

TÜV Rheinland Energy GmbH  
D-51101 Köln

Ruth Steinhagen-Pinnow  
Tel. 0221 806-5134  
Fax 0221 806-1349  
Mail [ruth.steinhagen-pinnow@de.tuv.com](mailto:ruth.steinhagen-pinnow@de.tuv.com)  
31. März 2020

### Wichtige Information zu den Zertifikaten mit Gültigkeit bis 1. April 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

Durch die momentanen Einschränkungen aufgrund der gegenwärtigen Covid-19-Pandemie ist es leider nicht möglich die Folgezertifikate rechtzeitig mit den erforderlichen Originalunterschriften zu veröffentlichen. Wir versuchen dies in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt so schnell wie möglich zu realisieren.

Aus diesem Grund behalten die Vorgängertzertifikate vorerst weiter Ihre Gültigkeit.

### Important Information regarding Certificates with Expiry Date 1 April 2020

Ladies and Gentlemen

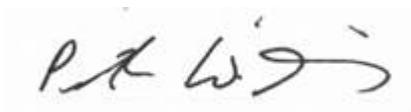
Given the current restrictions resulting from the COVID-19 Pandemic, we are currently unable to publish the renewed certificates with the required original signatures. We are closely cooperating with the Umweltbundesamt to remedy this.

This is why the affected certificates will remain valid for the present.

Freundliche Grüße / Yours sincerely

Bereichsleitung

ppa.



Dr. rer. nat. Peter Wilbring

Immissionsschutz

i. V.



Dipl.-Ing. Guido Baum

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln

Tel +49 221 806-5200  
Fax +49 221 806-1349  
Mail [tre-service@de.tuv.com](mailto:tre-service@de.tuv.com)  
Web [www.umwelt-tuv.de](http://www.umwelt-tuv.de)  
[www.enviro-tuv.com](http://www.enviro-tuv.com)

Geschäftsführung und Sitz der Gesellschaft:

Geschäftsführer: Dirk Fenske

Sitz der Gesellschaft: Köln  
Amtsgericht Köln HRB 56171  
Ust.-Id-Nr.: DE 814653989

### Wichtige Information zu Zertifikaten mit Gültigkeit bis 1. April 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

alle Zertifikate mit Gültigkeit bis zum 1. April 2020 werden verlängert.

Durch die momentanen Einschränkungen auf Grund der gegenwärtigen COVID-19-Pandemie ist es leider nicht möglich, die Folgezertifikate rechtzeitig mit den erforderlichen Originalunterschriften zu veröffentlichen. Wir versuchen dies in enger Abstimmung mit der TÜV Rheinland Energy GmbH so schnell wie möglich zu realisieren.

Aus diesem Grund behalten die Vorgängerzertifikate vorerst weiter ihre Gültigkeit.

### Important Information regarding Certificates with Expiry Date 1 April 2020

Dear Sir or Madam,

Please note that all certificates expiring on 1 April 2020 will be renewed.

Given the current restrictions resulting from the COVID-19 pandemic, we are currently unable to publish the renewed certificates with the required original signatures. We are closely cooperating with the TÜV Rheinland Energy GmbH to remedy this.

Therefore, the affected certificates will remain valid until further notice.

Mit freundlichen Grüßen / Yours sincerely

Im Auftrag



Dr. Marcel Langner  
Head of Section II 4.1

Dessau-Roßlau,  
30. März 2020  
**Bearbeiter/in:**  
Jan Thiessen  
**Telefon:**  
+49(0)340 2103-2473  
**E-Mail:**  
Jan.Thiessen@uba.de  
**Geschäftszeichen:**  
II 4.1 – 50 526 – 2/10

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel.: +49 (0)340 2103-0  
Fax: +49 (0)340 2103-2285  
www.uba.de

