# Bekanntmachung von Empfehlungen zur Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen

vom 21. Februar 2018

**Inhalt:**

[Bekanntmachung von Empfehlungen zur Bekanntmachung über die bundesein­heitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungs­anlagen 1](#_Toc510773119)

[I. Eignung von Messeinrichtungen 1](#_Toc510773120)

[II. Empfehlungen zu Mitteilungen zu eignungsgeprüften Messeinrichtungen, die gemäß der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen bekannt gegeben wurden 58](#_Toc510773121)

## I. Eignung von Messeinrichtungen

Gemäß Rundschreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 12. Dezember 2011 – IG I 2 – 51134/0 – (GMBl 2012 S. 11) haben die obersten Immissionsschutzbehörden der Länder die Ergebnisse der Eignungsprüfungen begutachtet und sind zu einem positiven Gesamturteil gelangt. Den zuständigen Behörden der Länder wird daher empfohlen, folgende Bekanntmachungen durchzuführen:

**1 Messgeräte zur Überwachung des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen**

**1.1 Kombinationsmessgerät Typ MSI Integral FG4200**

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-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 an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert: Version 1.2 vom 22. April 2014

Firmware: Version 1.1.024 vom 22. April 2014

Einschränkungen:

Keine

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 308

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1173-00/14 vom 26. November 2014

**1.2 Kombinationsmessgerät Typ Bluelyzer ST**

Hersteller:

SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Softwareversionen:

Firmware Version: V1.00.0 vom 31. Juli 2012

AGV-Modul Version: V1.00.00 vom 31. Juli 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ Ox3P der Firma MST IT GmbH, Typ 4Ox2 der Firma City Technology und Typ O2-A2 der Firma Alphasense durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 295

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1143-00/12 vom 28. September 2012

**1.3 Kombinationsmessgerät Typ ecom DS**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-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 an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version T2.0 vom 4. November 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

2. Für das Funktionsmodul zur O2-Bestimmung können die Sauerstoffsensoren Typ OOI-105-R und O2/M-100 verwendet werden.

3. Für Messungen nach 1. BImSchV ist der Gaskühler zu verwenden.

4. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 304/2

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1169-00/14 vom 25. März 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen**

**2.1 Kombinationsmessgerät Typ BRIGOVISION I**

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.20243 vom 1. Oktober 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 29. April 1999 – IG I 3 – 51134/1 – (GMBl S. 488, Nummer 1.1) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 199

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1118-00/11 vom 25. Januar 2011

**2.2 Kombinationsmessgerät Typ BRIGOVISION II**

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und die Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.20243 vom 1. Oktober 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. März 2004 (BAnz. S. 9221, Kapitel I Nummer 1.3) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 232

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1019-01/11 vom 25. Januar 2011

**2.3 Kombinationsmessgerät Typ Dräger FG7000**

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert Version 1.2 vom 16. September 2015

Firmware Version 1.0.0091 vom 16. September 2015

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 312

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1191-00/16\_V1 vom 18. Februar 2016

**2.4 Kombinationsmessgerät Typ Dräger FG7200**

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert: Version 1.2 vom 16. September 2015

Firmware: Version 1.0.1019 vom 12. Juni 2016

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Firmware ist Version 1.0.1019.

2. Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 315

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1191-01/16\_V1 vom 14. Dezember 2016

**2.5 Kombinationsmessgerät Typ Delta 65-4**

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Version 1.00 vom 10. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ 2FO und Typ O2-C2 durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 283

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1125-00/11 vom 30. März 2011

**2.6 Kombinationsmessgerät Typ PROGRESS**

Hersteller:

S+G Messtechnik GmbH, Ludwigshafen

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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.39 vom 13. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

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

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 216

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1003-01/11 vom 24. März 2011

**2.7 Kombinationsmessgerät Typ Chemist 400**

Hersteller:

Seitron s. r. l., Bassano Del Grappa, Italien

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

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 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Softwareversion: Version V1.08 vom 4. Oktober 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensortausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

2. Die Eignungsprüfung umfasst nur die Ausstattungsvarianten Chemist 400-402, Chemist 400-403, Chemist 400-404N und Chemist 400-404S.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 291

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-Bl 1133-00/12 vom 19. März 2012

**2.8 Kombinationsmessgerät Typ Brigon 500-3**

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.3 vom 30. Juni 2007

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 14. Februar 2008 (BAnz. S. 903, Kapitel I Nummer 1.4) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 261

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1077-01/11 vom 25. Januar 2011

**2.9 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.53 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. April 2003 (BAnz. S. 10 743, Kapitel I, Nummer 2.3) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 227

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr. M-BI 1013-00/03 vom 16. Januar 2003

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206

Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.10 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 4.26 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 29. April 1999 – IGI 3 – 51134/1 (GMBl Nr. 22, S. 448, Pkt. 1.6) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 192

Prüfbericht:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.11 Kombinationsmessgerät Typ ecom CN**

Hersteller:

ecom 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.7 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. September 2004 (BAnz. S. 22 514, Kapitel I, Nummer 2.3) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.12 Kombinationsmessgerät Typ ecom EN**

Hersteller:

ecom 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.4 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.13 Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN**

Hersteller:

ecom 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.8 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN kann auch mit einer Gasförderpumpe der Firma KNF betrieben sowie mit einem beheizten Gasweg und einer digitalen Durchflussanzeige in einem separaten Display ausgestattet werden.

