



# Land Cruiser V8

Diesel particulate filter

Installation instructions

Model year : 09/2007

Vehicle code : \* \* J200 \* - G \* TEZW

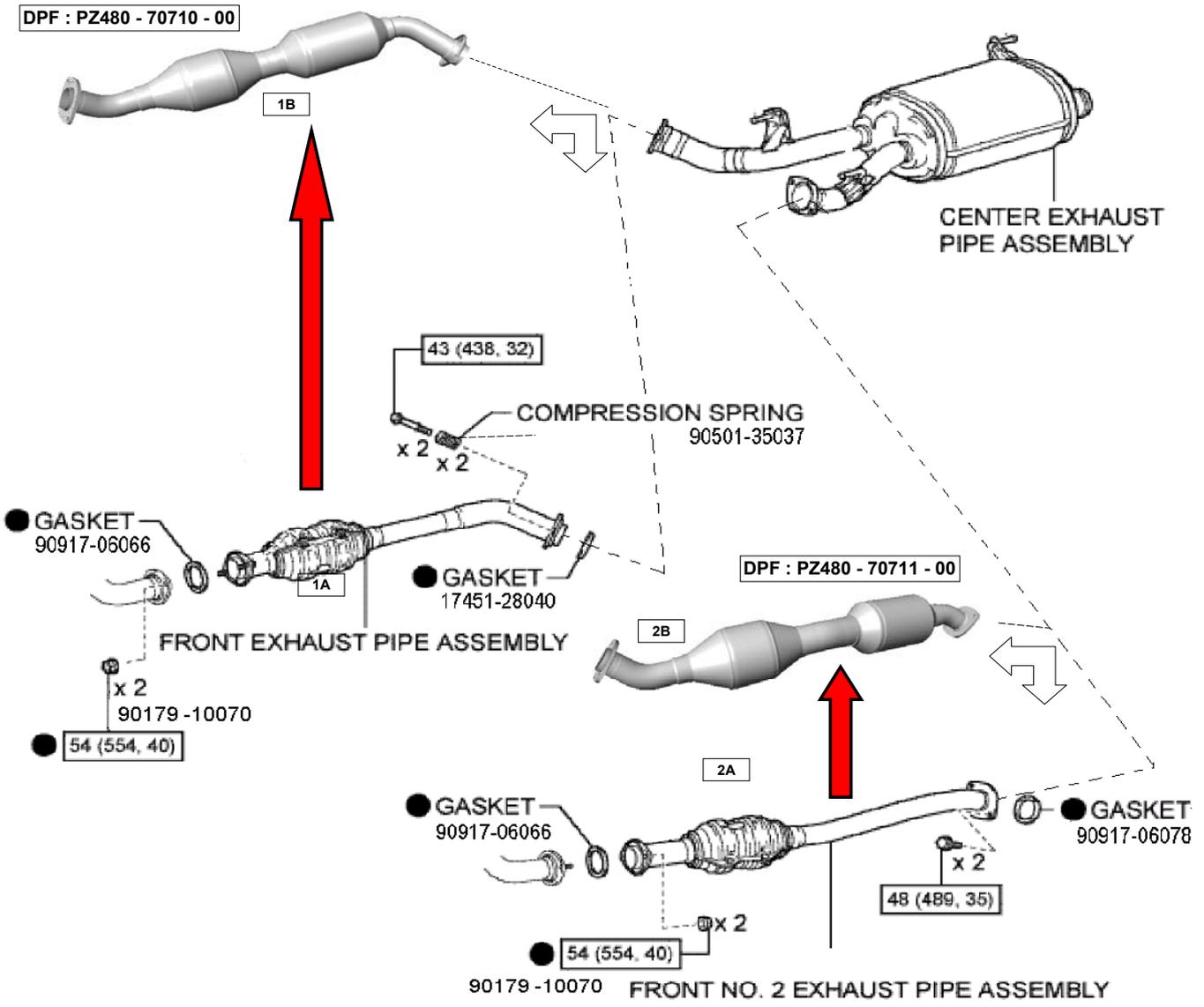
Part numbers : PZ480-70710-00 and PZ480-70711-00

 Weight : 13 kg (combined)

