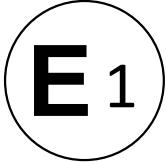




Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Erteilung einer Genehmigung
für einen Radtyp nach der Regelung Nr. 124 einschließlich Änderung Nr. 00
Ergänzung 01

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning the granting of an approval
of a wheel type, pursuant to Regulation No. 124 including amendment No 00
supplement 01

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/01*1580*00**

Approval number:

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
RONAL GmbH
DE-76694 Forst
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
SC1.0855
- 2.1 Kategorie der Nachrüsträder:
Category of replacement wheels:
Dimensionsgleiche Nachrüsträder
Pattern part replacement wheels
- 2.2 Werkstoff:
Construction material:
Aluminiumlegierung
Aluminium alloy



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/01*1580*00**

Approval number:

- 2.3 Fertigungsverfahren:
Method of production:
Gegossene Räder
Casted wheels
- 2.4 Kennung der Felgenkontur:
Rim contour designation:
8,5 J
- 2.5 Einpresstiefe des Rades:
Wheel inset/outset:
Siehe Punkt 0.7 des Prüfberichtes
See point 0.7 of the test report
- 2.6 Radbefestigung:
Wheel attachment:
Gemäß Angaben im Verwendungsbereich des Prüfberichtes
According to the indications given in the range of application of the test report
- 2.7 Maximale Radlast und Abrollumfang:
Maximum wheel load and respective theoretical rolling circumference:
Siehe Punkt 0.9 des Prüfberichtes
See point 0.9 of the test report
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Manufacturer's name and address:
RONAL GmbH
DE-76694 Forst
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
If applicable, name and address of manufacturer's representative:
Entfällt
Not applicable
5. Datum, an dem das Rad für die Genehmigungsprüfung vorgeführt wurde:
Date on which the wheel was submitted for approval tests:
April 2019
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
Technical Service responsible for carrying out the approval test:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/01*1580*00**

Approval number:

7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
17.06.2019
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
CE-000206-A0-104
9. Bemerkungen:
Remarks:
**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.**
10. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval is **granted**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
**Entfällt
Not applicable**
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
13. Datum: **11.07.2019**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:


Nino Pommerencke





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/01*1580*00**

Approval number:

15. 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.

Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: E1*124R00/01*1580*00

To:

Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Übereinstimmung der Produktion gemäß dem Übereinkommen von 1958

Statement of compliance with the conformity of the production requirements of the 1958 Agreement

1. Name des Herstellers:

Manufacturer's name:

RONAL GmbH

DE-76694 Forst

2. Datum der Anfangsbewertung:

Date of the initial assessment:

05.06.1998

3. Datum aller durchgeführten Überwachungstätigkeiten:

Date of any surveillance activities:

Aktenzeichen

Datum der Begehung

Genehmigungsnummer

Register number

Date of inspection

Approval number

CoP-Q:

Entfällt

Not applicable

CoP-P:

Entfällt

Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **E1*124R00/01*1580*00**

To:

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Ausgabedatum: **11.07.2019**

Date of issue:

Letztes Änderungsdatum: --

Last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

CE-000206-A0-104

Datum:

Date:

17.06.2019

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

SC1.0855

Datum:

Date:

10.04.2019

Liste der Änderungen:

List of modifications:

Entfällt

Not applicable

Datum:

Date:



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **E1*124R00/01*1580*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

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

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.: **E1*124R00/01*1580*00**

- 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 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.**

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / *Manufacturer* : **Ronal GmbH**

Prüfbericht Test Report

Gemäß dem Übereinkommen über die
Annahme Einheitlicher Technischer
Vorschriften für Radfahrzeuge,
Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in
Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder
verwendet werden können, und die
Bedingungen für die gegenseitige
Anerkennung von Genehmigungen, die
nach diesen Vorschriften erteilt wurden

*Agreement concerning the adoption of uniform
technical prescriptions for the wheeled
vehicles, equipment and parts which can be
fitted and/or be used on wheeled vehicles and
the conditions for reciprocal recognition of
approvals granted on the basis of these
prescriptions*