Dienstgebäude Bismarckplatz  
Bismarckplatz 1  
14193 Berlin

Dienstgebäude Corrensplatz  
Corrensplatz 1  
14195 Berlin

Dienstgebäude Marienfelde  
Schichauweg 58  
12307 Berlin

Dienstgebäude Bad Elster  
Heinrich-Heine-Str. 12  
08645 Bad Elster

Dienstgebäude Langen  
Paul-Ehrlich-Str. 29  
63225 Langen

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000043104

**Messeinrichtung:** D-CEM2100 für Staub

**Hersteller:** CODEL International Ltd.  
Station Road, Bakewell  
DE45 1GE GB Derbyshire  
England

**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).



Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 2. April 2015

Gültigkeit des Zertifikates bis:  
1. April 2020

Umweltbundesamt  
Dessau, 30. April 2015

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH  
Köln, 29. April 2015



i. A. Dr. Marcel Langner



ppa. Dr. Peter Wilbring

[www.umwelt-tuv.de](http://www.umwelt-tuv.de)  
[teu@umwelt-tuv.de](mailto:teu@umwelt-tuv.de)  
Tel. + 49 221 806-5200

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

<b>Prüfbericht:</b>	936/21216335/A vom 2. Oktober 2014
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	2. April 2015
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	1. April 2020
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 2. April 2015 B5, Kapitel I Nummer 1.1

### **Genehmigte Anwendung**

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz für Anlagen der 13. BImSchV, der 27. BImSchV und Anlagen der TA-Luft. 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 sechsmo-  
natigen Feldtests an einer kommunalen Siedlungsabfallverbrennungsanlage beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +50 °C zugelassen.

Die Bekanntgabe der Messeinrichtung, die Eignungsprüfung sowie die Durchführung der Unsicher-  
heitsberechnungen erfolgte auf Basis der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Bestimmungen. Auf-  
grund möglicher Änderungen rechtlicher Grundlagen sollte jeder Anwender vor dem Einsatz der Mes-  
seinrichtung sicherstellen, dass die Messeinrichtung zur Überwachung der für ihn relevanten Grenz-  
werte geeignet ist.

Jeder potenzielle 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 936/21216335/A vom 2. Oktober 2014 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 2. April 2015 B5, Kapitel I Nummer 1.1  
UBA Bekanntmachung vom 25. Februar 2015

**Messeinrichtung:**

D-CEM2100 für Staub

**Hersteller:**

Codel International Ltd., Bakewell, Großbritannien

**Eignung:**

Für Anlagen der 13. BImSchV, der 27. BImSchV und Anlagen der TA-Luft

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
Staub	0 - 0,1 <sup>1</sup>	0 - 0,3	0 - 1	Ext.

<sup>1</sup> entspricht im Feldtest während der Eignungsprüfung ca. 0 bis 10 mg/m<sup>3</sup> Staub bei 5 m Messweglänge

**Softwareversionen:**

507.120A (DDU)  
507.069A (Transceiver Master)  
507.028A (Transceiver Slave)

**Einschränkungen:**

Keine

**Hinweise:**

1. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
2. Die Messeinrichtung kann nur in nicht wasserdampfgesättigten Abgas eingesetzt werden.
3. Die Anforderung bei der Eignungsprüfung nach DIN EN 15267-3 an den Korrelationskoeffizienten R<sup>2</sup> der Kalibrierfunktion wurde nicht erfüllt.
4. An jeder Anlage muss überprüft werden, ob der geforderte Messbereich für die Überprüfung des Grenzwertes eingestellt werden kann.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21216335/A vom 2. Oktober 2014

### **Zertifiziertes Produkt**

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

Bei der Messeinrichtung Codel D-CEM2100 handelt es sich um ein In-Situ Staubmessgerät, das nach dem Prinzip der Transmissionsmessung arbeitet. Ausgesandtes Licht erfährt über den Messweg eine Abschwächung, die erfasst wird und den Messwert darstellt. Dieser Messwert ist neben der Staubbelastung auch von weiteren Eigenschaften des Staubes abhängig, wie z. B. der Korngrößenverteilung oder der Farbe der Partikel.

