

## Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

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

– RdSchr. d. BMU v. 29. 10. 1998 – IG I 3 – 51134/2 –

#### 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 bekanntgegeben:

#### 1. Staubförmige Emissionen: Abgastrübung

##### 1.1 Filterwächter PFM 92 C

###### Hersteller:

Dr. Födisch, Umweltmeßtechnik GmbH, 04420 Kulkwitz

###### Eignung:

Zur qualitativen Überwachung von Staubgehalten

###### Kleinster Meßbereich bei der Eignungsprüfung:

0 – 50 mg/m<sup>3</sup>

###### Einschränkungen:

- Die Meßeinrichtung soll nur an Anlagen mit konstanten Volumenströmen ( $\pm 10\%$ ) und konstanten Abgasbedingungen eingesetzt werden.

- Das Gerät besitzt keine Nullpunkt- bzw. Referenzpunkt-kontrolle.
- Die Umgebungstemperatur soll 0 °C nicht unterschreiten.

###### Hinweise:

- Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe im GMBI 1996, S. 591.
- Nach einer Filterstörung mit hoher Staubbelastung ist die Sonde zu reinigen.
- Für das System wurde die Kalibrierfähigkeit in den Bereichen 0 – 50 und 0 – 300 mg/m<sup>3</sup> nachgewiesen.

###### Prüfbericht:

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/8080 05/A vom 14. 8. 1998

#### 2. Mehrkomponentenmeßeinrichtungen

##### 2.1 testo 360-3 für SO<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>

###### Hersteller:

Testo GmbH & Co., 79849 Lenzkirch

###### Eignung:

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

###### Kleinste geprüfte Meßbereiche:

SO<sub>2</sub>: 0 – 100 mg/m<sup>3</sup>

CO: 0 – 100 mg/m<sup>3</sup>

NO: 0 – 300 mg/m<sup>3</sup>, angegeben als NO<sub>2</sub>

NO<sub>2</sub>: 0 – 100 mg/m<sup>3</sup>

O<sub>2</sub>: 0 – 21 Vol.-%

*Einschränkung:*

Die Verfügbarkeit des O<sub>2</sub>-Meßkanals erreicht wegen der eingestellten automatischen Nullpunktskontrolle (7 Minuten nach einer Meßzeit von 173 Minuten) nur 96,1 %. (Mindestanforderung: im Dauerbetrieb 95 % bei der Eignungsprüfung 98 %.

*Hinweis:*

Die Anforderungen werden ebenso für die kleinsten Meßbereiche der 17. BImSchV erfüllt.

*Prüfbericht:*

RW TÜV Anlagentechnik GmbH, Essen  
Nr. 5.0.2/0067/98-200 23 660 vom 15. 7. 1998

**2.2 FGA 950 E für CO, NO und O<sub>2</sub>***Hersteller:*

Land Combustion, Dronfield, Sheffield, S 18 6D J, UK

*Eignung:*

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

*Meßbereiche bei der Eignungsprüfung:*

CO: 0 – 75 mg/m<sup>3</sup>

NO: 0 – 200 mg/m<sup>3</sup>

O<sub>2</sub>: 0 – 25 Vol.-% oder 0 – 12 Vol.-%

*Prüfbericht:*

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/808003/A vom 14. 8. 1998

**2.3 PFM 97 für Staub und Abgasvolumenstrom***Hersteller:*

Dr. Födisch Umweltmeßtechnik GmbH, 04420 Kulkwitz

*Eignung:*

Für Anlagen der 13., 27. BImSchV und TA Luft mit mechanischen und filternden Abscheidern

*Meßbereiche bei der Eignungsprüfung:*

Staub: 0 – 20 mg/m<sup>3</sup>

Abgasgeschwindigkeit: 0 – 25 m/s

*Einschränkung:*

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

*Hinweis:*

Nach einer Filterstörung mit hoher Staubbelastung ist die Sonde zu reinigen.

