

Umweltbundesamt

Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der Immissionen

Vom 14. Februar 2008

I.

Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Emissionen

Unter Bezugnahme auf Nummer 3 der Richtlinie über die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen – Rundschreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 13. Juni 2005 – IG I 2 - 45053/5 (GMBI 2005 S. 795) – wird im Auftrag des BMU die Eignung der folgenden Messeinrichtungen bekannt gegeben:

1 Staubförmige Emissionen (Staubkonzentration)

1.1 DT991 für Staub (Massenkonzentration)

Hersteller:

PCME Ltd., St. Ives, Großbritannien

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Staub: 0–15 mg/m³ \cong 0–50 Units im Staubkanal
0–15 mg/m³ \cong 0–200 Units im Feldtest

Softwareversion: 6.05

Einschränkungen:

1. Die Messeinrichtung darf nicht hinter Elektrofiltern betrieben werden.
2. Bei Strömungsgeschwindigkeiten < 8,8 m/s ist die Messeinrichtung nur bei konstanten Strömungsgeschwindigkeiten einzusetzen.

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt 12 Wochen.
2. Die ordnungsgemäße Funktion der Messeinrichtung ist ab einer Abgasgeschwindigkeit von 5,2 m/s nachgewiesen.
3. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen gemessen.
4. Die Messeinrichtung konnte im Staubkanal keine Stäube mit höheren, an der Oberfläche adsorbierten Schwermetallkonzentrationen messen.
5. Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BAnz. S. 7925).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

TÜV Rheinland Group

Bericht Nr.: 936/21206365/B vom 9. November 2007

2 Mehrkomponentenmesseinrichtungen

2.1 GASMET CEMS mit OXITEC 500E SME 5 für O₂, CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, NH₃, HCl, CO₂ und H₂O

Hersteller:

Gasmet Technologies Oy, Helsinki, Finnland

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂: 0–25 Vol.-%
CO: 0–75 mg/m³
NO: 0–200 mg/m³
NO₂: 0–200 mg/m³
N₂O: 0–100 mg/m³
SO₂: 0–75 mg/m³
NH₃: 0–15 mg/m³
HCl: 0–15 mg/m³
CO₂: 0–25 Vol.-%
H₂O: 0–30 Vol.-%

Softwareversion: Calcmet 4.42.2 und OXITEC Ver. 1.50 np

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt 4 Wochen.
2. Zur O₂-Messung ist der Analysator OXITEC 500E SME 5 der Firma ENOTECH GmbH, Marienheide, Deutschland, integriert.
3. Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6715).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

TÜV Rheinland Group

Bericht Nr.: 936/21203240/B vom 3. September 2007

2.2 LaserGas II für H₂O und NH₃

Hersteller:

NEO Monitors AS, Lorenskog, Norwegen

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

NH₃: 0–10* mg/m³
0–15* mg/m³

H₂O: 0–30* Vol.-%
0–40* Vol.-%
0–50* Vol.-%

* bei einer Messweglänge von 1,00 m

Softwareversion: GM6.1c1 und gmw61 Version V. 1. 2. 5.1

Hinweise:

1. Die Messweglänge betrug im Labortest 0,513 m.
2. Die Messweglänge betrug im Feldtest 1,0 m.
3. Bei einer Prüfung von NH₃ sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
4. Das Wartungsintervall beträgt 4 Wochen.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

TÜV Rheinland Group

Bericht Nr.: 936/21205655/A vom 9. November 2007

2.3 GIGAS 10M für CO, NO, NO₂, SO₂, NH₃, HCl, CO₂ und H₂O

Hersteller:

General Impianti, Moie di Maiolati, Italien

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

CO: 0–75 mg/m³
0–300 mg/m³

NO: 0–200 mg/m³
0–400 mg/m³

NO₂: 0–100 mg/m³
0–200 mg/m³

SO₂: 0–75 mg/m³
0–300 mg/m³

NH₃: 0–15 mg/m³

HCl: 0–15 mg/m³
0–90 mg/m³

CO₂: 0–20 Vol.-%

H₂O: 0–30 Vol.-%

Softwareversion: GasCalc 4.4 und Ominc 6.2

Einschränkungen:

1. Die Messeinrichtung darf nur an Anlagen eingesetzt werden, bei denen die Abgasfeuchte 30 Vol.-% nicht dauerhaft überschreitet.
2. Die Einstellzeit für HCl beträgt 200 s.

