
Kontrolle der Emissionen von Absaugsystemen mit einem Biofilter

durchgeführt nach L.G. Nr. 8 vom 16.03.2000 i.d.g.F.

Anlagen:

***Absaugsystem der Produktion mit nachgeschalteten Filtersystemen
(Oberfläche Biofilter)***

bei der

Elektrisola Atesina GmbH
Industriezone 13 / Mühlen in Taufers
39032 Sand in Taufers

Datum der Messung:

16.11.2021

Auftraggeber:

Elektrisola Atesina GmbH
Industriezone 13 / Mühlen in Taufers
39032 Sand in Taufers
h.unterkofler@elektrisola.it

1. Vorwort

Am 16.11.2021 wurden auf der Oberfläche des Biofilters der Firma Elektrisola Atesina GmbH in der Gewerbezone Mühlen in der Gemeinde Sand in Taufers Emissionsmessungen zur Bestimmung der Luftschadstoffe gemäß Anhang C, Teil II) des Landesgesetzes Nr. 8 vom 16.03.2000 i.d.g.F. durchgeführt.

Die Messungen wurden von Herrn Lukas Krismer durchgeführt.

2. Anlagenbeschreibung

Der Biofilter mit einer 432 m² großen Oberfläche befindet sich auf dem Dach des Lacklagers. Der Filter bildet die letzte der drei Abluftbehandlungsstufen des Absaugsystems der Emaillieranlagen.

Die drei Abluftbehandlungsstufen sind folgende:

- Katalysatoren
- Biowäscher / Aktivkohlefilter
- Biofilter der Firma Störk mit Rindenmaterial

3. Beschreibung des Messpunkts

Die Messpunkte befinden sich am Eingang und am Ausgang des Biofilters.

Der Eingang besteht aus 4 Rohren, über diese wird die abgesaugte Luft durch den Biofilter geführt. Die Rohre verfügen über Dreiviertelzoll- bzw. Zoll-Messstutzen, um die Abluftgeschwindigkeit und Abluftmenge bestimmen zu können und somit den Durchsatz.

Für die Messungen am Ausgang wurde eine vom Betrieb gestellte Haube / Pyramide auf das Biofiltermaterial direkt auf die Oberfläche aufgesetzt.

Die für die Messgeräte notwendige Stromversorgung konnte durch ein Verlängerungskabel an den Messpunkten sichergestellt werden.

X Die Messpunkte sind leicht zu erreichen.

X Für zukünftige Messungen ist es nicht notwendig, Abänderungen an den Messpunkten bezüglich der Arbeitssicherheit vorzunehmen.

4. Methoden

Die Messungen wurden nach den von der Autonomen Provinz Bozen veröffentlichten Richtlinien und den folgenden Methoden durchgeführt, welche mindestens drei Messungen pro Messpunkt vorschreiben:

- UNI EN ISO 16911-1:2013 - Messung von Abluftgeschwindigkeit und Bestimmung der Abluftmenge;
- UNI EN 12619: 2013 – Bestimmung des flüchtigen organischen Kohlenstoffs ausgedrückt als gesamter organischer Kohlenstoff.

Die Emissionsermächtigung sieht vor, dass auf der Oberfläche verteilt bei sechs Messpunkten Messungen durchgeführt werden.

