

ZERTIFIKAT

über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000085402_00

Messeinrichtung: OPM 19 ED für Staub

Hersteller: Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG
Zwenkauer Str. 159
04420 Markranstädt
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 und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen
(das Zertifikat umfasst 6 Seiten).



Eignungsgeprüft
DIN EN 15267
QAL1 zertifiziert
Regelmäßige
Überwachung

www.tuv.com
ID 0000085402

Eignungsbekanntgabe im
Bundesanzeiger vom 19. Mai 2025

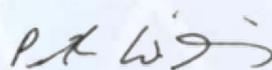
Umweltbundesamt
Dessau, 20. August 2025

Gültigkeit des Zertifikates bis:
18. Mai 2030

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Köln, 18. August 2025



i. A. Dr. Marcel Langner



ppa. Dr. Peter Wilbring

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.

Prüfbericht:	EuL/21257032/B vom 27. September 2024
Erstmalige Zertifizierung:	19. Mai 2025
Gültigkeit des Zertifikats bis:	18. Mai 2030
Veröffentlichung:	BAnz AT 19.05.2025 B3, Kap. I Nr. 1.1

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an Anlagen gemäß der 13. BImSchV:2021, 17. BImSchV:2024, 44. BImSchV:2022, TA Luft:2021 und 30. BImSchV:2019. 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 und eines sechs Monate dauernden Feldtests an einem Braunkohlekraftwerk beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von +0 °C bis +50 °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.

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 müssen nicht in jedem Fall dem aktuellen Stand der Gesetzgebung entsprechen. 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 Zertifizierung

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht EuL/21257032/B vom 27. September 2024 der TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 19.05.2025 B3, Kap. I Nr. 1.1,
UBA Bekanntmachung vom 2. April 2025:

Messeinrichtung:

OPM 19 ED für Staub

Hersteller:

Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG, Markranstädt, Deutschland

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen der 13. BImSchV, der 17. BImSchV, der 30. BImSchV, der 44. BImSchV sowie der TA Luft

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche			Einheit
Staub	0 - 7,5	0 - 15	0 - 50	0 - 500	mg/m ³

Softwareversionen: v1.22

Die Version v1.21 kann ebenfalls verwendet werden.

Einschränkung:

Der Einsatz der Messeinrichtung ist nur bei konstanten Abgasgeschwindigkeiten ($\pm 10\%$ der mittleren Abgasgeschwindigkeit) oder bei Korngrößen $\leq PM_4$ möglich.

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
2. Die Bedienung und Steuerung des Messsystems erfolgt mit der PC_DUx_ED Software, die auf einem Windows-PC ausgeführt wird, der fester Bestandteil der Messeinrichtung ist.

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH, Köln
Bericht-Nr.: EuL/21257032/B vom 27. September 2024

Zertifiziertes Produkt

Das Zertifikat gilt für automatische Messeinrichtungen, die mit der folgenden Beschreibung übereinstimmen:

Bei der Messeinrichtung OPM 19 ED handelt es sich um ein extraktives kontinuierliches Staub-messsystem.

Das Funktionsprinzip dieses Systems wird im Folgenden beschrieben:

Zur Messung der Staubkonzentration wird das Messgas mit einer temperaturgeregelten Sonde aus dem Prozess entnommen und zu einer optischen Sensoreinheit geleitet. Das angesaugte Messgas wird kontinuierlich verdünnt und mit heißer und staubfreier Umgebungsluft getrocknet. Die Staubkonzentration des konditionierten Messgases wird durch einen optischen Sensor gemessen. Das Messgas wird durch einen Ejektor aus dem Kanal gesaugt.

Das Prinzip der Staubmessung basiert auf der optischen Streulichtmessung. In der Elektronik des optischen Sensors wird das Streulichtsignal in ein äquivalentes Staubsignal umgewandelt.

Alle Ergebnisse und notwendigen Parameter können von einem am USB-C Anschluss der Sonde angeschlossenen PC-Software überprüft und eingestellt werden. Die Ergebnisse des Staubmonitors werden immer über analoge und digitale Schnittstellen bereitgestellt.

Der optische Sensor OPM 19 ED OS befindet sich in der Sonde des OPM 19 ED. Er vereint die optische Messzelle und die Steuerelektronik des OPM 19 ED.

