# Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der Immissionen

vom 12. Juli 2010

**Inhalt:**

[Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der Immissionen 1](#_Toc269284316)

[I. Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Emissionen 1](#_Toc269284317)

[II. Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Immissionen 4](#_Toc269284318)

[III. Mitteilungen zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen 5](#_Toc269284319)

## 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 - Rundschreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) -IG I 2-45053/5 (GMBl 2005, S. 795) - wird im Auftrag des BMU die Eignung der folgenden Messeinrichtungen bekannt gegeben:

**1 Mehrkomponentenmesseinrichtungen**

1.1 MCA 04 für N2O, NO2, H2O, HCl, CO, NO, SO2, NH3, CO2 und O2

Hersteller:

Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG, Markranstädt

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Komponente | Zertifizierungsbereich | zusätzlicher Messbereich | Einheit |
| H2O | 0-40 | - | Vol.-% |
| HCl | 0-15 | 0-90 | mg/m³ |
| CO | 0-75 | 0-300 | mg/m³ |
| NO | 0-200 | 0-395 | mg/m³ |
| SO2 | 0-75 | 0-300 | mg/m³ |
| NH3 | 0-30 | 0-75 | mg/m³ |
| CO2 | 0-20 | - | Vol.-% |
| O2 | 0-25 | - | Vol.-% |
| N2O | 0-50 | 0-1000 | mg/m³ |
| NO2 | 0-50 | 0-1000 | mg/m³ |

Softwareversion:

MC3 Firmware V 1.83

Einschränkungen:

1. Für SO2 im Messbereich 0-75 mg/m³ sind die Mindestanforderungen für die Querempfindlichkeit bei HCl-Konzentrationen > 50 mg/m³ und bei N2O-Konzentrationen > 20 mg/m³ nicht erfüllt.

2. Für HCl im Messbereich 0-15 mg/m³ sind die Mindestanforderungen für die Querempfindlichkeit bei SO2-Konzentrationen > 200 mg/m³ und bei N2O-Konzentrationen > 20 mg/m³ nicht erfüllt.

3. Von den Komponenten N2O, NO2, H2O, HCl, CO, NO, SO2, NH3 und CO2 können simultan nur 8 Komponenten gemessen werden. Bei der Auswahl sind mögliche Interferenzkompensationen zwischen den Komponenten zu beachten.

Hinweise:

1. Die Messeinrichtung arbeitet mit feuchtem Abgas.

2. Das Wartungsintervall für die Messeinrichtung beträgt drei Monate.

3. Ergänzungsprüfung (Verlängerung des Wartungsintervalls für NO2 und N2O) zu den Bekanntgaben des Umweltbundesamtes vom 25. Juli 2005 (BAnz. S. 15701), vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2654) und vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 554).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21211571/B vom 25. März 2010

1.2 MCS 100 FT für O2, CO, SO2, NO, NO2, HCl, HF, CH4, CO2, H2O, N2O, NH3 und Gesamt-Kohlenstoff

Hersteller:

SICK MAIHAK GmbH, Meersburg

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Komponente | Zertifizierungsbereich | zusätzliche Messbereiche | | | Einheit |
| Messbereich 1 | Messbereich 2 | Messbereich 3 |
| O2 | 0-21 | - | - | - | Vol.-% |
| CO | 0-75 | 0-300 | 0-1500 | - | mg/m³ |
| SO2 | 0-75 | 0-300 | 0-1500 | - | mg/m³ |
| NO | 0-200 | 0-400 | 0-2000 | - | mg/m³ |
| NO2 | 0-100 | - | 0-500 | - | mg/m³ |
| HCl | 0-15 | 0-90 | 0-150 | - | mg/m³ |
| HF | 0-3 | 0-10 | - | - | mg/m³ |
| CH4 | 0-50 | - | 0-150 | - | mg/m³ |
| CO2 | 0-25 | - | - | - | Vol.-% |
| H2O | 0-40 | - | - | - | Vol.-% |
| N2O | 0-50 | - | 0-500 | - | mg/m³ |
| NH3 | 0-10 | - | - | - | mg/m³ |
| Gesamt-Kohlenstoff | 0-15 | 0-50 | 0-150 | 0-500 | mg/m³ |

Softwareversionen:

MCS 100 FT Firmware 9114688\_TJ59

SCU Installationspaket 9125028\_T825

Sopas ET Version 2.20 Build 2766

Hinweise:

1. Die Messeinrichtung gibt die Messwerte bezogen auf trockenes Abgas unter Normbedingungen aus.

2. Das Wartungsintervall beträgt bei Integration der Komponenten O2, NH3 und Gesamt-Kohlenstoff vier Wochen, bei Integration der Komponenten CO2 und HF drei Monate, ansonsten sechs Monate.

3. Für die Komponenten NO2 und HCl wurde die Anforderung bei der Eignungsprüfung nach DIN EN 15267-3 an den Korrelationskoeffizienten R2 der Kalibrierfunktion nicht erfüllt.

