



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 10 J x 21 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 10 J x 21 H2

Nummer der Genehmigung: **51328**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

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-10021



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: **51328**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer`s trademark

Felgengröße
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:
31.01.2018
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
RA-000931-A0-021



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: **51328**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
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/es of the test report

**1, 1a, 2, 2a - b, 3, 3a, 4, 4a, 5, 6, 7, 7a, 8, 9, 9a, 20,
20a - b, 21, 21a, 22, 22a, 23, 23a, 24, 25, 26, 27, 27a,
28, 29, 29a - b**

**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: **51328**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

12. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval **granted**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
entfällt
not applicable

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

15. Datum: **31.01.2018**
Date:

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


Kevin Eckmann



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: **51328**
Approval No.

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

Ausgabedatum: **31.01.2018**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date
BY-10021 **23.09.2017**
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date
RA-000931-A0-021 **31.01.2018**
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the changes:
entfällt
not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **51328**

- 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 51328

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.: **51328**

- 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-000931-A0-021

zur Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 51328 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp BY-10021

I Auftraggeber:

Borbet Vertriebs GmbH
Tratmoos 5
85467 Niederneuching

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 9 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.

Die Radausführungen die nur an der Hinterachse zulässig sind dürfen nur in Kombination mit den Radtyp(en) BY-8521 (KBA51331) an der Vorderachse verbaut werden.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	BORBET
Radtyp:	BY-10021
Radgröße:	10Jx21H2
Einpreßtiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	siehe Übersicht
Lochzahl:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung, bzw. durch Zentrierring
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. Radla- st	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
LK112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	25	66,50	2300	740	02/2017
LK112	Ø66,45 / Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	66,50	2300	740	02/2017
LK112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	30	66,50	2300	740	02/2017
LK120	BOØ72,5/Ø67,1	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2300	740	02/2017
LK120	ohne Ring	5/120	14,70	10,00	Kegel 60°	35	72,50	2300	740	02/2017
LK114,3	ohne Ring	5/114,3	14,70	10,00	Kegel 60°	39	70,60	2300	740	02/2017
LK112	Ø66,45 / Ø57,1	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	66,50	2300	740	02/2017
LK112	ohne Ring	5/112	14,70	10,00	Kegel 60°	40	66,50	2300	740	02/2017
LK108	ohne Ring	5/108	14,70	10,00	Kegel 60°	45	63,40	2300	740	02/2017

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller/Vertrieb: Borbet Vertriebs GmbH
 Fertigung: TAM
 Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 20 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbohrung 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, wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

Bezeichnung	Innenseite:	Aussenseite:
Typzeichen:	-	KBA 51328
Gießereizeichen:	TAM	-
Einpresstiefe:	z.B. ET: 45	-

Seite : 3 / 6
Auftraggeber : Borbet Vertriebs GmbH
Teiletyp : BY-10021

Bezeichnung	Innenseite:	Aussenseite:
Lochkreis:	z.B. LK: 108	-
Hersteller:	BORBET	-
Radgröße:	10J x21H2	-
Herstellungsdatum:	Monat/Jahr	-
Japan. Prüfzeichen:	JWL	-
Radtyp:	BY-10021	-

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, Nr.17-0686-A00-V00 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 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. 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 BY-10021 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder BY-10021 des Herstellers Borbet Vertriebs GmbH 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 (Auflage A01 bzw. A02 in der jeweiligen Anlage).

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

Seite : 5 / 6
Auftraggeber : Borbet Vertriebs GmbH
Teiletyp : BY-10021

Zeichnungsinhalt	Zeichnungs-Nr.	Datum
Festigkeitsbericht	17-0686-A00-V00	25.10.2017
Radbeschreibung	BY-10021	23.09.2017
Zeichnung Ausführung(en)	BY-10021	24.04.2017
Zeichnung Befestigungsteil(e)	D13CL10	29.08.2016
Zeichnung Befestigungsteil(e)	KE17D30	24.06.2015
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0055	12.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0072	05.01.1996
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0152	19.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0153	18.03.1991
Zeichnung Befestigungsteil(e)	Z 0305	14.12.1998
Zeichnung Zentrierring(e)	M 725	24.05.2008
Zeichnung Zentrierring(e)	Zentrierung 66,45x57,1	04.03.2015

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 25			
ANLAGE 1	(AUDI 5/112/66,5)	7	31.01.2018
ANLAGE 1a	(MERCEDES 5/112/66,5)	5	31.01.2018
ET 30			
ANLAGE 2	(AUDI 5/112/57)	3	31.01.2018
ANLAGE 2a	(SKODA 5/112/57)	3	31.01.2018
ANLAGE 2b	(VW 5/112/57)	4	31.01.2018
ANLAGE 3	(AUDI 5/112/66,5)	7	31.01.2018
ANLAGE 3a	(MERCEDES 5/112/66,5)	6	31.01.2018
ET 35			
ANLAGE 4	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	4	31.01.2018
ANLAGE 4a	(OPEL 5/120/67)	3	31.01.2018
ANLAGE 5	(BMW 5/120/72,5)	5	31.01.2018
ET 39			
ANLAGE 6	(FORD 5/114,3/70,5)	4	31.01.2018
ET 40			
ANLAGE 7	(AUDI 5/112/57)	4	31.01.2018
ANLAGE 7a	(VW 5/112/57)	3	31.01.2018
ANLAGE 8	(AUDI 5/112/66,5)	3	31.01.2018
ET 45			
ANLAGE 9	(FORD 5/108/63,3)	4	31.01.2018
ANLAGE 9a	(LAND-ROVER 5/108/63,3)	4	31.01.2018
KOMBINATIONEN von Radtyp BY-10021 mit Radtyp BY-8521			
ET 25			
ANLAGE 20	(AUDI 5/112/66,5)	4	31.01.2018
ANLAGE 20a	(BMW 5/112/66,5)	3	31.01.2018
ANLAGE 20b	(MERCEDES 5/112/66,5)	5	31.01.2018

		Verwendungsbereiche	Seiten	Datum	
ET 30					
ANLAGE	21	(AUDI 5/112/66,5)	5	31.01.2018	
ANLAGE	21a	(BMW 5/112/66,5)	3	31.01.2018	
ET 35					
ANLAGE	23	(GENERAL MOTORS 5/120/67)	4	31.01.2018	
ANLAGE	23a	(OPEL 5/120/67)	4	31.01.2018	
ANLAGE	24	(BMW 5/120/72,5)	7	31.01.2018	
ET 39					
ANLAGE	25	(FORD 5/114,3/70,5)	5	31.01.2018	
ET 40					
ANLAGE	22	(BMW 5/112/66,5)	3	31.01.2018	
ANLAGE	22a	(MERCEDES 5/112/66,5)	4	31.01.2018	
ANLAGE	26	(AUDI 5/112/57)	3	31.01.2018	
ANLAGE	27	(AUDI 5/112/66,5)	3	31.01.2018	
ANLAGE	27a	(MERCEDES 5/112/66,5)	8	31.01.2018	
ANLAGE	28	(AUDI 5/112/66,5)	3	31.01.2018	
ET 45					
ANLAGE	29	(JAGUAR 5/108/63,3)	5	31.01.2018	
ANLAGE	29a	(LAND-ROVER 5/108/63,3)	4	31.01.2018	
ANLAGE	29b	(VOLVO 5/108/63,3)	4	31.01.2018	

| = neu

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstraße 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, 31.01.2018



Wolff
Dipl.-Ing. Wolff