



Kalk-Drehrohrofenanlage – Werk Hönnetal

Beurteilung der Messungen von Emissionen und Verbrennungsbedingungen für den Zeitraum 01.01.2021 bis 31.12.2021

Gemäß den Forderungen der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) unterrichtet die Rheinkalk GmbH nachfolgend die Öffentlichkeit über die Beurteilung der Messungen von Emissionen und Verbrennungsbedingungen für die am Standort Hönnetal betriebene Kalk-Drehrohrofenanlage bei energetischer Verwertung von Sekundärbrennstoffen.

Kurzdarstellung der Kalk-Drehrohrofenanlage

Standort:

Rheinkalk GmbH, Werk Hönnetal
Kalköfenstraße 20
58710 Menden

bestehend aus:

- Kohlenstaub-Bevorratungsanlage
- Vorrats- und Dosieranlage für Sekundärbrennstoffe
- Kalk-Drehrohrofen mit vorgeschaltetem Schachtvorwärmer
- Faserstoff-Filter mit Abgasventilator und Abgaskamin

Messanordnungen / Überprüfungen

Zur Feststellung der Emissionen werden neben den kontinuierlichen Messungen Einzelmessungen durch ein unabhängiges Messinstitut durchgeführt. Bei allen Messungen dürfen ausschließlich nur Messverfahren nach EU-Normen bzw. VDI-Richtlinien angewendet werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen.

Einzelmessungen

Die durch ein unabhängiges Messinstitut gemessenen Emissionen, insbesondere von Schwermetallen sowie von aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen (Dioxine/Furane) lagen nur im Spurenbereich und somit sicher unter den zugelassenen Grenzwerten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der durchgeführten Emissionsmessungen aufgeführt.

Tabelle: Ergebnisse der Einzelmessungen

Schadstoff	Einheit	Messwert ^{*)}	Grenzwert gemäß Genehmigungsbescheid
		Messdatum: 15. und 19.-21.07.2021	
Gesamtkohlenstoff	mg/m ³	2	20 HSM
Chlorwasserstoff	mg/m ³	13	60 HSM
Fluorwasserstoff	mg/m ³	0	4 HSM
Summe Cadmium, Thallium und ihre Verbindungen	mg/m ³	0,00	0,05 TMW
Summe Schwermetalle und ihre Verbindungen (Sb-Sn)	mg/m ³	0,0	0,5 TMW
Summe Schwermetalle und ihre Verbindungen (As-Cr) sowie Benzo(a)pyren	mg/m ³	0,02	0,05 TMW
Dioxine und Furane	ng/m ³	0,0	0,1
Messinstitut	VDZ Service GmbH, Düsseldorf		

^{*)} Messwerte bezogen auf Normzustand:

Temperatur 273 K (0 °C), Luftdruck 1.013 hPa, trockenes Abgas und 10 Vol.-% O₂

TMW = Tagesmittelwert HSM = Halbstundenmittelwert

Die Einhaltung der Grenzwerte, insbesondere die sichere Zerstörung der organischen Abgasinhaltsstoffe wird u. a. dadurch gewährleistet, dass die vorgeschriebenen Verbrennungsbedingungen befolgt werden.

Gemäß den Vorgaben wird die Feuerung des Kalk-Drehrohrofens bis zum Erreichen der Prozesstemperatur für Kalkbrände ausschließlich mit Regelbrennstoffen betrieben.

Im Werk Hönnetal wird durch Temperaturmessungen und Verriegelung der Beschickungsaggregate sichergestellt, dass der Einsatz von Sekundärbrennstoffen nur bei Erreichen der Prozesstemperatur für Kalkbrände – d. h. oberhalb von 850 °C – möglich ist. Die Einhaltung dieser Bedingungen wird kontinuierlich überwacht und aufgezeichnet.

Kontinuierliche Messungen

Kontinuierlich wurden gemessen:

- die Emissionskonzentrationen von Gesamtstaub, Stickoxiden, Schwefeldioxid und Quecksilber

als Bezugsgrößen sind zu erfassen:

- Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas
- Abgastemperatur
- Abgasvolumen

Tabelle: Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen

01. Januar 2021 – 31. Dezember 2021

Schadstoff	gemessener Jahresmittelwert 2021 mg/m ³	Grenzwert gem. Genehmigungsbescheid mg/m ³	Anzahl Messwerte 2021
Gesamtstaub	1	Halbstundenmittelwert 40	16.059
		Tagesmittelwert 20	342**
Stickoxide (als NO₂)	189	Halbstundenmittelwert 1.000	14.508*
		Tagesmittelwert 500	314**
Schwefeldioxid (SO₂)	4	Halbstundenmittelwert 200	14.501*
		Tagesmittelwert 50	314**
Quecksilber (Hg)	0,008	Halbstundenmittelwert 0,05	15.497*
		Tagesmittelwert 0,03	336**

* Summe aller Halbstundenmittelwerte des Kalk-Drehrohrofens

** Summe aller Tagesmittelwerte des Kalk-Drehrohrofens

Die Messung und Überwachung der Emissionen erfolgt durch eigens hierfür zugelassene, kontinuierlich messende und registrierende Messgeräte und Emissionsauswerterechner. Um die geforderte Verfügbarkeit und Funktion dieser Geräte sicherzustellen, wurden auch im Berichtsjahr 2020 die vorgeschriebene regelmäßige Wartung und die jährliche Funktionsprüfung durch ein unabhängiges Messinstitut durchgeführt.

Ansprechpartner

Für Fragen, die im Zusammenhang mit den Emissionsmessungen und den Verbrennungsbedingungen bei der energetischen Verwertung von Sekundärbrennstoffen in der Kalk-Drehrohrofenanlage auftreten, steht als Ansprechpartner zur Verfügung:

Herr Karl-Raimund Vogt (Immissionsschutzbeauftragter)

Lhoist Germany

Rheinkalk GmbH

Am Kalkstein 1

42489 Wülfrath

Tel.: (02058) 17-3366

Fax.: (02058) 17-13366

E-Mail: karl-ramund.vogt@lhoist.com