

**Bundeseinheitliche Praxis  
bei der Überwachung der Emissionen  
und der Immissionen**

– RdSchr. d. BMU v. 17. 4. 2001 – IG I 3 – 51 134/2 –

**I.**

**Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen  
Überwachung von Emissionen**

Unter Bezugnahme auf Nummer 3 der Richtlinie über die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen – RdSchr. d. BMU vom 8. 6. 1998 – IG I 3 – 51 134/3 (GMBI 1998, S. 543) – wird die Eignung der folgenden Messeinrichtungen bekannt gegeben:

**1. Staubförmige Emission (Staubkonzentration)**

**1.1. SC 600 T**

*Hersteller:*

PCME Ltd., St. Ives, England

*Eignung:*

Für Anlagen der 13. BImSchV und TA Luft

*Messbereich bei der Eignungsprüfung:*

0 – 150 mg/m<sup>3</sup>

*Einschränkung:*

Die Messeinrichtung kann nur eingesetzt werden, wenn eine Unterschreitung des Taupunktes ausgeschlossen werden kann.

*Hinweise:*

1. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen gemessen.
2. Bei der jährlichen Funktionsüberprüfung müssen Vergleichsmessungen durchgeführt werden.

*Prüfbericht:*

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH,  
Unternehmensgruppe  
TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, Köln,  
Nr. 936/800012 vom 30. 1. 2001

**2. Quecksilber**

**2.1. MERCEM**

*Hersteller:*

SICK UPA GmbH, 88709 Meersburg

*Eignung:*

Für Anlagen der 17. BImSchV und TA Luft

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

0 bis +5 µg/m<sup>3</sup>

0 bis 75 µg/m<sup>3</sup>

*Einschränkung:*

Die t<sub>90</sub>-Zeit der Messeinrichtung kann aufgrund der zyklischen Arbeitsweise bis zu 360 s betragen.

*Hinweise:*

1. Bei der jährlichen Funktionsprüfung der Messeinrichtung ist ein definiertes, feuchtes, HgCl<sub>2</sub> und Hg (O) enthaltendes Prüfgas einzusetzen.
2. Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe im GMBI 1996, Nr. 28, S. 592 (TÜV Rheinland Bericht Nr. 9367805012 vom 4. 3. 1996).

*Prüfbericht:*

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH,  
Unternehmensgruppe  
TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, Köln,  
Nr. 936/800005/A vom 29. 1. 2001

**2.2 HM 1400 TR**

*Hersteller:*

VEREWA Umwelt- und Prozessmesstechnik GmbH,  
22453 Hamburg

*Eignung:*

Für Anlagen der 17. BImSchV und TA Luft

*Messbereich bei der Eignungsprüfung:*

0 – 45 µg/m<sup>3</sup>

*Einschränkung:*

Der Analysator HM 1400 TR ist nur in thermostatisierter Umgebung in einem Temperaturbereich zwischen 5 °C und 30 °C einsetzbar.

*Hinweis:*

Bei der jährlichen Funktionsprüfung ist ein definiertes, feuchtes Hg (O) und HgCl<sub>2</sub> enthaltendes Prüfgas einzusetzen.

*Prüfbericht:*

Gesellschaft für Umweltschutz TÜV Nord mbh, Hamburg Nr. 00CU014 vom 1. 2. 2001

**3. Mehrkomponentenmesseinrichtungen**

**3.1 D-RX 250 für Staubkonzentration und Abgasvolumenstrom**

*Hersteller:*

DURAG Industrie Elektronik GmbH & Co. KG,  
22453 Hamburg

*Eignung:*

Für Anlagen mit mechanischen und filternden Abscheidern

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Staub: 0 bis 15 mg/m<sup>3</sup>

0 bis 50 mg/m<sup>3</sup>

Abgasgeschwindigkeit: 0 bis 30 m/s

*Einschränkung:*

Die Messeinrichtung kann nur eingesetzt werden, wenn eine Unterschreitung des Taupunktes ausgeschlossen werden kann.

*Hinweise:*

1. Nach einer Filterstörung mit hoher Staubbelastung ist die Sonde zu reinigen.
2. Die Eignung des Gerätes für Staubkonzentrationen über 50 mg/m<sup>3</sup> ist im Einzelfall durch eine Musterkalibrierung mit entsprechend hohen Staubgehalten zu belegen.

