



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

die Erweiterung der Genehmigung
für einen Radtyp nach der Regelung Nr. 124

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

approval extended
of a wheel type, pursuant to Regulation No. 124

Nummer der Genehmigung: **000865**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **02**
Extension No.

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
FONDMETAL S.p.A.
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
WI158018
- 2.1 Kategorie der Nachrüsträder:
Category of replacement wheels:
Dimensionsgleiche Nachrüsträder
pattern part replacement wheels
- 2.2 Werkstoff:
Construction material:
Aluminiumlegierung
Aluminium alloy
- 2.3 Fertigungsverfahren:
Method of production:
gegossene Räder
casted wheels



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: 000865, Erweiterung 02
Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:
Rim contour designation:
8 J
- 2.5 Einpresstiefe des Rades:
Wheel inset/outset:
siehe Prüfbericht Nr.0.7
see test report no. 0.7
- 2.6 Radbefestigung:
Wheel attachment:
serienmäßige Befestigungsmittel des Fahrzeugherstellers
original mounting parts of the vehicle manufacturer
- 2.7 Maximale Radlast und Abrollumfang:
Maximum wheel load and respective theoretical rolling circumference:
siehe Prüfbericht Nr. 0.9
see test report no. 0.9
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:
Oktober 2016
october 2016
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
7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
11.10.2016
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
CE-000059-C0-072



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 000865, Erweiterung 02
Approval No.:

9. Bemerkungen:
Remarks:
entfällt
not applicable
10. Die Genehmigung wird **erweitert**
Approval **extended**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
siehe Prüfbericht Anlage 1
see test report appendix 1
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
13. Datum: **04.11.2016**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Frederik Maß





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: 000865, Erweiterung 02

Approval No.:

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.
 1. Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package
 2. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
 3. Beschreibungsunterlagen
Information package



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zum ECE-R124-Genehmigungsbogen Nr.: **000865, Erweiterung 02**
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **15.04.2015**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **04.11.2016**
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

2. Radbeschreibung Nr.: Datum:
Wheel description document No.: Date:
WI158018 **26.02.2015**
WI158018 **08.08.2016**

letztes Änderungsdatum: **08.08.2016**
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
CE-000059-A0-072 **25.03.2015**
CE-000059-B0-072 **12.04.2016**
CE-000059-C0-072 **11.10.2016**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 000865, Erweiterung 02
Approval No.:

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diese Erweiterung.

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.

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. The requirements contained in the previous approval are also valid for this amendment.

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 : **WI158018**
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>
	000865

Typ / Type : **WI158018**
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 : **WI158018**
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 : 8 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.

Typ / Type : **WI158018**
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

0.9 Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang
Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference : siehe 1.1 und 2.2

0.10 Name und Anschrift des Herstellers
Manufacturer's name and address : **Fondmetal S.p.A.**
 Via Bergamo 4
 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 112M	5/112	BS1	57.10	44	150	730	2150	205/35R18	01/2015	
PCD 12M1	5/112	BS2	66.50	47	150	730	2150	205/35R18	01/2015	
PCD 120P	5/120	BS4	65.10	50	160	925	2105	225/45R18	09/2016	

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 Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	siehe folgende Tabelle

Typ / Type : **WI158018**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

Bemerkungen zu den Radausführungen	
1	Mittenlochabdeckungsbohrung für OE VW Abdeckkappe
2	Mittenlochabdeckungsbohrung für OE Audi Abdeckkappe

Befestigungssitz				
BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	16.20	10
BS2	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS4	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	9

Hinweis:

Innerhalb einer Typgenehmigung zu behandelnde Ausführungen eines Typs **können sich in den folgenden Merkmalen unterscheiden:**