Manual reference number: AIM 001 057-3

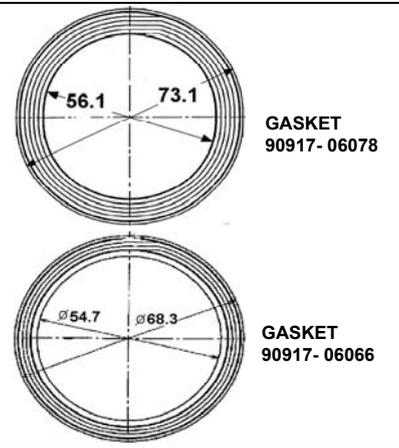
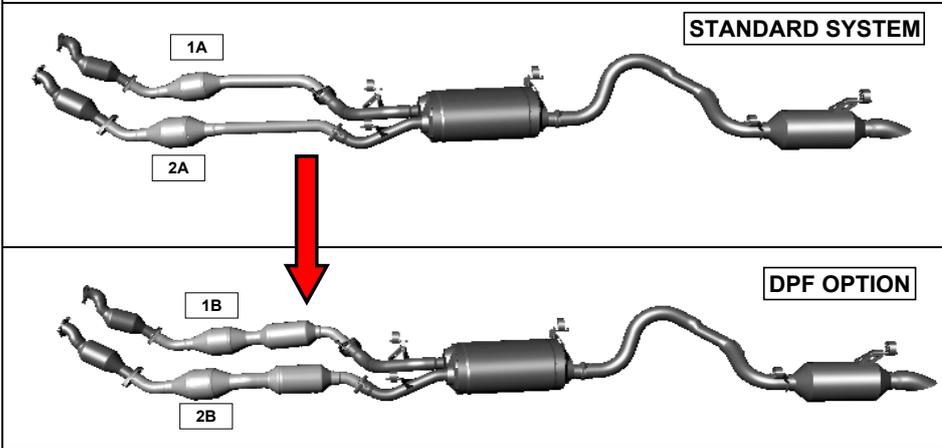


# 1VD-FTV EXHAUST PIPE



**N\*m (kgf\*cm, ft.\*lbf) : Specified torque**

● **Non-reusable part**



# KRAFTFAHRT-BUNDESAMT

- Federal Motor Transport Authority -

D-24932 Flensburg • Tel. +49-461/316-0 • Fax +49-461/3161741 • Telex 22872

Typgenehmigungsbehörde  
nach den  
Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften (EG)  
Regelungen der Economic Commission for Europe (ECE) der UN  
und der  
Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

---

## TYPGENEHMIGUNG

## Type-Approval

ABE:       KBA 17056, Nachtrag 00  
              KBA 17056, Nachtrag 01  
              KBA 17056, Nachtrag 02  
              KBA 17056, Nachtrag 03

Typ:        PMFC type TA





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S. 1793)

Nummer der ABE:	17056
Gerät:	Nachrüstabgasreinigungssystem (Partikelminderungssystem)
Typ:	PMFC type TA
Inhaber der ABE und Hersteller:	Twin-Tec Entwicklungsgesellschaft mbH DE-53639 Königswinter

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

**KBA 17056**

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.

Mit dem zugeteilten Typzeichen dürfen Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, wenn sie den Erlaubnisunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen. Änderungen der Erzeugnisse sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet. Verstöße gegen diese Bestimmungen führen zum Widerruf der Erlaubnis und werden überdies strafrechtlich verfolgt.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der ABE: 17056

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen die in den beiliegenden Prüfunterlagen aufgeführten Maße aufweisen und dürfen nur aus den dort festgelegten Werkstoffen gefertigt werden.

Die Partikelminderungssysteme, Typ PMFC type TA, in den Ausführungen PMFC type TA/A, PMFC type TA/B, PMFC type TA/C, PMFC type TA/D, PMFC type TA/E, dürfen nur unter den im Verwendungsbereich (Anlage A, 2 Blatt) des beiliegenden Technischen Berichts genannten Bedingungen und an den dort genannten Kraftfahrzeugen verwendet werden.

Die dort genannten Kraftfahrzeuge erfüllen nach dem Einbau des Partikelminderungssystems, Typ PMFC type TA, die Anforderungen der Anlage XXVI zu §47 Abs. 3a.

Die für die Fahrzeuge erreichten Minderungsstufen sind ebenfalls der Anlage A zu entnehmen.

Die Nachrüstsysteme, Typ PMFC type TA, dürfen wahlweise in die Auspuffschalldämpferanlagen der in dem Verwendungsbereich genannten Kraftfahrzeuge eingebaut werden, sofern die Auspuffschalldämpferanlagen aus Serienschalldämpfern oder aus Schalldämpfern bestehen, für die eine besondere Betriebserlaubnis für die im Verwendungsbereich genannten Kraftfahrzeuge erteilt worden ist.

Der Einbau der Systeme hat nach einer mitzuliefernden Einbauanweisung zu erfolgen.

Vor dem Einbau des Partikelminderungssystems sind die Bedingungen der Anlage Abnahmebescheinigung nach Anhang V der Anlage XXVI einzuhalten.

Der ordnungsgemäße Einbau ist von einer für Abgasuntersuchung anerkannten Kfz-Werkstatt in dieser Bescheinigung zur Vorlage bei der Zulassungsbehörde zu bestätigen.

Hat eine andere Stelle die Nachrüstung durchgeführt, müssen der ordnungsgemäße Einbau und die einwandfreie Funktion der Nachrüstsysteme durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer oder durch einen Kfz-Sachverständigen oder Angestellten nach Abschnitt 3 der Anlage VIIIb StVZO bestätigt werden.

