

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000035013\_02

**Messeinrichtung:** PCME QAL 181 WS für Staub

**Hersteller:** PCME Ltd.  
60 Edison Road  
St. Yves  
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 0000035013

Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 02. März 2012

Gültigkeit des Zertifikates bis:  
01. März 2022

Umweltbundesamt  
Dessau, 28. Februar 2017

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Köln, 27. Februar 2017

i. A. Dr. Marcel Langner

ppa. Dr. Peter Wilbring

[www.umwelt-tuv.eu](http://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.

<b>Prüfbericht:</b>	936/21216218/A vom 14. Oktober 2011
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	02. März 2012
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	01. März 2022
<b>Zertifikat</b>	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000035013_01 vom 20. August 2012 mit Gültigkeit bis zum 01. März 2017)
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz. 02. März 2012, Nr. 36, S. 920, Kapitel I, Nr. 1.2

### **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 einer Anlage zur thermischen Verwertung von Industrielösemiteln beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20 °C to +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 936/21216218/A vom 14. Oktober 2011 der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz. 02. März 2012, Nr. 36, S. 920, Kapitel I, Nr. 1.2,  
UBA Bekanntmachung vom 23. Februar 2012:

**Messeinrichtung:**

PCME STACK 181 WS für Staub

**Hersteller:**

PCME Ltd., St. Ives, Cambs, England

**Eignung:**

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche			Einheit
Staub	0 - 15	0 - 7,5	0 - 30	0 - 100	SL

0 – 15 Streulichteinheiten (SL)  $\hat{=}$  15 mg/m<sup>3</sup> Staub

**Softwareversionen:**

Control Unit: 8.00

Wet Stack Monitor: 2.00

**Einschränkungen:**

Keine

**Hinweise:**

1. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen gemessen.
2. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21216218/A vom 14. Oktober 2011



Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel IV Mitteilung 12,  
UBA Bekanntmachung vom 06. Juli 2012:

**12 Mitteilung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 23. Februar 2012  
(BAnz. S. 920, Kapitel I Nummer 1.2)**

Die neue Bezeichnung der Messeinrichtung PCME STACK 181 WS für Staub der Fa.

PCME Ltd. lautet:

PCME QAL 181 WS

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 12. März 2012

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V Mitteilung 26,  
UBA Bekanntmachung vom 18. Februar 2016:

**26 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. Februar  
2012 (BAnz. S. 920, Kapitel I Nummer 1.2) und vom 6. Juli 2012 (BAnz AT  
20.07.2012 B11, Kapitel IV 12. Mitteilung)**

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung PCME QAL 181 WS für Gesamt-  
staub der Fa. PCME Ltd. lauten:

Controller Software: 8.45

Sensor Software: 2.06

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:

Bei der Messeinrichtung PCME QAL 181 WS handelt es sich um eine extraktive Staubmess-einrichtung.

Das Gesamtsystem besteht aus der Haupteinheit, einem Streulichtsensor und einer Kontrol-leinheit. Das PCME QAL 181 WS arbeitet als Bypass-System. Die Staubkonzentration wird dabei durch das Prinzip der Streulichtmessung bestimmt.

Das System nimmt kontinuierlich Proben von feuchtem, Wassertropfen enthaltendem Abgas, indem mit-tels eines durch Luftströmung über einen Lufttrichter erzeugten Druckunterschieds ein Massenstrom über den PCME QAL 181 WS Sensorkopf erzeugt wird. Aus dem Abgas wird über eine Messgassonde ein Teil-gasstrom abgesaugt. Der Probegasstrom wird über eine Heizkammer geführt, wodurch die Wassertropfen verdampfen und somit deren Einfluss auf die Staubmesswerte beseitigt wird. Die Temperatur des Probegasstroms beträgt unge-fähr 280 °C.

Die Softwareversionen lauten:

Controller Software:	8.45
Sensor Software:	2.06.

### **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 Herstel-ler ist verpflichtet, ein geprüftes Qualitätsmanagementsystem zur Steuerung der Herstellung des zertifizierten Produktes zu unterhalten. Sowohl das Produkt als auch die Qualitätsmana-gementssysteme 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 verwen-det werden.

Die aktuelle Version dieses Zertifikates und seine Gültigkeit kann auch unter der Internet-adresse: [qal1.de](http://qal1.de) eingesehen werden.



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

**Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267**

Zertifikat Nr. 0000035013: 16. März 2012  
Gültigkeit des Zertifikats: 01. März 2017

Prüfbericht: 936/21216218/A vom 14. Oktober 2011  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz. 02. März 2012, Nr. 36, Seite 920, Kapitel I, Nr. 1.2  
UBA Bekanntmachung vom 23. Februar 2012

**Mitteilung gemäß DIN EN 15267**

Zertifikat Nr. 0000035013\_01: 20. August 2012  
Gültigkeit des Zertifikats: 01. März 2017

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 12. März 2012  
Veröffentlichung: BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel IV Mitteilung 12  
UBA Bekanntmachung vom 06. Juli 2012  
(Namensänderung)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 22. Oktober 2015  
Veröffentlichung: BAnz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V Mitteilung 26  
UBA Bekanntmachung vom 18. Februar 2016  
(neue Softwareversion)

**Erneute Ausstellung des Zertifikats**

Zertifikat Nr. 0000035013\_02: 28. Februar 2017  
Gültigkeit des Zertifikats: 01. März 2022

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

**Messeinrichtung**

Hersteller	PCME Ltd.
Bezeichnung der Messeinrichtung	PCME STACK 181 WS
Seriennummer der Prüflinge	38654 / 38655
Messprinzip	Streulicht extraktiv

**Prüfbericht**

Prüfinstitut	936/21216218A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	14.10.2011

**Messkomponente**

Zertifizierungsbereich ZB	Staub
	0 - 15 mg/m <sup>3</sup>

**Berechnung der erweiterten Messunsicherheit**

**Prüfgröße**

	u	u <sup>2</sup>
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	u <sub>D</sub> 0,127 mg/m <sup>3</sup>	0,016 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	u <sub>lof</sub> 0,081 mg/m <sup>3</sup>	0,007 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,z</sub> 0,130 mg/m <sup>3</sup>	0,017 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,s</sub> -0,217 mg/m <sup>3</sup>	0,047 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u <sub>t</sub> 0,006 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Netzspannung	u <sub>v</sub> 0,021 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss des Probengasvolumenstrom	u <sub>p</sub> 0,078 mg/m <sup>3</sup>	0,006 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u <sub>rm</sub> 0,121 mg/m <sup>3</sup>	0,015 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>

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

Kombinierte Standardunsicherheit (u<sub>c</sub>)

$$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2} \quad 0,33 \text{ mg/m}^3$$

Erweiterte Unsicherheit

$$U = u_c * k = u_c * 1,96 \quad 0,64 \text{ mg/m}^3$$

**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<sup>3</sup> 6,4**

**U in % vom Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup> 30,0**

U in % vom Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup> 22,5