Die Messeinrichtung Codel D-CEM2100 besteht aus 2 baugleichen Transceivern, die sowohl Licht aussenden als auch empfangen. Der Messweg wird im Rahmen eines Messvorgangs abwechselnd mit hoher Frequenz von 2 gegenläufigen pulsierenden Messstrahlen durchquert. Zwischen jedem Transceiver und dem Prozess befindet sich ein Kugelhahn der pneumatisch betätigt werden kann. Auf der Kugel befindet sich ein diffuser Spiegel. Wenn der Kugelhahn geschlossen wird, befindet sich dieser in dem Strahlengang und reflektiert das ausgesandte Licht. Auf diese Art und Weise kann die Verschmutzung der optischen Grenzfläche bestimmt und kompensiert werden.

Zur Null- und Referenzpunktkontrolle muss die Messeinrichtung auf eine staubfreie Vergleichsmessstelle montiert werden. Die Referenzpunktkontrolle erfolgt mit optischen Filtern.

Die Messeinrichtung besteht aus folgenden Komponenten:

- 2 Transceiver jeweils mit pneumatischem Kugelhahn und Spüllufteinheit
- 1 Stromversorgungseinheit (PSU)
- 1 Signal Prozessor Einheit (SPU)
- 1 Display und Bedieneinheit mit Datenausgang (DDU)
- Verschiedene Referenzfilter
- Teleskop zur Ausrichtung des Lichtstrahls
- Nullrohr (Vergleichsmessstrecke)

Der Abstand der beiden Transceiver auf dieser Vergleichsmessstrecke muss dem Abstand der beiden Transceiver am Kanal entsprechen.

### **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 D-CEM2100 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. 0000043104: 30. April 2015

Gültigkeit des Zertifikats: 1. April 2020

Prüfbericht: 936/21216335/A vom 2. Oktober 2014  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln

Veröffentlichung: BAnz AT 2. April 2015 B5, Kapitel I Nummer 1.1  
UBA Bekanntmachung vom 25. Februar 2015

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

**Messeinrichtung**

Hersteller	Codel International Ltd.
Bezeichnung der Messeinrichtung	D-CEM2100
Seriennummer der Prüflinge	069; 070 / 071; 072
Messprinzip	Transmission

**Prüfbericht**

Prüfinstitut	TÜV Rheinland
Berichtsdatum	02.10.2014

**Messkomponente**

Zertifizierungsbereich ZB	Staub
	0 - 10 mg/m <sup>3</sup>

**Berechnung der erweiterten Messunsicherheit**

**Prüfgröße**

		u <sup>2</sup>
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen *	u <sub>D</sub> 0,142 mg/m <sup>3</sup>	0,020 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	u <sub>lof</sub> -0,058 mg/m <sup>3</sup>	0,003 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,z</sub> 0,100 mg/m <sup>3</sup>	0,010 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,s</sub> 0,130 mg/m <sup>3</sup>	0,017 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u <sub>t</sub> 0,120 mg/m <sup>3</sup>	0,014 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Netzspannung	u <sub>v</sub> 0,015 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u <sub>rm</sub> 0,081 mg/m <sup>3</sup>	0,007 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Auswanderung des Messstrahles	u <sub>mb</sub> 0,153 mg/m <sup>3</sup>	0,023 (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> )	$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2}$	0,31 mg/m <sup>3</sup>
Erweiterte Unsicherheit	U = u <sub>c</sub> * k = u <sub>c</sub> * 1,96	0,60 mg/m <sup>3</sup>

**Relative erweiterte Messunsicherheit**

<b>Anforderung nach 2010/75/EU</b>	<b>U in % vom Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>6,0</b>
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Grenzwert 10 mg/m <sup>3</sup>	22,5