An jedem Nachrüstsystem muss an einer gegen Beschädigung geschützten, auch nach dem Einbau sichtbaren Stelle gut lesbar und dauerhaft ein Fabrikschild angebracht sein, das folgende Angaben enthält:

Hersteller  
Typ bzw.  
Ausführung  
Typzeichen

Statt der Kennzeichnung der Geräte mit dem Fabrikschild können die geforderten Angaben auch eingeprägt sein.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 17056

Wenn die Nachrüstung im Austausch mit dem serienmäßigen Mittelschalldämpfer erfolgt, ist die zusätzliche Kennzeichnung des hier genehmigten Bauteils mit dem Genehmigungszeichen der erteilten Genehmigung ECE R59-000017 vom 13.04.2006, wahlweise ECE R59-000018 vom 13.04.2006, wahlweise ECE R59-000019 vom 13.04.2006, wahlweise ECE R59-000020 vom 13.04.2006 erforderlich.

Erfolgt die Nachrüstung im Austausch mit dem serienmäßigen Katalysator, ist die zusätzliche Kennzeichnung des hier genehmigten Bauteils mit dem Genehmigungszeichen der erteilten Genehmigung ECE R103-000305 vom 24.04.2006, wahlweise ECE R103-000306 vom 24.04.2006, wahlweise ECE R103-000307 vom 24.04.2006 erforderlich.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Technischen Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr des TÜV Technische Überwachung, Hessen GmbH, Darmstadt, vom 21.04.2006 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, den 24.04.2006

Im Auftrag

(Matthias Kratz)



Anlagen

- Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
- 1 Gutachten



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S. 1793)

Nummer der ABE:	17056*01
Gerät:	Nachrüstabgasreinigungssystem (Partikelminderungssystem)
Typ:	PMFC type TA
Inhaber der ABE und Hersteller:	Twin-Tec Entwicklungsgesellschaft mbH DE-53639 Königswinter

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für diesen Nachtrag. In den bisherigen Erlaubnisunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.

Diese ergeben sich aus dem beigefügten Gutachten.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der ABE: 17056\*01

Flensburg, den 21.12.2006

Im Auftrag

*R. Lindtner*



(R. Lindtner)

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

1 Gutachten vom 29.11.2006  
des TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH,  
DE-64285 Darmstadt



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S. 1793)

Nummer der ABE: 17056\*02

Gerät: Nachrüstabgasreinigungssystem  
(Partikelminderungssystem)

Typ: PMFC type TA

Inhaber der ABE  
und Hersteller: TWINTEC Technologie GmbH  
DE-53639 Königswinter

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für diesen Nachtrag. In den bisherigen Erlaubnisunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.

Diese ergeben sich aus dem beigefügten Gutachten.

Bei der Nachrüstung der hinzugekommenen Ausführung G im Austausch mit dem serienmäßigen Katalysator, ist die zusätzliche Kennzeichnung des hier genehmigten Bauteiles mit dem Genehmigungszeichen der erteilten Genehmigung ECE R103-000345 vom 21.02.2007 erforderlich.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der ABE: 17056\*02

Flensburg, den 21.02.2007

Im Auftrag

*R. Lindtner*



(R. Lindtner)

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

1 Gutachten vom 06.02.2007  
des TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH,  
DE-64285 Darmstadt



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 17056\*03

Gerät: Nachrüstabgasreinigungssystem  
(Partikelminderungssystem)

Typ: PMFC type TA

Inhaber der ABE  
und Hersteller: TWINTEC Technologie GmbH  
DE-53639 Königswinter

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 17056\*03

Die Partikelminderungssysteme, Typ PMFC type TA, in den Ausführungen PMFC type TA/A bis TA/H dürfen nur unter den im Verwendungsbereich (Anlage A, 2 Blatt) des beiliegenden Technischen Berichts genannten Bedingungen und an den dort genannten Kraftfahrzeugen verwendet werden.

Bei der Nachrüstung der hinzugekommenen Ausführung H im Austausch mit dem serienmäßigen Katalysator ist die zusätzliche Kennzeichnung des hier genehmigten Bauteils mit dem Genehmigungszeichen der erteilten Genehmigung ECE R103-000418 vom 23.10.2007 erforderlich.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten der Technischen Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr des TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH, Darmstadt, vom 01.10.2007 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, den 23.10.2007  
Im Auftrag

(A. von Höveling)



Anlagen

- Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
- 1 Gutachten Nr. TÜH Anlage XXVI-026.03



Typ / Type : **PMFC type TA**

Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH; Eduard-Rhein-Str. 21-23; 53639 Königswinter**

