



Umweltbundesamt

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

Vom 12. September 2006

I. Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Emissionen

Unter Bezugnahme auf Nummer 3 der Richtlinie über die Bundes-einheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen – Rund-schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 13. Juni 2005 – IG 1 2 - 45063/5 (GMBL 2005 S. 795) – wird im Auftrag des BMU die Eignung der folgenden Messeinrichtungen bekannt gegeben:

1 Staubbörmige Emissionen (Staubkonzentration)

1.1 D-R 800

Hersteller:

DURAG GmbH, Hamburg

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Staub: 0–15 mg/m³

0–100 % T (Referenzmessbereich)

Softwareversion: 1.91

Hinweise:

1. Bei der manuellen Kalibrierung ergab sich ein Messbereich von ca. 0–16,5 mg/m³ Staub.

2. Das Wartungsintervall beträgt 2 Wochen.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21205307/A vom 7. Juli 2006

1.2 LMS 181

Hersteller:

PCME Ltd., St. Ives Cambs, UK

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Staub: 0–15 mg/m³

Staub: 0–100 mg/m³

Softwareversion: 1.2 H

Hinweise:

1. Bei der manuellen Kalibrierung ergab sich aufgrund der zeit-weise hohen Staubkonzentrationen am Prüfort ein Messbereich von 0–85 mg/m³ Staub bei einem eingestellten Messbereich von 100 mg/m³. Die Auswertung der Feldtestdaten erfolgte im Messbereich 0–15 mg/m³.

2. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21204255/A vom 7. Juli 2006

2 Mehrkomponentenmesseinrichtungen

2.1 Advance Optima AO2000 Serie für CO, NO, SO₂, CO₂, N₂O und O₂

Hersteller:

ABB Automation GmbH, Frankfurt/Main

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Gerätevariante CEM1230KL

CO 0–75 mg/m³

NO Version (L) 0–100 mg/m³

SO₂ 0–75 mg/m³

O₂ 0–10/25 Vol.-%

Gerätevariante CEM2450

CO₂ 0–20 Vol.-%

NO 0–200 mg/m³

N₂O 0–100 mg/m³

O₂ 0–10/25 Vol.-%

Softwareversion: 4.0.0

Einschränkungen:

1. Bei der N₂O-Messung übersteigt für CO-Konzentrationen über 210 mg/m³ die Summe der positiven Einflüsse von Störkomponenten (Querempfindlichkeit) 4 % des Messbereichsendwertes. Ggf. ist eine interne Korrektur über einen zusätzlichen CO-Messkanal möglich.

2. Bei N₂O-Konzentrationen über 75 mg/m³ übersteigt am CO-Messkanal der Gerätevariante ohne Filterküvette die Summe der positiven Einflüsse von Störkomponenten im Messbereich 0–150 mg/m³ den zulässigen Betrag von 4 % des Messbereichsendwertes. Ggf. ist der Einsatz der Filterküvette oder eine interne Korrektur über einen zusätzlichen N₂O-Messkanal möglich.

Hinweise:

1. Die Messeinrichtungen der Advance Optima AO2000 Serie sind mit der Infrarotmesszelle Uras26 ausgerüstet. Sie können ohne Sauerstoffmesszelle, mit einer paramagnetischen Sauerstoffmesszelle Magnos206 oder alternativ mit einer elektrochemischen Sauerstoffmesszelle (Sensor) ausgerüstet sein.

2. Geräte mit dem Messbereich NO(L) müssen immer mit einer Sauerstoffmesszelle ausgerüstet sein.
3. Geräte mit einem Messbereich für SO₂ von 0–75 mg/m³ müssen immer mit einer Sauerstoffmesszelle ausgerüstet sein.
4. Werden die Analysatoren mit Justierküvetten betrieben, so sind deren Konzentrationen bei der jährlichen Funktionsprüfung mit Prüfgasen zu überprüfen.
5. Bei der jährlichen Funktionsprüfung sind die Nullpunkte der Sauerstoffmesseinrichtungen mit Stickstoff zu überprüfen.
6. Geräte mit dem Zusatz (K) sind mit einer Filterküvette ausgestattet.
7. Die Eignungsprüfung umfasst folgende Gerätevariationen