Hinweise:

1. Bei der Prüfung von HCl und NH₃ sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
2. Das Wartungsintervall beträgt 5 Monate.

3. Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BAnz. S. 7925).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

TÜV Rheinland Group

Bericht Nr.: 936/21206517/B vom 8. November 2007

2.4 Ultramat 23-7MB2337, Ultramat 23-7MB2335 für NO, CO und O₂

Hersteller:

Siemens AG, Karlsruhe

Eignung:

Für Anlagen der 13. und 27. BImSchV und Anlagen der TA Luft

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

NO: 0–100 mg/m³

CO: 0–150 mg/m³

O₂: 0–10 Vol.-% und 0–25 Vol.-%

Softwareversion: 2.12.00

Einschränkungen:

Die Messeinrichtung kann nur mit Spritzwasserschutz eingesetzt werden.

Hinweise:

1. Unter dem Typ Ultramat 23-7MB2335 ist dieses Gerät auch als Einkomponentenmessgerät mit oder ohne O₂ erhältlich.
2. Die Bekanntgabe umfasst folgende Gerätevarianten mit den angegebenen Wartungsintervallen:

Bestellbezeichnung	Messbereiche	Wartungsintervall
7MB2337 – PT00	0 ... 100 mg/m ³ NO	1 Monat
	0 ... 150 mg/m ³ CO	
7MB2337 – PT10	0 ... 100 mg/m ³ NO	1 Monat
	0 ... 150 mg/m ³ CO	
	0 ... 10/25 % vol O ₂	
7MB2337 – PT00 - E50	0 ... 100 mg/m ³ NO	5 Monate
	0 ... 150 mg/m ³ CO	
7MB2337 – PT10 - E50	0 ... 100 mg/m ³ NO	5 Monate
	0 ... 150 mg/m ³ CO	
	0 ... 10/25 % vol O ₂	
7MB2335 – AU00	0 ... 150 mg/m ³ CO	1 Monat
7MB2335 – AU10	0 ... 150 mg/m ³ CO	1 Monat
	0 ... 10/25 % vol O ₂	
7MB2335 – AU00 - E50	0 ... 150 mg/m ³ CO	5 Monate
7MB2335 – AU10 - E50	0 ... 150 mg/m ³ CO	5 Monate
	0 ... 10/25 % vol O ₂	
7MB2335 – PT00	0 ... 100 mg/m ³ NO	5 Monate
7MB2335 – PT10	0 ... 100 mg/m ³ NO	5 Monate
	0 ... 10/25 % vol O ₂	

Der Bestellzusatz „E50“ kennzeichnet Geräte mit dem Wartungsintervall von **5 Monaten** und einem kleinsten Grenzwert für CO von **80 mg/m³**.

3. Bei der Funktionsprüfung ist das Prüfgas anzufeuchten.

4. Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 31. März 2005 (BAnz. S. 6892).

Prüfbericht:

TÜV Industrie Service GmbH, München, Nr. 633316 vom 15. Oktober 2007

2.5 ULTRAMAT 23-7MB2338 für CO, CO₂ und N₂O

Hersteller:

Siemens AG, Karlsruhe

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV und 30. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

CO: 0–75 mg/m³

N₂O: 0–50 mg/m³

CO₂: 0–25 Vol.-%

Softwareversion: 2.14.00

Einschränkungen:

Die Messeinrichtung kann nur mit Spritzwasserschutz eingesetzt werden.

Hinweise:

1. Die Messeinrichtungen ULTRAMAT 23-7MB2338 benötigen zur Messung der Komponente N₂O die simultane Messung der Komponenten CO und CO₂, um rechnerisch die Querempfindlichkeiten zu eliminieren.
2. Die Messeinrichtungen ULTRAMAT 23-7MB2338 benötigen zur Messung der Komponente CO im Messbereich 0 – 75 mg/m³ die simultane Messung der Komponente CO₂, um rechnerisch die Querempfindlichkeiten zu eliminieren.
3. Das Wartungsintervall beträgt 6 Monate.
4. Die Messung der Komponenten CO und CO₂ kann auch ohne die Komponente N₂O in einem Zweikanalanalysator realisiert werden.
5. Die Messeinrichtungen ULTRAMAT 23-7MB2338 sind mit einem Intervall von 12 h für die automatische Nullpunktsskorrektur zu betreiben.
6. Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 12. April 2007 (BAnz. S. 4139).