**Verwendungsbereich des Partikelminderungssystems / Scope of application of particulate reduction system**

Fortschreitende Nummer für Fahrzeug-Identifikation Consecutive numbers for vehicle identification	Fzg.-Hersteller Vehicle-Manufacturer	Handelsbezeichnung Brand name	Baujahr von/bis Model year from/to	Fzg.-Typ (Genehmigungsnummer) Vehicle-Type (Approval number)	Motortyp Motor type	Hubraum (cm <sup>3</sup> ) V <sub>H</sub> cubic capacity (cm <sup>3</sup> ) V <sub>H</sub>	Nennleistung KW bei min <sup>-1</sup> Nominal Engine power kW with min <sup>-1</sup>	SN <sup>1)</sup> SN <sup>2)</sup> <u>www.tot.</u>	Euro-Norm Euro-Norm	Minderungsstufe PM nach Umrüstung Level of emission reduction PM after retrofitting	Ausführung Accomplishment	Teilenummern Part numbers
1	Toyota	Avensis	12.02 -	T25 (e11*2001/116*0196*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-T0710-00
2	Toyota	Corolla	10.01 -	E12T (e11*2001/116*0181*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-E0710-00
3	Toyota	Corolla	10.01 -	E12U (e11*2001/116*0179*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-E0710-00
4	Toyota	Corolla	10.01 -	E12J (e11*2001/116*0180*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-E0710-00
5	Toyota	Corolla	10.01 -	E12T (e11*98/14*0181*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-E0710-00
6	Toyota	Corolla	10.01 -	E12U (e11*98/14*0179*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-E0710-00
7	Toyota	Corolla	10.01 -	E12J (e11*98/14*0180*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	62 / 0462	EU 4	PM 3	A	PZ479-E0710-00
8	Toyota	Corolla	08.04 -	E12T (e11*2001/116*0181*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	62 / 0462	EU 4	PM 3	D	PZ479-E0711-00
9	Toyota	Corolla	08.04 -	E12U (e11*2001/116*0179*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	62 / 0462	EU 4	PM 3	D	PZ479-E0711-00
10	Toyota	Corolla	07.04 -	E12J (e11*2001/116*0180*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	62 / 0462	EU 4	PM 3	D	PZ479-E0712-00
11	Toyota	Corolla	08.04 -	E12T (e11*98/14*0181*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	62 / 0462	EU 4	PM 3	D	PZ479-E0711-00
12	Toyota	Corolla	08.04 -	E12U (e11*98/14*0179*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	62 / 0462	EU 4	PM 3	D	PZ479-E0711-00
13	Toyota	Corolla	07.04 -	E12J (e11*98/14*0180*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	62 / 0462	EU 4	PM 3	D	PZ479-E0712-00
14	Toyota	Corolla Verso	01.04 -	R1 (e11*2001/116*0222*..)	1CD-FTV	1995	85 / 3600	44 / 0444	EU 3	PM 2	A	PZ482-E8710-00

1) Schlüsselnummer der Emissionsklasse / Code number of the emission classification



Typ / Type : **PMFC type TA**

Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH; Eduard-Rhein-Str. 21-23; 53639 Königswinter**

**Verwendungsbereich des Partikelminderungssystems / Scope of application of particulate reduction system**

Fortschreitende Nummer für Fahrzeug-Identifikation Consecutive numbers for vehicle identification	Fzg.-Hersteller Vehicle-Manufacturer	Handelsbezeichnung Brand name	Baujahr von/bis Model year from/to	Fzg.-Typ (Genehmigungsnummer) Vehicle-Type (Approval number)	Motortyp Motor type	Hubraum V <sub>H</sub> cubic capacity (cm <sup>3</sup> ) V <sub>H</sub>	Nennleistung KW bei min <sup>-1</sup> Nominal Engine power kW with min <sup>-1</sup>	SN <sup>1)</sup> SN <sup>1)</sup> <u>www.tot.</u>	Euro-Norm Euro-Norm	Minderungsstufe PM nach Umrüstung Level of emission reduction PM after retrofitting	Ausführung Accomplishment	Teilenummern Part numbers
15	Toyota	NG Yaris	11.05 -	XP9F (e11*2001/116*0249*..)	1ND-TV	1364	66 / 3800	63 / 0463	EU 4, 5L	PM 3	B	PZ480-B0710-00
16	Toyota	CG Yaris	09.01 -	P1 (e6*2001/116*0064*..)	1ND-TV	1364	55 / 4000	45 / 0445	EU 3, 5L	PM 2	E	PZ480-B0712-00
17	Toyota	CG Yaris	01.03 -	P1F (e2*2001/116*0248*..)	1ND-TV	1364	55 / 4000	45 / 0445	EU 3, 5L	PM 2	E	PZ480-B0711-00
18	Toyota	CG Yaris	09.01 -	P1 (e6*98/14*0064*..)	1ND-TV	1364	55 / 4000	45 / 0445	EU 3, 5L	PM 2	E	PZ480-B0712-00
19	Toyota	CG Yaris	01.03 -	P1F (e2*98/14*0248*..)	1ND-TV	1364	55 / 4000	45 / 0445	EU 3, 5L	PM 2	E	PZ480-B0711-00
20	Toyota	RAV 4	05.01 -	A2 (e6*2001/116*0070*..)	1CD-FTV	1995	85 / 4000	44 / 0444	EU 3	PM 2	C	PZ480-X2710-00
21	Toyota	RAV 4	05.01 -	A2 (e6*98/14*0070*..)	1CD-FTV	1995	85 / 4000	44 / 0444	EU 3	PM 2	C	PZ480-X2710-00
22	Toyota	RAV 4	05.01 -	A2 (e6*2001/116*0070*..)	1CD-FTV	1995	85 / 4000	44 / 0444	EU 3	PM 2	C	PZ480-X1710-00
23	Toyota	RAV 4	05.01 -	A2 (e6*98/14*0070*..)	1CD-FTV	1995	85 / 4000	44 / 0444	EU 3	PM 2	C	PZ480-X1710-00
24	Toyota	Land Cruiser 120	08.02 -	J12 (e6*2001/116*0089*..)	1KD	2982	120 / 3400	51 / 0451	98/69 EG III; A	PM 1	F	PZ480-J0710-00 PZ480-J0711-00
25	Toyota	Land Cruiser 120	08.02 -	J12 (e6*2001/116*0089*..)	1KD	2982	122 / 3400	51 / 0451	98/69 EG III; A	PM 1	F	PZ480-J0710-00 PZ480-J0711-00
26	Toyota	Land Cruiser 120	08.06 -	J12 (e6*2001/116*0089*..)	1KD	2982	127 / 3400	69 / 0469	98/69 EG III; B	PM 2	G	PZ480-J0712-00 PZ480-J0713-00
27	Toyota	Land Cruiser (200 Series)	09.07 -	J20(a) (e6*2001/116*0112*..)	1VD (1VD-FTV)	4461	210 / 3600 195 / 3400	69 / 0469	98/69 EG III; B	PM 2	H	PZ480-70710-00 PZ480-70711-00