2. Bei dieser Ausstattung ist das Kombinationsmessgerät mit ecom J2KNpro auf dem Gehäuse gekennzeichnet.

3. Für das Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN, in der Ausführung ecom J2KNpro, der rbr Messtechnik GmbH kann im Gasweg zum CO-Sensor alternativ auch der größere NOx-Filter (Identnummer 52169) eingesetzt werden.

4. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

5. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 244

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1058-03/09 vom 19. Oktober 2009

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme vom 30. Mai 2012 bezüglich der Mitteilung

Stellungnahme und Ergänzungsschreiben Nr. M-Bl 1134-01/16 der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 22. Februar 2016 bzgl. des größeren Filters

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.14 Kombinationsmessgerät Typ ecom JN**

Hersteller:

ecom 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.0 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 201

Prüfberichte:

Eignungsprüfungsbericht-Nr.: M-BI 1071-04/09 vom 19. Oktober 2009

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.15 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.1,059 vom 1. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 255

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1071-04/09 vom 19. Oktober 2009

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.16 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.1,044 vom 1. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 217

Prüfbericht:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.17 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.1,044 vom 1. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 215

Prüfbericht:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.18 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.01 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

**2.19 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

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

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

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:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

**2.20 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

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

Firmware: Version 2.00 vom 16. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 226

Prüfbericht:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.21 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.1 vom 12. Juli 2006

Firmware: Version 1.1 vom 22. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

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:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

**2.22 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware: Version 1.58 vom 25. Mai 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 251

Prüfbericht:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

**2.23 Kombinationsmessgerät 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware: Version 1.58 vom 25. Mai 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

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:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

**2.24 Kombinationsmessgerät Typ testo 330i**

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.02 vom 17. Oktober 2008

Firmware: Version 2.0.200 vom 3. Februar 2016

Software (App) „testo 330i“: Version 3.0.0.0 vom 3. Februar 2016

Smartphone/Tablet-PC mit Android-Betriebssystem: Versionen Android 4.3 bis 5.0

Smartphone/Tablet-PC mit iOS-Betriebssystem: Versionen iOS 7.1 bis 9.1

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät kann nur mit einem Tablet-PC bzw. einem Smartphone betrieben werden, auf welchem die Software (App) „testo 330i“ nach den Vorgaben des Herstellers korrekt installiert ist und nach Installation verifiziert wurde. Zusätzlich muss der Tablet-PC bzw. das Smartphone die Softwareanforderungen an das Android- bzw. iOS-Betriebssystem erfüllen und über folgende Hardwarevoraussetzungen verfügen:

– Bluetooth\_LOW ENERGY

– Kamera

– Touchscreen

2. Bei Verwendung der Sondenhalterung „testofix®“ darf die maximale Oberflächentemperatur an der Messöffnung 140 °C nicht übersteigen.

3. Bei der AGV-Bestimmung ist die Verbrennungslufttemperatur nur mit einem der beiden eignungsgeprüften Verbrennungsluft-Temperaturfühler vorzunehmen. Zur Messung muss der Fühler über eine ausreichend lange Kabelverbindung in der Nähe des Ansaugkanals des Brenners positioniert sein damit ein repräsentativer Verbrennungslufttemperaturmesswert erfasst wird.

4. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 330i der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 310

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1186-01/16\_V1 vom 29. Februar 2016 und Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

**2.25 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A97**

Hersteller:

Wöhler Technik 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.3 vom 22. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 180

Prüfberichte:

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

Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 2. Dezember 2010 (BAnz. S. 4177, Kapitel I Nummer 1.21)

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Mitteilung vom 15. Juli 2011 (BAnz. S. 2728, Kapitel II 1. Mitteilung [Nummer 17]) bzgl. der 30-Sekunden-Mittelwertmessung und CO-Grenzwertüberwachung

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**2.26 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A400**

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

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-)

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 2 500 mg/m3

NO 0 bis 804 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 Pa bis 190 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.07 vom 11. Februar 2010

Bedienoberfläche: Version 1.00 vom 25. Juli 2008

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Das Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A400 der Firma Wöhler Technik GmbH kann auch mit der Probenahmesonde „Schlauchflexsonde“ und mit der Probenahmesonde „Schlauchsonde“ verwendet werden.

3. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 270

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1092-01/09 vom 23. Oktober 2009

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

Bericht Nr. M-BI 1092-03/11 vom 28. März 2011 bzgl. des Funktionsmoduls zur NO-Bestimmung (NO 0 bis 804 mg/m3)

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010) und bezüglich der Mitteilung zu zwei alternativen Probenahmesonden

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 26. September 2014 mit dem Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1092-04/14 vom 12. August 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**2.27 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A500**

Hersteller:

Wöhler Technik 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.3 vom 19. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 239

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1031-01/09 vom 23. Oktober 2009

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**2.28 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A600**

Hersteller:

Wöhler Technik 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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.5 vom 10. Februar 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 248

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1054-01/09 vom 23. Oktober 2009

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**2.29 Kombinationsmessgerät Typ ECOM B**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version V1.0 vom 10. September 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 298

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1153-00/13 vom 25. März 2013

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.30 Kombinationsmessgerät Typ ECOM B+**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: V1.5 vom 1. Juli 2016

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ ECOM B+ unterscheidet sich von dem zugrunde liegenden ECOM B durch ein größeres Gehäuse mit integriertem Drucker, einer Folientastatur und einer geänderten Software.

