

**Comparative measurements
with regard to the emission of carbon dioxide
and fuel consumption with and without Toyota particulate reduction system**

SUMMARY



TOYOTA

Declared values as in WVTA : e6*2001/116*0112*00

Results of the CO₂ emission / fuel consumption tests according to directive 80/1268/EEC as last modified by directive 2004/3/EC.

Variante / version : Variant / version :	VDJ200(M)	VDJ200(MP)
	VDJ200L-GMTEZW(1A)	VDJ200L-GMTEZW(2A)

Emissions de CO ₂ en masse (conditions urbaines) (g/km) : CO ₂ mass emission (urban conditions) (g/km) :	318	318
Emissions de CO ₂ en masse (conditions extra-urbaines) (g/km) : CO ₂ mass emission (extra-urban conditions) (g/km) :	242	242
Emissions de CO ₂ en masse (combinées) (g/km) : CO ₂ mass emission (combined) (g/km) :	270	270
Consommation de carburant (conditions urbaines) (l/100 km)* : Fuel consumption (urban conditions) (l/100 km)* :	12.0	12.0
Consommation de carburant (conditions extra-urbaines) (l/100 km)* : Fuel consumption (extra-urban conditions) (l/100 km)* :	9.1	9.1
Consommation de carburant (combinée) (l/100 km)* : Fuel consumption (combined) (l/100 km)* :	10.2	10.2

Variante / version : Variant / version :	VDJ200(N)	VDJ200(NP)
	VDJ200L-GNTEZW(1A) VDJ200R-GNTEZW(1A) VDJ200R-GNTEZW(2A)	VDJ200L-GNTEZW(2A)

Emissions de CO ₂ en masse (conditions urbaines) (g/km) : CO ₂ mass emission (urban conditions) (g/km) :	318	318
Emissions de CO ₂ en masse (conditions extra-urbaines) (g/km) : CO ₂ mass emission (extra-urban conditions) (g/km) :	242	242
Emissions de CO ₂ en masse (combinées) (g/km) : CO ₂ mass emission (combined) (g/km) :	270	270
Consommation de carburant (conditions urbaines) (l/100 km)* : Fuel consumption (urban conditions) (l/100 km)* :	12.0	12.0
Consommation de carburant (conditions extra-urbaines) (l/100 km)* : Fuel consumption (extra-urban conditions) (l/100 km)* :	9.1	9.1
Consommation de carburant (combinée) (l/100 km)* : Fuel consumption (combined) (l/100 km)* :	10.2	10.2

Measured values with OE exhaust system

	HC g/km	CO g/km	CO ₂ -Massenemission CO ₂ -Mass Emission g/km	Kraftstoffverbrauch Fuel consumption l/100 km
städtisch urban	0,017	0,066	309,5	11,7
außerstädtisch extra urban	0,003	0,000	230,1	8,7
insgesamt total	0,009	0,024	259,1	9,8

Measured values with retrofit DPF exhaust system

	HC g/km	CO g/km	CO ₂ -Massenemission CO ₂ -Mass Emission g/km	Kraftstoffverbrauch Fuel consumption l/100 km
städtisch urban	0,014	0,024	315,7	11,9
außerstädtisch extra urban	0,002	0,000	233,8	8,8
insgesamt total	0,007	0,009	263,8	10,0



Typ / Type : **PMFC type TA/H**
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC**

Technischer Bericht Technical Report

**Vergleichsmessungen hinsichtlich
der Kohlendioxidemission und des Kraftstoffverbrauchs
mit und ohne Toyota-Partikelminderungssystem**

***Comparative measurements
with regard to the emission of carbon dioxide
and fuel consumption with and without Toyota particulate reduction system***



Typ / Type : **PMFC type TA/H**
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : **TWINTEC**
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ des Partikelminderungssystems : **PMFC type TA / H**
/ Ausführung
Type of particulate reduction system
/ Version
- 0.2.1. Genehmigungsnummer : KBA 17056
Approval No. E1 103R - 000418
- 0.3. Name und Anschrift des Herstellers : TWINTEC Technologie GmbH
Manufacturer's name and address Eduard-Rhein-Str. 21-23
D-53639 Königswinter
- 0.3.1. Name und Anschrift des : **entfällt / n.a.**
Beauftragten
Name and address of representative



Typ / Type : PMFC type TA/H
Hersteller / Manufacturer : TWINTEC

1. Prüffahrzeug(e)/-objekt(e)
Test vehicle(s)/-object(s)

1.1. **Beschreibung**
Description

1.1.1. Hersteller / Manufacturer : Toyota
1.1.2. Typ / Type : J20(a)
1.1.3. Handelsbezeichnung
Commercial description : Toyota Land Cruiser (200 Series)
1.1.4. Genehmigungsnummer
approval No. : Prototyp entspricht
e6*2001/116*0112*
1.1.4.1. Erweiterung / Extension : NT00
1.1.5. Erstzulassung / First registration : --
1.1.6. Fahrzeug-Ident.-Nr. / VIN : 834L-23
1.1.7. Kilometerstand / Kilometer : 3178 km
1.1.8. Getriebe / Gearbox : Automatikgetriebe

1.2. **Antriebsmaschine / engine**

1.2.1. Hersteller / Manufacturer : Toyota
1.2.2. Typ / Type : 1VD
1.2.3. Nennleistung / Drehzahl
engine power / speed : 210 kW / 3600 1/min
1.2.4. Hubraum / engine displacement : 4461 ccm