1) Schlüsselnummer der Emissionsklasse / Code number of the emission classification



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

über die Genehmigung  
für einen Typ eines Austausch-Katalysators nach der Regelung Nr. 103

## COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

concerning approval granted  
of a replacement catalytic converter pursuant to Regulation No. 103

Nummer der Genehmigung: **000418**  
Approval No.

Erweiterung: --  
Extension No.

1. Name und Anschrift des Antragstellers:  
Applicant's name and address:  
**TWINTEC Technologie GmbH**  
**DE-53639 Königswinter**
2. Name und Anschrift des Herstellers:  
Manufacturer's name and address:  
**TWINTEC Technologie GmbH**  
**DE-53639 Königswinter**
3. Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers:  
Manufacturer's trade name or mark:  
**TWINTEC**
4. Handelsübliche Bezeichnung des Austauschkatalysators:  
Commercial designation of the replacement catalytic converter:  
Typ – type:  
**PMFC type TA/H**  
Handelsbezeichnung(en) – commercial description(s):  
**PMFC type TA/H**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 000418

Approval No.:

5. Fahrzeugtyp(en), für den (die) der Katalysatortyp als Austauschkatalysator geeignet ist:  
Vehicles type(s) for which the catalytic converter type qualifies as replacement catalytic converter:  
**Toyota J20(a)**
6. Fahrzeugtyp(en), bei dem (denen) der Austauschkatalysator geprüft worden ist:  
Type(s) of vehicle(s) on which the replacement catalytic converter has been tested:  
**J20(a)**
7. Zur Genehmigung vorgelegt am:  
Submitted for approval on:  
**02.10.2007**
8. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:  
Technical service responsible for approval tests:  
**TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH**  
**DE-64285 Darmstadt**
- 8.1. Datum des Gutachtens:  
Date of test report:  
**01.10.2007**
- 8.2. Nummer des Gutachtens:  
Number of test report:  
**TÜH ECE R 103 - 084.00**
9. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval **granted**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3

Nummer der Genehmigung: 000418

Approval No.:

10. Ort – Place: **DE-24932 Flensburg**
11. Datum – Date: **23.10.2007**
12. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

(A. von Höveling)



13. Die Liste der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, liegt dieser Mitteilung bei.  
The list of documents deposited with the Administration Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.

Verzeichnis:

List of documents:

1. Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen  
Index to the information package
2. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
3. Technischer Bericht mit Anlagen  
Technical report with annex



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zum ECE-Genehmigungsbogen Nr.: **000418**  
To ECE approval certificate No.:

Ausgabedatum: **23.10.2007**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsmappe Nr.: Datum:  
Information document No.: Date:  
**TWINTEC-PMFC type TA/H** **12.09.2007**  
letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date:  
**TÜH ECE R 103 - 084.00** **01.10.2007**
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt**  
**not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nr. der Genehmigung: 000418

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, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck nach den Regeln der zugrundeliegenden Vorschriften Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 000418

Approval No.:

**- 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 can at any time check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval, in particular the approving standards. For this purpose, samples can be taken or have taken according to the rules of the underlying regulations.

