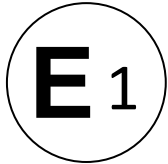




# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

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

## COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

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

Genehmigungsnummer: **E1\*124R00/01\*0866\*07**

Approval number:

1. Radhersteller:  
Wheel manufacturer:  
**FONDMETAL S.p.A.**  
**IT-24050 Palosco**
2. Typbezeichnung des Rades:  
Wheel type designation:  
**WI157018**
- 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\*0866\*07**

Approval number:

- 2.3 Fertigungsverfahren:  
Method of production:  
**Gegossene Räder**  
**Casted wheels**
- 2.4 Kennung der Felgenkontur:  
Rim contour designation:  
**7 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:  
**FONDMETAL S.p.A.**  
**IT-24050 Palosco**
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\*0866\*07**

Approval number:

7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**03.04.2019**
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Number of report issued by that service:  
**CE-000057-H0-072**
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 **erweitert**  
Approval is **extended**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**Aktualisierung der Ausführungen  
Update of the versions**  
  
**Aktualisierung des Verwendungsbereiches  
Update of range of application**
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
13. Datum: **17.04.2019**  
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Jörg Burgkhardt





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Genehmigungsnummer: **E1\*124R00/01\*0866\*07**

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

---

Genehmigungsnummer: **E1\*124R00/01\*0866\*07**

Approval number:

## 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:

**FONDMETAL S.p.A.**

**IT-24050 Palosco**

2. Datum der Anfangsbewertung:

Date of the initial assessment:

**05.03.1996**

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

Genehmigungsnummer: **E1\*124R00/01\*0866\*07**

Approval number:

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Ausgabedatum: **13.04.2015**

Date of issue:

Letztes Änderungsdatum: **17.04.2019**

Last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

**CE-000057-A0-072**

**CE-000057-B0-072**

**CE-000057-C0-072**

**CE-000057-D0-072**

**CE-000057-E0-072**

**CE-000057-F0-072**

**CE-000057-G0-072**

**CE-000057-H0-072**

Datum:

Date:

**23.03.2015**

**18.09.2015**

**22.04.2016**

**19.04.2017**

**06.07.2017**

**20.02.2018**

**08.05.2018**

**03.04.2019**

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

**WI157018**

**WI157018**

Datum:

Date:

**20.02.2015**

**12.02.2019**

Liste der Änderungen:

List of modifications:

**Siehe Anlage 1 des Prüfberichtes**

**See appendix 1 of the test report**

Datum:

Date:



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Genehmigung: **E1\*124R00/01\*0866\*07**

- 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\*0866\*07**

- 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 : **WI157018**  
 Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

## 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>
	000866

R124 E1\*124R00/01\*0866\*07

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

---

**0. Allgemeine Angaben**  
**General**

- 0.1. Fabrikmarke : **FONDMETAL S.p.A.**  
(Firmenname des Herstellers)  
*Make (trade name of manufacturer)*
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : **WI157018**  
*Wheel type*
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : **Dimensionsgleiches Nachrüstrad**  
*Category of replacement wheels*
- 0.4. Werkstoff : Aluminiumlegierung  
*Construction material*
- 0.5. Fertigungsverfahren : einteilig gegossenes Leichtmetallrad  
*Method of production (Einzelheiten siehe Technische Beschreibung)*
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : 7 J x 18 H2  
*Rim contour designation*
- 0.7. Einpresstiefe des Rades : siehe Übersicht Punkt 1.1,  
*Wheel inset*
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die vom Fahrzeughersteller für  
*Wheel attachment* Leichtmetallräder vorgesehenen Radbefestigungselemente verwendet. Das Anzugdrehmoment ist der Technischen Beschreibung der Räder zu entnehmen.
- 0.9. Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang : siehe 1.1 und 2.2  
*Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference*

Typ / Type : **WI157018**  
 Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

0.10 Name und Anschrift des Herstellers : **Fondmetal S.p.A.**  
 Via Bergamo 4  
 Manufacturer's name and address I-24050 Palosco -BG-  
 Italien

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

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
PCD 114.3	5/114,3	BS2	66.15	35	150	730	2150	205/35R18	06/17	
PCD 114.3/1	5/114,3	BS1	60.10	35	150	730	2150	205/35R18	01/19	
PCD 114.3	5/114,3	BS4	67.05	38	150	730	2150	205/35R18	03/18	
PCD 112L	5/112	BS6	57.10	43	150	730	2120	205/35R18	01/15	
PCD 112M	5/112	BS5	57.10	43	150	730	2120	205/35R18	01/15	
PCD 112M2	5/112	BS5	57.10	43	150	730	2120	205/35R18	09/16	
PCD 112M	5/112	BS5	57.10	45	150	730	2120	205/35R18	03/17	
PCD 100	5/100	BS3	56.10	55	144.80	600	2200	205/45R18	09/17	
PCD 114	5/114,3	BS3	56.10	55	155	650	2230	205/35R18	01/15	