4. **unterschiedliche Einpresstiefe**

Typ / Type : **WI158018**
 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>	: -	8 J x 18 H2
Einpresstiefe <i>Wheel insert</i>	: -	z.B. ET44
Herstelldatum <i>Date of manufacture</i>	: -	Monat und Jahr
Teilenummer - Ausführungsbezeichnung <i>Wheel / rim part number – versions marking</i>	: -	z.B. WI158018 PCD 112M
Genehmigungszeichen <i>Approval mark</i>	: E1 124 R - 000865	-

zusätzliche Kennzeichnungen
Additional markings

Herstellungsland	: -	Made in ITALY
Gießereikennzeichen	: -	FM
Japanisches Prüfzeichen	: -	JWL
Materialangabe	-	G-Si10Cu

1.3 Bemerkungen
Remarks

Typ / Type : **WI158018**
 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 die den Anforderungen der Regelung entsprechen.
testing 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 : **WI158018**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

- 2.2.1 Korrosionsprüfung
Corrosion test : Die Korrosionsprüfung wurde durch den Hersteller durchgeführt. Die Korrosionsprüfung wurde exemplarisch am Radtyp WI02 5 J x 14" ET35 durchgeführt. Eine Bestätigung und der Prüfbericht der Firma Fondmetal liegen bei.
Report Nr. DP-2015-06_rev.0
- 2.2.2 Umlaufbiegeprüfung
Rotating bending test : siehe Festigkeitsbericht
TÜV Nord, Nr. RP-004688-D1-072
- 2.2.3 Abrollprüfung
Rolling test : siehe Festigkeitsbericht
TÜV Nord, Nr. RP-004688-D1-072
- 2.2.4 Impact-Test
Impact test : siehe Festigkeitsbericht
TÜV Nord, Nr. RP-004688-D1-072
- 2.2.5 Wechseltorsionstest
Alternating torque test : nicht erforderlich
- 2.2.6 Anbauprüfung und
Dokumentation (Anhang 10
Punkt „2. Zusätzliche
Vorschriften“):
Vehicle fitment checks and
documentation (Appendix 10,
Paragraph „2. Additional
Requirements“)
- 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.

Typ / Type : **WI158018**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

- 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.
Report Nr. DP-2015-10_rev.0

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

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

Typ / Type : **WI158018**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

- 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, Adlerstrasse
7, D-45307 Essen , durchgeführt.
- 2.4.2 Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden im Oktober 2016 statt.
Date of testing
- 2.4.3 Bemerkungen :
Remarks

Typ / Type : **WI158018**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

3. Anlagen
Appendices

1. Liste der Änderungen : -
List of modifications

2. Radzeichnungen : Leichtmetallrad
Drawings : Zeichnungsnr. Zeichnungsdatum
WI15808-A 17.12.2014
WI15808-A1 17.12.2014
WI15_8018505 16.06.2016

3. Technische Beschreibung : siehe Anlage Fa. Fondmetal vom 20.02.2015
Technical discription

4. Werkstoffprüfungen nach : siehe Anlage, Fa. Fondmetal, Bericht Nr.:
Anhang 4 DP-2015-10_rev.0,
Material Test according to METALLURGIC ANALISYS (UNECE124 - Annex
Annex 4 4 - e)
Bericht Nr.: MECHANICAL CHARACTERISTICS
(UNECE124 - Annex 4 - c)
Bericht Nr.: CHEMICAL ANALISYS (UNECE124
- Annex 4 - a)

5. Korrosionsprüfung : siehe Anlagen
nach Anhang 5 Fa. Qualilab s.r.l.: Prüfbericht 421-QL13-R01 ver.
Corrosion Test 0 vom 24.07.2013,
according to Annex 5 Dipartimento per i Trasporti
Prüfbericht: Nr. 28452/V-BS, vom 08.08.2014
Schreiben Fondmetal CORROSION TEST
(UN/ECER124 - Annex 5 - ISO9227 / 384
hours) Nr. DP-2015-06_rev.0

Typ / Type : **WI158018**
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

6. Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6 : Festigkeitsprüfbericht TÜV Nord, Nr. RP-004688-D1-072, vom 10. Oktober 2016
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	VW 5/112 ET44	3	12.04.2016
2	Audi 5/112 ET47	2	25.03.2015
3	Skoda 5/112 Et44	3	12.04.2016
4	VW 5/120 ET50	5	11.10.2016

Typ / Type : **WI158018**
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,
Adlerstr. 7, 45307 Essen

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

Geschäftsstelle Essen 11.10.2016



Dipl.-Ing. Brauckmann

Typ / Type : WI158018
Hersteller / Manufacturer : FONDMETAL S.p.A.

