



# 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 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 J x 19 H2**

Genehmigungsnummer: **53963\*01**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**Borbet Vertriebs GmbH**  
**DE-85467 Neuching**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Entfällt**  
**Not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**BY-8019**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **53963\*01**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer`s trademark**  
  
**Felgenreöße**  
**Size of the wheel**  
  
**Typ**  
**Type**  
  
**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:  
**22.06.2023**
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**RA-001225-B0-021**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **53963\*01**

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 - d, 2, 2a - d, 2e, 3, 3a - c, 4, 5, 5a - e, 6, 6a - e, 7, 7a - d, 8, 8a, 9, 9a - d, 10, 10a - d, 11, 12, 12a - d, 13, 14, 14a - d, 15, 15a, 16, 16a - b, 17, 17a - f, 18, 18a - e, 19, 19a - d, 20, CD1, CD1a, CD1b, CD1c, CD2, CD2a, CD3, CD3a**

**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: **53963\*01**

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**  
  
**Aktualisierung der Ausführungen**  
**Update of the remarks**
14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
15. Datum: **04.07.2023**  
Date:
16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Dirk Hansen



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



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **53963\*01**  
Approval No.

Ausgabedatum: **02.03.2022**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **04.07.2023**  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**RA-001225-A0-021**  
**RA-001225-B0-021**

Datum:  
Date  
**09.02.2022**  
**22.06.2023**

Beschreibungsbogen Nr.:  
Information document No.:  
**BY-8019**

Datum:  
Date  
**03.02.2022**

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: **53963\*01**

- 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 53963**

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.: **53963\*01**

- 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-001225-B0-021



zur Erteilung des Nachtrags 1 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 53963 nach  
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung  
für den Sonderradtyp BY-8019

**I Auftraggeber:** Borbet Vertriebs GmbH  
Tratmoos 5  
85467 Neuching

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. **Die Radausführungen, die nur an der Vorderachse zulässig sind, dürfen nur in Kombination mit dem Radtyp BY-8519 (KBA52389) an der Hinterachse verbaut werden.**

Grund des Nachtrags:

- Es werden weitere Ausführungen hinzugefügt, 5/112/66,5 ET 35 und ET40.
- Der Verwendungsbereich wird aktualisiert und erweitert.

## **II Technische Angaben zu den Sonderrädern**

Hersteller:	Borbet Vertriebs GmbH
Radtyp:	<b>BY-8019</b>
Radgröße:	8Jx19H2
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]
Lk 112	Ø66,45 / Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	27	66,50	2260	795	10/2021
Lk 112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	27	66,50	2260	795	10/2021
Lk 110	BOØ72,5/ Ø65,1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2260	730	10/2021
Lk 110	BOØ72,5/ Ø67,1	5/110	14,70	10,00	Kegel 60°	30	72,50	2260	730	10/2021
Lk 112	Ø66,45 / Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	66,50	2260	695	10/2021
Lk 112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	66,50	2260	695	10/2021
Lk 112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	57,10	2260	795	10/2021
Lk 112 CB66	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	35	66,50	2260	795	04.2023
Lk 108	BOØ72,5/ Ø60,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	730	10/2021
Lk 108	BOØ72,5/ Ø63,4	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	730	10/2021
Lk 108	BOØ72,5/ Ø65,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	730	10/2021
Lk 108	BOØ72,5/ Ø67,1	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	730	10/2021
Lk 112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	57,10	2260	795	10/2021
Lk 112 CB66	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	66,50	2260	795	04/2023
Lk 114,3	BOØ72,5/ Ø56,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	750	11/2021
Lk 114,3	BOØ72,5/ Ø60,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	750	11/2021
Lk 114,3	BOØ72,5/ Ø64,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	750	11/2021
Lk 114,3	BOØ72,5/ Ø66,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	750	11/2021
Lk 114,3	BOØ72,5/ Ø66,6	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	750	11/2021
Lk 114,3	BOØ72,5/ Ø67,1	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	40	72,50	2260	750	11/2021

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

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

Hersteller	Borbet Vertriebs GmbH Tratmoos 5 85467 Neuching
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 10 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen. Nabenbereich durch Deckel verschlossen.
Korrosionsschutz	Einbrennlackierung

#### **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 53963
auf der Radanschlusseite (innen)	Gießereizeichen	TAM
	Einpresstiefe	z.B. ET: 40
	Lochkreis	z.B. LK: 112
	Hersteller	BORBET
	Radgröße	8J x19H2
	Herstellungsdatum	Monat/Jahr
	Japan. Prüfzeichen	JWL
	Radtyp	BY-8019
	Mittenbohrung	z.B.: CB: 72,5