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 Impact	s. V. 2.2.4
HD	ab Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	-

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Flachbund	18.70	15
BS2	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	15	7.25
BS3	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	15	10
BS4	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	16	11
BS5	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS6	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	7.60

R124 E1\*124R00/01\*0866\*07

Typ / Type : **WI157018**  
 Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

1.2 Radkennzeichnung  
 Wheel marking

vorgeschriebene  
Kennzeichnungen  
Mandatory markings

**auf der Stylingseite**  
**(außen)**

**auf der**  
**Anschlussseite**  
**(innen)\***

Name oder Warenzeichen des Herstellers <i>Manufacturer name or trade mark</i>	: -	FM
Kennung der Rad- oder Felgenkontur <i>Wheel or rim contour designation</i>	: -	7 J x 18 H2
Einpresstiefe <i>Wheel insert</i>	: -	z.B. ET 43
Herstelldatum <i>Date of manufacture</i>	: -	Monat und Jahr
Teilenummer - Ausführungsbezeichnung <i>Wheel / rim part number - versions marking</i>	: -	z.B. WI157018 PCD 112M
Genehmigungszeichen <i>Approval mark</i>	: E1 124 R - 000866	-

zusätzliche Kennzeichnungen  
Additional markings : -

Herstellungsland	: -	Made in ITALY
Gießereikennzeichen	: -	FM
Japanisches Prüfzeichen	: -	JWL
Materialangabe	-	G-AlSi10Cu

1.3 Bemerkungen :  
 Remarks

Typ / Type : **WI157018**  
 Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

**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

<input checked="" type="checkbox"/> einteilige Räder Aluminiumlegierung	<input type="checkbox"/> einteilige Räder Magnesiumlegierung
<input type="checkbox"/> nachgebaute Nachrüsträder	<input checked="" type="checkbox"/> 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 Vorder- und Hinterachse
Allgemeine Anforderungen	

2.1.3 Bemerkungen : Die Korrosionsprüfungen nach Anhang 5 wurden  
*Remarks* : an dem Radtyp WI02 5 J x 14" ET35 welches auch im Schwerkraftgußverfahren hergestellt wird, durchgeführt.

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

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

- 
- |       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 2.2.1 | Korrosionsprüfung<br>Corrosion test   | : | Die Korrosionsprüfung nach Anhang 5, ECE R124 wurde durch den Hersteller und das Prüflabor Qualilab durchgeführt.<br>Die Korrosionsprüfung wurde exemplarisch an den Radtyp (en) NBF200 7J x 17 ET47 5x114.3 welches im Niederdruckgussverfahren und WI02 5 J x 14" ET35 welches im Schwerkraftgußverfahren hergestellt wurde, durchgeführt. Die Übereinstimmung des Produktionsprozesses dieser Räder und dem hier beschriebenen Nachrüstrad werden durch den Hersteller bestätigt. Aufgrund dessen können die Prüfergebnisse auf das hier beschriebene Nachrüstrad übertragen werden.<br>Die Prüfberichte und die Übereinstimmungsbestätigung der Firma Fondmetal sind angehängt. |
| 2.2.2 | Umlaufbiegeprüfung<br>Rotating bending test   | : | siehe Festigkeitsbericht<br>TÜV Nord, Nr. RP-004686-H0-072  |
| 2.2.3 | Abrollprüfung<br>Rolling test   | : | siehe Festigkeitsbericht<br>TÜV Nord, Nr. RP-004686-H0-072  |
| 2.2.4 | Impact-Test<br>Impact test  | : | siehe Festigkeitsbericht<br>TÜV Nord, Nr. RP-004686-H0-072  |
| 2.2.5 | Wechseltorsionstest<br>Alternating torque test  | : | nicht erforderlich  |
| 2.2.6 | Anbauprüfung und<br>Dokumentation (Anhang 10<br>Punkt „2. Zusätzliche<br>Vorschriften“):<br>Vehicle fitment checks and<br>documentation (Appendix 10,<br>Paragraph „2. Additional<br>Requirements“) | : | siehe Anlage Verwendungsbereich   |

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

---

- 2.2.6.1 Überprüfung des Rotationsprofils des Rades  
Wheel calliper check : 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  
Ventilation holes check : sind in ausreichender Form und Größe vorhanden
- 2.2.6.3 Radbefestigungselemente  
Wheel fixing : Es werden Radbefestigungsteile für Leichtmetallräder des Fahrzeugherstellers verwendet. Die Anforderungen entsprechend Punkt 2.3. des Anhangs 10 werden erfüllt. Das Anzugsmoment ist dem Verwendungsbereich bzw. der Bedienungsanleitung des FZ-Herstellers zu entnehmen. Die Radbefestigungsteile müssen nach einer Fahrtstrecke von 50 km nachgezogen werden. Dies soll vorzugsweise mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel erfolgen.
- 2.2.6.4 Vorstehende Außenkanten  
External projections : entsprechen der ECE 26
- 2.2.7 allgemeine Anforderungen  
General requirements : siehe technische Radbeschreibung des Radherstellers
- 2.2.8 Bemerkungen  
Remarks : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde durch den Hersteller durchgeführt.



Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

---

**2.3**      **Bewertung von durch den**  
**Hersteller bereitgestellter**  
**Unterlagen**  
*Evaluation of Documents provided*  
*by the manufacturer*

Radzeichnungen : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in  
Drawings of the wheel : der ECE Regelung 124 beschriebenen  
Anforderungen.

Technische Beschreibung : Die Technische Beschreibung entspricht den in der  
Technical discription : ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.

2.3.1 Angaben zu Verwendung und : Der in der Anlage dargestellte  
Anbau : Verwendungsbereich wurde durch den  
(Verwendungsbereichsdarstellung : technischen Dienst definiert.  
Vehicle characteristics : Die Anforderungen entsprechend der  
(description of application range) : 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 : Die Durchführung der nach den Festlegungen des  
4 : Anhangs 4 vorgesehenen Prüfungen wurde durch  
*Material Test according to Annex 4* : 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 : Die Festigkeitsprüfungen wurden durch den  
*Place of testing* : TÜV Nord, Geschäftsstelle Essen,  
Schönscheidtstraße 28, D-45307 Essen ,  
durchgeführt.

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

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

2.4.3 Bemerkungen :  
*Remarks*

**3. Anlagen**  
**Appendices**

1. Liste der Änderungen : -  
*List of modifications*

2. Radzeichnungen : Leichtmetallrad  
*Drawings* Zeichnungsnr. Zeichnungsdatum  
WI15\_7018355 04.05.2017  
WI15\_7018355\_S 07.02.2019  
WI15\_7018385 02.03.2018  
WI15\_7018435 15.06.2016  
WI15\_7018455\_S 10.01.2017  
WI15708-A 25.07.2017  
WI15708-A1 04.02.2015

3. Technische Beschreibung : siehe Anlage Fa. Fondmetal vom 12.02.2019  
*Technical discription*

4. Werkstoffprüfungen nach : siehe Anlage, Fa. Fondmetal,  
Anhang 4 Bericht Nr.: METALLURGIC ANALISYS  
*Material Test according to* (UNECE124 - Annex 4 - e),  
*Annex 4* Bericht Nr.: MECHANICAL CHARACTERISTICS  
(UNECE124 - Annex 4 - c)  
Bericht Nr.: CHEMICAL ANALISYS (UNECE124  
- Annex 4 - a)

5. Korrosionsprüfung : Dipartimento per i Trasporti  
nach Anhang 5 Prüfbericht: Nr. 28452/V-BS, vom 08.08.2014  
*Corrosion Test* Fa. Qualilab s.r.l.: Prüfbericht 421-QL13-R01 ver.  
*according to Annex 5* 0 vom 24.07.2013,  
Schreiben Fondmetal CORROSION TEST  
(UN/ECER124 - Annex 5 - ISO9227 / 384;  
und Übersetzung des Prüfberichts Nr.  
28452/V-BS, vom 08.08.2013

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

6. Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6 : Festigkeitsprüfbericht TÜV Nord, Nr. RP-004686-H0-072, vom 14.02.2019  
*Fatigue strength Test according to Annex 6*  
Abrollprüfung nach Anhang 7  
*Rimrolling Test according to Annex 7*  
Impactprüfung nach Anhang 8  
*Impact Test according to Annex 8*
7. Verwendungsbereich nach Anhang 10  
*Application according to Annex 10*

Anlage Nr.	Verwendung	Seitenzahl	Datum
1	Audi 5/112 ET43, PCD 112L	3	03.04.2019
1a	VW 5/112 ET43, PCD 112M	3	03.04.2019
2	Subaru 5/114,3 ET43, PCD 114	2	08.05.2018
3	Skoda 5/112 ET43, PCD 112M2	2	03.04.2019
3a	VW 5/112 ET43, PCD 112M2	3	03.04.2019
4	Audi 5/112 ET45, PCD 112M	2	03.04.2019
4a	Seat 5/112 ET45, PCD 112M	2	03.04.2019
4b	Volkswagen 5/112 ET45, PCD 112M	2	03.04.2019
5	Renault 5/114,3 ET35, PCD 114,3	2	08.05.2018
6	Subaru 5/100/56 ET50, PCD 100	2	08.05.2018
7	Mitsubishi 5/114,3/67 ET38, PCD 114,3	3	08.05.2018
8	Toyota 5/114,3/60 ET35, PCD 114,371	2	03.04.2019

Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

**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 13.

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 13.*

*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      03.04.2019

*Wolff*

Dipl.-Ing. Wolff



Typ / Type : **WI157018**  
Hersteller / Manufacturer : **Fondmetal S.p.A.**

**Liste der Änderungen**  
**List of modifications**

<b>Anlage</b>	
<b>Appendix</b>	<b>1</b>

**Einzelheiten zum Antrag vom**  
**More details for application of**

: **Datum** :  
**Date**

Es wird berichtigt :  
*Correction of*

Es wird geändert : Verwendungsbereiche mit Anlagen-Nrn.  
*Modification of* 1, 1a, 3, 3a, 4, 4a, 4b

Es wird hinzugefügt : Radausführung PCD 114,3/1 ET35 ,  
*Addition of* Verwendungsbereich mit Anlagen-Nr. 8

Es entfällt : -  
*Deletion of*

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **1**  
Seite : **1 / 3**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112L</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	43 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **AUDI**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
8U, 8U1, F3	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø28 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 30 mm	laut Bedienungs- anleitung

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
 Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
 Anlage-Nr. : **1**  
 Seite : **2 / 3**  
 Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
 Typ : **W1157018**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>8U</b>		<b>e1*2007/46*0591*..</b>	
<b>8U1</b>		<b>e13*2007/46*1163*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
88 bis 162	Audi Q3 (KOMBI)	235/50R18	A03)A05)A06)A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>F3</b>		<b>e1*2007/46*1900*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110 bis 169	Audi Q3 (KOMBI)	235/55R18	A03)A05)A06)A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>8U</b>		<b>e1*2007/46*0591*..</b>	
<b>8U1</b>		<b>e13*2007/46*1163*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
88 bis 162	Audi Q3 (KOMBI)	235/50R18	A03)A05)A06)A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>F3</b>		<b>e1*2007/46*1900*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110 bis 169	Audi Q3 (KOMBI)	235/55R18	A03)A05)A06)A10)

**Auflagen und Hinweise**

A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.

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.

R124 E1\*124R00/01\*0866\*07

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **1**  
Seite : **3 / 3**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **W1157018**



---

A06) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.

Die Anlage Nr. 1 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ W1157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**.

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**



Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **1a**  
Seite : **1 / 3**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112M</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	43 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **VW**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
5N	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>5N</b>		<b>e1*2001/116*0450*..</b>	
<b>5N</b>		<b>e1*2007/46*0487*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81 bis 155	VW Tiguan 1 (KOMBI)	235/50R18	A03)A05)A06)A10) A93)E98)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>5N</b>		<b>e1*2001/116*0450*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 176	VW Tiguan 2, Tiguan 2 Allspace (KOMBI)	235/55R18	A03)A05)A06)A10) A93a)E98a)ER1)

### Auflagen und Hinweise

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
- 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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm aufliegen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm aufliegen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **1a**  
Seite : **3 / 3**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **W1157018**



---

E98a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „Tiguan 2“:  
- EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2001/116\*0450\*ab Nachtrag 24.

E98) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „Tiguan 1“:  
- EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2001/116\*0450\* bis Nachtrag 23,  
- EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2007/46\*0487\* bis Nachtrag 14.

ER1) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1420 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).

Die Anlage Nr. **1a** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ W1157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **3**  
Seite : **1 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112M2</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	43 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **SKODA**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
NS	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **3**  
Seite : **2 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **W1157018**

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>NS</b>		<b>e8*2007/46*0249*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
82 bis 140	Skoda Kodiaq, Skoda Kodiaq Scout (KOMBI)	235/55R18	A03)A05)A06)A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>NS</b>		<b>e8*2007/46*0249*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
176	Skoda Kodiaq RS (KOMBI)	235/55R18	A03)A05)A06)A10)

### Auflagen und Hinweise

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
- 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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.

Die Anlage Nr. **3** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ W1157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **3a**  
Seite : **1 / 3**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112M2</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	43 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **VW**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
5N	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>5N</b>		<b>e1*2001/116*0450*..</b>	
<b>5N</b>		<b>e1*2007/46*0487*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81 bis 155	VW Tiguan 1 (KOMBI)	235/50R18	A03)A05)A06)A10) A93)E98)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>5N</b>		<b>e1*2001/116*0450*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 176	VW Tiguan 2, Tiguan 2 Allspace (KOMBI)	235/55R18	A03)A05)A06)A10) A93a)E98a)

### Auflagen und Hinweise

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
- 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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **3a**  
Seite : **3 / 3**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



---

E98a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „Tiguan 2“:  
- EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2001/116\*0450\*ab Nachtrag 24.