Liste der Änderungen
List of modifications

Anlage Appendix 1

Einzelheiten zum Antrag vom
More details for application of

: Datum
Date :

Es wird berichtigt
Correction of : -

Es wird geändert
Modification of : -

Es wird hinzugefügt
Addition of : Anlage 4, Verwendungsbereich VW, hinzu

Es entfällt
Deletion of : -

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

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000865**
Gutachten Nr. : **CE-000059-C0-072**
Anlage-Nr. : **4**
Seite : **1 / 4**
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
Typ : **WI158018**



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	WI158018
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	FM
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	PCD 120P
Radgröße:	8Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	50 mm
Lochkreisdurchmesser:	120 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	65,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	925 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 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
7HC, 7HCA, 7HK, 7HM, 7HMA, 7J0	Serien-Radschraube, Kugelbund mit beweglicher Kalotte Ø28 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 36 mm	laut Bedienungsanleitung

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

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000865**
 Gutachten Nr. : **CE-000059-C0-072**
 Anlage-Nr. : **4**
 Seite : **2 / 4**
 Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
 Typ : **W1158018**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
7HC		e1*2001/116*0220*..	
7HCA		e1*2001/116*0286*..	
7HK		L148	
7HM		e1*2001/116*0218*..	
7HMA		e1*2001/116*0289*..	
7JO		e1*2007/46*0130*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62 bis 128	VW (T5) Multivan, Multivan Beach, Multivan Starline, Caravelle, California, California Beach, Transporter, Transporter Flex, Business (Ausführungen mit kleinsten Serienreifen in 16Zoll)	255/45R18	A03)A05)A06)A10) E75)E89)E97)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
7HC		e1*2001/116*0220*..	
7HCA		e1*2001/116*0286*..	
7HK		L148	
7HM		e1*2001/116*0218*..	
7HMA		e1*2001/116*0289*..	
7JO		e1*2007/46*0130*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62 bis 173	VW (T5) Multivan, Multivan Beach, Multivan Starline, Caravelle, California, California Beach, Transporter, Transporter Flex, Business (Ausführungen mit kleinsten Serienreifen in 17Zoll)	255/45R18	A03)A05)A06)A10) E75)E89)E97)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
7HC		e1*2001/116*0220*..	
7HMA		e1*2001/116*0289*..	
7JO		e1*2007/46*0130*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62 bis 132	VW (T6) Transporter, California, Multivan, Kombi (Ausführungen mit kleinsten Serienreifen in 16Zoll)	255/45R18	A03)A05)A06)A10) E75)E97a)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
7HC		e1*2001/116*0220*..	
7HMA		e1*2001/116*0289*..	
7JO		e1*2007/46*0130*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62 bis 150	VW (T6) Transporter, California, Multivan, Kombi (Ausführungen mit kleinsten Serienreifen in 17Zoll)	255/45R18	A03)A05)A06)A10) E75)E97a)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
7JO		e1*2007/46*0130*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62 bis 150	VW Transporter (T6) (offener Kasten, Plane+Spiegel, Pritschenaufbau, Tiefladepritsche)	255/45R18	A03)A05)A06)A10) E88)E97a)

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.
- 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.
- E75) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „geschlossener Kasten“ (mit oder ohne seitliche Fenster).
- E88) Nur zulässig an Fahrzeugen mit Aufbauart: offener Kasten, Plane und Spiegel, Pritschenaufbau, Tiefladepritsche.
- E89) Nicht zulässig an Fahrzeugen die serienmäßig nur mit den Reifengrößen 225/75R16 oder 225/75R16C ausgerüstet sind.