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 : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

## Prüfbericht Test Report

Gemäß Regelung / With regard to Regulation  
über / relating to

### Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Austauschkatalysatoren für Kraftfahrzeuge

Uniform provisions concerning the approval of replacement catalytic  
converters for power driven vehicles

ECE-Regelung / - Regulation

Nr. / No **103**

vom / of **23.02.1997**

Bisher erteilte Genehmigungen / Approvals granted up to now		
	Genehmigungsnummer / Number of approval	Datum / Date
<b>ECE</b>	--	--

Name und Anschrift des Prüflaboratoriums : TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH  
-Automotive-  
Rüdesheimer Str. 119  
D-64285 Darmstadt  
Telefon: 06151 600 240 / **357**  
Telefax: 06151 600 670  
email: claus.weber@tuevhessen.de

Name und Anschrift des Auftraggebers : TWINTEC Technologie GmbH  
Eduard-Rhein-Str. 21-23  
D-53639 Königswinter



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

**0. Allgemeine Angaben**

- 0.1. Fabrik- oder Handelsmarke : TWINTEC
- 0.2. Typ : **PMFC type TA / H**
- 0.2.1. Ausführungen (Anzahl) : 1
- 0.2.2. Varianten (Anzahl) : eine, 1a  
gem. Anlage 5.2 zum Beschreibungsbogen
- 0.3. Name und Anschrift des Herstellers : TWINTEC Technologie GmbH  
Eduard-Rhein-Str. 21-23  
D-53639 Königswinter
- 0.4. Name und Anschrift des ordentlich  
bevollmächtigten Vertreters : entfällt  
n.a.
- 0.5. Beschreibungsbogen
- Nr. : TWINTEC-PMFC type TA/H
- Ausgabedatum : 12.09.2007
- Letztes Änderungsdatum : --



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

- 1. Merkmale des Austausch-  
katalysators** : Der Austauschkatalysator stimmt mit den Angaben in  
der Anlage 5.1 zum Beschreibungsbogen (Anlagen  
Zeichnung Katalysator vom 26.02.2004 und Zeich-  
nung Rußfilterkat vom 29.05.2006) überein.
- 1.1. Art : Ungeregelter Voroxidationskatalysator und ungere-  
gelter Hauptkat (Rußfilter-Kat) mit Partikelabschei-  
dewirkung (beide zusammen ersetzen den Original-  
kat)
- 1.2. Anzahl : 1
- 1.3. Hauptabmessungen (mm) : Siehe Anlagen 5.1 und 5.2  
zum Beschreibungsbogen
- 1.4. Werkstoff des Gehäuses : Siehe Anlagen 5.1 und 5.2  
zum Beschreibungsbogen
- 1.5. Art und Ort der Kennzeichnung : Eingeprägt ww. Typschild auf der Unterseite des Ka-  
talyatorgehäuse ww. Rohres
- 1.6. Art und Anzahl der Trägerkörper : Katalysator: Keramik, 1  
Hauptkat: Metall, 1
- 1.6.1. Hauptabmessungen (mm) : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen
- 1.6.1.1. Volumen (cm<sup>3</sup>) : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen
- 1.6.1.2. Verhältnis Stirnfläche zur Länge : 13,1 cm
- 1.6.2. Zellenzahl (Zellen/cm<sup>2</sup>) : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen



---

Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

---

- 1.6.3. Beschichtungswerkstoffe : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen
- 1.6.3.1. Beschichtungsverhältnisse : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen
- 1.6.3.2. Spezifisches Gewicht der  
Beschichtung (g/dm<sup>3</sup>) : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen
- 1.6.4. Art und Werkstoff der Lagerung im  
Gehäuse : Siehe Anlage 5.1  
zum Beschreibungsbogen
- 1.7. Anordnung des Katalysators im  
Abgasstrang : wie in der Serie
- 1.7.1. Anordnung der Lambdasonde : keine  
wie in der Serie
- 1.8. Befestigung am Fahrzeug : verschraubt mit Rohrflanschen
- 1.9. Hitzeschild : Nein,  
wie in der Serie
- 1.10. Gewicht incl. Zubehör und Befesti-  
gungsteile (kg) : 6,3 / 6,4 +/- 0,5 kg (1a)
- 1.11. Sonstiges : entfällt



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

**(Versuchsreihe A)**

2.1. Zustand : Das Prüffahrzeug entsprach den Anforderungen der ECE-Regelung 83 Anhang 4 Abschnitt 3.

2.1.1. Hersteller : Toyota

2.1.2. Typ : J20(a)

2.1.3. Handelsbezeichnung : Toyota Land Cruiser (200 Series)

2.1.4. Genehmigungsnummer : Prototyp entspricht e6\*2001/116\*0112\*

2.1.4.1. Erweiterung : NT00

2.1.5. Erstzulassung : --

2.1.6. Fahrzeug-Ident.-Nr. : 834L-23

2.1.7. Kilometerstand : 3178 km

2.1.8. Getriebe : Automatikgetriebe

2.2. Antriebsmaschine

2.2.1. Hersteller : Toyota

2.2.2. Typ : 1VD

2.2.3. Nennleistung / Drehzahl : 210 kW / 3600 1/min

2.2.4. Hubraum : 4461 ccm

2.3. Gemischbildungssystem

2.3.1. Hersteller : Denso

2.3.2. Art : Common Rail



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

### 3. Prüfungen

#### Versuchsreihe A

: Die Prüfungen wurden in der Zeit vom 30.05.2007 bis 13.06.2007 durchgeführt.