5. Messgeräte

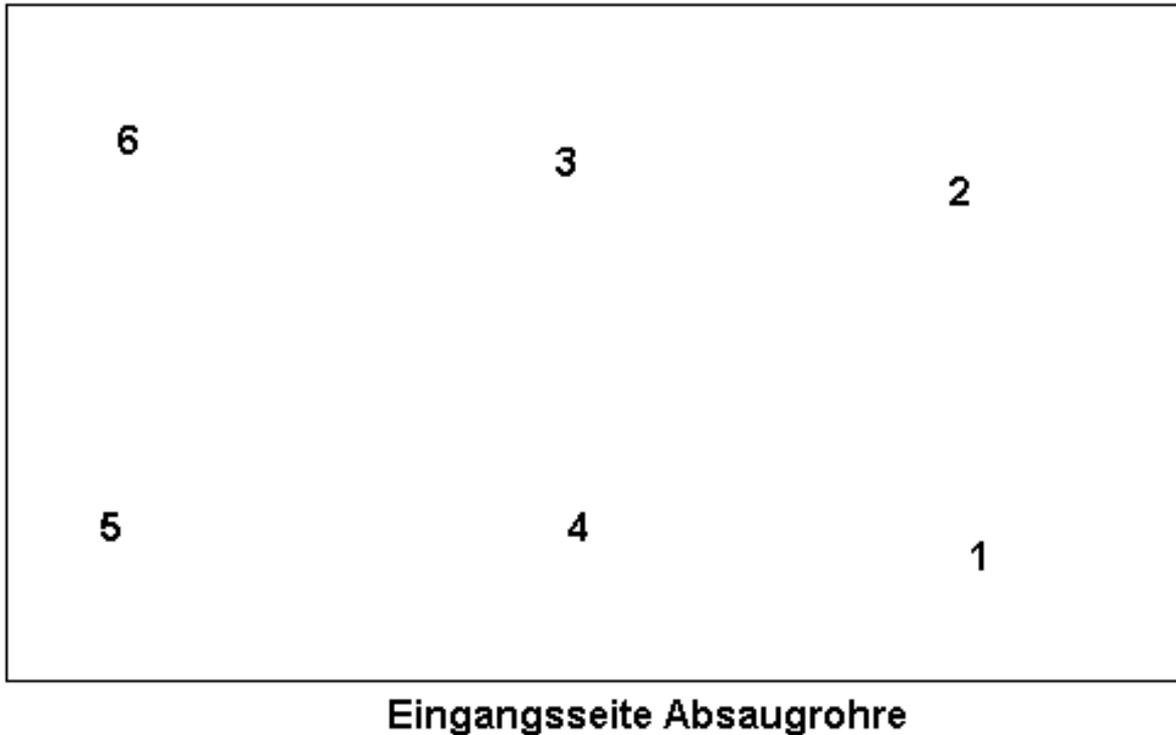
- Testo 435-2, Seriennummer für die Messung der Temperatur, der Abluftgeschwindigkeit und die Bestimmung der Abluftmenge;
- Mercury 901 für die Bestimmung des organischen Kohlenstoffs.

6. Daten der Probenahme

Datum der Probenahme:	16.11.2021
Beginn der Probenahme (Uhrzeit):	08:30
Ende der Probenahme (Uhrzeit):	12:30
Dauer der Probenahme:	4:00 h
Anzahl der Messzyklen:	insgesamt 6 auf der Oberfläche, 4 Messungen der Abluftmenge eingangsseitig

Funktionsverhältnisse der Anlagen während der Messung: Die Anlagen waren in einem ihrer Zweckbestimmung entsprechenden Betriebszustand.

7. Schematische Darstellung Biofilter mit den Messpunkten



Der Biofilter hat wie beschrieben eine Oberfläche von 432 m². Die Messpunkte wurden wie oben in der schematischen Darstellung aufgezeigt über die Oberfläche verteilt.

Die vier Eingangsrohre sind im gleichen Abstand angeordnet, die Nummerierung der folgt der Darstellung von links nach rechts mit den Buchstaben A, B, C, D.

8. Messergebnisse

Grenzwerte: Anhang C, Zweiter Teil des L.G. Nr. 8 vom 16.03.2000 i.d.g.F., für Lackieranlagen
(Emissionen organischer Kohlenstoffverbindungen)

