

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der Immissionen

– RdSchr. d. BMU v. 11. 11. 2002 – 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 – 51134/3 (GMBL 1998, S. 543) – wird die Eignung der folgenden Messeinrichtungen bekanntgegeben:

1. Summenbestimmung organischer Verbindungen (Ges. C)

1.1 Thermo-FID

Hersteller:

Mess- und Analysetechnik GmbH, 51377 Leverkusen

Eignung:

Für Anlagen der 17. BImSchV und TA Luft zur Überwachung von Emissionen chlorierter und nichtchlorierter organischer Verbindungen

Kleinster geprüfter Messbereich:

0–15 mg C/m³

Hinweis:

- Die Messeinrichtung wird in unveränderter Weise unter der Bezeichnung Thermo FID auch vertrieben von Fisher-Rosemount GmbH & Co, Hasselrath.
- Der Feldtest wurde mit folgenden drei Gerätetypen durchgeführt:
 - Typ TG (Tischgehäuse),
 - Typ PT (Portables Gerät),
 - Typ MK (Fernmeßkopf).
- Die Typen
 - Typ ES (ES = Einschubgehäuse für 19") und
 - Typ FE (Feldgehäuse für Wandmontage)
 sind von Aufbau und Leistungsfähigkeit identisch mit dem Typ TG (Tischgehäuse).
- Diese Bekanntgabe ersetzt GMBL 1997, Nr. 29, Seite 464, Pkt. 2.1.

Stellungnahme:

Schreiben des TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin Brandenburg, Köln, Zeichen 936-dr.wil vom 10. 6. 2002

Basis-Eignungsprüfbericht:

TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz, Köln
Bericht Nr. 936/806016 vom 26. 2. 1997

II.

Eignung für Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Messung von Bezugsgrößen/Betriebsgrößen

1. Sauerstoff (O₂)

1.1 GM 302

Hersteller:

Sick AG Umweltmesstechnik, 79276 Reute

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV.

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

0–25 Vol.-% O₂

Hinweise:

- Der Sauerstoffgehalt wird im feuchten Abgas gemessen.
- Die Messeinrichtung ist baugleich mit Lamtec LT 10 (siehe Nr. 1.2), besitzt aber darüber hinaus eine externe Auswerteeinheit.
- Die Messeinrichtung ist mit der Software Version 4V02 vom 17. 12. 2001 geprüft.

Prüfbericht:

RWTÜV Systems GmbH Umweltservice, Essen
Nr. 205 155 98 N2-EP GM 302 vom 25. 7. 2002

1.2 LT 10

Hersteller:

LAMTEC GmbH Mess- und Regeltechnik, 69190 Walldorf

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV.

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

0–25 Vol.-% O₂

Hinweise:

- Der Sauerstoffgehalt wird im feuchten Abgas gemessen.
- Die Messeinrichtung ist baugleich mit Sick GM 302 (siehe Nr. 1.1), ohne die dort genannte externe Auswerteeinheit.
- Die Messeinrichtung ist mit der Software Version 4V02 vom 17. 12. 2001 geprüft.

Prüfbericht:

RWTÜV Systems GmbH Umweltservice, Essen,
Nr. 205 155 98 N2-EP LT 10 vom 29. 7. 2002

1.3 ZR22G mit ZR402G

Hersteller:

Yokogawa Deutschland GmbH, 40880 Ratingen

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV.

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

0–25 Vol.-% O₂

Hinweise:

1. Der Sauerstoffgehalt wird im feuchten Abgas gemessen.
2. Die Messeinrichtung ist mit der Software Version 3.00 geprüft.

Prüfbericht:

RWTÜV Systems GmbH Umweltservice, Essen, Nr. 204 99 339 N2-EP ZR402G/ZR22G vom 30. 7. 2002

1.4 LIN 2 mit Sonde WC 3000 oder OXT4ADR

Hersteller:

ISW Gasanalytik & Elektrotechnik GmbH, 51588 Nümbrecht

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV.

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

0–25 Vol.-% O₂

0–12 Vol.-% O₂

0– 6 Vol.-% O₂

Hinweise:

1. Der Sauerstoffgehalt wird im feuchten Abgas gemessen.
2. Bei der Sonde WC 3000 handelt es sich um die gleichnamige bereits eignungsgeprüfte Sonde der Fa. Fisher-Rosemount, Hasselroth.
3. Die Sonde WC 3000 wird von der Fa. Fisher-Rosemount auch unter dem Namen OXT4ADR mit einem Gehäuse der Schutzart IP 65 geliefert.
4. Die Messeinrichtung wurde mit der Software Version 2.03 geprüft.