*Prüfbericht:*

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/808005/B vom 14. 8. 1998

**II.****Eignung von Meßeinrichtungen  
zur kontinuierlichen Messung von Bezugsgrößen****1. Sauerstoff****1.1 Oxy Sys 2200***Hersteller:*

Marathon Monitors Inc., Cincinnati, USA

*Vertrieb:*

Didier Werke, 65189 Wiesbaden

*Eignung:*

Für die Sauerstoffmessung im Hochtemperaturbereich

*Meßbereich bei der Eignungsprüfung:*

0 – 21 Vol.-% O<sub>2</sub>

*Einschränkung:*

Einsatz im Temperaturbereich oberhalb 650 °C

*Hinweise:*

1. Die Meßeinrichtung bestimmt den O<sub>2</sub>-Gehalt im Betriebszustand; eine Umrechnung auf Abgasvolumen im Normzustand, ggf. trocken, ist erforderlich.
2. Die geprüfte Meßeinrichtung umfaßt die Sauerstoffsonde S-8081, den Monitor M 503-0 und die Referenzlufteinheit DWR R 2.

*Prüfbericht:*

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/807019/A vom 22. 7. 1998

**III.****Elektronische Systeme zur Auswertung  
kontinuierlicher Emissionsmessungen****1. Emissionsfernüberwachungssysteme****1.1 SEMAS 2000 EFÜ-System***Hersteller:*

Industrie Elektronik Schmitz GmbH, 58566 Kierspe

*Eignung:*

Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen für Anlagen der 13., 17. BImSchV und TA Luft

*Hinweise:*

1. Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe im GMBI 1994, S. 870.
2. Das EFÜ-System zum SEMAS 2000 wurde zusammen mit dem „G-System“ GTÜ (Software-Version 3.00 e) geprüft. Das SEMAS 2000 EFÜ-System ist ein eigenständiges Ergänzungsmodul zum Auswerterechner SEMAS 2000.
3. Die Prüfung erfolgte unter Berücksichtigung der bundeseinheitlichen Schnittstellendefinition (Stand 7. 3. 1996).
4. Es handelt sich um ein eignungsgeprüftes Softwareprodukt für ausgewählte Hardware verschiedener Hersteller.

*Prüfbericht:*

RWTÜV Anlagentechnik GmbH Nr. 502-0490/93/20075701  
vom 28. 7. 1998

**1.2 ADOS EUR 196***Hersteller:*

ADOS Meß- und Regeltechnik GmbH, 52988 Aachen

*Eignung:*

Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen für Anlagen der TA Luft sowie für einfache Überwachungsaufgaben der 13. BImSchV

*Hinweise:*

1. Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe im GMBI 1996, S. 884.
2. Die Prüfung erfolgte unter Berücksichtigung der bundeseinheitlichen Schnittstellendefinition (Stand 7. 3. 1996).
3. Es handelt sich um ein eignungsgeprüftes Softwareprodukt für ausgewählte Hardware verschiedener Hersteller.
4. Das System ist in Verbindung mit dem „G-System GTÜ“ (Softwareversion 3.00 e) geprüft worden.

*Prüfbericht:*

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/808013/A vom 22. 7. 1998

### 1.3 D-MS 285 und D-MS 500 in Verbindung mit dem D-EFÜ-Modul

*Hersteller:*

DURAG Industrieelektronik GmbH & Co KG, 22453 Hamburg

*Eignung:*

Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen für Anlagen der 13., 17. BImSchV und TA Luft

*Hinweise:*

1. Ergänzungsprüfungen zu den Eignungsbekanntgaben im
  - GMBI 1990, S. 242,
  - GMBI 1993, S. 470,
  - GMBI 1995, S. 703.
2. Die Prüfung erfolgte unter Berücksichtigung der bundeseinheitlichen Schnittstellendefinition (Stand 7. 3. 1996).
3. Es handelt sich um ein eignungsgeprüftes Softwareprodukt für ausgewählte Hardware verschiedener Hersteller.
4. Das System ist zusammen mit dem „G-System GTÜ“ (Software-Version 3.00 e) geprüft worden.

