



Absaugung von aggressiver Hallenluft

Projekt: 723468
**Chlorgas- und Hallenluftabsaugung
Buchholz**

Vorhabensträger/ Auftraggeber:
**Clarios Recycling GmbH
Krautscheider Straße 22
53567 Buchholz, Germany**

Auftragsvolumen:
ca. 210.000€

Bearbeitungszeitraum:
2019

Projektverantwortung:
Dipl.-Ing. Frank Segbert
Leistungen von Harbauer:

- Anlagenplanung
- Anlagenbau

Prozesskennzahlen:

- Luft-Durchsatz: 30.000 m³/h
- Schadstoffe: saure Hallenluft, Chlorgas in geringen Konzentrationen

Kurzbeschreibung:

Bei der Annahme von Bleibatterien und deren Lagerung in den Annahmeboxen kommt es vor, dass Chlorgas entsteht. Außerdem tritt Schwefelsäure aus, wodurch säurehaltige Dämpfe entstehen. Installierte Sensoren registrieren die Konzentration von Chlorgas und bei einer Überschreitung des Grenzwertes muss das Personal die Halle bisher verlassen.

Durch die neu-installierte Absauganlage wird das Chlorgas nun schnell und effektiv abgesaugt, sodass ein Verlassen der Halle D nicht mehr erforderlich ist. Außerdem wird mit der Absaugung eine deutliche Verbesserung der Hallenluft erreicht.

Für die Absaugung verlaufen jeweils auf den Seitenwänden der Annahmeboxen rechteckige Abluftkanäle aus PE mit Absaugöffnungen.

Über die Absaugöffnungen wird die belastete Luft angesaugt und dann jeweils in einer großen Abluftleitung zu einem Tropfenabscheider aus PP geleitet.

Der Kunststoff-Tropfenabscheider wird zur Abscheidung von Flüssigkeitstropfen in der Abluft in Kombination mit einer Luftwäsche eingesetzt.

Die abgeschiedene Flüssigkeit wird in einer untergebauten Auffangwanne gesammelt und über Ablaufstutzen abgeleitet. Durch die spezielle konstruktive Gestaltung der Abscheiderprofile werden für Tropfen oberhalb der Grenztröpfengröße Abscheidegrade von über 99% erreicht.

Der Tropfenabscheider verfügt über ein vorgeschaltetes Spülmodul, welches als Gaswäscher bei der sauren Abluft dient. Die Schadstoffe gehen durch Absorption vom Gas an die Flüssigkeit über.

Zur eigentlichen Luftförderung wird ein korrosionsbeständiger Radialventilator aus Kunststoff mit einem GfK-Laufrad eingesetzt. Mit diesem können Durchsatzleistungen von über 30.000 m³/h erreicht werden. Die Abluft wird dann auf der Druckseite des Ventilators über einen Kamin aus der Halle ausgeblasen. Für die Absauganlage wurden hohen Korrosionsschutzmaßnahmen ergriffen, so sind fast alle Komponenten aus Kunststoff oder V4A Edelstahl.