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

## **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 Rheinland - Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim, Berichts-Nr. 22-0091-A00-V02 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 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 BY-8019 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

## VII Zusammenfassung

Die Sonderräder BY-8019 des Herstellers Borbet Vertriebs 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)	BY-8019	vom 04.11.2022
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	3714T05	vom 12.09.2006
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	D13CL10	vom 29.08.2016
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	KE17D30	vom 24.06.2015
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0051	vom 11.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0055	vom 10.07.2002
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0061	vom 11.07.2002
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 0093	vom 10.06.2005
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0097	vom 26.04.2007
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 0173	vom 09.01.1998
Zeichnung der Befestigungsteil(e)	Z 0176	vom 19.06.2006
Festigkeitsbericht	22-0091-A00-V02	vom 16.05.2023
Zeichnung der Nabenkappe	E 34	vom 26.01.1999
Radbeschreibung	BY-8019	vom 03.02.2022
Zeichnung der Zentrierring(e)	M 725	vom 24.06.2008
Zeichnung der Zentrierring(e)	Zentrierung 66,45x57,1	vom 04.03.2009

### VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

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

ANLAGE		Seiten	
0	Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol	8	
	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>ALFA-ROMEO</b>			
ANLAGE 3	(5/110/65 ET30 Lk 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	7	22.06.2023

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>AUDI</b>			
ANLAGE 1	(5/112/57 ET27 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	10	22.06.2023
ANLAGE 5	(5/112/57 ET30 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	12	22.06.2023
ANLAGE 7	(5/112/57 ET35 Lk 112 / ohne Ring)	14	09.02.2022
ANLAGE 12	(5/112/57 ET40 Lk 112 / ohne Ring)	14	09.02.2022
ANLAGE 2	(5/112/66,5 ET27 Lk 112 / ohne Ring)	17	22.06.2023
ANLAGE 6	(5/112/66,5 ET30 Lk 112 / ohne Ring)	18	22.06.2023
ANLAGE 18	(5/112/66,5 ET35 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	16	22.06.2023
ANLAGE 19	(5/112/66,5 ET40 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	10	22.06.2023
<b>BENTLEY</b>			
ANLAGE 1a	(5/112/57 ET27 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	3	09.02.2022
ANLAGE 5a	(5/112/57 ET30 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	3	09.02.2022
<b>BMW</b>			
ANLAGE 2a	(5/112/66,5 ET27 Lk 112 / ohne Ring)	11	22.06.2023
ANLAGE 6a	(5/112/66,5 ET30 Lk 112 / ohne Ring)	12	22.06.2023
ANLAGE 18a	(5/112/66,5 ET35 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	7	22.06.2023
ANLAGE 19a	(5/112/66,5 ET40 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	7	22.06.2023
<b>BYD</b>			
ANLAGE 14c	(5/114,3/60 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	22.06.2023
<b>CHRYSLER</b>			
ANLAGE 3a	(5/110/65 ET30 Lk 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	5	09.02.2022
ANLAGE 17	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	09.02.2022
<b>CITROEN</b>			
ANLAGE 10	(5/108/65 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	7	22.06.2023
ANLAGE 17a	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	3	09.02.2022
<b>DACIA</b>			
ANLAGE 16	(5/114,3/66 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	3	09.02.2022
<b>DFSK</b>			
ANLAGE 4	(5/110/67 ET30 Lk 110 / BOØ72,5/Ø67,1)	4	22.06.2023
<b>FIAT</b>			
ANLAGE 10d	(5/108/65 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	3	22.06.2023
ANLAGE 3b	(5/110/65 ET30 Lk 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	4	09.02.2022
ANLAGE 14	(5/114,3/60 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	09.02.2022
<b>FORD</b>			
ANLAGE 9	(5/108/63,3 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	14	22.06.2023
<b>GREAT WALL</b>			
ANLAGE 20	(5/114,3/66,5 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø66,6)	3	22.06.2023
<b>HONDA</b>			
ANLAGE 15	(5/114,3/64 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø64,1)	8	22.06.2023
<b>HYUNDAI</b>			
ANLAGE 17b	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	11	22.06.2023
<b>JAGUAR</b>			
ANLAGE 9a	(5/108/63,3 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	7	22.06.2023
<b>KIA</b>			
ANLAGE 17c	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	13	22.06.2023
<b>LAND-ROVER</b>			
ANLAGE 9b	(5/108/63,3 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	6	09.02.2022
<b>MAZDA</b>			
ANLAGE 17d	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	9	22.06.2023

