

ZERTIFIKAT

über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000038496_01

Messeinrichtung: PCME QAL 181 für Gesamtstaub

Hersteller: PCME Ltd.
60 Edison Road
St. Ives
Cambs
PE273 GH
Vereinigtes Königreich

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energy 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 (2004)
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen
(das Zertifikat umfasst 7 Seiten).



Eignungsgeprüft
DIN EN 15267
QAL1 zertifiziert
Regelmäßige
Überwachung

www.tuv.com
ID 0000038496

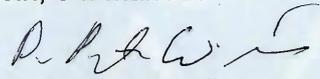
Eignungsbekanntgabe im
Bundesanzeiger vom 05. März 2013

Gültigkeit des Zertifikates bis:
04. März 2023

Umweltbundesamt
Dessau, 05. März 2018

TÜV Rheinland Energy GmbH
Köln, 04. März 2018


i. A. Dr. Marcel Langner


ppa. Dr. Peter Wilbring

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

TÜV Rheinland Energy GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflabor.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11120-02-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht:	936/21220334/A vom 28. September 2012
Erstmalige Zertifizierung:	05. März 2013
Gültigkeit des Zertifikats bis:	04. März 2023
Zertifikat:	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000038496 vom 22. März 2013 mit Gültigkeit bis zum 04. März 2018)
Veröffentlichung:	BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nr. 1.1

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen (13. BImSchV, 17. BImSchV, 30. BImSchV, TA Luft) sowie an Anlagen der 27. BImSchV. 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 dreimonatigen Feldtests an einem Zementwerk beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20 °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 die Anlage, an der es installiert werden soll, geeignet ist.

Basis der Zertifizierung

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 936/21220334/A vom 28. September 2012 der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nr. 1.1,
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2012:

Messeinrichtung:

PCME QAL 181 für Gesamtstaub

Hersteller:

PCME Ltd., St. Ives, Vereinigtes Königreich

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzlicher Messbereich	Einheit
Staub	0 - 15	0 - 100	mg/m ³

Softwareversionen:

Controller Software 7.90

Sensor Software 1.5D

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Aufgrund der temporären hohen Staubkonzentration auf dem Messplatz ergab sich im Rahmen der manuellen Kalibrierung der Messeinrichtung ein Messbereich von 0 bis 85 mg/m³ Staub bei einem eingestellten Messbereich 0 bis 100 mg/m³.
2. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
3. Die Anforderung bei der Eignungsprüfung nach DIN EN 15267-3 an den Korrelationskoeffizienten R² der Kalibrierfunktion wurde nicht erfüllt.
4. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen gemessen.
5. Ergänzungsprüfung (Überführung in die DIN EN 15267) zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BAnz. S. 6715, Kapitel I Nummer 1.2) und vom 23. Februar 2012 (BAnz. S. 920, Kapitel V Mitteilung 9).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21220334/A vom 28. September 2012

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V Mitteilung 25,
UBA Bekanntmachung vom 18. Februar 2016:

25 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.1)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung PCME QAL 181 für Gesamtstaub der Firma PCME Ltd. lauten:

Controller Software: 8.41
Sensor Software: 2.6

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 22. Oktober 2015

Zertifiziertes Produkt

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

Der PCME QAL 181 ist ein Staubmessgerät basierend auf dem Messprinzip der Streulichtmessung (Vorwärts-Streuung) für die Messung der Staubkonzentration in industriellen Abgasen.

Die Sensor-Sonde wird direkt am Abgaskanal installiert. Partikel die in das Messvolumen am Ende der Sonde eintreten, streuen den einfallenden Laserstrahl. Der resultierende vorwärts gestreute Lichtkegel wird an die Detektorelektronik am anderen Ende der Sonde außerhalb des Abgaskanals über einen Quarzstab übertragen.

Das Instrument wird kontinuierlich mit Spülluft versorgt um ein Eintreten von Staubmolekülen in das Messgerät zu verhindern. Der PCME QAL 181 Analysator verfügt über eine automatische Nullpunkt-, Referenzpunkt- sowie Verschmutzungskontrolle. Die Ergebnisse dieser Tests werden in der Steuereinheit aufgezeichnet.