Geräte- variante	Uras 26- Kennung	Kompo- nente 1	Kompo- nente 2	Kompo- nente 3	Kompo- nente 4
AO2020/2040	CEM1000	CO			
AO2020/2040	CEM2000	NO			
AO2020/2040	CEM2000L	NO(L)			
AO2020/2040	CEM4000	N ₂ O			
AO2020/2040	CEM1200	CO	NO		
AO2020/2040	CEM1200L	CO	NO(L)		
AO2020/2040	CEM1500	CO	CO ₂		
AO2020/2040	CEM1400	CO	N ₂ O		
AO2020/2040	CEM2300	NO	SO ₂		
AO2020/2040	CEM2400	NO	N ₂ O		
AO2020/2040	CEM2500	NO	CO ₂		
AO2020/2040	CEM2500L	NO(L)	CO ₂		
AO2020/2040	CEM4500	N ₂ O	CO ₂		
AO2020/2040	CEM1250	CO	NO	CO ₂	
AO2020/2040	CEM1250L	CO	NO(L)	CO ₂	
AO2020/2040	CEM1230	CO	SO ₂	NO	
AO2020/2040	CEM1230K	CO(K)	SO ₂ (K)	NO	
AO2020/2040	CEM1230L	CO	SO ₂	NO(L)	
AO2020/2040	CEM1230KL	CO(K)	SO ₂ (K)	NO(L)	
AO2020/2040	CEM1450	CO	N ₂ O	CO ₂	
AO2020/2040	CEM2350	NO	SO ₂	CO ₂	
AO2020/2040	CEM2450	NO	N ₂ O	CO ₂	
AO2020/2040	CEM1235	CO	SO ₂	NO	CO ₂
AO2020/2040	CEM1235K	CO(K)	SO ₂ (K)	NO	CO ₂

Zusätzlich wird angegeben, ob eine Sauerstoffzelle Magnos206 oder ein elektrochemischer Sensor eingebaut ist.

8. Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe unter Nummer 2.2

9. Das Wartungsintervall beträgt 3 Wochen.

Prüfbericht:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München

Bericht-Nr. 821029 vom 30. Juni 2006

2.2 EasyLine EL3000 Serie für CO, NO, SO₂, N₂O, CO₂, O₂

Hersteller:

ABB Automation GmbH, Frankfurt/Main

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

Gerätevariante CEM1230KL

CO 0–75 mg/m³

NO Version (L) 0–100 mg/m³

SO₂ 0–75 mg/m³

O₂ 0–10/25 Vol.-%

Gerätevariante CEM2450

CO₂ 0–20 Vol.-%

NO 0–200 mg/m³

N₂O 0–100 mg/m³

O₂ 0–10/25 Vol.-%

Softwareversion: 3.2.2

Einschränkungen:

- Bei der N_2O -Messung übersteigt für CO -Konzentrationen über 210 mg/m^3 die Summe der positiven Einflüsse von Störkomponenten (Querempfindlichkeit) 4 % des Messbereichsendwertes. Ggf. ist eine interne Korrektur über einen zusätzlichen CO -Messkanal möglich.
- Bei N_2O -Konzentrationen über 75 mg/m^3 übersteigt am CO -Messkanal der Gerätevariante ohne Filterküvette die Summe der positiven Einflüsse von Störkomponenten im Messbereich $0\text{--}150\text{ mg/m}^3$ den zulässigen Betrag von 4 % des Messbereichsendwertes. Ggf. ist der Einsatz der Filterküvette oder eine interne Korrektur über einen zusätzlichen N_2O -Messkanal möglich.