#### 3.1. Abgasmessungen

: Die Ergebnisse der Vergleichsmessungen sind der Anlage -3- zu entnehmen. Bei der Übertragung der Ergebnisse auf andere Fahrzeugtypen wurde Punkt 5.2. der ECE Regelung 103 beachtet.

#### 3.2. Geräuschmessung

: Die Ergebnisse der Geräuschmessung sind der Anlage -4- zu entnehmen. Durch den Einbau des Austauschkatalysators wird das Geräuschverhalten nicht negativ beeinflusst. Die Vorschriften der ECE Regelung 103 Punkt 5.3. wurden erfüllt.

#### 3.3. Abgasgegendruck/Motorleistung

: Die Ergebnisse sind der Anlage -4- zu entnehmen. Nach Einbau des Katalysators wurde keine unzulässige Leistungsänderung festgestellt. Die Vorschriften nach ECE Regelung 103 Punkt 5.3. wurden erfüllt.

#### 3.4. Betriebsverhalten

: Durch den Austauschkatalysator wird das Betriebsverhalten nicht verschlechtert (siehe Bestätigung in der Anlage 7 zum Beschreibungsbogen)

#### 3.5. Lebensdauer

: Nach Vergleich der technischen Daten und den Ergebnissen der Abgasmessungen wird davon ausgegangen, daß die Dauer der Wirksamkeit des Austauschkatalysators mit der des Serienkatalysators vergleichbar ist.

#### 3.6. Temperaturverhalten

: Eine erhöhte thermische Belastung in der Nähe liegender Bauteile durch den Austauschkatalysator tritt nicht auf.

#### 3.7. Einbau

: Die Montage des Austauschkatalysators wird als sicher und fest angesehen, wenn entsprechend der Einbauanleitung verfahren wird.

#### 3.8. Sonstiges

: entfällt



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

**4. Verwendungsbereich** : Der Austauschkatalysator, Typ **PMFC type TA/H** darf an den in der Anlage -2- erwähnten Kraftfahrzeugen unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden. Bei der Übertragbarkeit der Ergebnisse wurde Punkt 5.2. der ECE Regelung 103 beachtet.

**5. Prüfergebnisse / test results** : Der Austauschkatalysator, Typ **PMFC type TA/H** genügt den Anforderungen der ECE Regelung 103, sofern sie an Kraftfahrzeuge verbaut werden, die in der Anlage -2- erwähnt sind. Der Einbau hat entsprechend der mitzuliefernden Einbauanleitung zu erfolgen. Gegen die Erteilung einer ECE-Genehmigung bestehen keine technischen Bedenken.

Nachweis der OBD-Kompatibilität nach Punkt 5.5 der Regelung nicht erforderlich, da in der Katalysator in der ursprünglichen Konfiguration nicht überwacht wird.

**6. Anlagen / Enclosures**

	Seiten
0 Liste der Änderungen / List of changes	1
1 Teile der technischen Einheit	1
2.1 Verwendungsbereich	1
3 Ergebnisse der Abgasmessung	1
4 Ergebnisse der Geräusch- und Leistungsmessung, Abgasgegendruck	1



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

## 7. Schlussbescheinigung / Certification

Der unter Abschnitt 0. Nr. 0.2. angegebene Fahrzeugteiletyp entspricht der o.a. Richtlinie.  
The under section 0. No. 0.2. vehicle part type corresponds with the Directive mentioned above.

Dieser Bericht umfaßt Blatt 1 bis 8 sowie die Anlagen.

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

This report includes pages 1 to 8 and enclosures.

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

**PRÜFLABORATORIUM**  
**akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,**  
**Bundesrepublik Deutschland**  
**Test-Laboratory**  
**Accredited by the Accreditation-Authority of the German Federal**  
**Motor Vehicle Registration Agency**

64285 Darmstadt, **01.10.2007**

TÜV 41703987

Dipl. Ing. **Claus Weber**



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

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

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

: **Datum** : **12.09.2007**  
: **Date**

Es wird berichtigt : **entfällt / n.a.**  
*Correction of*

Es wird geändert : **entfällt / n.a.**  
*Modification of*

Es wird hinzugefügt : **entfällt / n.a.**  
*Addition of*

Es entfällt : **entfällt / n.a.**  
*Deletion of*



## Prüfbericht / Test Report

Nr. / No.: TÜH ECE R 103 – 084.00

ECE R 103

Anlage 1

Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
 Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