Prüfbericht:

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin Brandenburg, Köln Nr. 936/802001/A vom 1. 8. 2002

III.

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 des folgenden Messgerätes bekanntgegeben:

1. Stickstoffoxide

1.1 TE Modell 42C

Hersteller:

Thermo Environmental Instruments Inc., Franklin, MA 02038, USA

Vertrieb:

AS Analytical Systems GmbH, 44623 Herne

Eignung:

Zur Immissionsmessung von NO, NO₂ und NO_x der Außenluft im stationären Einsatz.

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

NO: 0–1340 µg/m³ (0–1000 ppb)

NO₂: 0–1020 µg/m³ (0– 500 ppb)

Einschränkungen:

1. Der Analysator muss klimatisiert werden, wenn Umgebungstemperaturen über 30 °C zu erwarten sind.
2. Die Messeinrichtung ist nur mit Druck- und Temperaturkompensation zu betreiben.

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zu der Eignungsbekanntgabe im GMBI 1994, S. 871, Nr. 1.1.

Prüfbericht:

RWTÜV Systems GmbH Umweltservice, Essen, Nr. 1.6/0324/1995 - 20 385 383/01 vom 29. 7. 2002

IV.

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen

hier: **Mitteilungen zu den Rundschreiben des BMU vom – 30. 12. 1997 – IG I 3 – 51134/3 – (GMBI 1998, S. 9, Pkt. 3.4) – 28. 4. 1999 – IG I 3 – 51134/2 – (GMBI 1999, S. 447, Pkt. 4.6)**

Die in den o. g. Rundschreiben aufgeführte Messeinrichtung **Ultramat 23-7MB233** des Herstellers Fa. Siemens AG, 76187 Karlsruhe wird auch von der Fa. Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG, D-04420 Markranstädt OT Kulkwitz, mit geänderter Gerätebezeichnung, baugleich vertrieben:

Messobjekt	GMBI	Messgerätebezeichnung Siemens AG	Messgerätebezeichnung Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG
CO, NO, SO ₂ und O ₂	GMBI 1998, S. 9, Pkt. 3.4 GMBI 1999, S. 447, Pkt. 4.6	Ultramat 23-7MB233	MultiGas-Analyser 23

Stellungnahme:

Erklärung der Fa. Siemens AG, 76187 Karlsruhe vom 6. 8. 2002 Zeichen 6035/02 und Erklärung der Fa. Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG vom 6. 8. 2002;

bestätigt durch Stellungnahme der TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München, BB-US1-MUC, dr.bra Nr. 110622 vom 7. 8. 02

Die detaillierten Bekanntgabeteixe sowie die nach Messobjekten sortierten Übersichtslisten der geeigneten Messeinrichtungen sind auch weiterhin auf den Internetseiten des Umweltbundesamtes unter der folgenden Adresse zu finden:

<http://www.umweltbundesamt.de/messeinrichtungen/index.htm>

V.
Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung
von Emissionen und Immissionen

An die
Obersten Immissionsschutzbehörden
der Bundesländer

hier: Mitteilungen zu dem Rundschreiben des BMU vom
- 2. 11. 1993 - IG I 3 - 51134/2 -
(GMBI 1993, S. 865, Pkt. 1.2)

GMBI 2003, S. 138

Das in dem o. g. Rundschreiben aufgeführte eignungsgeprüfte elektronische System zur Auswertung kontinuierlicher Emissionsmeseinrichtungen TALAS/e der Fa. NIS Ingenieurgesellschaft mbH wird in der Software Version V 4.1/004 eingesetzt, die nachweislich im Hinblick auf die geforderten Eigenschaften keine Veränderung gegenüber der geprüften Version V 4.0/000 zeigt.

