

# BESCHEINIGUNG

## über Produktkonformität (QAL1)

**Messeinrichtung:** SM-5 für Hg

**Hersteller:** ENVEA GmbH (Mercury Instruments GmbH)  
Liebigstr. 5  
85757 Karlsfeld  
Deutschland

**Prüfinstitut:** TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH

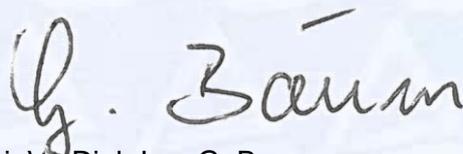
**Es wird bescheinigt,  
dass das AMS unter Berücksichtigung der Normen**

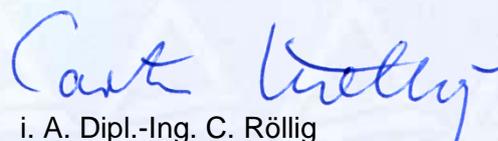
**DIN EN 15267-1 (2009), DIN EN 15267-2 (2023), DIN EN 15267-3 (2024),  
sowie DIN EN 14181 (2015)  
geprüft wurde.**

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: 30. April 2026**

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH  
Köln, 4. Juli 2025

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

  
i. A. Dipl.-Ing. C. Röllig

[www.umwelt-tuv.eu](http://www.umwelt-tuv.eu)  
qal1-info@tuv.com  
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:**  
4. Juli 2025

**Prüfbericht:** EuL/21246513/C vom 20. Februar 2025  
**Erstmalige Zertifizierung:** 11. April 2022  
**Gültigkeit der Bescheinigung bis:** 30. April 2026

### **Genehmigte Anwendung**

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an Anlagen gemäß der 13. BImSchV:2021 und 17. BImSchV:2023. 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 sieben Monate dauernden Feldtests an einer Müllverbrennung und eines zwei Monate dauernden Feldtests an einem Kraftwerk 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 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/21246513/C vom 20. Februar 2025 der TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses
- Fachliche Prüfung und Akzeptanz von unabhängiger Seite
- Eignungsbekanntgabe durch die zuständige Stelle

**Messeinrichtung:**

SM-5 für Hg

**Hersteller:**

ENVEA GmbH, Karlsfeld, Deutschland

**Eignung:**

Für Anlagen der 13. BImSchV und der 17. BImSchV

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche				Einheit
Hg	0 - 5	0 - 30	0 - 45	0 - 100	0 – 1.000	µg/m <sup>3</sup>

**Softwareversion:**

Software System: 1.42

Software Display: 2

Software Sonde: 2.07

**Einschränkungen:**

keine

**Hinweise:**

1. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
2. Bei der Prüfung von Hg sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
3. Für die regelmäßige Überprüfung des Referenzpunktes im Wartungsintervall ist ein externer Prüfgasgenerator einzusetzen.
4. Die Länge der Messgasleitung betrug im Labortest 15 m und im Feldtest 35 m.
5. Die Messeinrichtung verfügt ab der System Softwareversion 1.22 über digitale Schnittstellen vom Typ Modbus TCP/IP und Modbus RTU gemäß VDI 4201.
6. Für die Sonde der Messeinrichtung SM-5 kann neben den bereits bekannt gegebenen Softwareversionen auch die Software-Version 1.07 eingesetzt werden.
7. Ergänzungsprüfung (Erweiterung des Einsatzbereichs der Messeinrichtung, Einführung einer digitalen Schnittstelle) zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 28. Juni 2022 (BAnz AT 28.07.2022 B4 Kap. I Nr. 2.1).

**Prüfinstitut:**

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH, Köln

Addendum zum Prüfbericht Nr.: 936/21246513/B vom 18. Mai 2022

Bericht-Nr.: EuL/21246513/C vom 20. Februar 2025

## **Geprüftes Produkt**

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

Bei der Messeinrichtung SM-5 handelt es sich um ein kontinuierlich arbeitendes, extraktives Quecksilbermessgerät zur Erfassung der Emissionen an Gesamtquecksilber, d.h. der Summe aus elementarem Quecksilber, ionischem Quecksilber wie auch Quecksilberverbindungen.

Das Probengas wird kontinuierlich über eine auf 200 °C beheizte Probenahmesonde mit Heißfilter sowie über eine auf 180°C beheizte Probenahmeleitung zum Analysenschrank gefördert. Im Analysenschrank durchströmt das Messgas als Erstes einen Heißreaktor. Dort werden bei einer Temperatur von ca. 950°C die Quecksilberverbindungen aufgespalten und ionisches Quecksilber in die elementare Form umgewandelt. Im Anschluss durchströmt das Messgas einen Säureabsorber und wird danach in einem Gaskühler getrocknet. In Folge wird nun ein Teilstrom alternierend - direkt oder via eines Hg-Absorbers - durch den Detektor gesaugt.

Das verwendete Messprinzip zur Bestimmung der Quecksilberkonzentration ist die Resonanzabsorption der Hg-Atome von UV-Strahlung der Wellenlänge von 253,7 nm (Atom-Absorptions-Spektrometrie, AAS). Die Messung selbst erfolgt in einem Zyklus von 1 min.

Die Messeinrichtung besteht aus den folgenden Komponenten

- Probenahmesystem (Hersteller: M&C; Typ: SP2200), bestehend aus beheiztem Entnahmerohr und außenliegendem beheizten Staubfilter mit Rückspülventileinheit und Anschluss für die externe Prüfgasaufgabe
- Beheizter Messgasschlauch (15 m im Labor, 35 m im Feld), enthalten sind hier: beheizte Probegasleitung (180 °C), Leitung für Rückspülluft und die Kommunikationsleitung
- Abschließbarer Analysenschrank mit thermischem Reaktor, Säureabsorber, Gaskühler, Umschalteneinheit mit Hg-Absorber sowie dem Detektor mit Mikroprozessor. Des Weiteren enthält der Analysenschrank eine Bypass-Pumpe sowie eine Druckluftaufbereitung.