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger

Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers

ECE-R 124

zuletzt ergänzt:
Ergänzung Nr. 01 vom 31.01.2011

as last amended

entfällt

not applicable

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	E1 124R-001580

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : **Ronal GmbH**
 (Firmenname des Herstellers)
 Make (trade name of
 manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : **SC1.0855**
 Wheel type
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : **Dimensionsgleiches Nachrüstrad**
 Category of replacement wheels
- 0.4. Werkstoff : Aluminiumlegierung
 Construction material *aluminum alloy*
- 0.5. Fertigungsverfahren : einteilig gegossenes Leichtmetallrad
 Method of production (Einzelheiten siehe Technische Beschreibung)
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : **8½Jx20H2**
 Rim contour designation
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : siehe Übersicht Punkt 1.1,
 Wheel inset *see point 1.1 (table)*
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die vom Fahrzeughersteller für
 Wheel attachment Leichtmetallräder vorgesehenen
 Radbefestigungselemente verwendet. Das
 Anzugsdrehmoment ist der Technischen
 Beschreibung der Räder zu entnehmen.
- 0.9. Maximale Radlast und : siehe 1.1
 zugeordneter theoretischer *see point 1.1 (table)*
 Abrollumfang
 Maximum load capacity and
 respective theoretical rolling
 circumference

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

0.10 Name und Anschrift des Herstellers : **Ronal GmbH**
Manufacturer's name and address **Karl-Wirth-Straße 100**
76694 Forst

0.11 Gegebenfalls Name und Anschrift : -
des Vertreters des Herstellers
If applicable, name and address of manufacturer's representative

1.0 Prüfgegenstand **Testobject**

1.1 Ausführung **Version**

Ausführungs- bezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
SC1.0855.151	5/130	BS1	71.58	49	164	800	2200	225/30R20	02/19	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
BS	Befestigungssitz	siehe Tabelle unten
ML	Mittenlochdurchmesser (Z= für Zentrierring)	in mm
ET	Einpresstiefe	in mm
RF	Radflanschdurchmesser	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
IMP	Kleinster geprüfter Impactreifen	
HD	ab Herstelldatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	-

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15.10	8.51

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

1.2 Radkennzeichnung
Wheel marking

vorgeschriebene
Kennzeichnungen
Mandatory markings

**auf der Stylingseite
(außen)**

**auf der
Anschlussseite
(innen)**

Name oder Warenzeichen des
Herstellers : -

RONAL

Manufacturer name or trade mark

Kennung der Rad- oder
Felgenkontur : -

8½Jx20H2

Wheel or rim contour designation

Einpresstiefe : -

ET 49

Wheel insert

Herstelldatum : -

Monat und Jahr

Date of manufacture

Teilenummer - : -

SC1.0855.151

Ausführungsbezeichnung
*Wheel / rim part number –
versions marking*

Genehmigungszeichen : E1 124 R - E1 124R-
Approval mark 001580

-

zusätzliche Kennzeichnungen : SPEEDLINE CORSE
additional markings

Herstellungsland : -

Made in
(Herkunftsland)

county of manufacture

Gießereikennzeichen : -

z.B. A (Made in
Germany)

founding identification

Japanisches Prüfzeichen : -

JWL

Japanese test mark

Materialangabe : -

Si7

material information

1.3 Bemerkungen : -
Remarks

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

2.1. Prüfbedingungen
Test conditions

2.1.1. Meß- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt,
Equipment for measuring and testing die den Anforderungen der Regelung entsprechen.
The equipment, on which the tests were carried out, fulfilled the requirements of the regulation.

