertriebs GmbH  
 Tratmoos 5  
 85467 Neuching

Fertigung Thai Alloy Manufacturing  
 Theapharuk Road  
 24/15 Moo 3 Soi Kaisakdawat  
 10540 Samutrapakarn

Art der Sonderräder Einteilige Leichtmetall-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 15 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Mittenbohrung 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 49548
auf der Radanschlusseite (innen)	Hersteller	BORBET
	Radtyp	BLX-8519
	Ausführung	Lk 120
	Radgröße	8,5Jx19H2
	Einpresstiefe	z.B. ET30
	Gießerei	TAM 3368
	Herstellungsdatum	Tabelle: Monat und Jahr
	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Materialbezeichnung	AlSi7Mg wa

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

## **V. Sonderradprüfung**

### **V.1 Felgenreöße**

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 Pfalz - Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim, Berichts-Nr. 13-0873-A00-V01, 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 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 01.2018 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 BLX-8519 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

### **VII Zusammenfassung**

Die Sonderräder BLX-8519 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)	BLX-8519	vom 22.08.2019
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	D13-CL10	vom 29.08.2016
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0051	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0055	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0061	vom 12.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0063	vom 13.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0072	vom 05.01.1996
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0097	vom 26.04.2007
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0152	vom 19.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0161	vom 19.03.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0162	vom 30.10.1991
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0176	vom 19.06.2006
Festigkeitsbericht	13-0873-A00-V01	vom 19.03.2014
Zeichnung der Nabenkappe	E 034	vom 26.01.1994
Radbeschreibung	BLX-8519	vom 07.10.2013
Zeichnung der Zentrierring(e)	M 725	vom 24.06.2008

#### **VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen**

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

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>AUDI</b>			
ANLAGE 1	(5/112/57 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	11	24.02.2021
ANLAGE 6	(5/112/57 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	14	24.02.2021
ANLAGE 8	(5/112/57 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	15	24.02.2021
ANLAGE 22	(5/112/57 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	13	24.02.2021
ANLAGE 2	(5/112/66,5 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	20	24.02.2021
ANLAGE 7	(5/112/66,5 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	16	24.02.2021
ANLAGE 9	(5/112/66,5 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	11	24.02.2021
ANLAGE 23	(5/112/66,5 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	24.02.2021
<b>BMW</b>			
ANLAGE 2a	(5/112/66,5 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	11	24.02.2021
ANLAGE 7a	(5/112/66,5 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	7	24.02.2021
ANLAGE 9a	(5/112/66,5 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	6	24.02.2021
ANLAGE 23a	(5/112/66,5 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	6	24.02.2021
ANLAGE 5	(5/120/72,5 ET30 LK120 / ohne Ring)	19	24.02.2021
ANLAGE 17	(5/120/72,5 ET40 LK120 / ohne Ring)	12	24.02.2021
<b>CHRYSLER</b>			
ANLAGE 14	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	24.02.2021
<b>CITROEN</b>			
ANLAGE 14a	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	24.02.2021
<b>DACIA</b>			
ANLAGE 13	(5/114,3/66 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	4	24.02.2021
<b>FIAT</b>			
ANLAGE 11	(5/114,3/60 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	24.02.2021
<b>FORD</b>			
ANLAGE 19	(5/108/63,3 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø63,4)	14	24.02.2021
ANLAGE 22a	(5/112/57 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	3	24.02.2021
<b>GENERAL MOTORS</b>			
ANLAGE 4	(5/120/67 ET30 LK120 / BOØ72,5/Ø67,1)	3	24.02.2021
ANLAGE 16	(5/120/67 ET40 LK120 / BOØ72,5/Ø67,1)	3	24.02.2021
<b>HONDA</b>			
ANLAGE 12	(5/114,3/64 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø64,1)	8	24.02.2021
ANLAGE 15	(5/120/64 ET40 LK120 / BOØ72,5/Ø64,1)	3	24.02.2021
<b>HYUNDAI</b>			
ANLAGE 14b	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	9	24.02.2021
<b>JAGUAR</b>			
ANLAGE 19a	(5/108/63,3 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø63,4)	7	24.02.2021
<b>KIA</b>			
ANLAGE 14c	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	11	24.02.2021
<b>LAND-ROVER</b>			
ANLAGE 19b	(5/108/63,3 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø63,4)	5	24.02.2021
<b>MAZDA</b>			
ANLAGE 14d	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	8	24.02.2021
<b>MERCEDES</b>			
ANLAGE 2b	(5/112/66,5 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	28	24.02.2021
ANLAGE 7b	(5/112/66,5 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	27	24.02.2021
ANLAGE 9b	(5/112/66,5 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	27	24.02.2021
ANLAGE 23b	(5/112/66,5 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	19	24.02.2021
<b>MITSUBISHI</b>			
ANLAGE 14e	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	7	24.02.2021