*Prüfbericht:*

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH,  
Unternehmensgruppe  
TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, Köln, Nr. 936/  
800006/A vom 25. 1. 2001

### 3.2 Modularsystem S 700, Multor/Oxor 710/715/720 für CO, NO, SO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>

*Hersteller:*

Maihak AG, 22399 Hamburg

*Eignung:*

Für Anlagen der 13. BImSchV und TA Luft

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

CO 0 bis 200 mg/m<sup>3</sup>  
NO 0 bis 250 mg/m<sup>3</sup>  
SO<sub>2</sub> 0 bis 250 mg/m<sup>3</sup>  
O<sub>2</sub> 0 bis 25 Vol. %

*Hinweise:*

1. Das Gerät basiert auf der Baureihe S 700 unter Einsatz eines Multor-Moduls zur Messung von CO, NO und SO<sub>2</sub>, sowie eines OXOR E-Moduls zur elektrochemischen Messung oder eines OXOR P-Moduls zur paramagnetischen Messung des Sauerstoff-Gehaltes.
2. Die Modellbezeichnungen 710, 715 und 720 kennzeichnen die Ausführung des verwendeten Gehäuses.
3. Das Wartungsintervall ohne automatische Kalibrierung beträgt 7 Tage.

*Prüfbericht:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen,  
Nr. 1.6/1190/94-203 75 784 vom 2. 2. 2001

### 3.3 Modularsystem S 700, Unor/Oxor 710/715/720 für CO, NO, SO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>

*Hersteller:*

Maihak AG, 22399 Hamburg

*Eignung:*

Für Anlagen der 13., 17., 27. BImSchV und TA Luft

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

CO 0 bis 100 mg/m<sup>3</sup>  
NO 0 bis 100 mg/m<sup>3</sup>  
SO<sub>2</sub> 0 bis 100 mg/m<sup>3</sup>  
O<sub>2</sub> 0 bis 25 Vol. %

*Hinweise:*

1. Das Gerät basiert auf der Baureihe S 700 unter Einsatz eines UNOR-Moduls zur Messung von CO, NO und SO<sub>2</sub>, sowie eines OXOR P-Moduls zur paramagnetischen Messung des Sauerstoff-Gehaltes.
2. Die Modellbezeichnungen 710, 715 und 720 kennzeichnen die Ausführung des verwendeten Gehäuses.
3. Das Wartungsintervall ohne automatische Kalibrierung beträgt 7 Tage.

*Prüfbericht:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen,  
Nr. 1.6/1190/94-203 75 784 vom 2. 2. 2001

### 3.4 PG 250 für NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>

*Hersteller:*

Horiba Europe GmbH, 42799 Leichlingen

*Eignung:*

Für Anlagen der 13. BImSchV und TA Luft

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

NO 0 bis 134 mg/m<sup>3</sup>  
NO<sub>2</sub> 0 bis 205 mg/m<sup>3</sup>  
SO<sub>2</sub> 0 bis 572 mg/m<sup>3</sup>  
CO 0 bis 125 mg/m<sup>3</sup>  
CO<sub>2</sub> 0 bis 20 Vol. %  
O<sub>2</sub> 0 bis 25 Vol. %

*Einschränkungen:*

Die Messeinrichtung ist spritzwassergeschützt, sie sollte nicht ungeschützt an Orten mit Flüssigwasser in der Luft eingesetzt werden.

*Hinweis:*

Die Messeinrichtung besitzt keine automatische Nachjustierung.

*Prüfbericht:*

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH,  
Unternehmensgruppe  
TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, Köln,  
Nr. 936/809014 vom 20. 1. 2001

## II.

### Eignung für Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Messung von Bezugsgrößen/Betriebsgrößen

#### 1.1 FLOWSIC 100-PMD/PHD/PMA

*Hersteller:*

SICK Engineering GmbH, 01458 Ottendorf-Okrilla

*Eignung:*

Für Anlagen der 13., 17., 27. BImSchV und TA Luft

*Messbereich bei der Eignungsprüfung:*

0 bis 20 m/s

*Hinweis:*

Die Messeinrichtungen wurden bisher unter den Bezeichnungen Flowsic 101/102 (GMBI 1996, S. 593) und 103 (GMBI 1998, S. 8) geführt.