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

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-000865**
Gutachten Nr. : **CE-000059-C0-072**
Anlage-Nr. : **4**
Seite : **4 / 4**
Hersteller : **Fondmetal S.p.A.**
Typ : **WI158018**



E97a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „VW T6 Bus/Transporter“:

- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0220* ab Nachtrag 36,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0289* ab Nachtrag 25,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0130* ab Nachtrag 16.

E97) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „VW T5 Bus/Transporter“:

- ABE-Nr. L148 bis Nachtrag 15,
- ABE-Nr. L225 bis Nachtrag 15,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0218* bis Nachtrag 19,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0220* bis Nachtrag 35,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0286* bis Nachtrag 14,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0289* bis Nachtrag 24,
- EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0130* bis Nachtrag 15.

Die Anlage Nr. 4 mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder des Typs WI158018 des Auftraggebers Fondmetal S.p.A..

Geschäftsstelle Essen, 11.10.2016

Technischer Bericht

Nr. RP-004688-D1-072

über die Radfestigkeit der dimensionsgleichen Nachbauräder Typ WI158018
der Radgröße 8Jx18H2

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 nach den „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“ bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft. Für die Verwendung des dimensionsgleichen Nachbaurades an Fahrzeugen sind entsprechende Berichte vorzulegen.

II Technische Angaben zu den dimensionsgleichen Nachbaurädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	WI158018
Handelsmarke:	FM
Handelsbezeichnung:	FM
Radgröße:	8Jx18H2
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radgewicht in kg:	13.6 bis 14.1
Korrosionsschutz:	Lackierung

III Übersicht der Ausführungen

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
PCD 112N	5/112	BS2	66.50	35	150	730	2150	205/35R18	06/2016	
PCD 112M	5/112	BS2	57.10	44	150	730	2150	205/35R18	01/2015	
PCD 112N	5/112	BS3	66.50	47	150	730	2150	205/35R18	01/2015	
PCD 114.3	5/114,3	BS1	67.05	48	150	730	2150	205/35R18	09/2015	
PCD 120P	5/120	BS4	65.10	50	160	925	2105	225/45R18	09/2016	

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 dimensionsgleichen Nachbaurädern

IV.1 Radbefestigungen

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenlochdurchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	16.20	10
BS2	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS3	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	7.60
BS4	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28 mm	15	9

Zulässiges Anzugsmoment je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 180 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der dimensionsgleichen Nachbaurädern

An den dimensionsgleichen Nachbaurädern wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Bezeichnung	Innenseite:	Aussenseite:
Hersteller:	FM	-
Radtyp:	WI158018	-
Ausführung:	z.B. 112/M	-
Radgröße:	8Jx18H2	-
Einpresstiefe:	z.B. ET44	-
Herkunft:	Made in Italy	-
Gießerei:	FM	-
Herstellungsdatum:	Monat/ Jahr Gitterform	-
Typzeichen:	-	KBA 50800
ECE Genehm.-Nr.:	-	E1 124R-000865
Japan. Prüfzeichen:	JWL	-

An der Innenseite der dimensionsgleichen Nachbauräder können noch weitere Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Nachbauradprüfungen

V.1 Felgenreiße

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	WI158018	08.08.2016
Zeichnung Ausführung(en)	WI15_8018355	01.04.2016
Zeichnung Ausführung(en)	WI158018485	12.06.2015
Zeichnung Ausführung(en)	WI158018505	16.06.2016
Zeichnung Ausführung(en)	WI15808-A	17.12.2014
Zeichnung Ausführung(en)	WI15808-A1	17.12.2014

V.2 Werkstoff der dimensionsgleichen Nachbauräder

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	μ	r_{dyn}	AU	MB	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112N	35	730	0,9	0,342	2150	4914	G	
PCD 112M	44	730	0,9	0,342	2150	5042	G	
PCD 112N	47	730	0,9	0,342	2150	5085	G	
PCD 114.3	48	730	0,9	0,342	2150	5101	G	
PCD 120P	50	925	0,9	0,335	2105	6380	G	

ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
μ	Reibwert	
r_{dyn}	Dynamischer Reifenhalmmesser	in mm
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
MB	Maximales Biegemoment	in Nm
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 112N	5/112	35	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112M	5/112	44	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112N	5/112	47	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 114.3	5/114,3	48	Last	730
			Prueflast	618
			Reifen	205/35R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 120P	5/120	50	Last	925
			Prueflast	735
			Reifen	225/45R18
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

V.3.3 Abrollprüfung

Bei der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	FP	P	S	RF	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112M	44	730	1790	4,5	2000	285/60R18	G	
PCD 112N	35	730	1790	4,5	2000	285/60R18	A	
PCD 112N	47	730	1790	4,5	2000	285/60R18	G	
PCD 114.3	48	730	1790	4,5	2000	285/60R18	A	
PCD 120P	50	925	2269	4,5	2000	285/65R18	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	
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.
- 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	< geprüft	ja
≤ geprüft	< geprüft	nein
< geprüft	≥ geprüft	nein

- 8) Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der dimensionsgleichen Nachbauräder 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
Adlerstr. 7, 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, 10.10.2016



Colling

Technischer Bericht

Nr. : **RP-004688-D1-072**

Seite : **7 / 7**

Auftraggeber : **Fondmetal S.p.A.**

Teiletyp : **WI158018**



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

Hersteller / *manufacturer* FONDMETAL S.p.A.
Radtyp / Teilenummer / *type of wheel* W1158018
Datum der Beschreibung / *date of description* 08-08-16

1. Allgemeine Angaben/ *General Information*

Kategorie des Nachrüstrades* / *category of optional wheel* [Pattern part replacement wheels \(2.4.4\)](#)

Radgröße / *wheel size* 8.0 J x 18"

Radnummer / *wheel number* W1158018

Radausführung / *model wheel* W1158018 44 5112M
W1158018 47 5112N
W1158018 50 5120P

Zeichnungsnummer / *drawing number* W115808-A rev0.A0
W115808-A1 rev0.A0
W1158018505 rev0.A0

geeignete Reifenart* / *type of tyre* [schlauchlos/tubeless](#)

Schneeketten / *show chains* [nach Angaben des Fahrzeugherstellers und des Prüfberichts. Only if indicated by Car Manufacturer](#)

2. Verwendungsbereich/ *Application List*

Fahrzeughersteller/ Typ / *car manufacturer* [vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document](#)

Reifengröße* / *tyre size* [vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document](#)

maximale Radlast* / zugeordneter Abrollumfang
maximum rated load/ classified rolling circumference [vgl. Prüfbericht / See Type Approval Document](#)

maximaler Reifendruck* / *tyre pressure* [vgl. Prüfbericht in Verbindung mit Angaben des Fahrzeugherstellers jedoch max. 3.5 bar
Max 3.5 bar](#)

Anzugdrehmoment* / *torque* [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>	8.0“ J x 18“ H2
Lochkreisdurchmesser* <i>pitch circle diameter</i>	112, 120 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>l offset</i>	44, 47, 50 mm
Zentrierart / <i>type of centering</i>	Mittenzentrierung / without centering rings
Durchmesser der Zentrierung / <i>centre hole diameter</i>	57.1mm, 65.1mm, 66.5mm
geeignete Ventiltypen* <i>l 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
Befestigungselemente* <i>lfixing 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>l factory material</i>	g-AISI 10 Cu
Chemische Analyse* <i>l 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 / <i>surface treatment</i>	Chemische Vorbehandlung / Anticorrosion Treatment

Pulvergrundierung. Powercoating Colour.
Mehrschicht – Einbrennlackierung.
Powercoating Trasparent.

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 Analisis 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 mindestes 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.