Für die Referenzpunktkontrolle wird ein Streukörper automatisch in den Laserstrahl gedreht, um die Reaktion des Sensors auf erzeugtes Streulicht direkt zu überprüfen.

Zur Linearitäts- Überprüfung des Gerätes (AST und QAL2) ist eine „Pro-Scatter“ Audit Einheit notwendig, die optional erhältlich ist.

Die aktuelle Software-Version lautet: Controller Software: 8.41
Sensor Software: 2.6

Die aktuelle Handbuchversion lautet: Version 5, Stand 02/2016

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 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 GmbH. Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV Rheinland Energy 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: gal1.de eingesehen werden.

Die Zertifizierung der Messeinrichtung PCME QAL 181 basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

Basisprüfung:

Prüfbericht: 936/21204255/A vom 07. Juli 2006
TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln
Veröffentlichung: BAnz. 14. Oktober 2006 Nr. 194, S. 6715, Kapitel I Nr. 1.2
UBA Bekanntmachung vom 12. September 2006

Mitteilungen:

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 10. Oktober 2008
Veröffentlichung: BAnz, 11. März 2009 Nr. 38, S. 899, Kapitel IV Mitteilung 11
UBA Bekanntmachung vom 19. Februar 2009
(Namensänderung zu QAL 181)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 31. März 2009
Veröffentlichung: BAnz, 25. August 2009 Nr. 125, S. 2929, Kapitel III Mitteilung 14
UBA Bekanntmachung vom 03. August 2009
(Neue Softwareversion)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH vom 16. Oktober 2009
Veröffentlichung: BAnz. 12. Februar 2010 Nr. 24, S. 552, Kapitel IV Mitteilung 17
UBA Bekanntmachung vom 25. Januar 2010
(Bauform)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 12. Oktober 2011
Veröffentlichung: BAnz 02. März 2012 Nr. 36, S. 920, Kapitel V Mitteilung 9
UBA Bekanntmachung vom 23. Februar 2012
(Neue Softwareversion und Optik)

Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267

Zertifikat Nr. 0000038496: 22. März 2013
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Prüfbericht: 936/21220334/A vom 28. September 2012
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln
Veröffentlichung: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nr. 1.1
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013

Mitteilungen gemäß DIN EN 15267

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 22. Oktober 2015
Veröffentlichung: BAnz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V Mitteilung 25
UBA Bekanntmachung vom 18. Februar 2016
(Neue Softwareversion)

Erneute Ausstellung des Zertifikats

Zertifikat Nr. 0000038496_01: 05. März 2018
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2023

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

Messeinrichtung

Hersteller	PCME Ltd.
Bezeichnung der Messeinrichtung	QAL 181
Seriennummer der Prüflinge	25141 / 31192 / 25142 / 32012
Messprinzip	Streulicht

Prüfbericht

Prüfinstitut	936/21220334/A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	28.09.2012

Messkomponente

Zertifizierungsbereich ZB	Staub	0 - 15 mg/m ³
---------------------------	-------	--------------------------

Berechnung der erweiterten Messunsicherheit

Prüfgröße

			u ²
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	u _D	0,249 mg/m ³	0,062 (mg/m ³) ²
Linearität / Lack-of-fit	u _{lof}	0,029 mg/m ³	0,001 (mg/m ³) ²
Nullpunktdrift aus Feldtest	u _{d,z}	0,035 mg/m ³	0,001 (mg/m ³) ²
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u _{d,s}	-0,069 mg/m ³	0,005 (mg/m ³) ²
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u _t	0,100 mg/m ³	0,010 (mg/m ³) ²
Einfluss der Netzspannung	u _v	0,015 mg/m ³	0,000 (mg/m ³) ²
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u _{rm}	0,121 mg/m ³	0,015 (mg/m ³) ²

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

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

Kombinierte Standardunsicherheit (u _c)		0,31 mg/m ³
Erweiterte Unsicherheit	U = u _c * k = u _c * 1,96	0,60 mg/m ³

Relative erweiterte Messunsicherheit

Anforderung nach 2000/76/EG und 2001/80/EG

Anforderung nach DIN EN 15267-3

U in % vom Grenzwert 10 mg/m ³	6,0
U in % vom Grenzwert 10 mg/m ³	30,0
U in % vom Grenzwert 10 mg/m ³	22,5

#Ende#