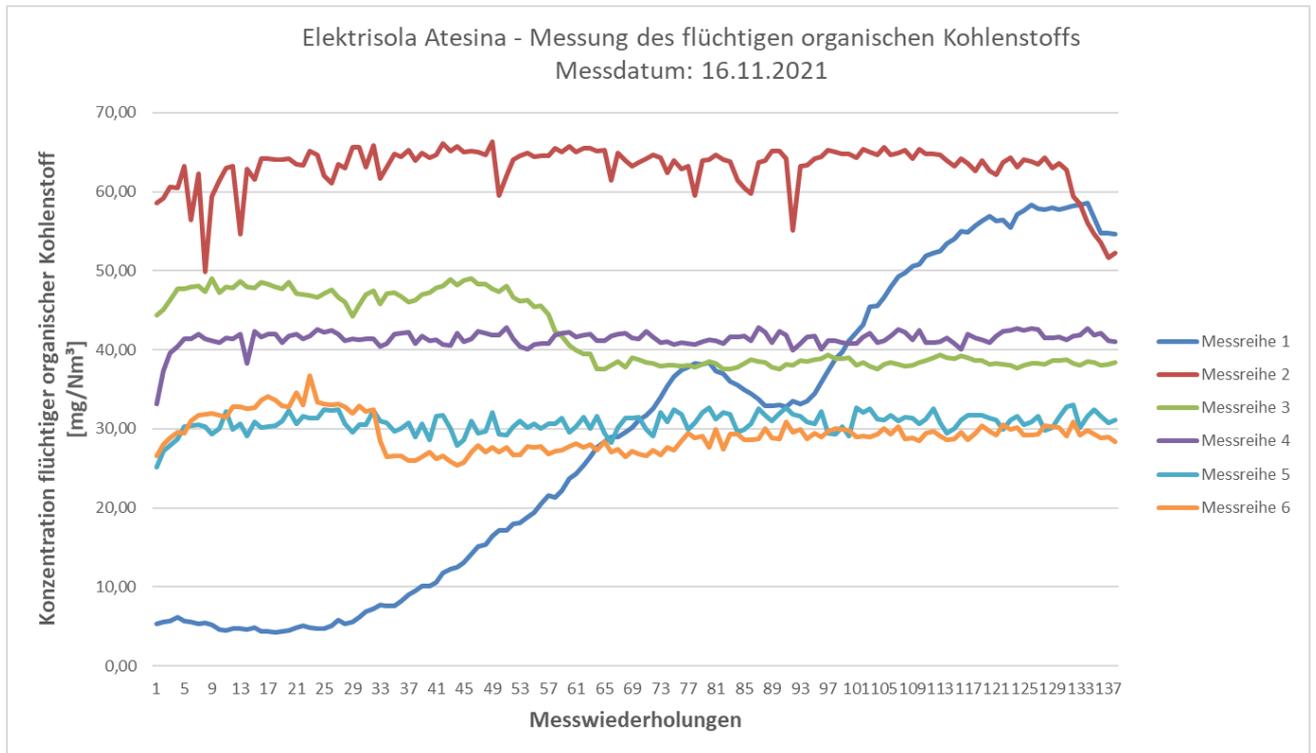
Durchsatz Biofilter

Parameter <i>Parametri</i>	Einheit <i>U.M.</i>	Methode <i>Metodo</i>	Messpunkt A	Messpunkt B	Messpunkt C	Messpunkt D
Temperatur Rauchgase <i>Temperatura fumi</i>	°C	UNI EN ISO 16911-1	31,5	31,8	31,6	31,9
Rauchgasgeschwindigkeit <i>Velocità dei fumi</i>	m/sec.	UNI EN ISO 16911-1	9,4	8,6	9,3	8,5
Ø des Kamins am Entnahmepunkt <i>Ø della condotta</i>	dm		6,3	6,3	6,3	6,3
Abluftmenge <i>Portata</i>	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911-1	8632,0	7889,6	8537,4	7795,3
Atm. Luftdruck <i>Pressione atmosferica</i>	mbar		925	925	925	925

Der Gesamtvolumenstrom und damit Durchsatz durch den Biofilter erreicht zum Zeitpunkt der Messungen 32854,4 Nm³/h bzw. 40154,7 m³/h. Dies entspricht einem Durchsatz vom 76,1 Nm³/m²h.

Emissionsmessungen am Ausgang des Biofilters

Parameter <i>Parametri</i>	Einheit <i>U.M.</i>	Methode <i>Metodo</i>	Grenzwert <i>Limite</i>	1. Messung <i>prelievo</i>	2. Messung <i>prelievo</i>	3. Messung <i>prelievo</i>	4. Messung <i>prelievo</i>	5. Messung <i>prelievo</i>	6. Messung <i>prelievo</i>	Mittelwert <i>Val. medio</i>
Gesamter organischer Kohlenstoff <i>Carbonio organico totale</i>	mg/Nm ³	UNI EN 12619	50	31,8	61,8	44,4	41,3	30,7	29,1	39,9
Sauerstoff GC <i>Ossigeno GC</i>	Vol. %	TESTO 350		20,5	20,5	20,5	20,7	20,7	20,7	20,6
Stickoxide <i>Ossidi di azoto</i>	mg/Nm ³	TESTO 350		31,2	35,1	29,7	34,9	25,2	30,8	31,1
Kohlenmonoxid <i>Monossido di carbonio</i>	mg/Nm ³	TESTO 350		35,0	35,0	33,8	37,5	26,3	26,3	32,3



9. Schlussfolgerungen

Alle Mittelwerte liegen innerhalb der durch den Anhang C, Teil II) des Landesgesetzes Nr. 8 vom 16.03.2000 festgelegten Grenzwerte.

Bozen, am 24.11.2021

Der Umwelttechniker
Il tecnico ambientale

Lukas Krismer

Mag. rer. nat. Lukas Krismer

Der Laborleiter
Il direttore del laboratorio

Gino Bentivoglio



Dr. rer. nat. Gino Bentivoglio