*Prüfbericht:*

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/808014/A vom 22. 7. 1998

### 1.4 MEVAS-PC

*Hersteller:*

UMEG, Gesellschaft für Umweltmessungen und Umwelterhebungen mbH, 7685 Karlsruhe

*Eignung:*

Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen für Anlagen der 13., 17. BImSchV und TA Luft

*Hinweise:*

1. Ergänzungsprüfung zu den Eignungsbekanntgaben im
  - GMBI 1996, S. 189 und
  - GMBI 1996, S. 593.
2. Die Prüfung erfolgte unter Berücksichtigung der bundeseinheitlichen Schnittstellendefinition (Stand 7. 3. 1996).
3. Es handelt sich um ein eignungsgeprüftes Softwareprodukt für ausgewählte Hardware verschiedener Hersteller.
4. Das System ist zusammen mit dem „G-System GTÜ“ (Software-Version 3.00 e) geprüft worden.

*Prüfbericht:*

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köln  
Nr. 936/808012/A vom 22. 7. 1998

**Hinweis!**

Eine **zusammenfassende Darstellung** aller im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekanntgegebenen **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>

*Verteiler:*

An die Obersten Immissionsschutzbehörden  
der Bundesländer

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

– RdSchr. d. BMU v. 30. 10. 1998 – IG I 3 – 51 134/1 –

Unter Bezugnahme auf das Rundschreiben des BMU vom 31. 1. 1997 – IG I 3 – 51134/1 – (GMBI 1997, S. 522) wird die Eignung nachstehender Meßeinrichtungen bekanntgegeben.

### 1. Meßgeräte zur kombinierten Bestimmung von Staub, Kohlenmonoxid (CO) und des Bezugssauerstoffgehaltes (O<sub>2</sub>) sowie der Abgastemperatur (T<sub>A</sub>) an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

#### 1.1 SM 96-CO

*Hersteller:*

Wöhler Meßgeräte Kehrgeräte GmbH, 33181 Wünnenberg

*Gepürfter Meßbereich / Verfahrenskenngrößen:*

0 – 20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>

0 – 8 000 ppm CO (= 10 g/m<sup>3</sup>)

0 – 400 °C Abgastemperatur

Staub: Geprüft wurden die per Konvention festgelegten Verfahrenskenngrößen der Geometrie, der Temperatur im Hülsenraum und des Absaugvolumens.

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung/Zeichnungsprüfung durchgeführt, da in das mit Bericht Nr. 348 eignungsgeprüfte Staubmeßgerät SM 96 desselben Herstellers die Meßgeräteeile des bereits eignungsgeprüften Meßgerätes Typ A 97 (Bericht BI 362, BI 365 und BI 366 vom 25. 2. 1997) vom gleichen Hersteller zur Bestimmung der Abgastemperatur des Kohlenmonoxid- und des Bezugssauerstoffgehaltes von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe eingebaut wurden; der neue Meßgerätetyp SM 96-CO setzt sich, entsprechend den neuen Richtlinien, aus eignungsgeprüften Komponenten zusammen.

*Zeichnungs- und Ergänzungsprüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, München (ehemals namentlich TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik), Bericht Nr. BI 380, BI 381, BI 382, BI 383 vom 22. 5. 1998.

*Basisprüfbericht:*

Bericht Nr. BI 348 vom 30. 7. 1996 (Staub), Nr. BI 365 (O<sub>2</sub>-Gehalt), Nr. BI 366 und BI Nr. 362 vom 25. 2. 1997

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 185

### 2. Meßgeräte zur kombinierten Bestimmung des Sauerstoffgehaltes (O<sub>2</sub>) und der Abgas- und Verbrennungslufttemperatur (T<sub>A</sub>, T<sub>1</sub>) zur Abgasverlustbestimmung (AGV) an Öl- und Gasfeuerungen

#### 2.1 IMR 1100-1/2

*Hersteller:*

IMR GmbH, 74078 Heilbronn

*Gepürfter Meßbereich:*

0 – 20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung für den Meßkanal Verbrennungslufttemperatur (T<sub>1</sub>) gemäß der neuen Prüfrichtlinie durchgeführt.

*Prüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, München (ehemals namentlich TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik), Bericht Nr. Bl 384 (Verbrennungslufttemperatur) vom 26. 5. 1998 sowie die bereits vorliegenden Berichte Nr. Bl 329, Bl 330, vom 22. 7. 1996

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 170

**2.2 Brigotwin II***Hersteller:*

Brigon Meßtechnik, 63110 Rodgau

*Geprüfter Meßbereich:*

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

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungs-/Vollprüfung entsprechend den neuen Prüfrichtlinien durchgeführt. Das Meßgerät Brigotwin II ist bezüglich der geprüften Meßkanäle für O<sub>2</sub> und Abgastemperatur baugleich mit dem entsprechend den alten Prüfrichtlinien bereits eignungsgeprüften Gerät Brigotwin.

*Prüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH-Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, München (ehemals TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik) Bericht Nr. Bl 388 (Verbrennungslufttemperatur) vom 8. 7. 1998

*Ergänzungsprüfberichte:*

Bericht Nr. Bl 386 (Abgastemperatur) und Bl 387 (O<sub>2</sub>-Geräteteil) vom 8. 7. 1998

*Basisprüfberichte:*

Bericht Nr. Bl 276 vom 24. 2. 1994 (Abgastemperatur) und Bl 277 vom 25. 2. 1994 (O<sub>2</sub>-Geräteteil).

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 186

**2.3 Brigoserv***Hersteller:*

Brigon Meßtechnik, 63110 Rodgau

*Geprüfter Meßbereich:*

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

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Zeichnungsprüfung durchgeführt. Das Meßgerät Brigoserv ist bezüglich der Meßkanäle für O<sub>2</sub>, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur baugleich mit dem zeitgleich zur Prüfung anstehenden Gerät Typ Brigotwin II desselben Herstellers ausgeführt.

*Zeichnungsprüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, München (ehemals namentlich TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik), Bericht Nr. Bl 389 (Abgastemperatur), Nr. Bl 390 (O<sub>2</sub>-Anteil) und Nr. Bl 391 (Verbrennungsluft) vom 9. 7. 1998.

*Basisprüfberichte:*

Bericht Nr. Bl 386, Nr. Bl 387 und Nr. Bl 388 vom 8. 7. 1998

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 187

**2.4 testo 325***Hersteller:*

Testo GmbH & Co, 79853 Lenzkirch

*Geprüfter Meßbereich:*

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

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung durchgeführt, da das Meßgerät testo 325 bezüglich der Meßkanäle für die Abgastemperatur in Verbindung mit den Fühler I, mit  $t_{98} < 50$  s, (bestimmt für die AGV-Bestimmung an atmosphärischen Gasfeuerungen), mit dem Fühler II, mit  $t_{98} < 100$  s, (für AGV an Ölfeuerungen und Gasfeuerungen mit Gebläse), die Verbrennungslufttemperatur und den O<sub>2</sub>-Anteil baugleich mit den entsprechend den neuen Prüfrichtlinien bereits eignungsgeprüften Geräten testo 342/343/346 bzw. testo 300 ausgeführt ist.

*Zeichnungs- und Ergänzungsprüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, München (ehemals namentlich TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik), Bericht Nr. Bl 394 (Verbrennungslufttemperatur), Nr. Bl 393 (O<sub>2</sub>-Anteil), Nr. Bl 392 vom 16. 7. 1998 (Abgastemperatur).

*Basisprüfberichte:*

Bericht Bl 336 (Abgastemperatur), Nr. Bl 338 (Verbrennungslufttemperatur) vom 22. 7. 1996 und Bericht Nr. Bl 359 vom 24. 2. 1997 (O<sub>2</sub>-Anteil).