## Teile der technischen Einheit

Lfd. Nr. in Zeichnung (Anlage 8)	Teile der technischen Einheit Abmessungen in mm	Abmessungen des Teils in mm	Genehmigungsnummer
<b>0.</b>	<b>Serienkatalysator motornah<sup>1)</sup></b>	-	--
<b>1a)</b> (gem. Anlage 5.2 zum Beschreibungsbogen)	<b>Partikelminderungssystem mit einseitig geflanschter und austrittseitig geflanscher Rohrverbindung</b>	-	
<b>1.1</b>	<b>Katalysator</b>	Ø 129 x 100 mm (Monolith) Ø 140 x 272 mm (Gehäuse)	<b>E1 103 R – 000418</b>
<b>1.2</b>	<b>Rußfilterkat</b>	Ø 127x150 mm (Monolith) Ø 130x150 mm (Gehäuse)	
<b>2.</b>	<b>Mittelschalldämpfer</b>	<b>Originalteil<sup>1)</sup></b>	--
<b>3.</b>	<b>Nachschalldämpfer</b>	<b>Originalteil<sup>1)</sup></b>	--

<sup>1)</sup> wahlweise Schalldämpfer mit besonderer Betriebserlaubnis für diesen Fahrzeug- und Motortyp



Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
 Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

**Verwendungsbereich (PZ480-70710-00 / PZ480-70711-00 - Variante 1a)**

Verwendungsbereich (Fahrzeugdaten) Lfd.-Nr.Fahrzeug	Hersteller	Handelsbe- zeichnung	Typ (Gen.-Nr.)	Baujahr von/bis	Motortyp Verbrennungs- verfahren	Hubraum (cm <sup>3</sup> )	Nennleistung kW bei min	Anordnung entspr. Lfd.Nr.: Anlage 1
1.	Toyota	Land Cruiser (200 Series)	J20(a) (e6*2001/116*0112*..)	09.07 -	1VD <sup>1)</sup> (1VD-FTV)	4461	210 / 3600 195 / 3400	0) 1a) 2) 3)

1) Kompressionszündungsmotor (Diesel)



## Prüfbericht / Test Report

Nr. / No.: **TÜH ECE R 103 – 084.00**

ECE R 103

Anlage 3

Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
 Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

## Prüfeinrichtung zur Abgasmessung

Hersteller : **Horiba** Typ : **Mexa 7500 D**

Prüfkraftstoff : Versuchsreihe A (Diesel)

Äquivalente Schwungmasse : Versuchsreihe A, 2270 kg

## Meßergebnisse - Versuchsreihe A

Schadstoff komponenten	Grenzwerte <sup>1)</sup> G <sup>1)</sup>	Messungen nach ECE-Regelung 103 für die Fahrkurve I						Bewertung M <sub>≤G</sub> und M <sub>≤0,85S+0,4G</sub>			
		Serienkatalysator			Austauschkatalysator						
		Messung 1	Messung 2	Mittel- Wert S 3	Messung 1	Messung 2	Mittel- wert M 3				
CO (g/km)	0,74	*) 0,6727	0,0253	0,0265	0,0209	<b>0,0242</b>	0,0064	0,0100	0,0106	<b>0,0090</b>	<b>0,2897</b>
NOx (g/km)	0,39	*) 0,39	0,3668	0,3741	0,3691	<b>0,3700</b>	0,3710	0,3938	0,3741	<b>0,3796</b>	<b>0,4705</b>
HC+NO <sub>x</sub> (g/km)	0,46	*) 0,46	0,3765	0,3821	0,3769	<b>0,3785</b>	0,3780	0,4003	0,3809	<b>0,3864</b>	<b>0,5057</b>
Partikel (g/km)	0,060	*) 0,05	0,0177	0,0177	0,0170	<b>0,0175</b>	0,0148	0,0113	0,0106	<b>0,0122</b>	<b>0,0348</b>

\*) incl. Verschlechterungsfaktor nach Punkt 5.3.6.2 der Richtlinie 70/220/EWG i.d.F. 98/69/EG, III

1) Grenzwerte nach Punkt 5.3.1.4 der Richtlinie 70/220/EWG i.d.F. 98/69/EG, III Stufe B

Typ / Type : **PMFC type TA/H**  
 Hersteller / Manufacturer : **TWINTEC Technologie GmbH**  
**Eduard-Rhein-Str. 21-23, D-53639 Königswinter**

**Ergebnisse der Geräuschemessung und die Leistungsbewertung über den Abgasgedruckt/Motorleistung Prüfung nach ECE-Regelung Nr. 59**

Prüfeinrichtung zur Geräuschemessung:  
 Hersteller : **Brüel & Kjaer** Typ : **2232**  
 Prüfeinrichtung zur Messung des Abgasgedrucks:  
 Hersteller : **Alexander Wiegand** Typ : **Typ D-10-7**  
 ww.

**Meßergebnisse - Versuchsreihe A**

	Geräuschwerte in dB(A)		Abgasgedruckt/Motorleistung Abweichungen in % von der Serie
	Fahrgeräusch	Standgeräusch	
Typprüfwert des Prüffahrzeugs	71	79	
Ergebnisse mit Serienkatalysator	74	79	+ 0,0 %
Ergebnisse mit Austauschskatalysator	74	79	