

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000035018\_01

**Messeinrichtung:** Oxatex 3107 C67 für O<sub>2</sub>

**Hersteller:** FIVES PILLARD  
13, rue Raymond Teissère  
13272 Marseille Cedex 8  
Frankreich

**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 0000035018

Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 20. Juli 2012

Gültigkeit des Zertifikates bis:  
19. Juli 2022

Umweltbundesamt  
Dessau, 18. Juli 2017

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Köln, 17. Juli 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>	936/21212141/A vom 20. März 2012
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	20. Juli 2012
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	19. Juli 2022
<b>Zertifikat:</b>	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000035018 vom 20. August 2012 mit Gültigkeit bis zum 19. Juli 2017)
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel II, 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 einer Abfallverbrennungsanlage 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 Sauerstoffkonzentrationen 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 936/21212141/A vom 20. März 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 20.07.2012 B11, Kapitel II, Nr. 1.1,  
UBA Bekanntmachung vom 06. Juli 2012:

**Messeinrichtung:**

Oxatex 3107 C67 für O<sub>2</sub>

**Hersteller:**

Fives Pillard, Marseille, Frankreich

**Eignung:**

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungs- bereich	Einheit
O <sub>2</sub>	0 – 20,9	Vol.-%

**Softwareversion:**

V 3.1

**Einschränkungen:**

Keine

**Hinweise:**

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
2. Bei Abgasrandbedingungen mit hoher Feuchte in Verbindung mit hohem Staubgehalt sowie Staubgehalt mit Neigung zum Verkleben ist eine häufigere Kontrolle des Filters notwendig.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21212141/A vom 20. März 2012

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 02.04.2015 B5, Kapitel IV Mitteilung 32,  
UBA Bekanntmachung vom 25. Februar 2015:

**32 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 6. Juli 2012  
(BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel II Nummer 1.1)**

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung OXATEX 3107 C67 für Sauerstoff der Fa. Fives Pillard lautet:

V 3.3 (Display)

V 3.4 (CPU)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 30. September 2014

### Zertifiziertes Produkt

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

Bei der Messeinrichtung Oxatex 3107 C67 handelt es sich um eine Zirkondioxidsonde zur Messung von Sauerstoff mit einem Messbereich von 0 – 20,9 Vol.-%.

Das Messsystem besteht aus einem Sensor mit Heizung, einem Gasführungsrohr, einem Wärmeabführungselement, dem Elektronikgehäuse mit Display und einer Infrarot-Fernbedienung. Zusätzlich sind optional Prüfgasflaschen mit einem passenden Durchflussregler lieferbar.

Das Messgas wird durch natürliche Strömung von mindestens 0,5 m/s über ein Prallblech an der Rohrspitze und dem Gasführungsrohr dem Sensor zugeführt. Das Innere des Gasführungsrohres wird durch die Fortsetzung des Prallblechs, welches zur Abgasströmung hin einen Winkel von ca. 135° bildet, in zwei Hälften geteilt. Das Abgas strömt so auf der dem Abgas zugewandten Seite des Gasführungsrohres zum Sensor hin und verlässt das Gasführungsrohr auf der Gegenseite wieder.

Der Sensor befindet sich im Bereich des Elektronikgehäuses, der sich an die Sonde anschließt. Der Sensor enthält eine Elektrode die in Kontakt mit dem Messgas steht, sowie eine Elektrode die in Kontakt mit dem Referenzgas steht. Messgas und Referenzgas sind durch eine Schicht Zirkondioxid getrennt. Bei hohen Temperaturen leitet Zirkondioxid Sauerstoffionen. Durch die verschiedenen Sauerstoffkonzentrationen auf den beiden Seiten wird eine Spannung zwischen den beiden Elektroden generiert. Entsprechend der Nernst'schen Gleichung ist die Spannung proportional zum Sauerstoffgehalt des Messgases.

Im rückwärtigen Gehäuse des OXATEX 3107 C67, direkt im Anschluss an den Sensor ist die Verarbeitungselektronik für das vom Sensor ausgehende Signal untergebracht.

Über einen mehrpoligen arretierbaren Rundstecker an der Vorderseite des Elektronikgehäuses erfolgt die Stromversorgung. Außerdem verlaufen hierüber die analogen und digitalen Signalausgänge.