4. Für die Komponenten CO und HF wurden die Anforderungen bei der Eignungsprüfung nach DIN EN 15267-3 an die Gesamtunsicherheit nicht erfüllt.

5. Für die Referenzpunktkontrolle (QAL3) der Komponenten CO, SO2, NO, HCl, CH4, N2O, H2O, CO2, und HF kann alternativ zu Prüfgasen die interne automatische Justiereinrichtung eingesetzt werden.

6. Ergänzungsprüfung (Erweiterung um die Komponenten NH3 und Gesamt-Kohlenstoff) zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 19. Februar 2009 (BAnz. S. 901) und vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 553).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21210511/A vom 22. März 2010

**2 Messeinrichtungen mit modularem Aufbau**

2.1 Modulares System MKAS S800 für CO, NO, NO2, SO2, CH4, N2O, CO2 und O2

Hersteller:

SICK MAIHAK GmbH, Reute

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Komponente | Modul | Zertifizierungsbereich | zusätzliche Messbereiche | | Einheit |
| Messbereich 1 | Messbereich 2 |
| CO | MKAS S800 -UNOR für CO | 0-75 | 0-750 | 0-3000 | mg/m³ |
| MKAS S800 -MULTOR für CO | 0-200 | 0-2000 | - | mg/m³ |
| NO | MKAS S800 -UNOR für NO | 0-100 | 0-1000 | 0-2000 | mg/m³ |
| MKAS S800 -MULTOR für NO | 0-250 | 0-2500 | - | mg/m³ |
| MKAS S800 -DEFOR für NO | 0-50 | 0-1000 | 0-2000 | mg/m³ |
| NO2 | MKAS S800 –DEFOR für NO2 | 0-50 | 0-500 | - | mg/m³ |
| NOx | MKAS S800 -UNOR mit Konverter für NOx | 0-100 | 0-1000 | 0-2000 | mg/m³ |
| SO2 | MKAS S800 -UNOR für SO2 | 0-75 | 0-287 | 0-2000 | mg/m³ |
| MKAS S800 -MULTOR für SO2 | 0-250 | 0-2000 | - | mg/m³ |
| MKAS S800 -DEFOR für SO, | 0-75 | 0-287 | 0-2000 | mg/m³ |
| CH4 | MKAS S800 -UNOR für CH4 | 0-50 | 0-500 | - | mg/m³ |
| MKAS S800 -MULTOR für CH4\* | 0-286 | 0-500 | - | mg/m³ |
| N2O | MKAS S800 -UNOR für N2O | 0-50 | 0-500 | - | mg/m³ |
| CO**2** | MKAS S800 -UNOR für CO2 | 0-25 | - | - | Vol.-% |
| MKAS S800 -MULTOR für CO2 | 0-25 | - | - | Vol.-% |
| O2 | MKAS S800 -OXOR-E für O2 | 0-25 | - | - | Vol.-% |
| MKAS S800 -OXOR-P für O2 | 0-25 | - | - | Vol.-% |
| \* TA Luft und Feuerungsanlagen | | | | | |

Softwareversionen:

T825\_090707\_1000

PC-Software: Sopas ET 2.20 Build 2766

Einschränkungen:

1. Die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Zusammenstellung der Module ist im Rahmen der Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaus zu prüfen.

2. Das Wartungsintervall ist im Rahmen der Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaus zu bestimmen.

Hinweise:

1. Die Überprüfung der Nullpunkte ist wöchentlich mit befeuchteter Umgebungsluft für alle Komponenten mit Ausnahme von O2 (OXOR-P und OXOR-E) durchzuführen. Eine Automatisierung ist möglich.

2. Die Überprüfung des Referenzpunktes ist wöchentlich mit befeuchteter Umgebungsluft für die Sensoren OXOR-P und OXOR-E (O2) durchzuführen. Eine Automatisierung ist möglich.

3. Mit externer Klimatisierungseinheit erfüllt die Messeinrichtung die Mindestanforderungen auch bei einer Umgebungstemperatur von 50 °C.

4. Die Messeinrichtung ist mit dem Kühler Modell MAK10-2 der Fa. AGT Thermotechnik als auch mit dem Modell CSS-V2SK der Fa. M&C eignungsgeprüft worden.