Hinweise:

- Die Messeinrichtungen der EasyLine EL3000 Serie sind mit der Infrarotmesszelle Uras26 ausgerüstet. Sie können ohne Sauerstoffmesszelle, mit einer paramagnetischen Sauerstoffmesszelle Magnos206 oder alternativ mit einer elektrochemischen Sauerstoffmesszelle (Sensor) ausgerüstet sein.
- Geräte mit dem Messbereich $NO(L)$ müssen immer mit einer Sauerstoffmesszelle ausgerüstet sein.
- Geräte mit einem Messbereich für SO_2 von $0\text{--}75\text{ mg/m}^3$ müssen immer mit einer Sauerstoffmesszelle ausgerüstet sein.
- Werden die Analysatoren mit Justierküvetten betrieben, so sind deren Konzentrationen bei der jährlichen Funktionsprüfung mit Prüfgasen zu überprüfen.
- Bei der jährlichen Funktionsprüfung sind die Nullpunkte der Sauerstoffmessenrichtungen mit Stickstoff zu überprüfen.
- Geräte mit dem Zusatz (K) sind mit einer Filterküvette ausgestattet.
- Die Eignungsprüfung umfasst folgende Gerätevariationen:

Gerätevariante	Uras 26-Kennung	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4
EL3020/3040	CEM1000	CO			
EL3020/3040	CEM2000	NO			
EL3020/3040	CEM2000L	NO(L)			
EL3020/3040	CEM4000	N_2O			
EL3020/3040	CEM1200	CO	NO		
EL3020/3040	CEM1200L	CO	NO(L)		
EL3020/3040	CEM1500	CO	CO_2		
EL3020/3040	CEM1400	CO	N_2O		
EL3020/3040	CEM2300	NO	SO_2		
EL3020/3040	CEM2400	NO	N_2O		
EL3020/3040	CEM2500	NO	CO_2		
EL3020/3040	CEM2500L	NO(L)	CO_2		
EL3020/3040	CEM4500	N_2O	CO_2		
EL3020/3040	CEM1250	CO	NO	CO_2	
EL3020/3040	CEM1250L	CO	NO(L)	CO_2	
EL3020/3040	CEM1230	CO	SO_2	NO	
EL3020/3040	CEM1230K	CO(K)	$SO_2(K)$	NO	
EL3020/3040	CEM1230L	CO	SO_2	NO(L)	
EL3020/3040	CEM1230KL	CO(K)	$SO_2(K)$	NO(L)	
EL3020/3040	CEM1450	CO	N_2O	CO_2	
EL3020/3040	CEM2350	NO	SO_2	CO_2	
EL3020/3040	CEM2450	NO	N_2O	CO_2	
EL3020/3040	CEM1235	CO	SO_2	NO	CO_2
EL3020/3040	CEM1235K	CO(K)	$SO_2(K)$	NO	CO_2

Zusätzlich wird angegeben, ob eine Sauerstoffzelle Magnos206 oder ein elektrochemischer Sensor eingebaut ist.

8. Das Wartungsintervall beträgt 3 Wochen.

Prüfbericht:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München

Bericht-Nr. 691317 vom 30. Juni 2006

2.3 GM 35 In-situ-Gasanalysator, Version Cross-Duct für CO , CO_2 und H_2O

Hersteller:

SICK MAIHAK GmbH

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

CO $0\text{--}75\text{ mg/m}^3$

CO $0\text{--}2000\text{ mg/m}^3$

CO_2 $0\text{--}15\text{ Vol.-%}$

H_2O $0\text{--}25\text{ Vol.-%}$

* bei einer aktiven Messweglänge von 5,12 m

Softwareversionen:

Version SE-Einheit: 9062244 PH18

Auswertereinheit: 9062243 PA18

Spülluft: 9091948 P517

Einschränkung:

- Zur externen Überprüfung von Null- und Referenzpunkt im Rahmen der jährlichen Funktionsprüfung werden eine an die örtlichen Verhältnisse angepasste Nullpunktvergleichsstrecke sowie ein Filterkasten (CO) bzw. Gitterfilterkasten (CO_2 und H_2O) benötigt.

Hinweise:

- Die Mindestanforderungen wurden während des Feldtestes der Messeinrichtung für CO für den Messbereich $0\text{--}75\text{ mg/m}^3$ bis zu einer minimalen Messweglänge von 3 m erfüllt.
- Die Mindestanforderungen wurden während des Feldtestes der Messeinrichtung für CO_2 für den Messbereich $0\text{--}15\text{ Vol.-%}$ bis zu einer minimalen Messweglänge von 1,50 m erfüllt.
- Die Mindestanforderungen wurden während des Feldtestes der Messeinrichtung für H_2O für den Messbereich $0\text{--}25\text{ Vol.-%}$ bis zu einer minimalen Messweglänge von 1,00 m erfüllt.
- Das Wartungsintervall beträgt 3 Monate.
- Im Rahmen der laufenden Qualitätssicherung im Betrieb gemäß QAL 3 der Richtlinie DIN EN 14181 kann zur regelmäßigen Überprüfung von Null- und Referenzpunkt auf die Signale des internen Kontrollzyklus zurückgegriffen werden.