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 188

**2.5 A 91 – U***Hersteller:*

Wöhler Meßgeräte Kehrgeräte, 33181 Wünnenberg

*Geprüfter Meßbereich:*

0 – 20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Zeichnungs-/Vollprüfung durchgeführt, da das Meßgerät A 91-U bezüglich der Meßkanäle für O<sub>2</sub> und Abgastemperatur bis auf die Sonden-Geometrie baugleich mit dem nach den alten Prüfrichtlinien gemäß den Berichten Nr. Bl 234 und Bl 235 bereits eignungsgeprüften Gerät Typ HW A 91 ausgeführt ist. Mit der neuen Sondenausführung ist das Gerät baugleich mit dem bereits nach den neuen Prüfrichtlinien mit Bericht Nr. Bl 362 eignungsgeprüften Gerät Typ A 97 desselben Herstellers ausgeführt. Die Prüfung für den Meßkanal Verbrennungslufttemperatur erfolgte als Vollprüfung.

*Zeichnungsprüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland (ehemals namentlich TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik), Bericht Nr. Bl 395 (Abgastemperatur), Nr. Bl 396 (O<sub>2</sub>-Anteil) vom 17. 7. 1998.

*Prüfberichte:*

Bericht Nr. Bl 397 vom 17. 7. 1998 (Verbrennungstemperatur).

*Basisprüfberichte:*

Bericht Nr. Bl 362 vom 25. 2. 1997 (Abgastemperatur), Nr. Bl 235 vom 25. 2. 1992 (O<sub>2</sub>-Anteil)

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 189

**2.6 EUROLYZER***Hersteller:*

Systronik Elektronik u. Systemtechnik GmbH, 88636 Illmensee

*Antragsteller/Vertreiber:*

AFRISO EURO – INDEX GmbH, 74363 Güglingen

*Geprüfter Meßbereich:*

0 – 20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

*Hinweis:*

Die Eignungsprüfung wurde als Zeichnungsprüfung durchgeführt, da das Meßgerät EUROLYZER bezüglich der Meßkanäle für O<sub>2</sub>, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur baugleich mit dem entsprechend den neuen Prüfrichtlinien gemäß den Berichten Nr. Bl 322, Bl 323 und Bl 370 bereits eingangsgeprüfte Gerät Typ Fryite 2E + der Firma Bacharach ausgeführt ist.

*Zeichnungsprüfbericht:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland (ehemals namentlich TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik), Bericht Nr. Bl 398 (Abgastemperatur), Nr. Bl 399 (O<sub>2</sub>-Anteil) und Bl 400 (Verbrennungslufttemperatur) vom 20. 7. 1998.

*Basisprüfbericht:*

Bericht Nr. Bl 322, Bl 323 vom 26. 2. 1996 und Bl 370 vom 25. 7. 1997.

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 190.

**3. 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 IMR 1400 P/PL***Hersteller:*

IMR GmbH, 74078 Heilbronn

*Geprüfter Meßbereich / Verfahrenskenngrößen*

0 – 20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> errechnet

0 – 400 °C Abgastemperatur

0 – 80 °C Verbrennungslufttemperatur

Rußzahl: Geprüft wurden die per Konvention festgelegten Verfahrenskenngrößen der Geometrie und des Absaugvolumens (Skala: 0 – 9 RZ).

*Hinweis:*

Die Nachprüfung erfolgte als Zeichnungsprüfung für den Meßkanal Verbrennungslufttemperatur (TL) gemäß der neuen Prüfrichtlinien, da der Verbrennungsluftmeßgeräteteil baugleich mit dem zeitgleich zur Prüfung anstehenden Gerät Typ IMR 1100-1/2 ist.

*Zeichnungsprüfberichte:*

TÜV Bau und Betriebstechnik GmbH – Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, München (ehemals TÜV Bayern Sachsen – Bau und Betriebstechnik) Bericht Nr. Bl 385 (Verbrennungslufttemperatur)

*Basisprüfbericht:*

Bericht Nr. Bl 384 vom 24. 5. 1998

*Prüfberichte:*

Berichte Nr. Bl 332, Bl 333 und Bl 334 vom 23. 7. 1996.

*Prüfkennzeichen:*

TÜV By RgG 171.

*Verteiler:*

An die Obersten Immissionsschutzbehörden der Bundesländer