*Prüfberichte:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen,  
Nr. 3.5.2/0668/95-59 45 41 01 vom 12. 2. 1996  
Stellungnahmen vom 1. 9. 1997, Nr. 352/0399/94, und  
26. 1. 2001 Nr. 20 3 057 757.

#### 1.2 FLOWSIC 100-UMD/UHD

*Hersteller:*

SICK Engineering GmbH, 01458 Ottendorf-Okrilla

*Eignung:*

Für Anlagen der 13., 17., 27. BImSchV und TA Luft

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

0 bis 20 m/s und  
0 bis 40 m/s

*Hinweis:*

Die Messeinrichtungen wurden bisher unter der Bezeichnung Flowsic 106 (GMBI 2000, S. 1193) geführt.

*Prüfberichte:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen  
Nr. 2.4.2/0855/93-203 57 757-106 vom 17. 7. 2000 und  
Stellungnahme vom 26. 1. 2001, Nr. 20 3 057 757

#### 1.3 FLOWSIC 100-USD

*Hersteller:*

SICK Engineering GmbH, 01458 Ottendorf-Okrilla

*Eignung:*

Für Anlagen der 13., 17. BImSchV und TA Luft

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

0 bis 16 m/s und

0 bis 40 m/s

*Hinweis:*

Die Messeinrichtung wurde bisher unter der Bezeichnung Flowsic 107 (GMBI 2000, S. 1194) geführt.

*Prüfberichte:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen,

Nr. 2.4.2/0855/93 – 203 57 757 – 107 vom 24. 7. 2000 und

Stellungnahme vom 26. 1. 2001, Nr. 20 3.057 757

## III.

## Elektronische Systeme zur Erfassung und Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen

## 1. Auswerterechner TALAS/net inklusive Kopplung an das Umweltoffice EmNet

*Hersteller:*

NIS, Ingenieurgesellschaft mbH, 63452 Hanau

*Eignung:*

1. Erfassung und Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen gem. 13. BImSchV, 17. BImSchV und TA Luft
2. Emissionsfernüberwachung nur in Verbindung mit dem Umwelt Office EmNet, des Herstellers NIS, Ingenieurgesellschaft mbH.

*Hinweise:*

1. Der TALAS/net ist im Temperaturbereich von 0 °C bis 55 °C einsetzbar.
2. Die EFÜ-Funktionen in Kopplung mit dem EFÜ-Modul EmNet sind zusammen mit dem „G-System“ GTÜ (Software-Version 3.00 e) geprüft worden.
3. Die Parametrierung vom TALAS/net oder Parameteränderungen werden automatisch vom Umwelt Office EmNet übernommen. Die Freigabe für das Datenmodell zur Datenübertragung zur Behörde muss manuell erfolgen. Die Konsistenz der Parameter kann im EmNet-Parametrierprogramm über den Menüpunkt „Parameter prüfen“ abgefragt werden. Das Bedienhandbuch und das Systemhandbuch beschreiben die Vorgehensweise.

*Prüfbericht:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen,

Nr. 2.4.2/00334/00 – 204 06 158 – 01 – 02 vom 18. 1. 2001

## 2. PRODAR Emissionsrechner

*Hersteller:*

ABB Utility Automation GmbH, 33758 Schloss Holte-Stuckenbrock

*Eignung:*

Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen gemäß 13. BImSchV, 17. BImSchV und TA Luft

*Einschränkungen:*

1. Das Datenaufnahme-Modul des Emissionsrechners PRODAR (in Kopplung mit dem Prozessleitsystem PROCONTROL P) ist nur in Verbindung mit dem Eingabegerät 81EA04-E/R 1210 für potentialunabhängige Analogsignale und dem „Universellen Eingabegerät“ 81EU01-E/R 1210 für Binär- und Analogsignale sowie dem Bus-Koppelgerät 87TS01-E/R

2342 einschließlich dem Procontrol-Bussystem des Prozessleitsystems Procontrol P einsetzbar.