2.1.2. Prüfplan
Test plan

☒ einteilige Räder Aluminiumlegierung	☐ einteilige Räder Magnesiumlegierung
☐ nachgebaute Nachrüsträder	☒ dimensionsgleiche Nachrüsträder
Art der Prüfung	Ergebnis der Prüfung
Korrosionsprüfung nach Anhang 5	positiv
Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6	positiv
Abrollprüfung nach Anhang 7	positiv
Impact-Test nach Anhang 8	positiv
Anbau am Fahrzeug Abschnitt 2 des Anhang 10	positiv, Seriengröße an der Vorderachse
Allgemeine Anforderungen	

2.1.3 Bemerkungen : -
Remarks

2.2 Einzelheiten der vom
Technischen Dienst
durchgeführten Prüfungen
Details regarding test
conducted by the technical
service

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

- | | | | |
|---------|---|---|---|
| 2.2.1 | Korrosionsprüfung
<i>Corrosion test</i> | : | Die Korrosionsprüfung wurde durch den Hersteller durchgeführt. Die Korrosionsprüfung wurde exemplarisch am Radtyp SC1.0005.073 (Farbe gold) sowie am Radtyp SC1.0955.173 (Farbe schwarz) durchgeführt. Eine Bestätigung und die Prüfberichte der Firma Ronal liegen bei. |
| | | | |
| 2.2.2 | Umlaufbiegeprüfung
<i>Rotating bending test</i> | : | siehe Festigkeitsbericht
TÜV Nord, Nr. RP-005241-A0-104 |
| | | | |
| 2.2.3 | Abrollprüfung
<i>Rolling test</i> | : | siehe Festigkeitsbericht
TÜV Nord, Nr. RP-005241-A0-104 |
| | | | |
| 2.2.4 | Impact-Test
<i>Impact test</i> | : | siehe Festigkeitsbericht
TÜV Nord, Nr. RP-005241-A0-104 |
| | | | |
| 2.2.5 | Wechseltorsionstest
<i>Alternating torque test</i> | : | nicht erforderlich |
| | | | |
| 2.2.6 | Anbauprüfung und
Dokumentation (Anhang 10
Punkt „2. Zusätzliche
Vorschriften“):
<i>Vehicle fitment checks and
documentation (Appendix 10,
Paragraph „2. Additional
Requirements“)</i> | : | siehe Anlage Verwendungsbereich |
| | | | |
| 2.2.6.1 | Überprüfung des Rotationsprofils
des Rades
<i>Wheel calliper check</i> | : | Die Kontur des Rotationsprofil des Nachrüstrad des Fahrzeugherstellers lag nicht vor. Der Überprüfung erfolgte deshalb unter Zugrundelegung von an im Verkehr befindlichen Fahrzeugen gewonnenen Daten. Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten. |
| | | | |
| 2.2.6.2 | Überprüfung der
Belüftungslöcher
<i>Ventilation holes check</i> | : | sind in ausreichender Form und Größe vorhanden |

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 2.2.6.3 | Radbefestigungselemente
<i>Wheel fixing</i> | : | Es werden Radbefestigungsteile des Fahrzeugherstellers verwendet. Spezialwerkzeug zur Radmontage, -demontage ist nicht erforderlich. Das Anzugsmoment ist dem Verwendungsbereich bzw. der Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers zu entnehmen. Die Radbefestigungsteile müssen nach einer Fahrtstrecke von 50 km nachgezogen werden. Dafür ist vorzugsweise ein kalibrierter Drehmomentschlüssel zu verwenden. |
| 2.2.6.4 | Vorstehende Außenkanten
<i>External projections</i> | : | entsprechen der ECE 26 |
| 2.2.7 | allgemeine Anforderungen
<i>General requirements</i> | : | siehe technische Radbeschreibung des Radherstellers |
| 2.2.8 | Bemerkungen
<i>Remarks</i> | : | Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde durch den Hersteller durchgeführt. |
| 2.3 <u>Bewertung von durch den Hersteller bereitgestellter Unterlagen</u>
<u><i>Evaluation of Documents provided by the manufacturer</i></u> | | | |
| | Radzeichnungen
<i>Drawings of the wheel</i> | : | Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen. |
| | Technische Beschreibung
<i>Technical discription</i> | : | Die Technische Beschreibung entspricht den in der ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen. |