2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

3. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 314

Prüfberichte:

Ergänzungsprüfung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 3. Juli 2013 (BAnz AT 23.07.2013 B5, Kapitel I Nummer 1.2) bzgl. des größeren Gehäuses mit integriertem Drucker, einer Folientastatur und einer geänderten Software

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1153-01/16\_V1 vom 14. Dezember 2016

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.31 Kombinationsmessgerät Typ Brigon 505**

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version V1.4 vom 22. November 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Dieses Messgerät wird auch von der Firma Kane International Ltd. baugleich unter der Bezeichnung „Kane 450+“ vertrieben.

2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 300

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1158-00/13 vom 27. März 2013

**2.32 Kombinationsmessgerät Typ CASPER 200**

Hersteller:

Seitron s. r. l., BASSANO DEL GRAPPA (VI), Italien

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Softwareversion: Version V1.08 vom 4. Oktober 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensortausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

2. Das Kombinationsmessgerät Typ CASPER 200 kann auch ausgestattet mit einem zusätzlichen, nicht prüfungspflichtigen NO-Kanal, unter dem Namen „CASPER 300“ eingesetzt werden. Dieser zusätzliche, nicht prüfungspflichtige NO-Kanal hat keinen negativen Einfluss auf das Verhalten der Messeinrichtung.

3. Das Kombinationsmessgerät Typ CASPER 200 der Firma Seitron s. r. l. wird auch durch die Firma IMR Ingenieursgesellschaft für Mess- und Regeltechnik mbH unter dem Namen IMR 1100-2 vertrieben. Die Prüfkennzeichnung für das Kombinationsmessgerät IMR 1100-2 lautet TÜV By RgG 311.

4. Das Kombinationsmessgerät Typ IMR 1100-2 kann auch ausgestattet mit einem zusätzlichen, nicht prüfungspflichtigen NO-Kanal unter dem Namen IMR 1100-3 eingesetzt werden. Dieser zusätzliche, nicht prüfungspflichtige NO-Kanal hat keinen negativen Einfluss auf das Verhalten der Messeinrichtung.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 292

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1142-00/12 vom 28. September 2012

Prüfbericht M-BI 1185-00/15 vom 28. September 2015 bzgl. des NO-Kanals

Stellungnahme der TÜV Süd Service GmbH vom 29. September 2015

**2.33 Kombinationsmessgerät Typ testo 320**

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Softwareversionen:

Modul AGV: Version V2.1 vom 12. Juli 2006

Firmware: Version V0.07 vom 28. Juni 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 320 können auch die Sensoren Typ TO2i und LO5BFD verwendet werden.

2. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 320 der Testo AG kann im Funktionsmodul zur CO-Bestimmung auch der CO-Sensor Typ TCOH5 verwendet werden.

3. Im Kombinationsmessgerat Typ testo 320 kann im Funktionsmodul zur O2-Bestimmung auch der O2-Sensor Typ TO2P5 verwendet werden.

4. Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig. Ein Sensorwechsel des O2-Sensors Typ TO2P5 ist unter Beachtung der Angaben der Bedienungsanleitung auch durch den Anwender zulässig.

5. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 320 der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 293

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1145-00/12 vom 11. Oktober 2012

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 23. Mai 2013 bezüglich der alternativen Sensortypen

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14. Dezember 2016

Prüfbericht M-BI 1145-02/16\_V1 vom 14. Dezember 2016 bzgl. des Sensorwechsels

Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Verwendung des neuen O2-Sensors

**2.34 Kombinationsmessgerät Typ MSI Integral FG4300**

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert: Version 1.2 vom 22. April 2014

Firmware: Version 1.1.024 vom 22. April 2014

Einschränkungen:

Keine

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 307

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1172-00/14 vom 26. November 2014

**2.35 Kombinationsmessgerät Typ ECOM CL**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version V2.3 vom 6. Juni 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung wurde mit den beiden Sauerstoffsensoren Typ 5FO und Typ OOI 105-3 durchgeführt.

2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

3. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 302

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1091-00/13 vom 6. September 2013

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.36 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A450**

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Firmware Version 1.00 vom 2016-09-06

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 316

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1206-00/17\_V1 vom 28. April 2017

**2.37 Kombinationsmessgerät Typ ecom D**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version T2.0 vom 4. November 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

2. Für das Funktionsmodul zur O2-Bestimmung können die Sauerstoffsensoren Typ OOI-105-R und O2/M-100 verwendet werden.

3. Für das Funktionsmodul zur CO-Bestimmung darf nur der H2-kompensierte CO-Sensor Typ A5F verwendet werden.

4. Für Messungen nach 1. BImSchV ist der Gaskühler zu verwenden.

5. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 304/1

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1168-00/14 vom 25. März 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**2.38 Kombinationsmessgerät Typ DELTAsmart**

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messkernel V1.00 vom 28. März 2015

Firmware: V1.02.00 vom 24. Juni 2015

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät kann im Funktionsmodul mit O2-Sensoren Typ #65910 der Firma City Technology und Typ #63296 der Firma Alphasense betrieben werden.

2. Ein Sensorwechsel durch den Anwender ist zulässig. Die vom Hersteller im Handbuch vorgegebenen Angaben zur Vorgehensweise beim Sensorwechsel sind zu beachten.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 309

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1184-00/15 vom 05. Oktober 2015

Berichtigung in der Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 21. März 2016 hinsichtlich des Hinweises Nummer 2

**2.39 Kombinationsmessgerät Typ ecom-EN3-R und ecom-EN3-F**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Einsatzbereich:

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 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Firmware Version 1.00 vom 2017-07-19

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Messungen im Rahmen der 1. BImSchV dürfen nur mit Gaskühler durchgeführt werden.