- Die Überprüfung von Null- und Referenzpunkt im Wartungsintervall beschränkt sich auf die Auswertung der Ergebnisse des internen Kontrollzyklus gemäß QAL 3 der Richtlinie DIN EN 14181. Werden hier unzulässige Überschreitungen festgestellt, dann erfolgt analog der jährlichen Funktionsprüfung eine Überprüfung der Messeinrichtung mit Hilfe einer an die örtlichen Verhältnisse angepassten Nullpunktvergleichsstrecke sowie eines Filterkastens (CO) bzw. Gitterfilterkastens (CO_2 und H_2O).
- Bei übersättigten Abgasen ist die Einsetzbarkeit der Messeinrichtung zu prüfen.
- Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe (Bekanntmachung vom 25. Juli 2005, BAnz. S. 15 700).
- Die Eignungsprüfung umfasst folgende Gerätevariationen (Messkomponenten):

Geräte-Benennung gemäß Typenschlüssel	CO	CO_2	H_2O
01	x		
02	x		x
03	x	x	x
04	x	x	
05		x	x
06			x
07		x	

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21204254/A vom 1. Juni 2006

2.4 GM 35 In-situ-Gasanalysator, Version Messlanze GMP

Hersteller:

SICK MAIHAK GmbH

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

CO $0\text{--}225\text{ mg/m}^3$

CO $0\text{--}10\text{ 240}^{\circ}\text{ mg/m}^3$

CO_2 $0\text{--}22,5\text{ Vol.-%}$

H_2O $0\text{--}25\text{ Vol.-%}$

* technisch bei einer aktiven Messweglänge von 1,00 m

Softwareversionen:

Version SE-Einheit: 9062244 PH18

Auswertereinheit: 9062243 PA18

Spülluft: 9091948 P517

Einschränkung:

- Zur externen Überprüfung im Rahmen der jährlichen Funktionsprüfung von Null- und Referenzpunkt werden eine messgas- und staubfreie Umgebungsumgebung sowie ein Filterkasten (CO) bzw. Gitterfilterkasten (CO_2 und H_2O) benötigt.

Hinweise:

- Die verfügbaren aktiven Messstrecken für die Version Messlanze GMP liegen standardmäßig bei 250/500/750/1000 und 1250 mm. Lanzen mit davon abweichenden aktiven Messstrecken können auf Anfrage gefertigt werden. Die entsprechenden minimal möglichen Messbereiche können mit Hilfe des Konzentrations-Messstreckenproduktes gemäß Kapitel 3.1 dieses Berichtes errechnet werden.
- Im Rahmen der laufenden Qualitätssicherung im Betrieb gemäß QAL 3 der Richtlinie DIN EN 14181 kann zur regelmäßigen Überprüfung von Null- und Referenzpunkt auf die Signale des internen Kontrollzyklus zurückgegriffen werden.
- Das Wartungsintervall beträgt 3 Monate.
- Die Überprüfung von Null- und Referenzpunkt im Wartungsintervall beschränkt sich auf die Auswertung der Ergebnisse des internen Kontrollzyklus gemäß QAL 3 der Richtlinie DIN EN 14181. Werden hier unzulässige Überschreitungen festgestellt, dann erfolgt analog der jährlichen Funktionsprüfung eine Überprüfung der Messeinrichtung mit Hilfe einer an die örtlichen Verhältnisse angepassten Nullpunktvergleichsstrecke sowie eines Filterkastens (CO) bzw. Gitterfilterkastens (CO_2 und H_2O).
- Bei übersättigten Abgasen ist die Einsetzbarkeit der Messeinrichtung zu prüfen.
- Ergänzungsprüfung zur Eignungsbekanntgabe (Bekanntmachung vom 25. Juli 2005, BAnz. S. 15 700)
- Die Eignungsprüfung umfasst folgende Gerätevariationen (Messkomponenten):