Prüfbericht:

TÜV Industrie Service GmbH, München, Nr. 921721 vom 10. Oktober 2007

II.

Eignung für Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Messung von Bezugsgrößen/Betriebsgrößen

1 Abgasgeschwindigkeit

1.1 FLOWSIC 100

Hersteller:

SICK Engineering GmbH, Ottendorf-Okrilla

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

Abgasgeschwindigkeit: 0–20 m/s

Softwareversion: HW1.3 SW1.16

Hinweise:

1. Der eingestellte Messbereich betrug im Labor 0 – 16 m/s.
2. Die Eignungsprüfung umfasst folgende Gerätevarianten:

1	FLSE100R USD PR
2	FLSE100R USD PR ET
3	FLSE100R USD PR AC
4	FLSE100R UMD
5	FLSE100R UMD ET
6	FLSE100R UMD AC
7	FLSE100R UHD
8	FLSE100R UHD ET
9	FLSE100R UHD AC
10	FLSE100R PMD
11	FLSE100R PHD
12	FLSE100R PHD-S

3. Das Wartungsintervall beträgt 1 Monat.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

TÜV Rheinland Group

Bericht Nr.: 936/21206702/A vom 5. November 2007

III.**Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Immissionen**

Unter Bezugnahme auf die Nummer 3.2 der Bekanntmachung der für die Durchführung der Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität zuständigen Stellen vom 1. Oktober 1998 (BAnz. S. 15 126) wird im Auftrag des BMU die Eignung der folgenden Messeinrichtung bekannt gegeben:

1 Schwefeldioxid (SO₂)**1.1 AF22M für SO₂**

Hersteller:

Environnement S.A., Poissy Cedex, Frankreich

Vertrieb in Deutschland:

Ansyco GmbH, Karlsruhe

Eignung:

Zur stationären Immissionsmessung von Schwefeldioxid

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

SO₂ 0–700 µg/m³
 0–1000 µg/m³

Softwareversion: V1.22

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH,
Köln

TÜV Rheinland Group

Bericht Nr.: 936/21206773/A vom 9. November 2007

IV.**Mitteilungen zur Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen**

1 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BAnz. S. 7925)

Die aktuelle Software-Version für den Analysator LDS 6 mit Sensor CD 6 HCl/H₂O, 7MB6121, 7MB6122 ist R22.

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 6. November 2007

2 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6715)

Die aktuelle Software-Version für das Analysatormodul der Messeinrichtungen der Advance Optima AO2000 Serie ist 3.2.6.

Die aktuelle Software-Version für den Systemcontroller der Messeinrichtungen der Advance Optima AO2000 Serie ist 4.0.2.

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 6. November 2007

3 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6715)

Die aktuelle Software-Version für das Analysatormodul der Messeinrichtungen der EasyLine EL3000 Serie ist 3.2.6.

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 6. November 2007

4 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6715)

Die aktuelle Software für die Messeinrichtung SIDOR der MAIHAK AG für CO, NO, SO₂ und O₂ hat jetzt die Version 1.7.

Stellungnahme des TÜV NORD Umweltschutz GmbH und Co. KG vom 11. Oktober 2007

5 Mitteilung zum Rundschreiben des BMU vom 29. Oktober 1998 – IG I 3 – 51134/2 – (GMBI 1998 S. 946)

Die Messeinrichtung PFM 92 C der Firma Dr. Födisch Umwelttechnik AG, TÜV Bericht-Nr. 936/808005/A vom 14. August 1998, wird baugleich auch von der Firma FB Filterbau GmbH, Rodenberg unter dem Namen FB-SBW 12 vertrieben.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme vom 7. November 2007

6 Mitteilung zum Rundschreiben des BMU vom 17. April 2001 – IG I 3 – 51134/2 – (GMBI 2001 S. 387)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung Modularsystem S 700, Multur/Oxor 710/715/720 für CO, NO, SO₂, O₂ ist die Version 1.30.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme vom 7. November 2007

Dessau, den 14. Februar 2008

- II 4.1 - 54 173/1 -

Umweltbundesamt

Im Auftrag

Dr. Hans-Joachim Hummel

**Bekanntmachung
über die bundeseinheitliche Praxis
bei der Überwachung der Emissionen
aus Kleinf Feuerungsanlagen**

Vom 14. Februar 2008

I.