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>MERCEDES</b>			
ANLAGE 8	(5/108/60 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	09.02.2022
ANLAGE 2b	(5/112/66,5 ET27 Lk 112 / ohne Ring)	22	22.06.2023
ANLAGE 6b	(5/112/66,5 ET30 Lk 112 / ohne Ring)	21	22.06.2023
ANLAGE 18b	(5/112/66,5 ET35 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	26	22.06.2023
ANLAGE 19b	(5/112/66,5 ET40 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	24	22.06.2023
<b>MG</b>			
ANLAGE 5e	(5/112/57 ET30 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	4	22.06.2023
ANLAGE 7d	(5/112/57 ET35 Lk 112 / ohne Ring)	4	22.06.2023
ANLAGE 12d	(5/112/57 ET40 Lk 112 / ohne Ring)	4	22.06.2023
<b>MITSUBISHI</b>			
ANLAGE 17e	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	6	22.06.2023
<b>NISSAN</b>			
ANLAGE 2c	(5/112/66,5 ET27 Lk 112 / ohne Ring)	3	09.02.2022
ANLAGE 6c	(5/112/66,5 ET30 Lk 112 / ohne Ring)	3	09.02.2022
ANLAGE 18c	(5/112/66,5 ET35 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	3	22.06.2023
ANLAGE 16a	(5/114,3/66 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	9	22.06.2023
<b>OPEL</b>			
ANLAGE 10a	(5/108/65 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	6	22.06.2023
ANLAGE 3c	(5/110/65 ET30 Lk 110 / BOØ72,5/Ø65,1)	6	09.02.2022
<b>PEUGEOT</b>			
ANLAGE 10b	(5/108/65 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	9	22.06.2023
ANLAGE 17f	(5/114,3/67 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø67,1)	3	09.02.2022
<b>PÖSSL</b>			
ANLAGE 18d	(5/112/66,5 ET35 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	4	22.06.2023
ANLAGE 19c	(5/112/66,5 ET40 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	4	22.06.2023
<b>RENAULT</b>			
ANLAGE 8a	(5/108/60 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø60,1)	4	09.02.2022
ANLAGE 16b	(5/114,3/66 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø66,1)	13	22.06.2023
<b>SEAT</b>			
ANLAGE 1b	(5/112/57 ET27 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	10	22.06.2023
ANLAGE 5b	(5/112/57 ET30 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	11	22.06.2023
ANLAGE 7a	(5/112/57 ET35 Lk 112 / ohne Ring)	12	22.06.2023
ANLAGE 12a	(5/112/57 ET40 Lk 112 / ohne Ring)	11	22.06.2023
<b>SKODA</b>			
ANLAGE 1c	(5/112/57 ET27 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	7	22.06.2023
ANLAGE 5c	(5/112/57 ET30 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	9	22.06.2023
ANLAGE 7b	(5/112/57 ET35 Lk 112 / ohne Ring)	11	22.06.2023
ANLAGE 12b	(5/112/57 ET40 Lk 112 / ohne Ring)	12	22.06.2023
<b>SMART</b>			
ANLAGE 9d	(5/108/63,3 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	3	22.06.2023
<b>SSANGYONG</b>			
ANLAGE 6d	(5/112/66,5 ET30 Lk 112 / ohne Ring)	3	09.02.2022
ANLAGE 18e	(5/112/66,5 ET35 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	4	22.06.2023
ANLAGE 19d	(5/112/66,5 ET40 Lk 112 CB66 / ohne Ring)	4	22.06.2023
<b>SUBARU</b>			
ANLAGE 13	(5/114,3/56 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø56,1)	4	22.06.2023
ANLAGE 14d	(5/114,3/60 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	3	22.06.2023
<b>SUZUKI</b>			
ANLAGE 14a	(5/114,3/60 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	7	09.02.2022
<b>TESLA MOTORS</b>			
ANLAGE 15a	(5/114,3/64 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø64,1)	3	22.06.2023

