

ZERTIFIKAT

über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000035017_01

Messeinrichtung: D-R 820 F für Staub

Hersteller: DURAG GmbH
Kollastraße 105
22453 Hamburg
Deutschland

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 0000035017

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
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:	936/21210225/A vom 21. März 2012
Erstmalige Zertifizierung:	20. Juli 2012
Gültigkeit des Zertifikats bis:	19. Juli 2022
Zertifikat:	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000035017 vom 20. August 2012 mit Gültigkeit bis zum 19. Juli 2017)
Veröffentlichung:	BAnz AT 20.07.2012 B11, 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 zweier jeweils mehr als dreimonatiger Feldtests an einer kommunalen Siedlungsabfallverbrennungsanlage beziehungsweise an einem kommunalen Heizkraftwerk (Braunkohlefeuerung) 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 936/21210225/A vom 21. 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 I Nummer 1.1,
UBA Bekanntmachung vom 06. Juli 2012:

Messeinrichtung:

D-R 820 F für Staub

Hersteller:

DURAG GmbH, Hamburg

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbe- reich	zusätzlicher Messbereich	Einheit
Gesamtstaub	0 - 15	0 – 100	mg/m ³

Softwareversion:

1.15h

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
2. Die Anforderung bei der Eignungsprüfung nach DIN EN 15267-3 an den Korrelationskoeffizienten R^2 der Kalibrierfunktion wurde nicht erfüllt.

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln
Bericht-Nr.: 936/21210225/A vom 21. März 2012

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V Mitteilung 30,
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015:

**30 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 06. Juli 2012
(BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel I Nummer 1.1)**

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung D-R 820F für Staub
der Fa. DURAG GmbH lautet: 1.15j.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 25. März 2015

Zertifiziertes Produkt

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

Das Messgerät D-R 820 F ist ein System zur kontinuierlichen, optischen, extraktiven Staubkonzentrationsmessung. Dabei wird dem Abgasstrom ein definierter Teilstrom entnommen. Dieser Teilstrom wird kontinuierlich beheizt und mit sauberer, temperierter Umgebungsluft verdünnt (35 bis 70 %). In der Messkammer wird der Teilstrom optisch vermessen.

Die Messung der Messeinrichtung D-R 820 F erfolgt nach dem Prinzip der Streulichtmessung (Vorwärtsstreuung). Das gebündelte und modulierte Licht einer Laserdiode durchstrahlt das Messvolumen. Das Streulicht wird über einen Lichtwellenleiter zur Empfangsdiode geführt und dort verarbeitet.

Das hier geprüfte Messsystem D-R 820 F besteht aus

- der speziellen Entnahmesonde,
- dem Laser-Staubmessgerät (Streulichtmessung),
- einer Gaskonditionierung (Verdünnung, Temperierung),
- einem Injektor zur Gasförderung,
- zwei Gebläsen (für Injektorluft und Verdünnungsluft),
- einer elektronischen Auswerteeinheit mit der Software Version 1.15j und
- das Handbuch in der Version 10002977-1x-Wo.

Die Entnahmesonde und die Messkammer bilden eine Baueinheit. Die Sonde des D-R 820 F besteht aus mehreren Komponenten. Das Sonden- bzw. Entnahmerohr ist ein beheiztes Doppelmantelrohr mit integrierter Verdünnung. Die Verdünnung wird mit einer Mischdüse realisiert. Die Aufbereitung des entnommenen Messgases und die Erfassung der Messwerte erfolgen in der Sonde. Die Sonde ist in einem zweiteiligen GFK-Wetterschutzkasten integriert. Dieser ist direkt am Flansch befestigt.

Das D-R 820 F entnimmt kontinuierlich einen Teilstrom aus dem Abgas. Das Messgas wird definiert verdünnt. Gleichzeitig erfolgt ein Aufheizen des Gasgemisches. Das abgesaugte, verdünnte und aufgeheizte Messgas passiert anschließend die Messzelle und verlässt danach das Messgerät.

Aus Diagnose und Reinigungsgründen führt das D-R 820 F selbsttätig einen Spülbetrieb aus. Es erfolgt eine Null- und Referenzpunktkontrolle und eine Reinigung der messgasführenden Gaswege. Außerdem wird der staubfreie Streulichtwert des optischen Sensors bestimmt. Sollten die Abweichungen zu groß sein, wird ein Statussignal gesetzt.

Für QAL3 und AST Tätigkeiten steht ein Satz Referenzfilter zur Verfügung

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 eingesehen werden.

Die Zertifizierung der Messeinrichtung D-R 820 F basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267

Zertifikat Nr. 0000035017: 20. August 2012
Gültigkeit des Zertifikats: 19. Juli 2017

Prüfbericht: 936/21210225/A vom 21. März 2012
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln
Veröffentlichung: BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel I, Nr. 1.1
UBA Bekanntmachung vom 06. Juli 2012

Mitteilungen gemäß DIN EN 15267

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 25. März 2015
Veröffentlichung: BAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V Mitteilung 30
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015
(neue Softwareversion)

Erneute Ausstellung des Zertifikats

Zertifikat Nr. 0000035017_01: 18. Juli 2017
Gültigkeit des Zertifikats: 19. Juli 2022

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

Messeinrichtung

Hersteller	DURAG GmbH
Bezeichnung der Messeinrichtung	D-R 820 F
Seriennummer der Prüflinge	EP 1 7196 / EP 2 7197
Messprinzip	extraktive Streulichtmessung

Prüfbericht

Prüfinstitut	936/21210225/A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	21.03.2012

Messkomponente

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

Berechnung der erweiterten Messunsicherheit

Prüfgröße

		u^2	
Wiederholstandardabweichung am Referenzpunkt	u_r 0,500 mg/m ³	0,250	(mg/m ³) ²
Linearität / Lack-of-fit	u_{lof} -0,254 mg/m ³	0,065	(mg/m ³) ²
Nullpunktdrift aus Feldtest	$u_{d,z}$ 0,050 mg/m ³	0,003	(mg/m ³) ²
Referenzpunktdrift aus Feldtest	$u_{d,s}$ -0,140 mg/m ³	0,020	(mg/m ³) ²
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u_t 0,015 mg/m ³	0,000	(mg/m ³) ²
Einfluss der Netzspannung	u_v 0,015 mg/m ³	0,000	(mg/m ³) ²
Einfluss des Probengasvolumenstrom	u_p 0,208 mg/m ³	0,043	(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"

Kombinierte Standardunsicherheit (u_c)

$$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2} \quad 0,63 \text{ mg/m}^3$$

Erweiterte Unsicherheit

$$U = u_c * k = u_c * 1,96 \quad 1,23 \text{ mg/m}^3$$

Relative erweiterte Messunsicherheit

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

Anforderung nach DIN EN 15267-3

U in % vom Grenzwert 10 mg/m³ 12,3

U in % vom Grenzwert 10 mg/m³ 30,0

U in % vom Grenzwert 10 mg/m³ 22,5

#Ende#