

Technische Information

Abluftanlagen



Impressum

STEBATEC AG
Mattenstrasse 6a
CH-2555 Brugg

Telefon 032 366 95 95
E-Mail info@stebatec.ch
Web <http://www.stebatec.ch>

Jede Vervielfältigung dieser «Technischen Informationen» bedarf der Zustimmung der Firma STEBATEC AG.
Alle Rechte an dieser Dokumentation und an den Geräten liegen bei STEBATEC AG in Brugg / Schweiz.

Änderungsverzeichnis

Datum	Version	Beschreibung	Autor
07.02.2022	V1.0	Erste Version	Patrick Favri

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Einsatzbereiche	5
3	Technischer Aufbau	6
4	Dienstleistungen	7
4.1	Vorteile	7
5	Abbildungsverzeichnis	8

1 Einleitung



Achtung

Diese technischen Informationen sind kein Ersatz für die Bedienungsanleitung. Insbesondere fehlen die gemäss DIN EN 82079-1 (Erstellung von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte) geforderten Warn- und Sicherheitshinweise, welche für die Installation, die Wartung und die Störungsbehebung vor Ort notwendig sind.

Diese technische Information ist eine Kurzfassung der Bedienungsanleitungen der Abluftanlagen. Kontaktieren Sie STEBATEC, falls Sie die ausführlichen Bedienungsanleitungen, welche die notwendigen Warn- und Sicherheitshinweise sowie weitere Informationen enthalten, beziehen möchten.

2 Einsatzbereiche

Können sich in Aussenbauwerken zündfähige oder gesundheitsbedrohende Gase bilden, müssen die Bauwerke ausreichend entlüftet werden. Die SUVA schreibt im Dokument «Sicheres Einsteigen und Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen / Publikationsnummer 44062.d» folgendes vor:

Vor dem Einsteigen ist durch künstliches Entlüften der Schächte und Gruben sicherzustellen, dass im Arbeitsbereich keine gefährliche Atmosphäre vorhanden ist.

Dies kann z.B. erreicht werden, indem mit einem Ventilator die Gase am tiefsten Punkt so lange abgesaugt werden, bis ein mindestens 20facher Luftwechsel stattgefunden hat. Bei langen Lüftungsleitungen ist der Abfall der Lüftungsleistung zu berücksichtigen.

Die künstliche Lüftung ist so lange in Betrieb zu halten, als sich Personen in den Schächten und Gruben befinden und Gase oder Dämpfe vorhanden sind bzw. entstehen können.

Die Ausmündung der Abluftleitung ist ins Freie zu verlegen und so anzuordnen, dass die austretenden Gase bzw. Dämpfe nicht in gefährlichen Mengen in Gebäude, Schächte, Gruben oder Kanäle gelangen können und gegen Entzündung gesichert sind.¹

Stationäre Abluftanlagen in Aussenbauwerken gelangen dann zum Einsatz, wenn der Aufwand für die Installation einer mobilen Lüftung zu gross ist. Entscheidend dabei ist die Zutrittsfrequenz, welche für den Installationsaufwand mitbestimmend ist.



Abbildung 1: Lüftungsinstallation

¹ SUVA / Sicheres Einsteigen und Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen

3 Technischer Aufbau

Dem Merkblatt mit der Publikationsnummer 66055.d der SUVA ist zu entnehmen, dass Lüftungsanlagen nachfolgende Kriterien erfüllen müssen:

Räume gelten als ausreichend künstlich entlüftet, wenn die Leistung der Lüftungsanlage einen 3- bis 5-fachen Luftwechsel pro Stunde ermöglicht, und die Absaugstellen unmittelbar unter der Decke und über dem Boden angeordnet sind. Dabei ist 2/3 der Luftmenge oben und 1/3 unten abzusaugen.

Bei Leitungskanälen ist das Ziel dann erfüllt, wenn die Luftgeschwindigkeit mindestens 0,2m/s beträgt.

Wird die künstliche Lüftung durch eine Schaltuhr in bestimmten Zeitabständen in Betrieb gesetzt, so ist sicherzustellen, dass die Lüftung spätestens beim Betreten des Raums zwangsläufig eingeschaltet wird.

Eine intermittierende Lüftung muss während mindestens 10 Minuten pro Stunde eingeschaltet sein.

Die Abluftventilatoren und deren Antriebe dürfen nicht zu einer wirksamen Zündquelle werden, wenn sie sich in der explosionsgefährdeten Zone oder in den Abluftkanälen befinden.²

Die Abluftanlagen der STEBATEC AG sind so konzipiert und ausgelegt, dass sie den Betrieb nicht stören, keinen hydraulischen Einfluss ausüben und die Anlage wartungsarm betrieben werden kann.

Bei der Auslegung werden folgende Punkte besonders beachtet:

- Ausgeglichenes Kosten- / Nutzenverhältnis für den Kunden
- Schall- / Abluftemissionen werden nicht zum Nachteil der umliegenden Liegenschaften

Die Abluftkanäle werden aus Kunststoff und rostfreiem Material hergestellt, um die Langlebigkeit in der korrosionsgefährdeten Umgebung zu gewährleisten.

² SUVA / Ist Ihre Biogasanlage sicher?

4 Dienstleistungen

Als Generalausrüster von Aussenbauwerken der Abwasseranlagen stellt die STEBATEC AG ihr Know-how auch im Bereich von Abluftanlagen zur Verfügung. Das Portfolio umfasst:

- Planung
- Herstellung und Montage von abwassertauglichen Abluftanlagen
- Intelligente und anwendungsgerechte Steuerung von Abluftanlagen

4.1 Vorteile

Ein Einsatz von stationären Abluftanlagen hat folgende Vorteile:

- Feuchtigkeit und schlechte Luft werden aus dem Objekt abgesaugt, sodass eine merklich bessere Atmosphäre im Bauwerk entsteht.
- Die Lebensdauer von Stahl und Beton wird durch die bessere Atmosphäre deutlich verlängert.
- Durch die Vorinstallation und die Automatisierung fällt kein betrieblicher Mehraufwand an.
- Abluftkästen aus Beton sorgen für einen Vandalen sicheren Luftaustritt aus den Bauwerken.
- Die Axialmotoren verfügen über einen genügenden ATEX-Schutz. Sie sind zum Schutz vor Vandalismus und UV-Strahlung im Innern des Bauwerks angeordnet.



Abbildung 2: Absaugrohr



Abbildung 3: Lüftungsbauwerk

Die Abluftanlage saugt die Luft je nach Wasserstand auf verschiedenen Niveaus ab: ganz unten, auf der Höhe des Metalldeckels oder oben unterhalb der Decke.

Die massiven Abluftkästen aus Beton schützen zuverlässig vor Vandalismus und unbefugtem Zutritt.

5 **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lüftungsinstallation.....	5
Abbildung 2: Absaugrohr	7
Abbildung 3: Lüftungsbauwerk.....	7