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>NISSAN</b>			
ANLAGE 2c	(5/112/66,5 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	3	24.02.2021
ANLAGE 7c	(5/112/66,5 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	3	24.02.2021
ANLAGE 9c	(5/112/66,5 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	3	24.02.2021
ANLAGE 23c	(5/112/66,5 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	3	24.02.2021
ANLAGE 13a	(5/114,3/66 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	9	24.02.2021
<b>OPEL</b>			
ANLAGE 4a	(5/120/67 ET30 LK120 / BOØ72,5/Ø67,1)	6	24.02.2021
ANLAGE 16a	(5/120/67 ET40 LK120 / BOØ72,5/Ø67,1)	5	24.02.2021
<b>PEUGEOT</b>			
ANLAGE 20	(5/108/65 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø65,1)	4	24.02.2021
ANLAGE 14f	(5/114,3/67 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	24.02.2021
<b>RENAULT</b>			
ANLAGE 18	(5/108/60 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	24.02.2021
ANLAGE 13b	(5/114,3/66 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	12	24.02.2021
<b>SEAT</b>			
ANLAGE 1a	(5/112/57 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	11	24.02.2021
ANLAGE 6a	(5/112/57 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	12	24.02.2021
ANLAGE 8a	(5/112/57 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	11	24.02.2021
ANLAGE 22b	(5/112/57 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	10	24.02.2021
<b>SKODA</b>			
ANLAGE 1b	(5/112/57 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	9	24.02.2021
ANLAGE 6b	(5/112/57 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	11	24.02.2021
ANLAGE 8b	(5/112/57 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	12	24.02.2021
ANLAGE 22c	(5/112/57 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	10	24.02.2021
<b>SSANGYONG</b>			
ANLAGE 2d	(5/112/66,5 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	24.02.2021
ANLAGE 7d	(5/112/66,5 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	24.02.2021
ANLAGE 9d	(5/112/66,5 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	24.02.2021
ANLAGE 23d	(5/112/66,5 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	24.02.2021
<b>SUBARU</b>			
ANLAGE 10	(5/114,3/56 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø56,1)	4	24.02.2021
<b>SUZUKI</b>			
ANLAGE 11a	(5/114,3/60 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	6	24.02.2021
<b>TESLA MOTORS</b>			
ANLAGE 12a	(5/114,3/64 ET40 LK114,3 / ohne Ring)	3	24.02.2021
<b>TOYOTA</b>			
ANLAGE 2e	(5/112/66,5 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø66,6)	3	24.02.2021
ANLAGE 11b	(5/114,3/60 ET40 LK114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	13	24.02.2021
ANLAGE 3	(5/120/60 ET30 LK120 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	24.02.2021
<b>VOLVO</b>			
ANLAGE 19c	(5/108/63,3 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø63,4)	12	24.02.2021
ANLAGE 21	(5/108/67 ET45 LK108 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	24.02.2021
<b>VW</b>			
ANLAGE 1c	(5/112/57 ET30 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	16	24.02.2021
ANLAGE 6c	(5/112/57 ET35 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	20	24.02.2021
ANLAGE 8c	(5/112/57 ET40 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	22	24.02.2021
ANLAGE 22d	(5/112/57 ET45 LK112 / BOØ72,5/Ø57,1)	18	24.02.2021

| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

§22 49548\*06

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 06 zur ABE-Nr. 49548 nach §22 StVZO  
Nr. : RA-000770-G0-015  
Seite : 8 / 8  
Auftraggeber : Borbet GmbH  
Teiletyp : BLX-8519



---

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 24.02.2021



Dipl. Ing. Thomas Leibold

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 06 zur ABE-Nr. 49548 nach §22 StVZO  
 Nr. : RA-000770-G0-015  
 Anlage-Nr. : 12a  
 Seite : 1 / 3  
 Auftraggeber : Borbet GmbH  
 Teiletyp : BLX-8519



**Technische Daten, Kurzfassung**  
**Raddaten**

Radtyp:	<b>BLX-8519</b>
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Borbet
Montageposition:	<b>Vorder-und Hinterachse</b>
Radausführung:	<b>LK114,3</b>
Radausführungskennz.:	LK114,3
Radgröße:	8½Jx19H2
Rad-Einpresstiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	64,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast: *)	720 kg
Reifenabrollumfang:	2100 mm

\*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

**Allgemeine Anforderungen**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

**Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke: TESLA MOTORS

Radbefestigung				
Auflagen-Kürzel	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	1+2	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5		175 Nm

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
<b>003</b>		<b>e4*2007/46*1293*..</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
88 bis 155	Tesla Model 3, ohne Performance Bremse	235/40R19 245/35R19 255/35R19	A02) bis A10) A94) B21) BF1) S02)	



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>003</b>		<b>e4*2007/46*1293*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
155	Tesla Model 3, mit Performance Bremse	235/40R19  245/40R19	A02) bis A10) A94) B21a) BF1) S02)

**Auflagen und Hinweise**

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten **nicht**, so sind sie **nicht** zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

- 
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm aufliegen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- B21) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage an Achse1:  
• innenbelüftete Bremsscheibe Ø355x25 mm, 4-Kolben-Festsattel (Performance-Bremse)
- B21a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage an Achse1:  
• innenbelüftete Bremsscheibe Ø355x25 mm, 4-Kolben-Festsattel (Performance-Bremse)
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:  
Achse: 1+2  
Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5  
Anzugsmoment: 175 Nm
- S02) Die auf den Radanlageflächen überstehenden Schrauben sind zu entfernen.

Die Anlage 12a mit den Seiten 1-3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ BLX-8519 des Auftraggebers Borbet GmbH

Geschäftsstelle Essen, 24.02.2021