Stellungnahme:

Schreiben TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin Brandenburg, Köln, Zeichen 936-dr.wil vom 1. 8. 2002

VI.
Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung
der Immissionen

hier: Mitteilung zu dem Rundschreiben des BMU vom
19. 8. 1981 - U II 8 - 556 134/4 -
(GMBI 1981, S. 355-357):
„Mindestanforderungen für die Eignungsprüfung
automatischer Immissionsmeseinrichtungen“

Die Richtlinien für die Bauausführung und Eignungsprüfung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Immissionen werden hiermit aufgehoben, sie werden ab sofort ersetzt durch die Richtlinie VDI 4202 Blatt 1 vom Juni 2002 mit dem Titel:

„Mindestanforderungen an automatische Immissionsmeseinrichtungen bei der Eignungsprüfung - Punktmessverfahren für gas- und partikelförmige Luftverunreinigungen.“

Dieser Text ist auf den Internetseiten des Umweltbundesamtes unter folgender Adresse zu finden:

http://www.umweltbundesamt.de/messeinrichtungen/VDI_4202_1_de.pdf

VII.
Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung
der Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen

hier: Zukünftige Bekanntgabe eignungsgeprüfter
Messeinrichtungen im Bundesanzeiger

Ab 2003 werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die im Sinne der Richtlinien zum BImSchG und von den für die Überwachung der Luftschadstoffe zuständigen Bundesländern als „geeignet“ anerkannten Messeinrichtungen nicht mehr in dem Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI), sondern im Bundesanzeiger bekanntgegeben.

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

– RdSchr. d. BMU v. 11. 11. 2002 – IG I 3 – 51134/1 –

Unter Bezugnahme auf das Rundschreiben des BMU vom 31. 1. 1997 – IG I 3 – 51134/1 – (GMBI 1997, S. 522–527) Notifikation 97/79/D¹⁾ wird die Eignung nachstehender Messeinrichtungen bekanntgegeben:

**1. Meßgeräte zur Rußzahlbestimmung (RZ)
an Ölfeuerungen**

1.1 werco Rußpumpe W - 2

Hersteller:

Hans G. Werner GmbH & Co., 72768 Reutlingen

Messkomponente:

Rußzahl (RZ)

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

Für die Rußzahlbestimmung:
RZ 0 bis RZ 9, Handpumpe

Hinweis:

Die Eignungsprüfung wurde als Vollprüfung durchgeführt.

Prüfbericht:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:
Bericht Nr. Bl. 481 vom 14. 1. 2002 (Rußzahl)

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 214

**2. Messgeräte zur kombinierten Bestimmung des
Kohlenmonoxid-(CO_{FSIF}) und Bezugsauerstoffgehal-
tes (O_{2,B}) an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe**

2.1 testo 300 XXL Lagerfeuer

Hersteller:

Testo GmbH & Co., 79853 Lenzkirch

Messkomponenten:

Bezug-O₂- und CO-Anteil im Abgas von Feuerungsanlagen
für feste Brennstoffe

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

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Für Messungen an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe:
 0 bis 21,0 Vol.-% O₂,
 0 bis 8000 ppm = 0 bis 10 g/m³ CO

Hinweise:

Das Messgerät ist für die 15 Minuten Mittelwertbestimmung mit einer Datenspeicherung der quasikontinuierlichen Einzelmessungen ausgerüstet.

Die Prüfung für die Messkanäle O₂ und CO zur Überwachung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe erfolgte als Ergänzungsprüfung:

Aufgrund der bis auf den Gaskühler nachgewiesenen Baugleichheit der Messkanäle für die Bestimmung des O₂- und des CO-Anteils im Abgas von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe sowie der entsprechenden Auswerteeinheit und der Auswertesoftware bis auf die Festeinstellung der Verdünnungsstufe 20 hinsichtlich der Bestimmung des O₂- und des CO-Anteils im Abgas von Feststofffeuerungsanlagen mit dem gemäß den Berichten Nr. Bl. 471 und Bl. 472 vom 24. 7. 2001 eignungsgeprüften Gerät Typ testo 300 XXL desselben Herstellers konnte bei der Typprüfung teilweise auf bereits vorliegende Messergebnisse zurückgegriffen werden. Die Abschnitte für die Prüfung der Gasaufbereitung, die Realgasmessungen und der Feldtest sowie der Überprüfung der Eichfunktion vor und nach den Realgasmessungen und dem Feldtest mit ausgewählten Prüfgasen wurden erneut durchgeführt.