E98) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „Tiguan 1“:  
- EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2001/116\*0450\* bis Nachtrag 23,  
- EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2007/46\*0487\* bis Nachtrag 14.

Die Anlage Nr. **3a** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ WI157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**



Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **4**  
Seite : **1 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112M</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	45 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **AUDI**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
GA	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **4**  
Seite : **2 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **W1157018**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>GA</b>		<b>e1*2007/46*1552*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 140	Audi Q2 (KOMBI)	215/50R18	A03)A05)A06)A10) A93a)

### Auflagen und Hinweise

A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.

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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammengewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.

A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Die Anlage Nr. **4** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ W1157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **4a**  
Seite : **1 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112M</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	45 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **SEAT**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
5FP	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **4a**  
Seite : **2 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>5FP</b>		<b>e9*2007/46*6394*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 140	Seat Ateca (KOMBI)	215/50R18  225/50R18	A03)A05)A06)A10)

### Auflagen und Hinweise

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
- 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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammengewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.

Die Anlage Nr. **4a** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ WI157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
 Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
 Anlage-Nr. : **4b**  
 Seite : **1 / 2**  
 Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
 Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 112M</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	45 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2120 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **VW**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
A1	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	laut Bedienungs- anleitung

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>A1</b>		<b>e13*2007/46*1845*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 140	VW T-Roc (KOMBI)	215/50R18	A03)A05)A06)A10)

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **4b**  
Seite : **2 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **W1157018**



---

### **Auflagen und Hinweise**

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
- 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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.

Die Anlage Nr. **4b** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ W1157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **8**  
Seite : **1 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **WI157018**



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>WI157018</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>PCD 114.3/1</b>
Radgröße:	7Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	60,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2150 mm

### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **TOYOTA**

Radbefestigung		
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Anzugsmoment
XA5(EU,M)-TMG, XA5(EU,M)	Serien-Radmutter, Flachbund, Gewinde M12x1,5	laut Bedienungs- anleitung

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger  
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000866**  
Gutachten Nr. : **CE-000057-H0-072**  
Anlage-Nr. : **8**  
Seite : **2 / 2**  
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**  
Typ : **W1157018**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>XA5(EU,M)-TMG</b>		<b>e13*2007/46*1991*..</b>	
<b>XA5(EU,M)</b>		<b>e6*2007/46*0289*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
129 bis 131	Toyota RAV4 (KOMBI)	225/60R18	A03)A05)A06)A10) A93)

### Auflagen und Hinweise

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen die Raddimension als Serienradgröße im COC-Papier genannt ist, und nur in Verbindung mit der dort genannten Serienreifengröße.  
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
- 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) Zur Befestigung der Räder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Die Anlage Nr. **8** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ W1157018 des Auftraggebers **Fondmetal S.p.A.**

Geschäftsstelle Essen, **03.04.2019**



# Technischer Bericht

Nr. RP-004686-H0-072

über die Radfestigkeit der Räder Typ WI157018  
der Radgröße 7Jx18H2

## I Auftraggeber:

**Fondmetal S.p.A.**

**Via Bergamo, 4  
I-24050 Palosco (BG)  
Italien**

Dieser Bericht beinhaltet ausschließlich den Nachweis der Radfestigkeit.

Die nachfolgend beschriebenen Räder wurden bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft nach:  
„Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom  
25.11.1998

„Regelung Nr. 124 mit Ergänzung 1 über die Einheitlichen Bedingungen für die Genehmigung  
von Rädern für Personenkraftwagen und ihrer Anhänger“ vom 31.01.2011 gemäß Anhang 6,7  
und 8 dieser Regelung

Für die Verwendung des Rades an Fahrzeugen sind gesonderte Berichte vorzulegen.

## II Technische Angaben zu den Räder

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	WI157018
Handelsmarke:	FM
Handelsbezeichnung:	FM
Radgröße:	7Jx18H2
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radgewicht in kg:	13,30 kg (Ausf. PCD 114.3)
Korrosionsschutz:	Lackierung

