

BESCHEINIGUNG

über Produktkonformität (QAL1)

Messeinrichtung: ProCeas LaserCEM für CO, NO, NO₂, SO₂, HCl, HF, NH₃, CH₄, O₂ und H₂O

Hersteller: AP2E
110 Avenue Galilée
13593 Aix-en-Provence
Frankreich

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH

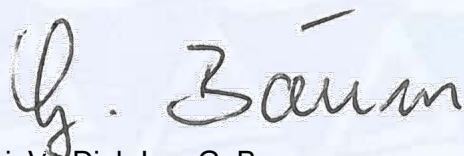
**Es wird bescheinigt,
dass das AMS unter Berücksichtigung der Normen**

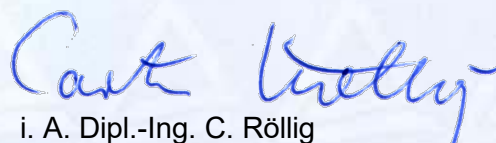
**DIN EN 15267-1 (2009), DIN EN 15267-2 (2009), DIN EN 15267-3 (2008)
sowie DIN EN 14181 (2015)
geprüft wurde.**

Die Messeinrichtung wurde von unabhängiger Seite fachlich geprüft und akzeptiert.
Diese Bescheinigung gilt bis zur Veröffentlichung des Zertifikats,
maximal für 6 Monate ab Ausstellung
(dieses Dokument umfasst 4 Seiten)

Gültigkeit der Bescheinigung bis: 14. August 2024

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Köln, 15. März 2024


i. V. Dipl.-Ing. G. Baum


i. A. Dipl.-Ing. C. Röllig

www.umwelt-tuv.eu
tre@umwelt-tuv.eu
Tel. +49 221 806-5200

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11120-02-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Bescheinigung:
15. Februar 2024

Prüfbericht: EuL/21250153/B vom 25. September 2023
Erstmalige Zertifizierung: 22. Juli 2019
Gültigkeit der Bescheinigung bis: 14. August 2024

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an Anlagen gemäß der 13. BImSchV:2021, 17. BImSchV:2021, 44. BImSchV:2022, 30. BImSchV:2019 und TA Luft:2021. Die geprüften Messbereiche wurden ausgewählt, um einen möglichst weiten Anwendungsbereich für das AMS sicherzustellen.

Die Eignung des AMS für diese Anwendung wurde auf Basis einer Laborprüfung, eines sechsmonatigen Feldtests an einer Müllverbrennung sowie eines sechsmonatigen Feldtests an einem Kraftwerk mit Mitverbrennung von Abfällen beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von +5 °C bis 40 °C zugelassen.

Die Bekanntgabe der Messeinrichtung, die Eignungsprüfung sowie die Durchführung der Unsicherheitsberechnungen erfolgte auf Basis der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Bestimmungen. Aufgrund möglicher Änderungen rechtlicher Grundlagen sollte jeder Anwender vor dem Einsatz der Messeinrichtung sicherstellen, dass die Messeinrichtung zur Überwachung der für ihn relevanten Grenzwerte und Sauerstoffkonzentrationen geeignet ist.

Jeder potentielle Nutzer sollte in Abstimmung mit dem Hersteller sicherstellen, dass dieses AMS für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist.

Anmerkung / Hinweis

Die genannten rechtlichen Regelungen entsprechen nicht in jedem Fall dem aktuellen Stand der Gesetzgebung. Jeder Nutzer sollte ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, sicherstellen, dass diese AMS die rechtlichen Anforderungen für den vorgesehenen Einsatzzweck erfüllt. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich rechtliche Regelungen zum Einsatz einer Messeinrichtung zur Emissionsüberwachung während der Laufzeit des Zertifikats ändern können.

Basis der Bescheinigung

Diese Bescheinigung basiert auf:

- Prüfbericht EuL/21250153/B vom 25. September 2023 der TÜV Rheinland Energy GmbH
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses
- Fachliche Prüfung und Akzeptanz von unabhängiger Seite
- Eignungsbekanntgabe durch die zuständige Stelle

Messeinrichtung:

ProCeas LaserCEM für CO, NO, NH₃, O₂, H₂O, SO₂, HCl, HF, NO₂ und CH₄

Hersteller:

AP2E, Aix-en-Provence, Frankreich

Eignung:

Modulare Messeinrichtung für genehmigungsbedürftige Anlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente/ Modul	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
CO	0 - 75	0 - 1.249	-	mg/m ³
CO (L)	0 - 30	0 - 250	-	mg/m ³
NO	0 - 78	0 - 150	0 - 2.008	mg/m ³
NH ₃	0 - 15	0 - 45	0 - 76	mg/m ³
H ₂ O	0 - 30	0 - 40	-	Vol.-%
O ₂	0 - 21	-	-	Vol.-%
SO ₂	0 - 75	0 - 2.858	-	mg/m ³
HCl	0 - 15	0 - 98	-	mg/m ³
HF	0 - 1,5	0 - 10	-	mg/m ³
NO ₂	0 - 40	0 - 100	-	mg/m ³
CH ₄	0 - 5	0 - 20	-	mg/m ³

Softwareversion:

1.0.21 (SpectrumAnalyzer) oder 3.0.8.85 (DataAnalyser)

Einschränkungen:

Bei Einsatz der Komponente NO darf die HCl Konzentration im Abgas 50 mg/m³ nicht überschreiten.

Hinweise:

1. Bei der Prüfung von NH₃, HCl, HF und H₂O sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
2. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
3. Die Wartungsarbeiten sind auf mehrere Tage zu verteilen, um die Kriterien für Ausfallzeiten an Anlagen nach 13. BImSchV und 17. BImSchV einzuhalten.
4. Jede Messkomponente stellt ein Modul dar. Jedes Modul trägt den Namen der damit gemessenen Komponente. Alle Module können beliebig kombiniert werden.
5. Ergänzungsprüfung (Wartungsintervallverlängerung, Qualifikation einer neuen Softwaregeneration und eines QAL3-Tools, Modifikation der Schrankrückwand) zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 24. Februar 2020 (BAnz AT 24.03.2020 B7, Kapitel I Nummer 3.1) und vom 5. Juli 2023 (BAnz AT 02.08.2023 B7, Kapitel I Nummer 3.4)

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: EuL/21250153/B vom 25. September 2023

Geprüftes Produkt

Diese Bescheinigung gilt für automatische Messeinrichtungen, die mit der folgenden Beschreibung übereinstimmen:

Bei der Messeinrichtung LaserCEM handelt es sich um eine modulare Mehrkomponenten-messeinrichtung, die bei Niederdruck arbeitet. Das Messprinzip beruht auf der Infrarot-Laserspektroskopie. Diese kombiniert eine Resonatorverstärkten Absorptionsspektroskopie mit optischem Feedback (OFCEAS; Optical Feedback Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy) und eine Niederdruck-Probenahmetechnik (LPS).

Die Messgasaufbereitung besteht aus einer beheizten CEM-Sonde. Die Probenahme erfolgt hier über eine kritische Düse und einen 2- μ m-Filter aus gesintertem Edelstahl. An der Sonde ist eine beheizte Messgasleitung, ausgestattet mit einer PTFE-Seele, angeschlossen.

Das hier geprüfte Messsystem besteht aus:

- Gasentnahmesonde CEM mit kritischer Düse und Filter 2 μ m
- Beheizte Messgasleitung, Temperatur 80 °C (selbstregulierend), Innendurchmesser ca. 6 mm, Material PFA, Länge max. 35 m
- Analysenschrank mit:
 - o Analysenmodulen LaserCEM
 - o Messgasschläuche
 - o Pumpe (Unterdruck)
 - o Schnittstellenmodul
 - o Messwertausgänge und div. elektrische Komponenten

Mit Ausnahme der beheizbaren Gasentnahmesonde sowie der beheizbaren Messgasleitung befinden sie alle Komponenten zusammen mit der Elektroverteilung und Modulen in einem verschließbaren Messschrank.

Die Messeinrichtung ist in 2 verschiedenen Varianten erhältlich, die sich im Wesentlichen in der Größe des Messschrankes unterscheiden. Aufgrund der unterschiedlichen Höhe der Schränke ergaben sich Anpassungen bei den Messgaswegen und sonstiger Anordnung der Komponenten wie Umschaltventile zur Aufgabe von trockenen Prüfgasgasen. Darüber hinaus ist das Schnittstellenmodul zum Anschluss trockener Prüfgase sowie die Umschaltmöglichkeiten an der Vorderseite bei der Bauform 38U erweitert.

Optional verfügt die Messeinrichtung über eine sog. QAL3-Funktionalität, durch die alle Kanäle mit einem Surrogatgas überprüft werden können. Hierfür muss eine spezielle Prüfgasmischung (100 ppm CH₄, 10 Vol.-% O₂, Rest N₂) und Stickstoff an der Messeinrichtung angeschlossen sein. Die Messeinrichtung führt dann in einem einstellbaren Intervall einen sog. QAL3-Zyklus durch.