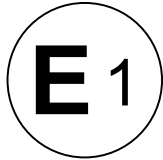




# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

ausgestellt von:  
**Kraftfahrt-Bundesamt**

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

## COMMUNICATION

issued by:  
**Kraftfahrt-Bundesamt**

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

Nummer der Genehmigung: **000637**  
Approval No.

Erweiterung Nr.: --  
Extension No.

1. Radhersteller:  
Wheel manufacturer:  
**FONDMETAL S.p.A.**
2. Typbezeichnung des Rades:  
Wheel type designation:  
**WI11/D4**
  - 2.1 Kategorie der Nachrüsträder:  
Category of replacement wheels:  
**Dimensionsgleiche Nachrüsträder**  
**pattern part replcement 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: 000637  
Approval No.:

- 2.4 Kennung der Felgenkontur:  
Rim contour designation:  
**6,5 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 Radschrauben**  
**original wheel mounting bolt**
- 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:  
**Februar 2014**  
**February 2014**
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:  
**24.03.2014**
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Number of report issued by that service:  
**CE-000040-A0-072**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3

Nummer der Genehmigung: 000637  
Approval No.:

9. Bemerkungen:  
Remarks:  
**entfällt**  
**not applicable**
10. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval **granted**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**entfällt**  
**not applicable**
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
13. Datum: **10.04.2014**  
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Frederik Maß



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Nummer der Genehmigung: 000637

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.: **000637**  
To ECE-R124 approval certificate No.:

Ausgabedatum: **10.04.2014**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
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:  
**WI11/D4** **26.02.2014**  
letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date:  
**CE-000040-A0-072** **24.03.2014**
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt - not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nr. der Genehmigung: 000637

Approval No.:

**- Anlage -**

## **Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung**

### **Nebenbestimmungen**

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

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:



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.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 000637

Approval No.:

## 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

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt. Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

### Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**.

Typ / Type : **WI11/D4**  
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>	
	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
ECE	000637



Typ / Type : **WI11/D4**  
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 : **WI11/D4**  
*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 : 6,5 J x 16 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 : **WI11/D4**  
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

- 0.9 Maximale Radlast und zugeordneter theoretischer Abrollumfang  
*Maximum load capacity and respective theoretical rolling circumference* : siehe 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 112/L	5/112	BS2	57.10	33	150	730	2105	195/45R16	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	33	150	730	2105	195/45R16	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	42	150	675	2105	195/45R16	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	46	150	675	2105	195/45R16	01/2014	

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	-

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenlochdurchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
----	-----	--------------	-----------------------------	--------------------------------

Typ / Type : **WI11/D4**  
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

BS1	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS1	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28,0 mm	15	7.60

1.2 Radkennzeichnung  
*Wheel marking*

vorgeschriebene  
 Kennzeichnungen  
 Mandatory markings

	<i>auf der Stylingseite (außen)</i>	<i>auf der Anschlussseite (innen)*</i>
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>	: -	6,5 J x 16 H2
Einpresstiefe <i>Wheel insert</i>	: -	z.B. ET 33
Herstelldatum <i>Date of manufacture</i>	: -	Monat und Jahr
Teilenummer - Ausführungsbezeichnung <i>Wheel / rim part number - versions marking</i>	: -	z.B. WI11/D4 PCD 112/M
Genehmigungszeichen <i>Approval mark</i>	: E1 124 R - 000637	-

zusätzliche Kennzeichnungen  
 Additional markings

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

1.3 Bemerkungen  
*Remarks*

Typ / Type : **WI11/D4**  
 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 : **WI11/D4**  
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

2.2.1 Korrosionsprüfung : 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.  
 Corrosion test

2.2.2 Umlaufbiegeprüfung : siehe Festigkeitsbericht  
 Rotating bending test TÜV Nord, Nr. RP-004574-AE-072

Ausführungs-bezeichnung	ET	FR	$\mu$	r <sub>dyn</sub>	AU	MB	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/L	33	730	0,9	0,335	2105	4792	A	
PCD 112/M	33	730	0,9	0,335	2105	4792	G	
PCD 112/M	42	675	0,9	0,335	2105	4550	G	
PCD 112/M	46	675	0,9	0,335	2105	4603	G	

ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
$\mu$	Reibwert	
r <sub>dyn</sub>	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	

2.2.3 Abrollprüfung : siehe Festigkeitsbericht  
 Rolling test TÜV Nord, Nr. RP-004574-AE-072

Ausführungs-bezeichnung	ET	FR	FP	P	S	RF	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/L	33	730	1790	4,5	2000	255/55R16	A	
PCD 112/M	33	730	1790	4,5	2000	255/55R16	G	
PCD 112/M	42	730	1790	4,5	2000	255/55R16	A	
PCD 112/M	46	730	1790	4,5	2000	255/55R16	A	

Typ / Type : **WI11/D4**  
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

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	Prüffreifengröße	
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	

2.2.4 Impact-Test : siehe Festigkeitsbericht  
 Impact test TÜV Nord, Nr. RP-004574-AE-072

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	ET	Impact-Test-Daten	
			Parameter	Value
PCD 112/L	5/112	33	Last	730
			Prueflast	620
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	33	Last	730
			Prueflast	620
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	42	Last	675
			Prueflast	585
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	46	Last	675
			Prueflast	585
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

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

2.2.5 Wechseltorsionstest : nicht erforderlich  
 Alternating torque test

Typ / Type : **WI11/D4**  
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

---

- 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.
- 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.
- 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 : **WI11/D4**  
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

---

**2.4. Allgemeine Angaben**  
**Other information**

2.4.1 Ort der Prüfung :  
*Place of testing* Die Festigkeitsprüfungen wurden durch den TÜV Nord, Geschäftsstelle Essen, Adlerstrasse 7, D-45307 Essen und bei der Firma Fondmetal Via Bergamo 4,I-24050 Palosco -BG-, Italien, durchgeführt.

2.4.2 Datum der Prüfung : Die Prüfungen fanden im Februar 2014 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  
WI11656-A 20.02.2014  
WI11656-A1 20.02.2014  
WI11656-A2 20.02.2014

3. Technische Beschreibung : siehe Anlage Fa. Fondmetal vom 26.02.2014  
*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)

Typ / Type : **WI11/D4**  
 Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

5. Korrosionsprüfung nach Anhang 5  
*Corrosion Test according to Annex 5* : siehe Anlagen  
 Fa. Qualilab s.r.l.: Prüfbericht 421-QL13-R01 ver. 0 vom 24.07.2013,  
 Dipartimento per i Trasporti  
 Prüfbericht: Nr. 28452/V-BS, vom 08.08.2014  
 Schreiben Fondmetal CORROSION TEST (UN/ECER124 - Annex 5 - ISO9227 / 384 hours)
6. Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6  
*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* : Festigkeitsprüfbericht TÜV Nord, Nr. RP-004574-AE-072, vom 24. März 2014
7. Verwendungsbereich nach Anhang 10  
*Application according to Annex 10*

Anlage Nr.	Verwendung	Seitenzahl	Datum
1	Audi 5/112 Et33	2	24.03.2014
1a	Seat 5/112 Et47	2	24.03.2014
1b	VW 5/112 Et48	3	24.03.2014
2	Audi 5/112 Et33	3	24.03.2014
3	Audi 5/112 Et33	2	24.03.2014
3a	Seat 5/112 Et47	2	24.03.2014
3b	VW 5/112 Et48	2	24.03.2014

Typ / Type : **WI11/D4**  
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                      24.03.2014



Dipl.-Ing. Leibold

Typ / Type : **WI11/D4**  
Hersteller / Manufacturer : **FONDMETAL S.p.A.**

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

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

**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*

Es entfällt : -  
*Deletion of*

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1  
Seite : 1 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/L
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	33 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### Allgemeine Anforderungen

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

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
8U, 8U1	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø28 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 30 mm		140 Nm

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
8U e1*2007/46*0590*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
125	Q3 Quattro	215/65R16	A03)A05)A06)A10)

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1  
Seite : 2 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>8U</b>		<b>e1*2007/46*0591*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100 bis 155	Q3	215/65R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<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
100 bis 155	Q3	215/65R16	A03)A05)A06)A10)

### Auflagen und Hinweise

A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.

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

A10) Die Nachrüsträder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammern gewichtet werden.

