

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

Vom 2. Dezember 2010

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 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 Delta 65-3**

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

CO 0 bis 2500 mg/m³

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.53
vom 23. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. April 2003 (BAnz. S. 10743, Kapitel I Nummer 2.3) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 227

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1013-01/10 vom 30. September 2010

1.2 Kombinationsmessgerät Typ Delta 2000 CD-2

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 4.26
vom 23. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 29. April 1999 – IG I 3 – 51134/1 (GMBI S. 448, Nummer 1.6) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 192

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1069-01/10 vom 30. September 2010

1.3 Kombinationsmessgerät Typ ecom CN

Hersteller:

rbr Messtechnik GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.7 vom 11. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. September 2004 (BAnz. S. 22514, Kapitel I Nummer 2.3) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 235

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1023-03/10 vom 30. September 2010

1.4 Kombinationsmessgerät Typ ecom EN2

Hersteller:

rbr Messtechnik GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.3 vom 11. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. Juli 2010 (BAnz. S. 2599, Kapitel I Nummer 1.1) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 278

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1104-02/10 vom 30. September 2010

1.5 Kombinationsmessgerät Typ ecom EN

Hersteller:

rbr Messtechnik GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.4 vom 11. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 17. April 2000 – IG 13 – 51134/1 (GMBI S. 445, Nummer 1.3) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 206

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1080-00/10 vom 30. September 2010

1.6 Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN

Hersteller:

rbr Messtechnik GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.8 vom 11. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 556, Kapitel I Nummer 1.3) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 244

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1058-04/10 vom 30. September 2010

1.7 Kombinationsmessgerät Typ ecom JN

Hersteller:

rbr Messtechnik GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.0 vom 11. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 6. Oktober 1999 – IG 13 – 51134/1 (GMBI S. 722, Nummer 2.1) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 201

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1081-00/10 vom 30. September 2010

1.8 Kombinationsmessgerät Typ EM 200

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.1.059 vom 1. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 556, Kapitel I Nummer 1.1) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 255

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1071-05/10 vom 30. September 2010

1.9 Kombinationsmessgerät Typ Eurolyzer ST

Hersteller:

Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur NO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 der 1. BImSchV, die mit einem Brennstoff nach § 1 Absatz 1 Nummer 5a (Pellets) betrieben werden

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 12 500 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV:	Version 1.0 vom 1. April 1998
Firmware:	Version 1.7.0.0 vom 23. März 2010

Einschränkung:

Für Messungen von Emissionswerten für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 der 1. BImSchV, die mit einem Brennstoff nach § 1 Absatz 1 Nummer 5a (Pellets) betrieben werden, darf bei einer Konzentration von über 12 500 mg/m³ das Kombinationsmessgerät nicht mehr eingesetzt werden.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 190

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1116-00/10 vom 30. September 2010

1.10 Kombinationsmessgerät Typ MSI 150 EURO 4

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 3.1.044 vom 1. März 2010
--------------	----------------------------------

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 11. November 2002 – IG I 3 – 51134/1 (GMBI S. 140, Nummer 3.2) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 217

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1004-01/10 vom 30. September 2010

1.11 Kombinationsmessgerät Typ MSI 150 PRO 2

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 3.1.044 vom 1. März 2010
--------------	----------------------------------

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 11. November 2002 – IG I 3 – 51134/1 (GMBI S. 140, Nummer 3.1) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 215

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1001-01/10 vom 30. September 2010

1.12 Kombinationsmessgerät Typ MULTILYZER NG

Hersteller:

Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur NO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
 Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
 Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen sowie Messgerät zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 der 1. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³ und 0 bis 25000 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV:	Version 1.0 vom 25. November 2005
Firmware:	Version 2.18 vom 7. Juni 2010

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 246

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1056-01/10 vom 30. September 2010

1.13 Kombinationsmessgerät Typ Nova 2000

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
 Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
 Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 1.01 vom 23. März 2010
--------------	-----------------------------------

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 6. November 2007 (BAnz. S. 7926, Kapitel I Nummer 1.4) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 252

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1064-02/10 vom 30. September 2010