Gerätebenennung gemäß Typenschlüssel	CO	CO_2	H_2O
01	x		
02	x		x
03	x	x	x
04	x	x	
05		x	x
06			x
07		x	

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21204254/A vom 1. Juni 2006

2.5 GASMET CEMS für CO , NO , NO_2 , N_2O , SO_2 , HCl , NH_3 , CO_2 und H_2O

Hersteller:

Gasmet Technologies Oy, Helsinki, Finnland

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

CO $0\text{ bis }75\text{ mg/m}^3$

NO $0\text{ bis }200\text{ mg/m}^3$

NO_2 $0\text{ bis }200\text{ mg/m}^3$

N_2O $0\text{ bis }100\text{ mg/m}^3$

SO_2 $0\text{ bis }75\text{ mg/m}^3$

HCl $0\text{ bis }15\text{ mg/m}^3$

NH_3 $0\text{ bis }15\text{ mg/m}^3$

CO_2 $0\text{ bis }25\text{ Vol.-%}$

H_2O $0\text{ bis }30\text{ Vol.-%}$

Softwareversion: 4.42.2

Einschränkung:

- Die Messeinrichtung darf nur an Anlagen eingesetzt werden, bei denen die Abgasfeuchte 30 Vol.-% nicht dauerhaft überschreitet.

Hinweise:

- Bei der Prüfung von HCl und NH_3 sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
- Das Wartungsintervall beträgt 4 Wochen.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21200448/A vom 7. Juli 2006

2.6 SIDOR für CO , NO , SO_2 und O_2

Hersteller:

MAIHAK AG, Hamburg

Vertreiber:

SICK/Maihak GmbH, Reute

Eignung:

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

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

CO $0\text{ bis }75\text{ mg/m}^3$

NO $0\text{ bis }125\text{ mg/m}^3$

SO_2 $0\text{ bis }100\text{ mg/m}^3$

O_2 , el. chem. $0\text{ bis }25\text{ Vol.-%}$

$0\text{ bis }10\text{ Vol.-%}$

O_2 , paramag. $0\text{ bis }25\text{ Vol.-%}$

$0\text{ bis }10\text{ Vol.-%}$

Softwareversion: 1.6

Hinweise:

- Für die Komponenten CO , NO und SO_2 : Wöchentliche Autokalibrierung des Nullpunktes mit befeuchteter Umgebungsluft oder Stickstoff.
Für O_2 : Alle 3 Tage Autokalibrierung der Empfindlichkeit mit befeuchteter Umgebungsluft.
- Das Wartungsintervall beträgt 3 Monate.

Prüfbericht:

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG

Bericht-Nr. 04CU035 / 8000607710 vom 30. Juni 2006

II.
Eignung für Messeinrichtungen zur kontinuierlichen
Messung von Bezugsgrößen/Betriebsgrößen1 Sauerstoff (O_2)

1.1 Genesis g1200, Genesis g1210/g1220

Hersteller:

Land Instruments International, Dronfield, England

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

O_2 $0\text{ bis }25\text{ Vol.-%}$

Softwareversion: V2.03

Hinweise:

- Der Sauerstoffgehalt wird im feuchten Abgas gemessen.
- Das Gerät benötigt eine Versorgung mit sauberer Druckluft (ca. $0,2\text{ l/min}$) als Referenzluft.
- Die Modelle Genesis g1200 und Genesis g1210/g1220 sind identisch. Beim Modell g1210/1220 sind Messsonde und Steuereinheit durch verlängerte elektrische Leitungen räumlich voneinander getrennt. Durch Umklemen weniger elektrischer Verbindungen kann diese Version innerhalb von ca. 10 Minuten in die Version g1200 umgebaut werden.
- Das Wartungsintervall beträgt 4 Wochen.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21205203/A vom 29. Juni 2006

III.
Eignung elektronischer Systeme zum Erfassen
und Auswerten kontinuierlicher Emissionsmessungen

1 Auswerterechner

1.1 ARGUS Pro mit ARGUS Pro EFÜ

Hersteller:

ABB Utilities GmbH, Mannheim

Eignung:

1. Erfassen und Auswerten kontinuierlicher Emissionsmessungen gemäß TA-Luft, 13. und 17. BImSchV.

2. B-System zur Emissionsdatenfernübertragung.

Softwareversionen:

ARGUS Pro Emi: 4.61 D

ARGUS Pro EFÜ: 1.02

ARGUS Pro Editor: 2.0

ARGUS Pro Viewer: 1.0

Hinweise:

- Die Prüfung der Fernüberwachung erfolgte gegen das Maihak G-System LIM-Version 2.5.0.
- Das EFÜ-Modul kann sowohl nach der Schnittstellendefinition aus dem Jahre 2000 als auch 2005 arbeiten. Es ist auf eine korrekte Parametrierung zu achten.

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21203482/C vom 14. August 2006

1.2 EMI3000 mit EFÜ

Hersteller:

ITBK Ingenieurgesellschaft für Umweltschutz mbH, Bruchköbel

Eignung:

1. Erfassen und Auswerten kontinuierlicher Emissionsmessungen genehmigungsbedürftiger Anlagen.

2. B-System zur Emissionsdatenfernübertragung.

Softwareversion: V1.0 (EFÜ-Modul)

V1.14 (EMI3000)

Einschränkung:

Eine Möglichkeit von Prozessbildübertragungen besteht nicht.

Prüfinstitut:

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, Hamburg

Bericht-Nr. 106EFK147/8000702661 vom 7. Juli 2006

IV. 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. 15 126) wird im Auftrag des BMU die Eignung der folgenden Messeinrichtung bekannt gegeben:

1 Schwebstaub (PM10-Fraktion)

1.1 F-701-20

Hersteller:

VEREWA Umwelt- und Prozeßmeßtechnik GmbH, Hamburg

Eignung:

Zur kontinuierlichen Immissionsmessung der PM10-Fraktion des Schwebstaubes im stationären Einsatz.

Messbereich bei der Eignungsprüfung:

0 bis 200 µg/m³

Softwareversion: 2.00b

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung wurde mit einer Zykluszeit von 3 h und einer Belegzahl von 1 durchgeführt; d. h. alle 3 h wurde ein automatischer Filterwechsel durchgeführt, wobei jeder Filterfleck nur einmal beprobt wurde.

2. Die Messeinrichtung ist mit dem gravimetrischen PM10-Referenzverfahren nach DIN EN 12 341 regelmäßig am Standort zu kalibrieren.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München

Bericht-Nr. 720 349 vom 6. Juli 2006

2 Schwefeldioxid (SO₂)

2.1 APSA 370

Hersteller:

Horiba, Ltd. Kyoto, Japan

Vertrieb:

Horiba Europe GmbH, Leichlingen

Eignung:

Zur kontinuierlichen Immissionsmessung von Schwefeldioxid im stationären Einsatz

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

SO₂ 0 bis 700 µg/m³ und

0 bis 1000 µg/m³

Softwareversion: P1000878001C

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21204643/D vom 7. Juli 2006

2.2 SO₂ Analysator Modell 43i

Hersteller:

Thermo Electron Corporation, Franklin, USA

Vertrieb:

Thermo Electron Corporation, Erlangen

Eignung:

Zur kontinuierlichen Immissionsmessung von Schwefeldioxid im stationären Einsatz

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

SO₂ 0–700 µg/m³ und

0–1000 µg/m³

Softwareversion: V 01.03.00.083

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21203248/D vom 7. Juli 2006

3 Stickstoffoxide (NO, NO₂, NO_x)

3.1 APNA 370

Hersteller:

Horiba, Ltd. Kyoto, Japan

Vertrieb:

Horiba Europe GmbH, Leichlingen

Eignung:

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

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

NO₂ 0 bis 400 µg/m³

NO₂ 0 bis 500 µg/m³

NO 0 bis 1200 µg/m³

Softwareversion: P1000878001C

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, TÜV Rheinland Group

Bericht-Nr. 936/21204643/C vom 7. Juli 2006

V. Mitteilungen zur Bundes einheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen

1 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. April 2003 (BAnz. S. 10 742)

Die Messeinrichtung D-R 290 der Firma DURAG Industrie Elektronik GmbH & Co. KG, 22453 Hamburg, kann zur Überwachung eines Emissionsgrenzwertes an genehmigungsbedürftigen Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV dann eingesetzt werden, wenn das nach Formel 1 berechnete Konzentrationsstreckenprodukt größer als 80 mg/m³* m ist.