### III Übersicht der Ausführungen

Ausführungs- bezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
PCD 114.3	5/114,3	BS2	66.15	35	150	730	2150	205/35R18	06/17	
PCD 114.3/1	5/114,3	BS1	60.10	35	150	730	2150	205/35R18	01/19	
PCD 114.3	5/114,3	BS4	67.05	38	150	730	2150	205/35R18	03/18	
PCD 112L	5/112	BS6	57.10	43	150	730	2120	205/35R18	01/15	
PCD 112M	5/112	BS5	57.10	43	150	730	2120	205/35R18	01/15	
PCD 112M2	5/112	BS5	57.10	43	150	730	2120	205/35R18	09/16	
PCD 112M	5/112	BS5	57.10	45	150	730	2120	205/35R18	03/17	
PCD 100	5/100	BS3	56.10	55	144.80	600	2200	205/45R18	09/17	
PCD 114	5/114,3	BS3	56.10	55	155	650	2230	205/35R18	01/15	

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 Impact	s. V.3.2
HD	ab Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	siehe folgende Tabelle

### IV Angaben zu den Rädern

#### IV.1 Radbefestigungen

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Flachbund	18.70	15
BS2	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	15	7.25
BS3	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	15	10
BS4	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	16	11
BS5	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS6	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	7.60

Zulässiges Anzugsmoment

je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch  
 max. 160 Nm bzw. wie im jeweiligen  
 Verwendungsbereich angegeben

## Technischer Bericht

Nr. : RP-004686-H0-072



Seite : 3 / 7  
Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.  
Teiletyp : WI157018

### IV.2 Kennzeichnung der Räder

An den Rädern werden folgende Kennzeichnungen angebracht:

Bezeichnung	Innenseite:	Aussenseite:
Ausführung:	z.B. PCD 112/M	-
ECE Genehm.-Nr.:	-	E1 124R-000866
Einpresstiefe:	z.B. ET43	-
Gießerei:	FM	-
Herkunft:	Made in Italy	-
Hersteller:	FM	-
Herstellungsdatum:	Monat/Jahr Ringgitter	-
Japan. Prüfzeichen:	JWL	-
Radgröße:	7Jx18H2	-
Radtyp:	WI157018	-
Typzeichen:	-	KBA 50744

An der Innenseite der Räder können noch weitere Kontrollzeichen angebracht sein.

### V. Radprüfungen

#### 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.

Zeichnungsinhalt	Zeichnungsnr	Zeichnungsdatum
Radbeschreibung	WI157018	06.03.2018
Radbeschreibung	WI157018 ECE	12.02.2019
Zeichnung Ausführung(en)	WI15_7018355	04.05.2017
Zeichnung Ausführung(en)	WI15_7018355_S	07.02.2019
Zeichnung Ausführung(en)	WI15_7018385	02.03.2018
Zeichnung Ausführung(en)	WI15_7018435	15.06.2016
Zeichnung Ausführung(en)	WI15_7018455_S	10.01.2017
Zeichnung Ausführung(en)	WI15708-A	25.07.2017
Zeichnung Ausführung(en)	WI15708-A1	04.02.2015

#### V.2 Werkstoff der Räder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

**V.3 Festigkeitsprüfung**  
**V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung**

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungsbezeichnung	ET	FR	$\mu$	$r_{dyn}$	AU	MB	RP	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 114.3	35	730	0,9	0,342	2150	4914	ZO	G	
PCD 114.3/1	35	730	0,9	0,342	2150	4914		A	
PCD 114.3	38	730	0,9	0,342	2150	4956	ZO	G	
PCD 112M	43	730	0,9	0,338	2120	4966		A	
PCD 112L	43	730	0,9	0,338	2120	4966	ZO	G	
PCD 112M2	43	730	0,9	0,338	2120	4966		A	
PCD 112M	45	730	0,9	0,338	2120	4993		A	
PCD 100	55	600	0,9	0,35	2200	4358	ZO	G	
PCD 114	55	650	0,9	0,355	2230	4775	ZO	G	

ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
$\mu$	Reibwert	
$r_{dyn}$	Dynamischer Reifenhalmmesser	in mm
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
MB	maximales Biegemoment	in Nm
RP	Rissprüfverfahren	ZO = Zinkoxydpaste FE = Farbeindringverfahren
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	siehe folgende Tabelle

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

**V.3.2 Impact-Test**

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	ET	Impact-Test-Daten	
PCD 114.3	5/114,3	35	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

R124 E1\*124R00/01\*0866\*07

**Technischer Bericht**

Nr. :

RP-004686-H0-072



Seite :

5 / 7

Auftraggeber :

Fondmetal S.p.A.

Teiletyp :

WI157018

Ausführungs- bezeichnung	LZ/LK	ET	Impact-Test-Daten	
PCD 114.3/1	5/114,3	35	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 114.3	5/114,3	38	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 112L	5/112	43	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 112M	5/112	43	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112M2	5/112	43	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112M	5/112	45	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 100	5/100	55	Last	600
			Prueflast	540
			Reifen	205/45R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 114	5/114,3	55	Last	650
			Prueflast	570
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

Die Anforderungen der Prüfvorschriften wurden erfüllt.