Das Messgerät testo 300 XXL Lagerfeuer unterscheidet sich in den beiden Geräteteilen zur Bestimmung des CO- und O₂-Anteils vom Meßgerät testo 300 XXL lediglich durch:

- Kondensatabscheider statt Gaskühler mit Kondensatpumpe,

für den CO-Geräteanteil:

- Messbereichserweiterung mit fest eingestellter Verdünnungsstufe 20
- (Messbereich 0–30 000 ppm CO)

Die Softwaresequenzen zur Messwerterfassung und Verarbeitung bleiben bis auf die Festeinstellung der Verdünnungsstufe 20 für den CO-Messkanal unverändert.

Software: Version 1.15 vom 14. 12. 2001

Prüfberichte:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:
 Basisprüfbericht Nr. Bl. 471 (O₂-Anteil) und Nr. Bl. 472 vom 24. 7. 2001 (CO-Anteil)

Bericht Nr. 1002-00/02 M-BO (O₂-Anteil) und M-BC (Kohlenmonoxid) vom 14. 7. 2002

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 221

3. Messgeräte zur kombinierten Bestimmung des Sauerstoffgehaltes (O₂) und der Abgas- und Verbrennungslufttemperatur (T_A, T_L) zur Abgasverlustbestimmung (AGV) an Öl- und Gasfeuerungsanlagen

3.1 MSI 150 PRO 2

Hersteller:

MSI Elektronik GmbH, 58093 Hagen

Messkomponenten:

O₂-Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol.-% O₂, CO₂ errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

Hinweise:

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung durchgeführt, da die Kombinationsmeßgeräte bezüglich der Meßkanäle für die Abgastemperatur, den O₂-Anteil und die Verbrennungslufttemperatur baugleich mit dem bereits im GMBI 1998, S. 420, 1.1 als geeignet bekannt gegebenen Gerät Typ MSI 150-4 (mit Bericht Nr. Bl. 377, Bl. 378 und Bl. 379 vom 23. 2. 1998) desselben Herstellers ausgeführt sind.

Das Messgerät MSI 150 PRO 2 unterscheidet sich in den Geräteteilen zur Bestimmung des O₂-Anteils, der Abgas- und der Verbrennungslufttemperatur vom Messgerät MSI 150-4 lediglich durch:

- modifiziertes Gehäuse
- bedientechnisch modifiziertes, aber funktional gleiches Bedien- und Anzeigefeld
- modifiziertes Verfahren zur Bestückung der Platine (SMD-Bestückung) mit notwendiger Platinenänderung, aber funktionale Baugleichheit, insbesondere auch Softwaresequenzen zur Messwerterfassung unverändert. Die aktuelle Softwareversion (Version 1.2 vom 15. 5. 2002) beinhaltet keine Änderung hinsichtlich der Ermittlung des AGV.

Prüfberichte:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München:

Basisprüfbericht Nr. Bl. 377, 378, 379 vom 23. 2. 1998

Bericht Nr. 1001-00/02 M-BT (Abgastemperatur), M-BO (O₂-Anteil) und M-BL (Verbrennungslufttemperatur) vom 14. 6. 2002

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 215

3.2 MSI 150 EURO

Hersteller:

MSI Elektronik GmbH, 58093 Hagen

Messkomponenten:

O₂-Anteil, Abgastemperatur und Verbrennungslufttemperatur

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Für die Bestimmung des Abgasverlustes:

0 bis 21,0 Vol.-% O₂, CO₂ errechnet

0 bis 400 °C Abgastemperatur

0 bis 50 °C Verbrennungslufttemperatur

Hinweise:

Die Eignungsprüfung wurde als Ergänzungsprüfung durchgeführt, da die Kombinationsmeßgeräte bezüglich der Meßkanäle für die Abgastemperatur, den O₂-Anteil und die Verbrennungslufttemperatur baugleich mit dem bereits im GMBI 1998, S. 420, 1.1 als geeignet bekannt gegebenen Gerät

Typ MSI 150-4 (mit Bericht Nr. Bl. 377, Bl. 378 und Bl. 379 vom 23. 2. 1998) desselben Herstellers ausgeführt sind.

