

ZERTIFIKAT

über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000035017_02

Messeinrichtung: D-R 820 F für Staub

Hersteller: DURAG GmbH
Kollastr. 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 (2015)
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen
(das Zertifikat umfasst 8 Seiten).
Das vorliegende Zertifikat ersetzt das Zertifikat 0000035017_01 vom 18. Juli 2017.



Eignungsgeprüft
DIN EN 15267
QAL1 zertifiziert
Regelmäßige
Überwachung

www.tuv.com
ID 0000035017

Eignungsbekanntgabe im
Bundesanzeiger vom 20. Juli 2012

Umweltbundesamt
Dessau, 20. Juli 2022

Gültigkeit des Zertifikates bis:
19. Juli 2027

TÜV Rheinland Energy GmbH
Köln, 19. Juli 2022

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 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. August 2012
Gültigkeit des Zertifikats bis:	19. Juli 2027
Zertifikat	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000035017_01 vom 18. Juli 2017 mit Gültigkeit bis zum 19. Juli 2022)
Veröffentlichung:	BAnz AT 20.07.2012 B11, Kap. I Nr. 1.1

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen (13. BImSchV:2009, 17. BImSchV:2009, 30. BImSchV:2009, 44. BImSchV:2021, TA Luft:2002) sowie an Anlagen der 27. BImSchV:1997. 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 Siedlungsabfallverbrennungsanlage beziehungsweise an einem Heizkraftwerk (Braunkohlefeuerung) beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20° 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 den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist.

Anmerkung / Hinweis:

Die genannten rechtlichen Regelungen entsprechen nicht in jedem Fall dem aktuellen Stand der Gesetzgebung. Jeder Nutzer sollte ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, sicherstellen, dass diese AMS die rechtlichen Anforderungen für den vorgesehenen Einsatzzweck erfüllt. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich rechtliche Regelungen zum Einsatz einer Messeinrichtung zur Emissionsüberwachung während der Laufzeit des Zertifikats ändern können.

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, Kap. I Nr. 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	Zertifizierungs- bereich	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, Kap. V Mitteilung 30,
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015:

**30 Mitteilung zu den Bekanntmachungen 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

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 26.03.2019 B7, Kap. IV Mitteilung 10,
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2019:

10 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 6. Juli 2012 (BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel I Nummer 1.1) und vom 22. Juli 2015 (BAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V 30. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung D-R 820 F für Staub der Firma DURAG GmbH lautet: 1.15k

Die neue Softwareversion wird nur installiert, wenn der Start des internen Referenz-Nullpunkt-Kontrollzyklus über den digitalen Eingang „externes Spülen“ ausgelöst werden soll.

Als Standard wird die bereits veröffentlichte Softwareversion 1.15j vertrieben.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 10. Oktober 2018

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 24.03.2020 B7, Kap. IV Mitteilung 17,
UBA Bekanntmachung vom 24. Februar 2020:

17 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 06. Juli 2012 (BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel I, Nummer 1.1) und vom 27. Februar 2019 (BAnz AT 26.03.2019 B7, Kapitel IV 10. Mitteilung)

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

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 27. September 2019

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 05.08.2021 B5, Kap. IV Mitteilung 29,
UBA Bekanntmachung vom 29. Juni 2021:

29 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 6. Juli 2012 (BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel I, Nummer 1.1) und vom 24. Februar 2020 (BAnz AT 24.03.2020 B7, Kapitel IV 17. Mitteilung)

Die Messeinrichtung D-R 820 F für Staub der Fa. DURAG GmbH kann zukünftig mit einer zusätzlichen Edelstahlbrücke zur Erhöhung des Abstandes zwischen dem elektrischen Stellantrieb und dem 3/2-Wege-Kugelhahn ausgerüstet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 24. Februar 2021

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 und
- das Handbuch.

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: gal1.de eingesehen werden.

Dokumentenhistorie

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_00: 20. August 2012
Gültigkeit des Zertifikats bis: 19. Juli 2017
Prüfbericht: 936/21210225/A vom 21. März 2012
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Veröffentlichung: BAnz AT 20.07.2012 B11, Kapitel I Nummer 1.1
UBA Bekanntmachung vom 6. Juli 2012

Mitteilungen

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
(Softwareänderung und Erweiterung um digitale Schnittstelle - Modbus TCP/IP)

Erneute Ausstellung des Zertifikats

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

Mitteilungen

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 10. Oktober 2018
Veröffentlichung: BAnz AT 26.03.2019 B7, Kapitel IV Mitteilung 10
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2019
(Softwareänderungen)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 27. September 2019
Veröffentlichung: BAnz AT 24.03.2020 B7, Kapitel IV Mitteilung 17
UBA Bekanntmachung vom 24. Februar 2020
(Softwareänderung)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 24. Februar 2021
Veröffentlichung: BAnz AT 05.08.2021 B5, Kapitel IV Mitteilung 29
UBA Bekanntmachung vom 29. Juni 2021
(Geräteänderungen)

Erneute Ausstellung des Zertifikats

Zertifikat-Nr. 0000035017_02: 20. Juli 2022
Gültigkeit des Zertifikats bis: 19. Juli 2027

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

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

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#