**V.3.3 Abrollprüfung**

Bei der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungsbezeichnung	ET	FR	FP	P	S	RF	RP	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 114.3	35	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 114.3/1	35	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 114.3	38	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 112L	43	730	1790	4,5	2000	285/55R18	FE	G	
PCD 112M	43	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 112M2	43	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 112M	45	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 100	55	730	1790	4,5	2000	285/55R18		A	
PCD 114	55	730	1790	4,5	2000	285/55R18	FE	G	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
FP	Prüflast	in daN
P	Prüfluftdruck	in bar
S	Abrollstrecke	in km
RF	Prüfreifengröße	
RP	Rissprüfverfahren	ZO = Zinkoxydpaste FE = Farbeindringverfahren
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	siehe folgende Tabelle

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Luftdruckes der Prüfbereifung war nicht gegeben.

**VI Auflagen und Hinweise**

- 1) Bei der Festigkeitsprüfung wurden je nach Ausführung ein Abrollumfang (s. Tabelle) zugrundegelegt. Die Verwendung von Reifen mit kleinerem Abrollumfang ist technisch unbedenklich.
- 2) Die geprüfte Radlast und der Abrollumfang müssen ausreichend sein.
- 3) Die Anbaumaße sind zu überprüfen. Insbesondere sind Lochkreis, Art der Zentrierung, Schrauben- bzw. Stehbolzenlänge und Gewinde zu überprüfen.
- 4) Die Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu festen Teilen der Bremsanlage und des Fahrwerks muss gegeben sein (Wuchtgewichte beachten). Die Freigängigkeit zu Teilen des Fahrwerks ist zu prüfen.
- 5) 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.
- 6) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- 7) Bei der Auswahl der Bereifungsgrößen ist zu beachten, dass die Abmessungen (Nennbreite sowie Querschnittsverhältnis) der bei der Impactprüfung verwendeten Reifengröße nicht unterschritten wird (siehe Tabelle zu Punkt V.3.2).

Nennbreite	Querschnittsverhältnis	zulässig
= geprüft	≥ geprüft	ja
> geprüft	-	ja
< geprüft	-	nein

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

Dieser Bericht umfasst 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

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, 14.02.2019



B.Eng. Benedix

# Technischen Beschreibung eines Radtyps / Wheel Technical Description entsprechend UNECE Regelung 124, Punkt 3.1.2 / UN/ECE R124 conformed

Hersteller / *manufacturer*  
Radtyp / Teilenummer / *type of wheel*  
Datum der Beschreibung / *date of description*

FONDMETAL S.p.A.  
WI157018  
12-02-19

## 1. Allgemeine Angaben/ *General Information*

Kategorie des Nachrüstrades* / <i>category of optional wheel</i>	Pattern part replacement wheels (2.4.4)
Radgröße / <i>wheel size</i>	7.0 J x 18"
Radnummer / <i>wheel number</i>	WI157018
Radausführung / <i>model wheel</i>	WI157018 43 5112M WI157018 43 5112L WI157018 55 5114 WI157018 43 5112M2 WI157018 45 5112M WI157018 35 5114 WI157018 55 5100 WI157018 38 5114 WI157018 35 5114.3/1
Zeichnungsnummer / <i>drawing number</i>	WI15708-A1 rev0.A0 WI15708-A rev4 WI15_7018435 rev0.A0 WI15_7018455_S rev0.A0 WI15_7018355 rev0.A0 WI15_7018385 rev.0 <b>WI15_7018355_S rev.0</b>
geeignete Reifenart* / <i>type of tyre</i>	schlauchlos / <i>tubeless</i>
Schneeketten / <i>snow chains</i>	nach Angaben des Fahrzeugherstellers und des Prüfberichts. <i>Only if indicated by Car Manufacturer</i>

## 2. Verwendungsbereich/ *Application List*

Fahrzeughersteller / Typ / <i>car manufacturer</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document
Reifengröße* / <i>tyre size</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document
maximale Radlast* / zugeordneter Abrollumfang <i>maximum rated load/ classified rolling circumference</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document
maximaler Reifendruck* / <i>tyre pressure</i>	vgl. Prüfbericht in Verbindung mit Angaben des Fahrzeugherstellers jedoch max. 3.5 bar Max 3.5 bar
Anzugdrehmoment* / <i>torque</i>	vgl. Prüfbericht in Verbindung mit Angaben des Fahrzeugherstellers / See Type Approval Documents.

Der Antragsteller sollte darauf aufmerksam gemacht werden, dass er den Verwendern der



Räder die unter 1.4 des Anhangs 10 beschriebenen Informationen zur Bedeutung des Anzugdrehmomentes vermitteln muss. See manufacturer instruction book.