2. Die Aufstellungsbedingungen für den Emissionsrechner müssen den Nenngebrauchsbedingungen der Klasse I entsprechen.

*Hinweis:*

Das Datenaufnahme-Modul des Emissionsrechners PRODAR (in Kopplung mit dem Prozessleitsystem PROCONTROL P) für Analog- und Binärsignale ist im Temperaturbereich von 0 °C bis 55 °C einsetzbar.

*Prüfbericht:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen,

Nr. 5.0.2/0863/99 – 203 65 989 vom 31. 1. 2001

## IV.

## Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Immissionen

Unter Bezugnahme auf Nummer 3 der Richtlinie über die Bauausführung und Eignungsprüfung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Immissionen – RdSchr. d. BMI vom 19. 8. 1981 – U II 8 – 5566 134/4 (GMBI S. 355) – wird die Eignung der folgenden Messgeräte bekannt gegeben:

## 1. Benzol

## 1.1 AR 500-Z mit Kalibriereinheit FC 150

*Hersteller:*

OPSIS AB, S-24402 Furulund, Schweden

*Eignung:*

Wegintegrierende Immissionsmessung von Benzol in stationärem Einsatz.

(Erläuterung: Die Nachweisgrenze beträgt 0,35 µg/m<sup>3</sup> bei einer Messstrecke von 300 m)

*Messbereich bei der Eignungsprüfung:*

0 bis 300 µg/m<sup>3</sup>

*Einschränkungen:*

1. Der Analysator muss klimatisiert werden, wenn Temperaturen über 35 °C zu erwarten sind.
2. Mit diesem Gerät können gesetzliche Anforderungen für Punktmessungen nicht überprüft werden.

*Hinweise:*

1. Die Eignungsprüfung erfolgte auf einer 300 m langen Messstrecke.
2. Die Messeinrichtung wurde nicht bei nebeligen Wetterlagen geprüft. In diesen Fällen kann die Aussagefähigkeit der Messdaten eingeschränkt sein. Hierbei ist die Qualität der Daten anhand der Lichtintensität (Light Level) zu beurteilen.

*Prüfbericht:*

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Unternehmensgruppe

TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, Köln,

Nr. 936/807014/C vom 26. 1. 2001

## V.

Korrektur zum Rundschr. d. BMU vom 28. 4. 1999

– IG I 3 – 51134/2 – (GMBI 1999, Nr. 22, S. 445 – 451)

Der im GMBI auf Seite 445, Pkt. 3.1 aufgeführte Name des Messgerätetypen sowie die Prüfberichtsnummer ist richtig wie folgt:

„NGA 2000 CLD“ (nicht NGA 200 CLD);  
„Nr. 936/806017/C“ (nicht 936/86017/C).

#### VI.

Korrektur zum Rundschr. d. BMU vom 5. 10. 1999  
– IG I 3 – 51134/2 – (GMBI 1999, Nr. 33, S. 719–723)

Die im GMBI auf Seite 720 unter Punkt 4.1 aufgeführte Prüfberichtsnummer zum Messgerätetyp NGA 2000 TFID ist richtig wie folgt:

„Nr. 936/809011/A“ (nicht 936/80911/A).

#### VII.

Korrektur zum Rundschr. d. BMU vom 11. 10. 1996  
– IG I 3 – 51134/2 – (GMBI 1996, Nr. 42, S. 881–884)

Die im GMBI auf Seite 883 unter Pkt. 5.5 aufgeführte Prüfberichtsnummer zum Messgerätetyp BINOS 100 M für CO und O<sub>2</sub>, ist richtig wie folgt:

„Nr. 95 CU 054/B“ (nicht 05 CU 054/B)

#### Hinweis!

Eine zusammenfassende Darstellung aller im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekannt gegebenen, geeigneten Messeinrichtungen, gegliedert nach Messobjekt, Messgerätetyp, Hersteller, bibliographische Angaben (GMBI, Jahr, Nr., Seite), ist im Internet unter der folgenden Adresse zu finden:

<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/messeinrichtungen.htm>

An die Obersten Immissionsschutzbehörden  
der Bundesländer

GMBI 2001, S. 386

*Prüfbericht:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:  
Vollprüfungs-Bericht Nr. Bl. 457 (Rußzahl)