2. Die automatische Rußmessung darf für Messungen im Rahmen der 1. BImSchV nicht verwendet werden.

3. Die Funktionen „WLAN“ und „Bluetooth“ dürfen für Messungen im Rahmen der 1. BImSchV nicht verwendet werden.

4. Das Kombinationsmessgerät kann mit den O2-Sensoren Typ OOI105-3 und Typ 5OxLL (Handelsname A5Ox) sowie mit den CO-Sensoren Typ A5F+ und Typ CO/CF-2000-4E betrieben werden.

5. Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

6. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 317

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1212-00/17\_V1 vom 2017-11-27

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**3 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung der Rußzahl an Ölfeuerungsanlagen**

**3.1 Kombinationsmessgerät Typ NOVAplus**

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Funktionsmodul zur Rußzahlbestimmung

Eignung:

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

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Rußzahl RZ 0 bis RZ 9

Softwareversionen:

Fernbedieneinheit Firmware V1.10.00 vom 13. November 2012

Grundgerät Firmware V1.10.00 vom 13. November 2012

Messkernel V1.00 vom 13. November 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Für die Rußzahlmessung ist eignungsgeprüftes Rußfilterpapier und eine eignungsgeprüfte Rußfilterskala zu verwenden.

2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 296

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1154-00/13 vom 27. März 2013

**4 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung des CO-Grenzwertes und Ermittlung der Abgaskomponenten an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe**

**4.1 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 und Messgerät zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O2 und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3 und

0 bis 2 500 mg/m3

NO 0 bis 804 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.02 vom 17. Oktober 2008

Firmware: Version 0.11 vom 19. Juni 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung erfolgte nach der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010 der Testo AG kann im Funktionsmodul zur CO-Bestimmung auch der CO-Sensor Typ TCOH5 verwendet werden.

3. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010 der Testo AG kann im Funktionsmodul zur O2-Bestimmung auch der O2-Sensor Typ TO2P5 verwendet werden.

4. Ein Sensortausch durch den Anwender ist möglich; die Angaben in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.

5. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010 der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 282

Prüfberichte:

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

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1061-03/11 vom 28. März 2011 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011, dass die Ergänzungsprüfung nach den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010) erfolgte

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie GmbH vom 30. September 2015

Prüfbericht M-BI 1061-06/15 vom 30. September 2015 hinsichtlich des CO-Sensors Typ TCOH5

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14. Dezember 2016

Prüfbericht M-BI 1061-07/16\_V1 vom 14. Dezember 2016

Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

**4.2 Kombinationsmessgerät Typ MULTILYZER ST**

Hersteller:

SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 Messgerät zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O2 und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

0 bis 25 000 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Softwareversion: Version 1.00.00 vom 22. März 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Bezeichnung des Kombinationsmessgerätes Typ Multilyzer ST der SYSTRONIC Elektronik und Systemtechnik

GmbH wurde in Multilyzer STe geändert.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 301

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1157-05/13 vom 25. März 2013

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie GmbH vom 10. Dezember 2015 bzgl. Namensänderung

**4.3 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 des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O2 und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 12 500 mg/m3

0 bis 25 000 mg/m3

NO 0 bis 804 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 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

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ Eurolyzer ST der Firma Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH kann auch in der Ausführungsvariante Eurolyzer STx vertrieben werden.

2. Im Rahmen der Weiterentwicklung des Kombinationsmessgeräts wurden vom Hersteller die unten aufgeführten Änderungen durchgeführt, welche keinen Einfluss auf die Messfunktion des Kombinationsmessgeräts haben. Diese Weiterentwicklung des Kombinationsmessgeräts soll durch die Bezeichnung Eurolyzer STx kenntlich gemacht werden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Eurolyzer ST | Eurolyzer STx |
| Anschlussart Netzadapter | Rundklinkenstecker | Mini-USB-Stecker |
| Bluetooth Smart Datenschnittstelle | nein | ja |
| SDHC-Kompatibilität der externen Micro-SD-Speicherkarte/maximal 16 GB | nein | ja |
| Bluetooth Smart Druckerschnittstelle | nein | ja |
| RDIF (RadioFrequencyIdentiFication) | nein | ja |
| Zoom-Anzeige | nein | ja |
| Benutzer-Adresse als TXT-File importierbar | nein | ja |
| Firmen-Logo als LOGO.BIN-File importierbar | nein | ja |
| Intelligentes Powermanagement | nein | ja |

Des Weiteren wurden in der Menüführung Verbesserungen hinsichtlich Bedienerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit durchgeführt. Daraus resultierend ergibt sich für die Firmware der Ausführungsvariante Eurolyzer STx die folgende Softwareversionsnummer: V1.00.0

3. Das AGV-Modul, welches die Softwareroutinen für die Messaufgabe und die damit verbundenen Berechnungen enthält, wurde gegenüber dem bekannt gegebenen Eurolyzer ST nicht geändert und läuft weiterhin in der Softwareversion V 1.0 vom 1998-04-01.

4. Das Kombinationsmessgerät Typ Eurolyzer ST/Eurolyzer STx der Firma Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH ist für Messungen von Emissionswerten für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 1. BImSchV im Messbereich von 0 bis 25 000 mg/m3 CO geeignet.

5. Die Eignungsprüfung erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 190

Prüfberichte:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1116-00/10 vom 30. September 2010 zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. August 2008 (BAnz. S. 3242, Kapitel 1 Nummer 1.1)

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011, dass die Ergänzungsprüfung nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010) erfolgte

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 26. September 2014 hinsichtlich einer zusätzlichen baulichen Ausführungsvariante

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 26. September 2014

Prüfbericht Nr. M-BI 1156-02/14 vom 12. August 2014 hinsichtlich der Eignung des erweiterten CO-Messbereiches von 0 bis 25 000 mg/m3.