1.3. **Gemischbildungssystem**
fuel mixture-generation system

1.3.1. Hersteller / Manufacturer : Denso
1.3.2. Art / type : Common Rail

1.4. **Masse des Fahrzeugs in betriebs-
bereitem Zustand**
**Mass of the vehicle in running or-
der** : 2655 – 2795 kg

Äquivalente Schwungmasse /
Equivalent inertia mass : 2270 kg

1.5. **Bemerkungen /**
Remarks : Keine / none



Typ / Type : **PMFC type TA/H**
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC**

2. **Prüfprotokoll**
Test record

2.1. **Mess- und Prüfeinrichtungen** : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die
Equipment for measuring : den Anforderungen der o.g. Richtlinie entsprechen./
and testing : *The equipment on which the tests were carried out, fulfilled the requirements of the named directive.*

Prüfbedingungen / : Fahrzyklus entsprechend der Regelung **ECE R83.05**
Test conditions : *Test cycle according to regulation ECE R83.05*

Einstellung des Prüfstandes
Setting of the test bench

Aufgenommene Leistung P_{eff} (bei 80 : 15,87 kW
km/h) / *Absorbed power P_{eff} (at 80 km/h)*
(Straßenlastwert / *Road Load value*)

Einstellmethode / *Setting method* : *Ausrollversuch / Coast Down*

Reifen / *Tyres*

- Typ / *Type* : *Radial*
- Größe / *Dimensions* : *285/50 R20*

- Reifenluftdruck / *Tyre pressure* : *300 kPa*
- Abrollumfang / *Rolling circumference under load [mm]* : *2422 mm*

Die Auspuffanlage hat keine Undich- : *Ja / yes*
tigkeiten bei der Messung /
The exhaust system shall not exhibit any leaks

Während der Prüfung wurden nur : *Ja / yes*
die für den Betrieb erforderlichen
Ausrüstungsgegenstände verwendet
Only the equipment necessary for the operation of the vehicle during the test was used

Temperaturgesteuerter Lüfter (ggf.) : *In normaler Betriebseinstellung*
Temperature controlled fan (if any) : *In the condition of normal operation*

Fahrzeug konditioniert : *Ja / yes*
Vehicle pre conditioned



Typ / Type : PMFC type TA/H
Hersteller / Manufacturer : TWINTEC

2.2. Prüfungen
Tests : Messung mit der kompletten
serienmäßigen Toyota- Abgasanlage
Measurement with complete Toyota- exhaust
system in serial condition

2.2.1. Prüfergebnisse
Test results

2.2.1.1. CO₂-Massenemission : siehe unten/ see below
CO₂ mass emission

2.2.1.2. Kraftstoffverbrauch : siehe unten/ see below
Fuel consumption

2.2.1.3. Ergebnisse : siehe unten/ see below
Results

	HC g/km	CO g/km	CO ₂ -Massenemission CO ₂ -Mass Emission g/km	Kraftstoffverbrauch Fuel consumption l/100 km
städtisch urban	0,017	0,066	309,5	11,7
außerstädtisch extra urban	0,003	0,000	230,1	8,7
insgesamt total	0,009	0,024	259,1	9,8

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : Fa. Emitec, Eisenach
Place of testing

Datum der Prüfung : 30.05.2007 – 31.05.2007
Date of testing

2.4. Bemerkungen : keine / none
Remarks



Typ / Type : **PMFC type TA/H**
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC**

2.2. Prüfungen
Tests
Messung mit Toyota-Rußfilterkat
Typ: PMFC type TA/H
KBA Nr. 17056 / E1 103R – 000418 und
serienmäßigem Mittel- und Nachschalldämpfer
Measurement with Toyota particulate reduction
system Type: PMFC type TA/H
KBA Nr. 17056 / E1 103R – 000418 and serial
center- and rear muffler.

2.2.1. Prüfergebnisse
Test results

2.2.1.1. CO₂-Massenemission : siehe unten/ see below
CO₂ mass emission

2.2.1.2. Kraftstoffverbrauch : siehe unten/ see below
Fuel consumption

2.2.1.3. Ergebnisse : siehe unten/ see below
Results

	HC g/km	CO g/km	CO ₂ -Massenemission CO ₂ -Mass Emission g/km	Kraftstoffverbrauch Fuel consumption l/100 km
städtisch urban	0,014	0,024	315,7	11,9
außerstädtisch extra urban	0,002	0,000	233,8	8,8
insgesamt total	0,007	0,009	263,8	10,0

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : Fa. Emitec, Eisenach
Place of testing

Datum der Prüfung : 12.06.2007 – 13.06.2007
Date of testing

2.4. Bemerkungen : keine / none
Remarks



Typ / Type : **PMFC type TA/H**
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC**

3. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Der Kraftstoffverbrauch erhöht sich durch den Einbau des Toyota-Rußfilterkats nur geringfügig um 1,8 %.

Die max. zulässige Kraftstoffverbrauchserhöhung nach Einbau eines Partikelminderungssystems nach Anlage XXVI StVZO liegt bei 4%.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 7.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des **Prüflaboratoriums** zulässig.

There is only a fuel consumption increment by 1,8 % with the Toyota particulate reduction system. The maximum permissible increase of fuel consumption according Annex XXVI StVZO after installation of a particulate reduction system is 4 %.

This report includes pages 1 to 7.

*Duplication and publishing in extracts of the Test Report is allowed only by written permission of the **Test Laboratory**.*

PRÜFLABORATORIUM
TEST LABORATORY

64285 Darmstadt, **06.11.2007**

Auftragsnummer
41732081

e-mail: claus.weber@tuevhessen.de

Tel.: 06151-600-357
Fax: 06151-600-670



Dipl.-Ing. **Claus Weber**