Die Anlage Nr. **1** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1a  
Seite : 1 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	33 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : SEAT

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
7N	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		140 Nm

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1a  
Seite : 2 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>7N</b>		<b>e1*2007/46*0402*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 147	Alhambra	205/60R16  215/60R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>7N</b>		<b>e1*2007/46*0435*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 147	Alhambra	205/60R16  215/60R16	A03)A05)A06)A10)

### Auflagen und Hinweise

- A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Nachrüsträder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden .
- A10) Die Nachrüsträder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammerngewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. **1a** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014



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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1b  
Seite : 1 / 3  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	33 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : VW

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
5N	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		120 Nm
7N	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		140 Nm

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1b  
Seite : 2 / 3  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>5N</b> e1*2001/116*0450*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81 bis 155	TIGUAN	215/65R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>7N</b> e1*2007/46*0401*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 147	Sharan	205/60R16  215/60R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>7N</b> e1*2007/46*0434*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 147	Sharan	205/60R16  215/60R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>5N</b> e1*2007/46*0487*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81 bis 155	Tiguan	215/65R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>5NS</b> e9*2007/46*6035*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81 bis 103	Tiguan	215/65R16	A02) bis A10)

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 1b  
Seite : 3 / 3  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



---

### **Auflagen und Hinweise**

- A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Nachrüsträder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden .
- A10) Die Nachrüsträder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammerngewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. **1b** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 2  
Seite : 1 / 3  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	42 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	675 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : VW

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
3C, 1F, 13	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		120 Nm

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 2  
Seite : 2 / 3  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>3C</b> e1*2001/116*0307*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 155	PASSAT	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
75 bis 155	Passat	215/55R16	A03)A05)A06)A10)
77 bis 103	PASSAT BLUE MOTION	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
90 bis 103	PASSAT BLUE MOTION	215/55R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>1F</b> e1*2001/116*0349*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 184	EOS	205/55R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>13</b> e1*2001/116*0471*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
90 bis 155	SCIROCCO	205/55R16	A03)A05)A06)A10)

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>3C</b> e1*2007/46*0502*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 155	Passat	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
		215/55R16	

Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):			
<b>3c</b> e1*2007/46*0547*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 155	Passat DLA	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
		215/55R16	

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 2  
Seite : 3 / 3  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



---

### **Auflagen und Hinweise**

- A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Nachrüsträder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden .
- A10) Die Nachrüsträder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammengewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 2 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 3  
Seite : 1 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	46 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	675 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : AUDI

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
8V	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		120 Nm

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 3  
Seite : 2 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>8V</b>		<b>e1*2007/46*0607*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 135	A3	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
77 bis 135	A3 Sportback	205/55R16	A03)A05)A06)A10)

### Auflagen und Hinweise

A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.

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

A10) Die Nachrüsträder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammerngewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. **3** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014



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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 3a  
Seite : 1 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	46 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	675 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : SEAT

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
5F	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		120 Nm

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 3a  
Seite : 2 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>5F</b>		<b>e9*2007/46*0094*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 135	Leon	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
63 bis 135	Leon SC	205/55R16	A03)A05)A06)A10)
63 bis 135	Leon ST	205/55R16	A03)A05)A06)A10)

### Auflagen und Hinweise

- A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Nachräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden .
- A10) Die Nachräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammern auswuchtet werden.

Die Anlage Nr. **3a** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 3b  
Seite : 1 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	WI11/D4
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad
Radausführung:	PCD 112/M
Radgröße:	6½ J x 16 H2
Einpreßtiefe:	46 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	675 kg
bei Reifenabrollumfang:	2105 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

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

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : VW

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
AU, AUV	Serien-Radschraube, Kugelbund Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm		120 Nm

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

ECE Genehmig. Nr. : 000637  
Gutachten Nr. : CE-000040-A0-072  
Anlage-Nr. : 3b  
Seite : 2 / 2  
Hersteller : FONDMETAL  
Typ : WI11/D4



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>AU</b>		<b>e1*2007/46*0623*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 110	Golf	205/55R16	A02) bis A10)
81	Golf Blue Motion	205/55R16	A02) bis A10)
135	Golf GTD	205/55R16	A02) bis A10)
162	Golf GTI	205/55R16	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>AUV</b>		<b>e1*2007/46*0627*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 110	Golf Variant	205/55R16	A02) bis A10)

### Auflagen und Hinweise

- A03) 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. 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.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Nachräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden .
- A10) Die Nachräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- und Klammern ausge- wuchtet werden.