Zwischen Gasführungsrohr und Elektronikgehäuse befindet sich ein Wärmeabführungselement, um ein Überhitzen des Elektronikgehäuses zu vermeiden.

Die Bedienung der Messeinrichtung erfolgt über die Infrarot-Fernbedienung. Am Elektronikgehäuse ist hierfür ein Display integriert.

Im Messbetrieb ist über das Display die aktuelle Sauerstoffkonzentration in Vol.-% ablesbar. Außerdem werden über Leuchtdioden Grenzwertüberschreitungen signalisiert.

Die aktuellen Softwareversionen lauten: V 3.3 (Display) und V 3.4 (CPU).

Die aktuelle Handbuchversion lautet: NOT-24-G/10.

### **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: [qal1.de](http://qal1.de) eingesehen werden.

Die Zertifizierung der Messeinrichtung Oxatex 3107 C67 basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

### **Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267**

Zertifikat Nr. 0000035018: 20. August 2012  
Gültigkeit des Zertifikats: 19. Juli 2017

Prüfbericht: 936/21212141/A vom 20. März 2012  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 20. Juli 2012 B11, Kapitel II, Nr. 1.1  
UBA Bekanntmachung vom 06. Juli 2012

### **Mitteilungen gemäß DIN EN 15267**

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 30. September 2014  
Veröffentlichung: BAnz AT 02.04.2015 B5, Kapitel IV Mitteilung 32  
UBA Bekanntmachung vom 25. Februar 2015  
(neue Softwareversionen)

### **Erneute Ausstellung des Zertifikats**

Zertifikat Nr. 0000035018\_01: 18. Juli 2017  
Gültigkeit des Zertifikats: 19. Juli 2022

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

**Tab**

**Messeinrichtung**

Hersteller	Fives Pillard
Bezeichnung der Messeinrichtung	Oxatex 3107 C67
Seriennummer der Prüflinge	09020117 / 09020118 / 10050138 / 10050142/ 11090196 / 11090200
Messprinzip	Zirkondioxid

**Prüfbericht**

Prüfinstitut	936/21212141/A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	20.03.2012

**Messkomponente**

Zertifizierungsbereich ZB	O <sub>2</sub>	0 - 20,9 Vol.-%
---------------------------	----------------	-----------------

**Bewertung der Querempfindlichkeiten (QE)**

(System mit größter QE)

Summe positive QE am Null-Punkt	0,00 Vol.-%
Summe negative QE am Null-Punkt	0,00 Vol.-%
Summe positive QE am Ref.-Punkt	0,17 Vol.-%
Summe negative QE am Ref.-Punkt	0,17 Vol.-%
Maximale Summe von Querempfindlichkeiten	0,17 Vol.-%
Messunsicherheit der Querempfindlichkeit	0,100 Vol.-%

**Berechnung der erweiterten Messunsicherheit**

**Prüfgröße**

	u	u <sup>2</sup>
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	u <sub>D</sub> 0,088 Vol.-%	0,008 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	u <sub>lof</sub> 0,058 Vol.-%	0,003 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,z</sub> 0,100 Vol.-%	0,010 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,s</sub> 0,120 Vol.-%	0,014 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u <sub>t</sub> 0,087 Vol.-%	0,008 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Einfluss der Netzspannung	u <sub>v</sub> 0,015 Vol.-%	0,000 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Querempfindlichkeit	u <sub>i</sub> 0,100 Vol.-%	0,010 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Einfluss des Probengasdruck	u <sub>p</sub> 0,104 Vol.-%	0,011 (Vol.-%) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u <sub>rm</sub> 0,169 Vol.-%	0,029 (Vol.-%) <sup>2</sup>

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

Kombinierte Standardunsicherheit (u <sub>c</sub> )	$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2}$	0,30 Vol.-%
Erweiterte Unsicherheit	$U = u_c * k = u_c * 1,96$	0,60 Vol.-%

**Relative erweiterte Messunsicherheit**

Anforderung nach 2000/76/EG und 2001/80/EG	U in % vom Messbereich 20,9 Vol.-%	2,9
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Messbereich 20,9 Vol.-%	10,0 **
	U in % vom Messbereich 20,9 Vol.-%	7,5

\*\* Für diese Komponente sind keine Anforderungen in den EG-Richtlinien 2001/80/EG und 2000/76/EG enthalten.  
Es wurde ein Wert von 10 % herangezogen.