1.14 Kombinationsmessgeräte Typ Spectra 2000 und Typ Spectra 2000 – F

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
 Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
 Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 1.86-000 vom 23. März 2010
--------------	---------------------------------------

Hinweise:

1. Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BAnz. S. 7926, Kapitel I Nummer 1.5) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.
2. Die Messeinrichtung Spectra 2000 – F mit der TÜV By RgG 257 eignet sich ebenfalls für die Überwachung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

Spectra 2000	TÜV By RgG 208
Spectra 2000 – F	TÜV By RgG 257

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1070-01/10 vom 30. September 2010

1.15 Kombinationsmessgerät Typ Spectra Plus

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
 Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
 Funktionsmodul zur NO-Bestimmung
 Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
 Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
 Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
 Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 250 mg/m ³ und 0 bis 2500 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 1.03 vom 26. Mai 2010
--------------	-------------------------------

Hinweis:

Das Kombinationsmessgerät Typ Spectra Plus wird durch den Hersteller auch baugleich unter dem Namen Optima 7 vertrieben.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 280

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1113-00/10 vom 30. September 2010

1.16 Kombinationsmessgerät Typ testo 300 XL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: V1.00 vom 1. Dezember 2002

Firmware: Version 2.00
vom 16. September 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 17. Oktober 2003 (BAnz. S. 23998, Kapitel I Nummer 2) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 226

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1012-03/10 vom 30. September 2010

1.17 Kombinationsmessgeräte Typ testo 327-2 und testo 327-2LL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.1 vom 12. Juli 2006

Firmware: Version 1.1
vom 22. September 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BAnz. S. 7926, Kapitel I Nummer 1.6 und 1.7) und vom 12. August 2008 (BAnz. S. 3242, Kapitel I Nummer 1.2) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

testo 327-2

TÜV By RgG 254

testo 327-2LL

TÜV By RgG 268

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1068-01/10 vom 30. September 2010

1.18 Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware: Version 1.58 vom 25. Mai 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6717, Kapitel I Nummer 1.8) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 251

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1061-01/10 vom 30. September 2010

1.19 Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur NO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%CO 0 bis 2500 mg/m³NO 0 bis 804 mg/m³Abgastemperatur T_A 0 bis 400 °CVerbrennungslufttemperatur T_L 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 200 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.02
vom 17. Oktober 2008

Firmware: Version 0.11 vom 19. Juni 2010

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 282

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1061-02/10 vom 4. Oktober 2010

1.20 Kombinationsmessgeräte Typ testo 330-2 und testo 330-3

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware: Version 1.58 vom 25. Mai 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6717, Kapitel I Nummer 1.2) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

testo 330-2	TÜV By RgG 237
testo 330-3	TÜV By RgG 238

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1055-01/10 vom 30. September 2010

1.21 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A97

Hersteller:

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.3 vom 22. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 9. Juli 1997 – IG I 3 – 51134/1 (GMBI S. 466, Nummer 2.1) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 228

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1014-01/10 vom 30. September 2010

1.22 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A400

Hersteller:

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.07
vom 11. Februar 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 556, Kapitel I Nummer 1.5) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 270

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1092-02/10 vom 30. September 2010

1.23 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A500

Hersteller:

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2500 mg/m ³
Abgastemperatur	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.3 vom 19. März 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 556, Kapitel I Nummer 1.6) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 239

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1031-02/10 vom 30. September 2010

1.24 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A600

Hersteller:

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2500 mg/m³

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.5
vom 10. Februar 2010

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 556, Kapitel I Nummer 1.8) hinsichtlich der 30-Sekunden Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 248

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1054-02/10 vom 30. September 2010

2 Messgeräte zur Rußzahlbestimmung

2.1 Rußpumpe Typ ET-XL209

Hersteller:

Engelhardt & Trunzer GmbH, Wesel

Messkomponente:

Rußzahl (RZ)

Eignung:

Handpumpe zur Rußzahlbestimmung an Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

RZ 0 bis RZ 9

Prüfinstitut:

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

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 281

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1115-00/10 vom 30. September 2010

Dessau-Roßlau, den 2. Dezember 2010

II 4.1 - 50 526 - 2/11

Umweltbundesamt

Im Auftrag

Dr. Hans-Joachim Hummel