5. Ergänzungsprüfung (Erweiterung um zusätzliche Komponenten, Verlängerung des Wartungsintervalls, Eignung eines Konverters und eines alternativen Kühlermodells) zur Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 553).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21211670/B vom 26. März 2010

## II. Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Immissionen

Unter Bezugnahme auf die Nummer 3.2 der Bekanntmachung der für die Durchführung der Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität zuständigen Stellen vom 1. Oktober 1998 (BAnz. S. 15126) wird im Auftrag des BMU die Eignung der folgenden Messeinrichtung bekannt gegeben:

**1 Schwebstaub (PM2,5-Fraktion)**

1.1 BAM 1020 mit PM2,5-Vorabscheider

Hersteller:

Met One Instruments, Inc., Grants Pass, USA

Eignung:

Zur kontinuierlichen Immissionsmessung der PM2,5-Fraktion im Schwebstaub im stationären Einsatz

Messbereich in der Eignungsprüfung:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Komponente | Zertifizierungsbereich | zusätzlicher Messbereich | Einheit |
| PM2,5 | 0-1000 | - | µg/m3 |

Softwareversion: Version 3236-07 5.0.10

Einschränkung:

Bei der Überprüfung der Dichtheit des Probenahmesystems wurden in der Eignungsprüfung die Werte 1,8 % und 2,4 % ermittelt. In der Mindestanforderung darf die Undichtigkeit nicht mehr als 1 % vom durchgesaugten Probevolumen betragen.

Hinweise:

1. Die Anforderungen gemäß des Leitfadens „Demonstration of Equivalence of Ambient Air Monitoring Methods" werden für die Messkomponente PM2,5 eingehalten.

2. Das Gerät ist zur Erfassung von PM2,5 mit folgenden Optionen auszustatten:

Probenahmeheizung (BX-830), PM10-Probenahmekopf (BX-802), PM2,5 Sharp Cut Cyclone SCC (BX-807), kombinierter Druck- und Temperatursensor (BX-596) bzw. alternativ Umgebungstemperatursensor (BX-592).

3. Die Zykluszeit während der Eignungsprüfung betrug 1 h, d.h. jede Stunde wurde ein automatischer Filterwechsel durchgeführt. Jeder Filterfleck wurde nur einmal beprobt.

4. Die Probenahmezeit innerhalb der Zykluszeit beträgt 42 min.

5. Die Messeinrichtung ist in einem verschließbaren Messcontainer zu betreiben.

6. Die Messeinrichtung ist mit dem gravimetrischen PM2,5-Referenzverfahren nach DIN EN 14907 regelmäßig am Standort zu kalibrieren.

7. Die Messeinrichtung wird baugleich von der Firma Horiba Europe GmbH, 61440 Oberursel unter dem Namen APDA-371 mit PM2,5-Vorabscheider vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21209919/A vom 26. März 2010

## III. Mitteilungen zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen

**1 Mitteilung zum Rundschreiben des BMU vom 5. Oktober 1999 -IG I 3 - 51134/2 - (GMBl. 1999 S. 720) und zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2936)**

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung MCS 100E HW der Firma SICK MAIHAK GmbH lautet:

Version: 1.43

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 25. Januar 2010

**2 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. April 2007 (BAnz. S. 4139) und vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 555)**

Die aktuelle Softwareversion der Immissionsmesseinrichtung BAM-1020 mit PM10-Vorabscheider der Firma Met One Instruments lautet:

Version 3236-07 V5.0.10

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 16. März 2010

**3 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. April 2007 (BAnz. S. 4139) und vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2936)**

Die aktuelle Softwareversion der Immissionsmesseinrichtung Modell 5030 SHARP MONITOR für Schwebstaub PM10 und PM2,5 der Firma Thermo Fisher Scientific lautet:

v1.18

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 16. März 2010

**4 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2655) und vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2936)**

Die aktuelle Softwareversion der Immissionsmesseinrichtung 42i der Firma Thermo Fisher Scientific lautet:

V 01.06.02 (108957-00)

Die Immissionsmesseinrichtung 42i der Firma Thermo Fisher Scientific kann jetzt auch mit einer Messgaspumpe vom Typ PU1961-N811-3.07 der Firma KNF betrieben werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 23. März 2010

**5 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6717) und vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2936)**

Die Immissionsmesseinrichtung 43i der Firma Thermo Fisher Scientific kann jetzt auch mit einer Messgaspumpe vom Typ PU1959-N86-3.07 der Firma KNF betrieben werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 23. März 2010

**6 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2655) und vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2936)**

Die Immissionsmesseinrichtung 48i der Firma Thermo Fisher Scientific kann jetzt auch mit einer Messgaspumpe vom Typ PU1959-N86-3.07 der Firma KNF betrieben werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 23. März 2010

**7 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2655) und vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2936)**

Die Immissionsmesseinrichtung 49i der Firma Thermo Fisher Scientific kann jetzt auch mit einer Messgaspumpe vom Typ PU1959-N86-3.07 der Firma KNF betrieben werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 23. März 2010

**8 Mitteilung zu Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. April 2007 (BAnz. S. 4139) und vom 25. Januar 2010 (BAnz. S. 555)**

Die Immissionsmesseinrichtung APDA-371 der Firma Horiba Europe GmbH, 61440 Oberursel wird ab sofort nur noch unter dem Namen APDA-371 mit PM10-Vorabscheider vertrieben.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 10. Mai 2010