CL = C*L (1)

CL = Konzentrationsstreckenprodukt ((mg/m³)*m)

C = Konzentration am Grenzwert (mg/m³)

L = Länge der Messstrecke (m)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme, 51101 Köln, Dr. Peter Wilbring, vom 30. Juni 2006

2 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2653)

Die Messeinrichtung VA 3000 der Fa. Horiba Europe GmbH kann auch mit der Probenaufbereitung VSE-3003 betrieben werden. Die Probenaufbereitung VSE-3003 ersetzt in diesem Fall die im Eignungsprüfbericht genannten Probenaufbereitungen VS 3001 bis 3003.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme, 51101 Köln, Dr. Peter Wilbring, vom 30. Juni 2006

3 Mitteilung zur Bekanntmachung im GMBI 2001 Nr. 19 S. 387

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung Modulare System S 700, Multior/Oxor 710/715/720 für CO, NO, SO₂, O₂ der Firma Mahak AG ist jetzt die Version 1.29.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Ener-

4 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 31. März 2005 (BAnz. S. 6892).

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung StackGuard der Firma Dr. Sigris AG ist jetzt die Version 1.1.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme, 51101 Köln, Dr. Peter Wilbring, vom 30. Juni 2006

5 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2653)

Die Messeinrichtung Analysensystem ZKJ/ZFK7 der Firma Fuji Electric Systems Co., Ltd., Japan, erfüllt die Anforderungen an die Gesamtunsicherheit gemäß DIN EN 14 956 ab einem Grenzwert für das Tagesmittel von CO von 60 mg/m³.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, 51101 Köln, Dr. Peter Wilbring, vom 30. Juni 2006

6 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2653)

Die Messeinrichtung Analysensystem ZRJ/ZFK7 der Firma Fuji Electric Systems Co., Ltd., Japan, erfüllt die Anforderungen an die Gesamtunsicherheit gemäß DIN EN 14 956 ab einem Grenzwert für das Tagesmittel von CO von 140 mg/m³.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, 51101 Köln, Dr. Peter Wilbring, vom 30. Juni 2006

VI. Ergänzung zur Bundes einheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen

Ergänzung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 21. Februar 2006 (BAnz. S. 2653)

Die Messeinrichtung LAMDATRANSMITTER LT 10 P wird auch von der Fa. Sick Mahack GmbH unter dem Gerätenamen ZIRKOR 302 P vertrieben.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, 51101 Köln, Dr. Peter Wilbring, vom 1. August 2006

Dessau, den 12. September 2006

II 5.1 - 54 173/1

Umweltbundesamt

Im Auftrag

Dr. Hans-Joachim Hummel

**Bekanntmachung
über die bundeseinheitliche Praxis
bei der Überwachung der Emissionen
aus Kleinf Feuerungsanlagen**

Vom 12. September 2006

Unter Bezugnahme auf das Rundschreiben des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 31. Januar 1997 – IG I 3 - 51134/1 – (GMBI S. 522) wird im Auftrag des BMU die Eignung nachstehender Messeinrichtungen bekannt gegeben:

I. Eignung von Messeinrichtungen

1 Messgeräte zur kombinierten Bestimmung des Sauerstoffgehaltes (O₂) und des Abgasverlustes (AGV)

1.1 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A600

Hersteller:

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Messgeräteteil zur O₂/CO-Bestimmung und zur Bestimmung von

O₂-Bezug (Feststofffeuerung)

Messgeräteteil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteteil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Messgeräteteil zur CO-Bestimmung (Feststofffeuerung)

Eignung:

Für Gas- und Ölf Feuerungsanlagen und zur Überwachung von Feuerungsanlagen für Festbrennstoff

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-% und O _{2, Bez.} (CO ₂ berechnet)
----------------	---

Abgastemperatur	0 bis 400 °C
-----------------	--------------

Verbrennungslufttemperatur	0 bis 50 °C
----------------------------	-------------