**4.4 Kombinationsmessgerat Typ testo 330-2LL/F**

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 Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und Messgerät zur Überwachung der Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

0 bis 25 000 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version: 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware Version: 1.62 vom 13. September 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Gerät basiert auf dem testo 330-2LL und eignet sich zur Überwachung der Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe. Der baulich erweiterte Gerätetyp wird mit der Bezeichnung Testo 330-2LL/F gekennzeichnet.

2. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

3. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2LL/F kann auch der O2-Sensortyp TO2 verwendet werden.

4. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2LL/F der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 251/F

Prüfberichte:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1061-01/10 vom 30. September 2010 hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1061-04/11 vom 30. September 2011 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 23. Mai 2013 bezüglich der Verwendung eines alternativen O2-Sensortypen

Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

**4.5 Kombinationsmessgerät Typ ecom EN2 und ecom EN2-F**

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 Abgaskomponenten CO und O2 und der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3 und

0 bis 25 000 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV: Version V1.0 vom 02. April 2009

Version V1.3 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Prüfung erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

3. Die Prüfungen wurden mit den Sensoren Typ OOI1005, Typ I-01, und Typ 5OX-Eco sowie hinsichtlich der Überwachung von Feststofffeuerungen mit dem CO-Sensor Typ 5MF durchgeführt.

4. Die Messdauer/Mittelungsdauer bei der Überwachung der Abgaskomponenten CO und O2 von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist auf 15 Minuten einzustellen.

5. Das Abtastintervall bei der Überwachung der Abgaskomponenten CO und O2 von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist auf 1 Sekunde einzustellen.

6. Das Messgerät wird auch unter der Typenbezeichnung ECOM EN2-F, eingebaut in einem alternativen Gehäuse, vertrieben.

7. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 278

Prüfberichte:

Bericht Nr.: M-BI 1104-00/09 vom 23. Oktober 2009

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1104-01/10 vom 26. März 2010 hinsichtlich der CO-Bestimmung an Feststofffeuerungen und den Anforderungen des Richtlinienentwurfes VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe März 2009)

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1104-02/10 vom 30. September 2010 hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1144-00/12 vom 28. September 2012 hinsichtlich eines alternativen Gehäuses

Stellungnahme des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

**4.6 Kombinationsmessgerät Typ BRIGON 505+**

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O2 und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 14 375 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Softwareversion: Version V1.4 vom 22. November 2012

Einschränkung:

Für die Überwachung der Grenzwerte für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist das Kombinationsmessgerät bei Kohlenmonoxid-Konzentrationen ab 14 375 mg/m3 nicht geeignet.

Hinweis:

Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 300

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1162-00/13 vom 13. September 2013

**4.7 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 zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 1. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3 und

0 bis 25 000 mg/m3

NO 0 bis 804 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 200 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.0 vom 25. November 2005

Firmware: Version 2.18 vom 7. Juni 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

**4.8 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 und zur Überwachung der gasförmigen Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 250 mg/m3 und

0 bis 2 500 mg/m3

0 bis 25 000 mg/m3

NO 0 bis 804 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 200 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.03 vom 26. Mai 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung erfolgte nach der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2. Das Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus wird durch den Hersteller auch baugleich unter dem Namen Optima 7 vertrieben.

3. Im Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus kann auch der Sensortyp I0-1 verwendet werden. Im Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus der Firma MRU GmbH können im Funktionsmodul zur O2-Bestimmung auch die O2-Sensoren Typ 65910 und Typ 65943 sowie im Funktionsmodul zur CO-Bestimmung auch der CO-Sensor Typ 65911 verwendet werden.

4. Ein Sensortausch durch den Anwender ist möglich, die Angaben in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 280

Prüfberichte:

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1113-01/11 vom 30. September 2011

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 23. Mai 2013 bezüglich des alternativen Sensortypen

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14. Dezember 2016

Prüfbericht M-BI 1113-03/16\_V1 vom 14. Dezember 2016 bzgl. der O2-Sensoren

**5 Messgeräte zur Überwachung der gasförmigen Abgaskomponenten sowie der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe**

**5.1 Kombinationsmessgerat Typ testo 350 V2010**

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-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 Überwachung der Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 200 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Firmware Control-Unit: Version V1.03 vom 24. Mai 2011

Firmware Analysebox: Version V1.03 vom 25. Mai 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Überwachung der Abgaskomponenten O2 und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist nur mit dem geprüften Probenahmesystem ohne Sondenschlauchverlängerung zulässig.

2. Im Kombinationsmessgerat Typ testo 350 V2010 kann im Funktionsmodul zur O2-Bestimmung auch der O2-Sensor Typ TO2P5 verwendet werden.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 288

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1128-00/11 vom 30. September 2011

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Verwendung des neuen O2-Sensors

**6 Messgeräte zur Überwachung der Staubgrenzwerte an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe**

**6.1 Staubmessgerät Typ Feinstaubmesskoffer**

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staubgrenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) und Messgerät zur Überwachung der Staubgrenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie gemäß § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8

Messbereich in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 0 bis 375 mg/m3 (Prüfung 09/2012)

0,01 bis 0,30 g/m3 (Prüfung 01/2016)

Softwareversion: Firmware Version V1.02 vom 13. April 2012

Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkungen:

1. Die Bestimmung der Sauerstoff- und der Kohlenmonoxidkonzentration im Abgas ist nicht möglich und ist durch geeignete Messgeräte parallel durchzuführen.

2. Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1129-05/12) vom 11. Oktober 2012 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m3

43 % für den Grenzwert 60 mg/m3

51 % für den Grenzwert 90 mg/m3

47 % für den Grenzwert 100 mg/m3

39 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.

3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m3 erfolgen.

4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.

5. Das Messgerät ist auch zur Überwachung der Staubgrenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 geeignet.

6. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

40 % für den Grenzwert 20 mg/m3

40 % für den Grenzwert 60 mg/m3

39 % für den Grenzwert 90 mg/m3

39 % für den Grenzwert 100 mg/m3

29 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289

Prüfberichte:

Mitteilung vom 23. Februar 2012 (BAnz. S. 932, Kapitel I Nummer 1.1) entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015)

Bericht Nr.: M-Bl 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-Bl 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Ergänzungsprüfung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B11, Kapitel I Nummer 5.1)

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Mitteilung vom 27. Februar 2014 (BAnz AT 01.04.2014 B13, Kapitel II) bzgl. der Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und Grundöfen

Bericht Nr.: M-Bl 1182-01/15 vom 14. Januar 2016

**7 Messgeräte zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie zur Ermittlung der Abgaskomponenten an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe**

**7.1 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler SM500**

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O2-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und Stufe 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5 und 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 – Ausgabe Februar 2015 (für Staub) und der VDI 4206 Blatt 1 – Ausgabe August 2010 (für CO und O2) Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 10 bis 300 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversionen:

Firmware Version V1.10 vom 20. Dezember 2011

Firmware Version V2.01 vom 20. Februar 2014

PC-Software Version V2.01 vom 20. Februar 2014

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1130-01/12) vom 5. Oktober 2012 und der zugehörigen Berichtigung vom 27. Februar 2014 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

36 % für den Grenzwert 20 mg/m3

32 % für den Grenzwert 60 mg/m3

32 % für den Grenzwert 90 mg/m3

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Die erweiterten Messunsicherheiten nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) für die Komponente Staub betragen im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1130-01/12) vom 5. Oktober 2012 und der zugehörigen Berichtigung vom 27. Februar 2014 bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

29 % für den Grenzwert 100 mg/m3

28 % für den Grenzwert 150 mg/m3

3. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

32 % für den Grenzwert 20 mg/m3

34 % für den Grenzwert 60 mg/m3

33 % für den Grenzwert 90 mg/m3

30 % für den Grenzwert 100 mg/m3

25 % für den Grenzwert 150 mg/m3

4. Das Kombinationsmessgerät Typ Wöhler SM500 der Wöhler Technik GmbH kann auch mit einem Schutzeinsatz am Wattefilter im Gasweg der integrierten Funktionsmodule zur O2- und CO-Bestimmung verwendet werden.

5. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 290

Prüfberichte:

Prüfbericht Nr.: M-BI 1130-00/12 vom 5. März 2012

Prüfbericht Nr.: M-BI 1130-01/12 vom 5. Oktober 2012

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Berichtigung vom 27. Februar 2014 (BAnz AT 01.04.2014 B13, Kapitel III) bzgl. der erweiterten Messunsicherheit

Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1178-00/15 vom 17. Juni 2015

Ergänzungsprüfung mit Bericht vom 17. Juni 2015 bzgl. der Überwachung der O2-Konzentration

Stellungnahme sowie Ergänzungsschreiben Nr. M-BI 1178-01/16 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 22. Februar 2016 bzgl. des Schutzeinsatzes

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**7.2 Kombinationsmessgerät Typ STM 225 in Verbindung mit dem Multilyzer NG/Eurolyzer ST/Multilyzer STe**

Hersteller:

Afriso Euro Index GmbH, Güglingen

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O2-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1, Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015 für Staub) und der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010 für CO und O2)

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 0 bis 200 mg/m3 (Prüfung 03/13)

0 bis 300 mg/m3 (Prüfung 09/13)

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversionen:

Streulicht Messbank: Version V1.02.4 vom 15. Dezember 2012

Version V1.02.11 vom 24. Juli 2013

Version V1.02.15 vom 15. November 2013

Version V1.02.27 vom 27. Januar 2014

Messgerät: Version V3.3.0.7 vom 15. Dezember 2012

Version V4.0.1.0 vom 8. September 2013

Version V4.0.1.1 vom 24. Oktober 2013

Version V4.0.2.7 vom 22. August 2014

Einschränkungen:

1. Die Ermittlung der Abgaskomponente O2 als Mittelwert über den Zeitraum der 30-Minuten-Messung der partikelförmigen Emission sowie die Ermittlung der CO-Emission als Mittelwert über die Abbrandperiode kann nur mit dem Abgasanalysemessgerät Multilyzer STe durchgeführt werden.

2. Das Abgasanalysemessgerät Typ Eurolyzer ST darf in Verbindung mit dem Staubmessgerät STM 225 für Messungen von Emissionswerten für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend der 1. BImSchV mit einer Konzentration von über 12 500 mg/m3 nicht eingesetzt werden.

3. Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1152-02/14) vom 1. April 2014 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

41 % für den Grenzwert 20 mg/m3

42 % für den Grenzwert 60 mg/m3

43 % für den Grenzwert 90 mg/m3

39 % für den Grenzwert 100 mg/m3

69 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe: Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

35 % für den Grenzwert 20 mg/m3

39 % für den Grenzwert 60 mg/m3

35 % für den Grenzwert 90 mg/m3

32 % für den Grenzwert 100 mg/m3

33 % für den Grenzwert 150 mg/m3

3. Die Bezeichnung des Kombinationsmessgerätes Typ Multilyzer ST wurde in Multilyzer STe geändert.

4. Das Kombinationsmessgerät Typ STM 225 der Afriso-Euro-Index GmbH kann auch in Verbindung mit dem Kombinationsmessgerät Typ Multilyzer STe betrieben werden.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 299

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1152-00/13 vom 27. März 2013

Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1152-01/13 vom 20. September 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1152-02/14 vom 1. April 2014

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 23. März 2015 mit Prüfbericht M-BI 1116-02/15 vom 19. März 2015 hinsichtlich der Eignung des erweiterten CO-Messbereiches von 0 bis 25 000 mg/m3

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie GmbH vom 10. Dezember 2015 und die mit dieser Ergänzungsprüfung veraltete

Berichtigung vom 17. Juli 2014 (BAnz AT 05.08.2014 B12, Kapitel II) bzgl. der geeigneten Brennstoffe

M-BI 1188-00/15 vom 14. Januar 2016 hinsichtlich der Überwachung des Grenzwertes von 150 mg/m3 für partikelförmige Emissionen

Prüfbericht M-BI 1188-00/15 vom 14. März 2016 hinsichtlich der Eignung bei Brennstoffen nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 1. BImSchV

**7.3 Kombinationsmessgerät Typ testo 380**

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O2-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und Stufe 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015 [für Staub]) und der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010 [für CO und O2]).

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 10 bis 300 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversion: Firmware: Version V1.13 vom 05. Juli 2012

Firmware: Version V1.14 vom 10. Januar 2013

Firmware: Version V1.15 vom 19. Dezember 2014

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1140-00/12) vom 2. Oktober 2012 und im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1140-01/13) vom 25. März 2013 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

36 % für den Grenzwert 20 mg/m3

36 % für den Grenzwert 60 mg/m3

56 % für den Grenzwert 90 mg/m3

46 % für den Grenzwert 100 mg/m3

43 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

24 % für den Grenzwert 20 mg/m3

35 % für den Grenzwert 60 mg/m3

22 % für den Grenzwert 90 mg/m3

16 % für den Grenzwert 100 mg/m3

25 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 294

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1140-00/12 vom 2. Oktober 2012

Bericht-Nr.: M-BI 1140-01/13 vom 25. März 2013

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Ergänzungsprüfung mit Bericht-Nr.: M-BI 1181-00/15 vom 17. Juni 2015 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O2-Konzentrationen

**7.4 Messsystem Typ Feinstaubmesssystem FSM**

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O2-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und Stufe 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015 [für Staub]) und der VDI 4206 Blatt1 (Ausgabe August 2010 [für CO und O2])

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 10 bis 300 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversionen:

FSM Staubsammelkoffer Version 1.01.00 vom 14. Juni 2013

SPECTRAplus Firmware Version 1.44.00 vom 14. Juni 2013

Version 1.52.00 vom 25. Juli 2014

FSM Waage Version LnA37 vom 14. Juni 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1164-01/13) vom 13. Dezember 2013 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den Grenzwert:

43 % für den Grenzwert 20 mg/m3

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Die für die Konditionierung und Wiegung verwendete FSM Waage muss fest im Büro des Anwenders aufgestellt werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Umgebungstemperatur bei der Konditionierung und Wägung zwischen +15 °C…+30 °C beträgt.

3. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

39 % für den Grenzwert 20 mg/m3

14 % für den Grenzwert 60 mg/m3

27 % für den Grenzwert 90 mg/m3

25 % für den Grenzwert 100 mg/m3

27 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 303

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1164-01/13 vom 13. Dezember 2013

Ergänzungsprüfung mit Bericht-Nr.: M-BI 1180-00/15 vom 17. Juni 2015 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O2-Konzentrationen

**7.5 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus**

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O2

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 0 bis 375 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversion: Firmware: Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m3

43 % für den Grenzwert 60 mg/m3

51 % für den Grenzwert 90 mg/m3

47 % für den Grenzwert 100 mg/m3

39 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma Topas, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.

3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m3 erfolgen.

4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.

5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O2- und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen, Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ testo 330-2 LL/F nach Nummer 4.4 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/1

Prüfberichte:

Bericht Nr.: M-Bl 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-Bl 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-Bl 1129-09/14 vom 25. April 2014

**7.6 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus B**

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O2

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 0 bis 375 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversion: Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m3

43 % für den Grenzwert 60 mg/m3

51 % für den Grenzwert 90 mg/m3

47 % für den Grenzwert 100 mg/m3

39 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus B muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.

3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus B muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m3 erfolgen.

4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.

5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O2- und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen/Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ BRIGON 505+ nach Nummer 4.6 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/5

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-Bl 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1129-13/14 vom 18. Dezember 2014

**7.7 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus M**

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O2

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 0 bis 375 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversion: Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m3

43 % für den Grenzwert 60 mg/m3

51 % für den Grenzwert 90 mg/m3

47 % für den Grenzwert 100 mg/m3

39 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus M muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.

3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus M muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m3 erfolgen.

4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.

5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O2- und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen/Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ MULTILYZER NG nach Nummer 4.7 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/3

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-Bl 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1129-11/14 vom 18. Dezember 2014

**7.8 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus S**

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O2

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen 0 bis 375 mg/m3

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 25 000 mg/m3

Softwareversion: Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m3

43 % für den Grenzwert 60 mg/m3

51 % für den Grenzwert 90 mg/m3

47 % für den Grenzwert 100 mg/m3

39 % für den Grenzwert 150 mg/m3

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus S muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.