Eignung von Messeinrichtungen

Unter Bezugnahme auf das Rundschreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 31. Januar 1997 - IG I 3 - 51134/1 - (GMBI 1997 S. 522) wird im Auftrag des BMU die Eignung nachstehender Messeinrichtungen bekannt gegeben:

1 Messgeräte zur kombinierten Bestimmung des Sauerstoffgehaltes (O₂) und des Abgasverlustes (AGV)

1.1 Kombinationsmessgerät Typ Visit 01 L/LR

Hersteller:

Messtechnik Eheim GmbH, Schwaigern

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO₂-Bestimmung

Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Messgeräteteil zur Rußzahlbestimmung mit Motorpumpe

Messgeräteteil zur Bestimmung des O₂-Bezug

Messgeräteteil zur Bestimmung des CO-Anteils

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21 Vol.-% (CO₂ errechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 80 °C

RZ RZ 0 bis RZ 9

O₂-Bezug 0 bis 21 Vol.-%

CO 0 bis 8000 ppm (= 10 g/m³)

Softwareversionen:

Modul

AGV/CO und O₂-Bezug Version 1.7 vom 1997-03-30

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe im Rundschreiben des BMU vom 8. Juli 1997 - IG I 3 - 51134/2 - (GMBI 1997 S. 466) hinsichtlich der Eignung zur Überwachung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 178

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1074-01/07 vom 19. Oktober 2007

1.2 Kombinationsmessgerät Typ EM200

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO₂-Bestimmung

Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ errechnet)
 Abgastemperatur 0 bis 400 °C
 Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version 1.1 vom 2007-01-20

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BAnz. S. 7926) hinsichtlich der alternativen Verwendung des Sauerstoffsensors Typ 5FO im O₂-Messgeräteteil.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
 Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 255

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1071-01/07 vom 24. Oktober 2007

1.3 Kombinationsmessgerät Typ Greenline 8000

Hersteller:

Eurotron Instruments S.p.A., Sensto S. Giovanni (MI)

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO₂-Bestimmung
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ errechnet)
 Abgastemperatur 0 bis 400 °C
 Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version 1.162 vom 2007-09-20

Hinweis:

Eignungsprüfung wurde mit dem Sauerstoffsensor Typ 5FO durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
 Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 259

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1073-00/07 vom 24. Oktober 2007

1.4 Kombinationsmessgerät Typ Kane 450-1

Hersteller:

Kane International Ltd, Hertfordshire, United Kingdom

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO₂-Bestimmung
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ errechnet)
 Abgastemperatur 0 bis 400 °C
 Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version 1.3 vom 2007-06-30

Hinweise:

1. Eignungsprüfung wurde mit dem Sauerstoffsensor Typ 7OX-V durchgeführt.
2. Dieses Gerät wird auch von der Firma Brigon Messtechnik GmbH & Co KG baugleich unter der Bezeichnung Brigon 500-3 (TÜV By RgG 261) vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
 Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 260

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1075-00/07 vom 24. Oktober 2007

1.5 Kombinationsmessgerät Typ Kane 450-2

Hersteller:

Kane International Ltd, Hertfordshire, United Kingdom

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO₂-Bestimmung
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ errechnet)
 Abgastemperatur 0 bis 400 °C
 Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version 1.3 vom 2007-06-30

Hinweise:

1. Eignungsprüfung wurde mit dem Sauerstoffsensor Typ 7OX-V durchgeführt.
2. Dieses Gerät wird auch von der Firma Brigon Messtechnik GmbH & Co KG baugleich unter der Bezeichnung Brigon 500-1 (TÜV By RgG 263) vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
 Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 262

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1076-00/07 vom 24. Oktober 2007

1.6 Kombinationsmessgerät Typ Unigas 3000

Hersteller:

Eurotron Instruments S.p.A., Sensto S. Giovanni (MI)

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO₂-Bestimmung
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ errechnet)
 Abgastemperatur 0 bis 400 °C
 Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version 1.006 vom 2007-09-20

Hinweis:

Eignungsprüfung wurde mit dem Sauerstoffsensor Typ O2A3 durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 258

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1072-00/07 vom 24. Oktober 2007

Dessau, den 14. Februar 2008

- II 4.1 - 54 173/1 -

Umweltbundesamt

Im Auftrag

Dr. Hans-Joachim Hummel