CO	0 bis 8000 ppm (= 10 mg/m ³)
----	--

Softwareversionen:

Modul-AGV, CO _{FSR} , O _{2, Bez.}	Version 1.0 vom 2. November 2005
---	----------------------------------

Bedienoberfläche	Version 1.1 vom 2. November 2005
------------------	----------------------------------

Hinweis:

Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ 4OX(2) und Typ o2-A2 durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1054-00/06 vom 3. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 248

1.2 Kombinationsmessgeräte Typen testo 330-1, testo 330-2 und testo 330-3

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO₂-Bestimmung

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Softwareversion:

Modul — AGV

Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Hinweis:

Ergänzungsprüfung hinsichtlich der alternativen Verwendung des Sauerstoffsensors Typ LO5BF im O₂-Messgeräteeil (Bekanntmachung vom 30. September 2004, BAnz. S. 22 514).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1055-00/06 vom 4. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG —

1.3 Kombinationsmessgerät Typ MULTILYZER NG

Hersteller:

Systronik, Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO-Bestimmung

Messgeräteeil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteeil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul-AGV

Version 1.0 vom 25. November 2005

Hinweis:

Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ 5FO und Typ O2-A2 durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1056-00/06 vom 3. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 246

1.4 Kombinationsmessgerät Typ MAXILYZER NG

Hersteller:

Systronik, Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO-Bestimmung

Messgeräteeil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteeil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul-AGV

Version 1.0 vom 25. November 2005

Hinweis:

Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ 5FO und Typ O2-A2 durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1057-00/06 vom 4. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 247

1.5 Kombinationsmessgerät Typ J2KN

Hersteller:

rbr Computertechnik GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO-Bestimmung

Messgeräteeil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteeil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul-AGV

Version 1.0 vom 10. November 2003

Hinweis:

Die Prüfung wurde mit dem Sauerstoffsensor Typ 5FO durchgeführt. Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe (Bekanntmachung vom 30. März 2004, BAnz. S. 9221).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1058-00/06 vom 4. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 244

1.6 Kombinationsmessgeräte Typen testo 350 S

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO₂-Bestimmung

Messgeräteeil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteeil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul — AGV

Version 1.00 vom 1. Dezember 2002

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1059-00/06 vom 3. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 249

1.7 Kombinationsmessgeräte Typen testo 330-1 LL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO₂-Bestimmung

Messgeräteeil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteeil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul — AGV

Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe (Bekanntmachung vom 25. Juli 2005, BAnz. S. 15 702).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1060-00/06 vom 3. Juli 2006.

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 250

1.8 Kombinationsmessgeräte Typen testo 330-2 LL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Messgeräteeil zur O₂/CO₂-Bestimmung

Messgeräteeil zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Messgeräteeil zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Für Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-% (CO₂ berechnet)

Abgastemperatur 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul — AGV

Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntgabe (Bekanntmachung vom 30. September 2004, BAnz. S. 22 514).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1061-00/06 vom 3. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 251

2 Messgeräte zur Rußzahlbestimmung

2.1 Rußpumpe ET-KP206

Hersteller:

Engelhardt Trunzer GbR, Wesel

Messkomponente:

Rußzahl (RZ)

Eignung:

Für Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche bei der Eignungsprüfung:

RZ0 bis RZ9

Hinweis:

Die Eignungsprüfung wurde als Vollprüfung durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbericht:

Nr. M-BI 1053-00/06 vom 3. Juli 2006

Prüfkennzeichen:

By RgG 245

II. Mitteilungen zur Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen**1** Mitteilung zu den Bekanntmachungen im Bundesanzeiger vom 30. September 2004, BAnz. S. 22 514, und vom 25. Juli 2005, BAnz. S. 15 702).

Die Messeinrichtung econ EN kann auch in einer Geräteversion mit CO-Freispußvorrichtung betrieben werden.

Stellungnahme des TÜV SÜD Industrie Service GmbH, TÜV Süd Gruppe Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik, Bericht-Nr. M-BI 1023-00/04-01/06 vom 3. Juli 2006.

Dessau, den 12. September 2006

II 5.1 - 54 173/1

Umweltbundesamt
Im Auftrag
Dr. Hans-Joachim Hummel