3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus S muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m3 erfolgen.

4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.

5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O2- und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen/Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ SPECTRA plus nach Nummer 4.8 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/2

Prüfberichte:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-Bl 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1129-10/14 vom 18. Dezember 2014

**8 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen sowie zur Ermittlung der Holzfeuchte nach § 3 Absatz 3 1. BImSchV**

**8.1 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A550**

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O2-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Funktionsmodul zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung, zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O2 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m3

Abgastemperatur TA 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur TL 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 40 %

Softwareversion: Version V1.00 vom 24. Januar 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A550 der Firma Wöhler Technik GmbH kann auch mit der Probenahmesonde „Flex-Stecksonde“ verwendet werden.

2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 297

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1156-00/13 vom 25. März 2013

hinsichtlich der Eignung zur Ermittlung der Feuchte an stückigem Holz der Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1156-02/13 vom 27. November 2013

bezüglich der Mitteilung zu einer alternativen Probenahmesonde die Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 26. September 2014 mit dem Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1156-02/14 vom 12. August 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**9 Messgeräte zur Ermittlung der Holzfeuchte nach § 3 Absatz 3 1. BImSchV**

**9.1 Feuchtemessgerät Typ Testo 606, Ausführung Testo 606-1 und Testo 606-2**

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Eignung:

Messgerät zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereich in der Eignungsprüfung:

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 35 %

Softwareversion: Version V1.90 vom 1. März 2008

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Bei der Ausführung Testo 606-2 wird zusätzlich die Raumtemperatur und die Raumfeuchte angezeigt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 306

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1171-00/14 vom 24. November 2014

**9.2 Messgerät Typ Wöhler HF550**

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Eignung:

Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 40 %

Softwareversion: Version D1.00 vom 1. Februar 2016

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen: TÜV By RgG 313

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1192-00/16\_V1 vom 29. Februar 2016 und die Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

**9.3 Feuchtemessgerät Typ MFM 22**

Hersteller:

Afriso-Euro-Index GmbH, Güglingen

Eignung:

Messgerät zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereich in der Eignungsprüfung:

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 35 %

Softwareversion: Version V2.2 vom 19. November 2013

Einschränkungen:

Keine

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen: TÜV By RgG 305

Prüfbericht: Bericht-Nr.: M-BI 1167-00/14 vom 31. März 2014

**10 Messgeräte zur Rußzahlbestimmung**

**10.1 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

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung erfolgte nach der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

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

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011

## II. Empfehlungen zu Mitteilungen zu eignungsgeprüften Messeinrichtungen, die gemäß der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen bekannt gegeben wurden

**1. Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes sowie zu Rundschreiben des BMU zu eignungsgeprüften Messgeräten der Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH**

| Lfd. Nr. | Messgerät | TÜV  By RgG | Bekanntmachung, Rundschreiben | Mitteilung | Stellungnahme |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Rußpumpe Typ RG 68 | 14 | GMBI 1987, S. 362, Nummer 1.5 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 2 | Rußpumpe Typ RP 72 | 15 | GMBI 1987, S. 362, Nummer 1.6 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 3 | Kombinationsmessgerät Typ A 86 | 94 | GMBI 1991, S. 732, Nummer 7.16 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 4 | Kombinationsmessgerät Typ A 86 mit AGS FA 88 | 101 | GMBI 1991, S. 733, Nummer 8.1 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 5 | Kombinationsmessgerät Typ A 91 | 140 | GMBI 1992, S. 793, Nummer 1.2 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 6 | Elektronisches Gerät zur Rußzahlbestimmung Typ RZ 95 | 167 | GMBI 1996, S. 596, Nummer 1.1 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 7 | Staubmessgerät Typ SM 78 | 176 | GMBI 1996, S. 885, Nummer 4.2 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 8 | Staubmessgerät Typ SM 96 | 177 | GMBI 1996, S. 885, Nummer 4.3 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 9 | Staubmessgerät Typ SM 96-CO | 185 | GMBI 1998, S. 948, Nummer 2.5 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 10 | Kombinationsmessgerät Typ A 91-U | 189 | GMBI 1998, S. 948, Nummer 1.1 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 11 | Kombinationsmessgerät Typ E98 | 195 | GMBI 1999, S. 448, Nummer 1.3 | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 12 | Kombinationsmessgerät Typ A97PRO | 228 | Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. April 2003 (BAnz. S. 10 743, Kapitel II, Mitteilung) | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |
| 13 | Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A500 DFM | 240 | Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 558, Kapitel I Nummer 1.7) | Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 |

**2. Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes sowie zu Rundschreiben des BMU zu eignungsgeprüften**

| Lfd. Nr. | Messgerät | TÜV  By RgG | Bekanntmachung, Rundschreiben | Mitteilung | Stellungnahme |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ecom J2K | 230 | Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. März 2004; BAnz. S. 9221, Kapitel 1, Nummer 1.1 | Die Firma rbr Messtechnik GmbH wurde zum 1. Februar 2017 in die Firma ecom GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 |
| 2 | ecom J2K P | 231 | Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. März 2004; BAnz. S. 9221, Kapitel 1, Nummer 1.2 | Die Firma rbr Messtechnik GmbH wurde zum 1. Februar 2017 in die Firma ecom GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 |
| 3 | ecom CN-F | 256 | Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007; BAnz. S. 7926, Kapitel 1, Nummer 1.1 | Die Firma rbr Messtechnik GmbH wurde zum 1. Februar 2017 in die Firma ecom GmbH umbenannt. | TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 |