Das Messgerät MSI 150 EURO unterscheidet sich in den Geräteteilen zur Bestimmung des O₂-Anteils, der Abgas- und der Verbrennungslufttemperatur vom Messgerät MSI 150-4 lediglich durch:

- modifiziertes Gehäuse
- bedientechnisch modifiziertes, aber funktional gleiches Bedien- und Anzeigefeld
- modifiziertes Verfahren zur Bestückung der Platine (SMD-Bestückung) mit notwendiger Platinenänderung, aber funktionale Baugleichheit, insbesondere auch Softwaresequenzen zur Messwertaufzeichnung unverändert. Die aktuelle Softwareversion (Version 1.2 vom 15. 5. 2002) beinhaltet keine Änderung hinsichtlich der Ermittlung des AGV.

Prüfberichte:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München: Basisprüfbericht Nr. Bl. 377, 378, 379 vom 23. 2. 1998
Bericht Nr. 1004-00/02 M-BT (Abgastemperatur), M-BO (O₂-Anteil) und M-BL (Verbrennungslufttemperatur) vom 14. 6. 2002

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 217

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen

hier: Mitteilungen zu dem Rundschreiben des BMU vom - 30. 10. 1998 - IG I 3 - 51134/1 - (GMBI 1998, S. 949 Pkt. 2.4)

Die in den o. g. Rundschreiben aufgeführte Messeinrichtung testo 325 des Herstellers Fa. Testo GmbH, 79853 Lenzkirch wird auch mit den Gerätebezeichnungen testo 325 M und testo 325 XL vertrieben.

Die Versionen testo 325 M und testo 325 XL sind um Messkanäle/-funktionen erweitert worden, die, ebenso wie die geänderte Softwareversion (Version 0.01 vom 19. 6. 2002), nachgewiesen keinen Einfluß auf die Messaufgaben haben.

Stellungnahme:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München, Bericht Nr. 1005-00/02 M-BT (Abgastemperatur), M-BO (O₂-Anteil) und M-BL (Verbrennungslufttemperatur) vom 23. 7. 2002
Basis-Prüfberichte Bl. 392 (Abgastemperatur), Bl. 393 (O₂-Anteil) und Bl. 394 (Verbrennungslufttemperatur) vom 16. 7. 1998

Prüfkennzeichen:

testo 325 M: TÜV By RgG 218
testo 325 XL: TÜV By RgG 222

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen

hier: Mitteilungen zu dem Rundschreiben des BMU vom - 6. 10. 1999 - IG I 3 - 51134/1 - (GMBI 1999, S. 722 Pkt. 1.1)

Die in dem o. g. Rundschreiben aufgeführte Messeinrichtung ESCO 950 des Herstellers Fa. S+G Meßtechnik GmbH, 67071 Ludwigshafen wird auch mit der Gerätebezeichnung Progress vertrieben.

Die Version Progress ist um Messkanäle/-funktionen erweitert worden, die, ebenso wie die geänderte Softwareversion (Version 1.0 vom 30. 6. 2002), nachgewiesen keinen Einfluß auf die Messaufgaben haben.

Stellungnahme:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München, Bericht Nr. 1003-00/02 M-BT (Abgastemperatur), M-BO (O₂-Anteil) und M-BL (Verbrennungslufttemperatur) vom 19. 7. 2002
Basis-Prüfberichte Bl. 445, 446 und 447 vom 29. 7. 1999

Prüfkennzeichen:

Progress: TÜV By RgG 216

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen

hier: Mitteilungen zu dem Rundschreiben des BMU vom - 17. 4. 2000 - IG I 3 - 51134/1 - (GMBI 2000, S. 445 Pkt. 1.1)

Die in dem o. g. Rundschreiben aufgeführte Messeinrichtung MEGACOM 95 NT des Herstellers Fa. Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH, 88636 Illmensee wird auch mit der Gerätebezeichnung MULTILYSER INDUSTRY vertrieben.

Die Version MULTILYSER INDUSTRY ist um Messkanäle/-funktionen erweitert worden, die, ebenso wie die geänderte Softwareversion (Version 8.0 vom 24. 4. 2002), nachgewiesen keinen Einfluß auf die Messaufgaben haben.

Stellungnahme:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, München, Bericht Nr. 1006-00/02 M-BT (Abgastemperatur), M-BO (O₂-Anteil) und M-BL (Verbrennungslufttemperatur) vom 29. 7. 2002
Basisprüfbericht Nr. Bl. 448, 449, 450 vom 13. 1. 2000

Prüfkennzeichen:

MULTILYSER INDUSTRY: TÜV By RgG 219

An die
Obersten Immissionsschutzbehörden
der Bundesländer