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 207

2. Messgeräte zur kombinierten Bestimmung des Sauerstoffgehaltes ( $O_2$ ) und der Abgas- und Verbrennungslufttemperatur ( $T_A$ ,  $T_L$ ) zur Abgasverlustbestimmung (AGV) an Öl- und Gasfeuerungen
- 2.1. Baureihe MRU SPECTRA 1600 in der Ausführung SPECTRA 1600 GL

*Hersteller:*

MRU GmbH, 74172 Neckarsulm-Obereisesheim

*Messkomponenten:*

$O_2$ -Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol. %  $O_2$ ,  $CO_2$  errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweise:*

1. Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung durchgeführt, da das Kombinationsmessgerät bezüglich der Messkanäle für die Abgastemperatur und den  $O_2$ -Anteil baugleich mit den mit Bericht Nr. BI 416 und BI 417 vom 1. 2. 1999 bereits eignungsgeprüften Geräten der Baureihe MRU SPECTRA 1600 desselben Herstellers ausgeführt ist.
2. Für den Messkanal zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur, eignungsgeprüft mit Bericht Nr. BI 418 vom 1. 2. 1999, wird in dem Messwertaufnehmer der bisher verwendete Sensor NiCr-Ni (Thermoelement) durch den Sensor mit der Bezeichnung PT 2000 (Widerstandsthermometer) ersetzt. Eine entsprechende Nachprüfung wurde durchgeführt.

*Prüfberichte:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Ergänzungsschreiben zu den Prüfberichten BI 416 (Abgastemperatur), BI 417 ( $O_2$ -Anteil) und BI 418 (Verbrennungslufttemperatur)

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 196

## 2.2 SPECTRA 2000

*Hersteller:*

MRU GmbH, 74172 Neckarsulm-Obereisesheim

*Messkomponenten:*

$O_2$ -Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol. %  $O_2$ ,  $CO_2$  errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweise:*

1. Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungs-/Vollprüfung durchgeführt, da das Kombinationsmess-

### Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinf Feuerungsanlagen

– RdSchr. d. BMU v. 14. 4. 2001 – IG I 3 – 51 134/1 –

Unter Bezugnahme auf das Rundschreiben des BMU vom 31. 1. 1997 – IG I 3 – 51 134/1 – (GMBI 1997, S. 522–527) Notifikation 97/79/D<sup>1)</sup> wird die Eignung nachstehender Messeinrichtungen bekannt gegeben:

1. Meßgeräte zur Rußzahlbestimmung (RZ) an Ölfeuerungen

## 1.1. Rußpumpe 0632 0307

*Hersteller:*

Testo GmbH & Co., 79853 Lenzkirch

*Messkomponente:*

Rußzahl (RZ)

*Messbereich bei der Eignungsprüfung:*

Für die Rußzahlbestimmung:

RZ 0 bis RZ 9, Handpumpe

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Vollprüfung durchgeführt.

1) Mindestanforderungen an die Messeinrichtungen bei der Eignungsprüfung (Ausgabe: 13. Febr. 1996, zuletzt geändert 31. Jan. 1997)

gerät bezüglich des Messkanals für die Abgastemperatur baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 407 vom 27. 1. 1999 eignungsgeprüften Gerät Typ MRU 89/5 Vario-2, bezüglich des Messkanals für den O<sub>2</sub>-Anteil baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 417 vom 1. 2. 1999 eignungsgeprüften Gerät Typ SPECTRA 1600 desselben Herstellers ausgeführt ist.

- Die Prüfung für den Messkanal der Verbrennungslufttemperatur erfolgte als Vollprüfung.

*Prüfberichte:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 458 (Abgastemperatur), Basisprüfbericht Nr. BI 407

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 459 (O<sub>2</sub>-Anteil), Basisprüfbericht Nr. BI 417

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 460 (Verbrennungslufttemperatur)

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 208

### 2.3 ECA 450

*Hersteller:*

Bacharach Inc, Pittsburgh, PA 15238 / USA

*Messkomponenten:*

O<sub>2</sub>-Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol. % O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweise:*

- Die Eignungsprüfung wurde als Zeichnungs-/Vollprüfung durchgeführt, da das Kombinationsmessgerät bezüglich der Messkanäle für die Bestimmung der Abgastemperatur und der Verbrennungslufttemperatur baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 322 vom 26. 2. 1996 bzw. Bericht Nr. BI 370 vom 25. 7. 1997 eignungsgeprüften Gerät Typ Fyrite 2E+ desselben Herstellers ausgeführt ist.
- Die Prüfung für den Messkanal O<sub>2</sub> erfolgte als Vollprüfung.