Die Anlage Nr. **3b** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ WI11/D4 des Auftraggebers FONDMETAL.

Geschäftsstelle Essen, 24.03.2014

# Technischer Bericht

Nr. RP-004574-AE-072

über die Radfestigkeit der Sonderräder Typ WI11/D4  
der Radgröße 6½Jx16H2

## 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 Sonderrades an Fahrzeugen sind entsprechende Berichte vorzulegen.

## II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Fondmetal S.p.A.
Radtyp:	WI11/D4
Handelsmarke:	FM
Handelsbezeichnung:	Fondmetal
Radgröße:	6½Jx16H2
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radgewicht in kg:	8.5 bis 8.7
Korrosionsschutz:	Lackierung

## III Übersicht der Ausführungen

Ausführungsbezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
PCD 112/L	5/112	BS2	57.10	33	150	730	2105	195/45R16	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	33	150	730	2105	195/45R16	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	42	150	675	2105	195/45R16	01/2014	
PCD 112/M	5/112	BS1	57.10	46	150	675	2105	195/45R16	01/2014	

## Technischer Bericht

Nr. : **RP-004574-AE-072**

Seite : **2 / 6**

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

Teiletyp : **WI11/D4**



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 Sonderrädern

#### IV.1 Radbefestigungen

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kugel Ø25,6 mm	15	7.60
BS2	Schrauben/Muttern	Kugel Ø28,0 mm	15	7.60

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

#### IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Hersteller: FM  
Radtyp: WI11/D4  
Radausführung: z.B. PCD 112 M  
Radgröße: 6,5Jx16H2  
Einpreßtiefe in mm: z.B. ET33  
Herkunftsmerkmal: Made in Italy  
Herstellungsdatum: Ringgitter Monat/Jahr

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

### V.Sonderradprüfungen

#### V.1 Felgenreöße

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
Zeichnung Ausführung(en)	WI11656-A	20.02.2014
Zeichnung Ausführung(en)	WI11656-A1	20.02.2014
Zeichnung Ausführung(en)	WI11656-A2	20.02.2014

## Technischer Bericht

Nr. : RP-004574-AE-072

Seite : 3 / 6

Auftraggeber : Fondmetal S.p.A.

Teiletyp : WI11/D4



### V.2 Werkstoff der Sonderräder

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

### V.3 Festigkeitsprüfung

#### V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

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

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	$\mu$	$r_{dyn}$	AU	MB	Geprüft Abgeleitet	BM
PCD 112/L	33	730	0,9	0,335	2105	4792	A	
PCD 112/M	33	730	0,9	0,335	2105	4792	G	
PCD 112/M	42	675	0,9	0,335	2105	4550	G	
PCD 112/M	46	675	0,9	0,335	2105	4603	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
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	
			Parameter	Wert
PCD 112/L	5/112	33	Last	730
			Prueflast	620
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	33	Last	730
			Prueflast	620
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	42	Last	675
			Prueflast	585
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	A
			Bemerkung	
PCD 112/M	5/112	46	Last	675
			Prueflast	585
			Reifen	195/45R16
			GeprueftAbgeleitet	G
			Bemerkung	

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



**Technischer Bericht**Nr. : **RP-004574-AE-072**
 Seite : **5 / 6**  
 Auftraggeber : **Fondmetal S.p.A.**  
 Teiletyp : **WI11/D4**

## Bemerkungen Impact-Test-Prüfungen

--	--

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 112/L	33	730	1790	4,5	2000	255/55R16	A	
PCD 112/M	33	730	1790	4,5	2000	255/55R16	G	
PCD 112/M	42	730	1790	4,5	2000	255/55R16	A	
PCD 112/M	46	730	1790	4,5	2000	255/55R16	A	

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

## Bemerkungen Abrollprüfungen

--	--

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 Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten 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 Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Dieser Bericht umfasst 6 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, 24.03.2014



Dipl.-Ing. Leibold