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>TOYOTA</b>				
ANLAGE	10c	(5/108/65 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø65,1)	4	22.06.2023
ANLAGE	2e	(5/112/66,5 ET27 Lk 112 / ohne Ring)	3	09.02.2022
ANLAGE	6e	(5/112/66,5 ET30 Lk 112 / ohne Ring)	3	09.02.2022
ANLAGE	14b	(5/114,3/60 ET40 Lk 114,3 / BOØ72,5/Ø60,1)	15	22.06.2023
<b>VOLVO</b>				
ANLAGE	9c	(5/108/63,3 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø63,4)	12	22.06.2023
ANLAGE	11	(5/108/67 ET40 Lk 108 / BOØ72,5/Ø67,1)	3	09.02.2022
<b>VW</b>				
ANLAGE	1d	(5/112/57 ET27 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	14	22.06.2023
ANLAGE	5d	(5/112/57 ET30 Lk 112 / Ø66,45 / Ø57,1)	15	22.06.2023
ANLAGE	7c	(5/112/57 ET35 Lk 112 / ohne Ring)	22	22.06.2023
ANLAGE	12c	(5/112/57 ET40 Lk 112 / ohne Ring)	22	22.06.2023
<b>Kombinationen von Radtyp BY-8019 mit Radtyp BY-8519</b>				
		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
<b>BMW</b>				
ANLAGE	CD1	(5/112/66,5 VA: ET27 BY-8019 / Lk 112 / ohne Ring HA: ET40 BY-8519 / Lk 112 / ohne Ring)	8	22.06.2023
ANLAGE	CD2	(5/112/66,5 VA: ET30 BY-8019 / Lk 112 / ohne Ring HA: ET40 BY-8519 / Lk 112 / ohne Ring)	8	22.06.2023
ANLAGE	CD3	(5/112/66,5 VA: ET40 BY-8019 / Lk 112 CB66 / ohne Ring HA: ET45 BY-8519 / Lk 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	4	22.06.2023
<b>MERCEDES</b>				
ANLAGE	CD1a	(5/112/66,5 VA: ET27 BY-8019 / Lk 112 / ohne Ring HA: ET40 BY-8519 / Lk 112 / ohne Ring)	10	22.06.2023
ANLAGE	CD1b	(5/112/66,5 VA: ET27 BY-8019 / Lk 112 / ohne Ring HA: ET45 BY-8519 / Lk 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	5	22.06.2023
ANLAGE	CD2a	(5/112/66,5 VA: ET30 BY-8019 / Lk 112 / ohne Ring HA: ET40 BY-8519 / Lk 112 / ohne Ring)	14	22.06.2023
ANLAGE	CD3a	(5/112/66,5 VA: ET40 BY-8019 / Lk 112 CB66 / ohne Ring HA: ET45 BY-8519 / Lk 112 / BOØ72,5/Ø66,6)	16	22.06.2023
<b>TOYOTA</b>				
ANLAGE	CD1c	(5/112/66,5 VA: ET27 BY-8019 / Lk 112 / ohne Ring HA: ET30 BY-8519 / Lk 112 / ohne Ring)	3	09.02.2022

| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53963 nach §22 StVZO  
Nr. : RA-001225-B0-021  
Seite : 9 / 9  
Auftraggeber : Borbet Vertriebs GmbH  
Teiletyp : BY-8019



---

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 22.06.2023



Dipl. Ing. Thomas Leibold

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53963 nach §22 StVZO  
 Nr. : RA-001225-B0-021  
 Anlage-Nr. : 15a  
 Seite : 1 / 3  
 Auftraggeber : Borbet Vertriebs GmbH  
 Teiletyp : BY-8019



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

Radtyp:	<b>BY-8019</b>
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Borbet Vertriebs GmbH
Montageposition:	<b>Vorder-und Hinterachse</b>
Radausführung:	<b>Lk 114,3</b>
Radausführungskennz.:	Lk 114,3
Radgröße:	8Jx19H2
Rad-Einpresstiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,50 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	BOØ72,5/Ø64,1
geprüfte Radlast: *)	750 kg
Reifenabrollumfang:	2260 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	5336	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	A02) bis A10) A94) B21) BF1) S02)	

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53963 nach §22 StVZO  
Nr. : RA-001225-B0-021  
Anlage-Nr. : 15a  
Seite : 2 / 3  
Auftraggeber : Borbet Vertriebs GmbH  
Teiletyp : BY-8019



---

## 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. 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 auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53963 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001225-B0-021  
Anlage-Nr. : 15a  
Seite : 3 / 3  
Auftraggeber : Borbet Vertriebs GmbH  
Teiletyp : BY-8019



---

B21) Nicht 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  
Zubehörkit: 5336  
Anzugsmoment: 175 Nm

S02) Die auf den Radanlageflächen überstehenden Schrauben sind zu entfernen.

Die Anlage 15a mit den Seiten 1-3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ BY-8019 des Auftraggebers Borbet Vertriebs GmbH

Geschäftsstelle Essen, 22.06.2023