Das Laserlicht durchdringt das Messgas und wird durch anwesende Partikel gestreut. Das Streulicht, das durch die Staubpartikel im Messgas erzeugt wird, wird vom Detektor gemessen. Das verbleibende Laserlicht wird über die Reflektoren zu einer Lichtfalle geleitet.

Allgemeine Anmerkungen

Dieses Zertifikat basiert auf dem geprüften Gerät. Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass die Produktion dauerhaft den Anforderungen der DIN EN 15267 entspricht. Der Hersteller ist verpflichtet, ein geprüftes Qualitätsmanagementsystem zur Steuerung der Herstellung des zertifizierten Produktes zu unterhalten. Sowohl das Produkt als auch die Qualitätsmanagementsysteme müssen einer regelmäßigen Überwachung unterzogen werden.

Falls festgestellt wird, dass das Produkt aus der aktuellen Produktion mit dem zertifizierten Produkt nicht mehr übereinstimmt, ist die TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH unter der auf Seite 1 angegebenen Adresse zu informieren.

Das Zertifikatszeichen mit der produktspezifischen ID-Nummer, das an dem zertifizierten Produkt angebracht oder in Werbematerialien für das zertifizierte Produkt verwendet werden kann, ist auf Seite 1 dieses Zertifikates dargestellt.

Dieses Dokument sowie das Zertifikatszeichen bleiben Eigentum der TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH. Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH muss dieses Dokument zurückgegeben und das Zertifikatszeichen darf nicht mehr verwendet werden.

Die aktuelle Version dieses Zertifikates und seine Gültigkeit kann auch unter der Internetadresse: qal1.de eingesehen werden.

Dokumentenhistorie

Die Zertifizierung der Messeinrichtung OPM 19 ED basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267

Zertifikat-Nr. 0000085402_00: 20. August 2025
Gültigkeit des Zertifikats bis: 18. Mai 2030
Prüfbericht: EuL/21257032/B vom 27. September 2024
TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Veröffentlichung: BAnz AT 19.05.2025 B3, Kapitel I Nummer 1.1
UBA Bekanntmachung vom 2. April 2025

Berechnung der Gesamtunsicherheit nach DIN EN 14181 und DIN EN 15267-3

Messeinrichtung

Hersteller
Bezeichnung der Messeinrichtung
Seriennummer der Prüflinge
Messprinzip

Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG
OPM 19 ED
23001/23002
Streulicht extraktiv

Prüfbericht

Prüfinstitut

EuL/21257032/B
TÜV Rheinland

Messkomponente

Zertifizierungsbereich ZB

Staub
0 - 7,5 mg/m³

Berechnung der erweiterten Messunsicherheit

Prüfgröße

Standardabweichung aus Doppelbestimmungen *
Linearität / Lack-of-fit
Nullpunktdrift aus Feldtest
Referenzpunktdrift aus Feldtest
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt
Einfluss der Netzspannung
Einfluss des Probengasvolumenstrom
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB

		u ²
u _D	0,084 mg/m ³	0,007 (mg/m ³) ²
u _{lin}	0,023 mg/m ³	0,001 (mg/m ³) ²
u _{nd}	-0,004 mg/m ³	0,000 (mg/m ³) ²
u _{rd}	0,017 mg/m ³	0,000 (mg/m ³) ²
u _t	0,026 mg/m ³	0,001 (mg/m ³) ²
u _v	0,023 mg/m ³	0,001 (mg/m ³) ²
u _n	0,200 mg/m ³	0,040 (mg/m ³) ²
u _{rm}	0,061 mg/m ³	0,004 (mg/m ³) ²

* Der größere der Werte wird verwendet:
"Wiederholstandardabweichung am Referenzpunkt" oder
"Standardabweichung aus Doppelbestimmungen"

Kombinierte Standardunsicherheit (u_c)
Erweiterte Unsicherheit

$$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2}$$

U = u_c * k = u_c * 1,96

0,23 mg/m³
0,45 mg/m³

Relative erweiterte Messunsicherheit

Anforderung nach 2010/75/EU
Anforderung nach DIN EN 15267-3

U in % vom Grenzwert 5 mg/m³ **9,0**
U in % vom Grenzwert 5 mg/m³ **30,0**
U in % vom Grenzwert 5 mg/m³ 22,5