*Prüfberichte:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Zeichnungsprüfungs-Bericht Nr. BI 465 (Abgastemperatur), Basisprüfbericht Nr. BI 322

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 466 (O<sub>2</sub>-Anteil)

Zeichnungsprüfungs-Bericht Nr. BI 467 (Verbrennungslufttemperatur), Basisprüfbericht Nr. BI 370

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 210

### 2.4 testo 300 XXL, testo 350 M und testo 350 XL

*Hersteller:*

Testo GmbH & Co., 79853 Lenzkirch

*Messkomponenten:*

O<sub>2</sub>-Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol. % O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweise:*

- Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungs-/Vollprüfung durchgeführt, da das Kombinationsmessgerät bezüglich des Messkanals für die Bestimmung des O<sub>2</sub>-Anteils baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 359 vom 24. 2. 1997 eignungsgeprüften Gerät Typ Testo 300 desselben Herstellers ausgeführt ist.
- Die Prüfung für die Messkanäle Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur erfolgte als Vollprüfung.

*Prüfberichte:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 468 (Abgastemperatur)

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 469 (O<sub>2</sub>-Anteil), Basisprüfbericht Nr. BI 359

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 470 (Verbrennungslufttemperatur)

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 211

### 2.5 BRIGON 2002

*Hersteller:*

BRIGON MESSTECHNIK, 63110 Rodgau

*Messkomponenten:*

O<sub>2</sub>-Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol. % O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweise:*

Die Eignungsprüfung wurde als Vollprüfung durchgeführt.

*Prüfberichte:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 473 (Abgastemperatur)

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 474 (O<sub>2</sub>-Anteil)

Vollprüfungs-Bericht Nr. BI 475 (Verbrennungslufttemperatur)

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 212

- Messgeräte zur kombinierten Bestimmung der Rußzahl sowie des Sauerstoffgehaltes (O<sub>2</sub>) und der Abgas- und Verbrennungslufttemperatur (T<sub>A</sub>, T<sub>L</sub>) zur Abgasverlustbestimmung (AGV) an Öl- und Gasfeuerungen

### 3.1 NOVA H8

*Hersteller:*

MRU GmbH, 74172 Neckarsulm-Obereisesheim

*Messkomponenten:*

O<sub>2</sub>-Anteil, Abgastemperatur, Verbrennungslufttemperatur und Rußzahl

*Messbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:  
0 bis 21,0 Vol. % O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet  
0 bis 400 °C Abgastemperatur  
0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur  
Für die Rußzahlbestimmung:  
RZ 0 bis RZ 9 Motorpumpe

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung durchgeführt, da das Kombinationsmessgerät bezüglich des Messkanals für die Abgastemperatur baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 407 vom 27. 1. 1999 eignungsgeprüften Gerät Typ MRU 89/5 Vario-2, bezüglich des Messkanals für den O<sub>2</sub>-Anteil baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 417 vom 1. 2. 1999 eignungsgeprüften Gerät Typ SPECTRA 1600, bezüglich des Messkanals für die Verbrennungslufttemperatur baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 409 vom 27. 1. 1999 eignungsgeprüften Gerät Typ MRU 89/5 Vario-2 und bezüglich des

Messkanals für die Rußzahlbestimmung baugleich mit dem mit Bericht Nr. BI 300 vom 5. 8. 1994 eignungsgeprüften Gerät Typ MRU 95/1 desselben Herstellers ausgeführt ist.

*Prüfberichte:*

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 461 (Abgastemperatur), Basisprüfbericht Nr. BI 407

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 462 (O<sub>2</sub>-Anteil), Basisprüfbericht Nr. BI 417

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 463 (Verbrennungslufttemperatur), Basisprüfbericht Nr. BI 409

Ergänzungsprüfungs-Bericht Nr. BI 464 (Rußzahl), Basisprüfbericht Nr. BI 300

*Prüfkeennzeichen:*

TÜV By RgG 209

An die Obersten Immissionsschutzbehörden  
der Bundesländer