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

2.3.1 Angaben zu Verwendung und Anbau
(Verwendungsbereichsdarstellung
Vehicle characteristics
(description of application range) : Der in der Anlage dargestellte Verwendungsbereich wurde durch den technischen Dienst definiert. Die Anforderungen entsprechend der Festlegungen des Anhangs 10 Punkte 1.2 Fahrzeugmerkmale, 1.3 zusätzliche Merkmale und 1.4 Nähere Angaben zur Anbauanleitung werden erfüllt.

2.3.2 Werkstoffprüfungen nach Anhang 4
Material Test according to Annex 4 Die Durchführung der nach den Festlegungen des Anhangs 4 vorgesehenen Prüfungen wurde durch den Hersteller dokumentiert. Die entsprechend der Regelung vorgeschriebenen Prüfungen wurden durchgeführt.

2.3.3 Bemerkungen
Remarks : -

2.4. Allgemeine Angaben
Other information

2.4.1 Ort der Prüfung
Place of testing : Die Festigkeitsprüfungen wurden durch den TÜV Nord, Geschäftsstelle Essen, Schönscheidtstraße 28, D-45307 Essen durchgeführt.

2.4.2 Datum der Prüfung
Date of testing : Die Prüfungen fanden im April 2019 statt.

2.4.3 Bemerkungen
Remarks :

3. Anlagen
Appendices

1. Liste der Änderungen
List of modifications : =

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

-
- | | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 2. Zeichnungen
<i>Drawings</i> | : | Zeichnungsinhalt
Radzeichnung
Nabenkappe
Nabenkappe | Zeichnungsnr.
002.4609.001.02
003.0289.049.01
003.0289.050.01 | Datum
03.04.2019
01.12.2016
01.12.2016 |
| 3. Technische Beschreibung
<i>Technical discription</i> | : | siehe Anlage Fa. Ronal vom 10.04.2019 | | |
| 4. Werkstoffprüfungen nach
Anhang 4
<i>Material Test according to
Annex 4</i> | : | siehe Anlage, Fa. Ronal,
Bericht Nr.: Ronal_4609.001_Werkstoff_ECE R
124_190516 vom 16.05.2019 | | |
| 5. Korrosionsprüfung
nach Anhang 5
<i>Corrosion Test
according to Annex 5</i> | : | siehe Anlagen, Fa. Ronal,
Prüfbericht:
Ronal_4590_Korrosion_ECE R 124_190517
vom 17.05.2019 sowie
Ronal_4609_Korrosion_ECE R 124_190517
vom 17.05.2019 | | |
| 6. Umlaufbiegeprüfung nach
Anhang 6
<i>Fatigue strength Test
according to Annex 6</i>
Abrollprüfung nach Anhang 7
<i>Rimrolling Test
according to Annex 7</i>
Impactprüfung nach Anhang 8
<i>Impact Test
according to Annex 8</i> | : | Festigkeitsprüfbericht TÜV Nord, Nr. RP-
005241-A0-104, vom 11. April 2019 | | |
| 7. Verwendungsbereich
nach Anhang 10
<i>Application according to
Annex 10</i> | : | | | |

Anlage Nr.	Verwendung	Seitenzahl	Datum
1	Porsche 5/112 ET49	2	17.06.2019
2	Porsche 5/112 ET49	2	17.06.2019

Typ / Type : **SC1.0855**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Der in diesem Prüfbericht und den zugehörigen Anlagen beschriebene Typ entspricht der o.a. Prüfspezifikation.

The type described in this test report and the appendices attached are in compliance with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 11.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 11.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

PRÜFLABORATORIUM
TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität,
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen

akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,
accredited by accreditation authority of Kraftfahrt-Bundesamt,
Bundesrepublik Deutschland
Federal Republic of Germany

Geschäftsstelle, Essen

17.06.2019



Dipl.-Ing. Eiling