### 3. Abmessungen und technische Details/ *Evaluation and technical details*

Felgenkontur* <i>Irim profile</i>	7.0" J x 18" H2
Lochkreisdurchmesser* <i>pitch circle diameter</i>	100, 112, 114.3 mm
Lochzahl* <i>number of holes</i>	5
Rundlaufabweichung max./ <i>radial runout</i>	0.3 mm
Planlaufabweichung max./ <i>lateral runout</i>	0.3 mm
Einpresstiefe* <i>offset</i>	35, 38, 43, 45, 55 mm
Zentrierart / <i>type of centering</i>	Mittenzentrierung / without centering rings
Durchmesser der Zentrierung / <i>centre hole diameter</i>	57.1, 56.1, <b>60.1</b> , 66., 67.1 mm
geeignete Ventiltypen* <i>appropriate type of valves</i>	entsprechend der Festlegungen im Prüfbericht In accordance ETRTO 11 F standards.
Art der Befestigung der Auswuchtgewichte* <i>kind of application of balance weight</i>	Im Prüfbericht / Only Adhesive

### 4. Zubehör/ *Accessories*

Abdeckkappe / <i>CAP</i>	A714, A701, C051
Befestigungselemente* <i>fixing part</i>	vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document

### 5. Konstruktion/ *Construction*

Aufbau / <i>fitting</i>	einteiliges Aluminiumrad / Aluminum Gravity Casting
internationale Bezugsnorm* / <i>international regulation</i>	in Anlehnung an E.T.R.T.O.
Werkstoff* <i>factory material</i>	g-ALSi 10 Cu
Chemische Analyse* <i>chemical analysis</i>	siehe Bericht des Herstellers entsprechend Anhang 4 der UNECE Regelung 124 / See manufacturer declaration in accordance with Annex 4 UNECE R124.
Mechanische Eigenschaften / <i>mechanical features</i>	siehe Bericht des Herstellers entsprechend Anhang 4 der UNECE Regelung 124. / See manufacturer declaration in accordance with Annex 4 UNECE R124.

### 6. Beschreibung der Räderfertigung/ *Description of wheel manufacturing*

Herstellung der Rohlinge / <i>production of raw material</i>	Kokillenguß / Gravity Die Casting
Bearbeitung/ <i>production</i>	spanabhebende Bearbeitung auf CNC-Dreh- und Bohrautomaten. Lathing and Drilling On CNC Machining

Oberflächenbehandlung /*surface treatment*

Chemische Vorbehandlung / Anticorrosion Treatment  
Pulvergrundierung. Powercoating Colour.  
Mehrschicht – Einbrennlackierung.  
Powercoating Transparent.

Korrosionsbeständigkeit/ *way of corrosion resistance*

siehe Bericht des Herstellers entsprechend  
Anhang 5 der UNECE Regelung 124

### **7. Qualitätssicherung/ *quality guarantee***

Qualitätskontrolle gemäß Prüfhandbuch  
*/quality control according to the inspection handbook*

Rohmaterial  
Lieferung des Rohmaterials mit  
Analysezertifikat des Lieferanten  
Gegenkontrolle durch eigene Spektralanalyse  
/ Row material Analysis by Suppliers and by  
Fondmetal foundry

Schmelze  
Spektralanalyse je Ofenfüllung  
/ Density at any filling of furnace.

Gussrohlinge  
100%-ige Röntgenprüfung  
/ 100% X-ray

Bearbeitete Teile  
Überprüfung der Funktionsmaße an  
Stichproben nach Prüfplan  
/ Dimensional Inspection Throughout  
manufacture

Dichtigkeit  
100%-ige Dichtigkeitsprüfung  
/ 100% tubeless

Oberflächenbehandlung  
Überprüfung von Schichtdicke, Haftung und  
Korrosionsbeständigkeit gemäß Prüfvorschrift  
/ thickness of coating

Festigkeit  
Biegeumlaufprüfung gemäß Prüfplan  
/ Rotary Bending, Impact Test, Rim Rolling

### **8. Übereinstimmung der Produktion /*production conformity***

CoP-Prüfungen erfolgen entsprechend besonderem Prüfplan.  
Prüfergebnisse stehen mindestens 3 Jahre zur Verfügung.  
/ In accordance with COP Procedure. Results must be kept for at least three years

### **9. Fertigungsbetriebe/ *Manufacturer***

Fertigungsbetriebe/ *manufacturer*

Casting :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Machining Process :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Varnishing / Paint Finish :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Finish Control :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG
Dispatch/Delivery :	Fondmetal Spa, Via Bergamo, Palosco BG

Die Mindestangaben nach UNECE Regelung 124 sind mit \* gekennzeichnet.

