

ZERTIFIKAT

über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000038496

Messeinrichtung: PCME QAL 181 für Gesamtstaub

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

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH

Hiermit wird bescheinigt, dass das AMS geprüft wurde und die festgelegten Anforderungen der folgenden Normen erfüllt:

**DIN EN 15267-1: 2009, DIN EN 15267-2: 2009, DIN EN 15267-3: 2008
und DIN EN 14181: 2004**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen (siehe auch folgende Seiten).



- DIN EN 15267-3 geprüft
- QAL1 zertifiziert
- TÜV geprüft
- Jährliche Überprüfung

Eignungsbekanntgabe im
Bundesanzeiger vom 05. März 2013

Umweltbundesamt
Dessau, 22. März 2013

i. A. Dr. Marcel Langner

Gültigkeit des Zertifikates bis:
04. März 2018

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Köln, 21. März 2013

ppa. Dr. Peter Wilbring

www.umwelt-tuv.de
teu@umwelt-tuv.de
Tel. + 49 221 806-2756

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und zertifiziert nach ISO 9001:2008

Prüfbericht:	936/21220334/A vom 28. September 2012
Erstmalige Zertifizierung:	05. März 2013
Gültigkeit des Zertifikats bis:	04. März 2018
Veröffentlichung:	BAnz AT 05. März 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 Anwendungen 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.

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. März 2013 B10, Kapitel I, Nr. 1.1

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	Zertifizierungs- bereich	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 R^2 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

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 QAL 2) ist eine „Pro-Scatter“ Audit Einheit notwendig, die optional erhältlich ist.

Das Messgerät ist zur Messung der Emissionen von Gesamtstaub an allen genehmigungsbedürftigen Anlagen zugelassen. Die geprüften Messbereiche betragen 0-15 mg/m³ sowie 0-100 mg/m³.

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 Energie und Umwelt 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 Energie und Umwelt GmbH. Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV Rheinland Energie und Umwelt 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.

Die Zertifizierung der Messeinrichtung PCME QAL 181 für Gesamtstaub 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

Mitteilung:

Veröffentlichung: BAnz. 11. März 2009, Nr. 38, S. 899, Kapitel IV, Mitteilung 11
UBA Bekanntmachung vom 19. Februar 2009 (Namensänderung zu QAL 181)

Veröffentlichung: BAnz. 25. August 2009, Nr. 125, S. 2929, Kapitel III, Mitteilung 14
UBA Bekanntmachung vom 03. August 2009 (Software)

Veröffentlichung: BAnz. 12. Februar 2010, Nr. 24, S. 552, Kapitel IV, Mitteilung 17
UBA Bekanntmachung vom 25. Januar 2010 (Bauform)

Veröffentlichung: BAnz. 02. März 2012, Nr. 36, S. 920, Kapitel V, Mitteilung 9
UBA Bekanntmachung vom 23. Februar 2012 (Software 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. März 2013 B10, Kapitel I, Nr. 1.1
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013

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	U in % vom Grenzwert 10 mg/m³	6,0
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Grenzwert 10 mg/m³	30,0
	U in % vom Grenzwert 10 mg/m³	22,5

#Ende#