

Von der Konstruktion bis zum Elektrofilter: alles aus einer Hand

Artikel vom **9. Dezember 2021**

Luftreinhaltung: Anlagen und Verfahren

Emulsionsnebel und beißenden Geruch kennen Fachkräfte in der Kunststoff verarbeitenden Industrie nur zu gut. Zum Schutz des Personals sind daher Absauganlagen gesetzlich vorgeschrieben. Der Experte für Luftreinhaltung [Büchel](#) unterstützt Betriebe mit maßgeschneiderten und eigens gefertigten Absauglösungen.



Die Absauganlagen werden exakt an die Anforderungen angepasst (Bild: Büchel).

Seit fast 50 Jahren ist die Filtration schadstoffhaltiger Luft das Fachgebiet der Büchel GmbH aus Asselfingen. Von der Analyse der Maschinen und der Beratung des Kunden über die Planung von kompletten Luftaufbereitungsanlagen sowie die Installation der Absauglösung bis hin zur regelmäßigen Wartung bietet das Unternehmen ein komplettes Paket für reine Luft an.



Bei Entwicklung und Konstruktion angepasster Absauglösungen werden elektrostatische Filter mit hoher Abscheideleistung und niedrigem Energieverbrauch eingesetzt (Bild: Büchel).

Nur zeitgemäße, leistungsstarke und produktionsgerechte Be- und Entlüftungsanlagen erreichen eine fast 100-prozentige saubere Luft. Damit müssen an den Arbeitsplätzen keine gesundheitsschädlichen Emulsionsnebel eingeatmet werden, denn die kleinsten Partikel, die in der Luft enthalten sind, würden sich in den Atemwegen festsetzen, was schwerwiegende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen kann. Daher entwickelt das Unternehmen moderne Absaug- und Filteranlagen, die verhindern, dass belastende Luftschadstoffe in die Produktionsumgebung entweichen – für gute Luft im Betrieb sowie für gesunde Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sämtliche Komponenten, die dazu benötigt werden, werden im Stammwerk in Asselfingen gefertigt.

Gesundes Arbeitsklima schaffen

Ob Absauganlagen für einzelne Maschinen, Gruppenlösungen oder Zentralanlagen für ganze Produktionshallen – Büchel stimmt die notwendigen Absauganlagen genau auf die Anforderungen vor Ort ab.



Alle Zubehörteile, Sonderkonstruktionen, Rohrleitungen, Kanäle und Vorabscheider werden selbst konstruiert und gefertigt (Bild: Büchel).

Auch sämtliche Zubehörteile, Sonderkonstruktionen – etwa komplizierte Formteile, Absaughauben oder komplette Maschinenverkleidungen – Rohrleitungen und Kanäle entwickelt und baut das Unternehmen selbst. Dank der hohen Fertigungstiefe und langjähriger Erfahrung kann flexibel auf jede Gegebenheit eingegangen werden. Dadurch wird sichergestellt, dass jeder Bestandteil exakt auf die individuellen Ansprüche angepasst und alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind. Dank eigener Produktion ist das Unternehmen zudem nicht abhängig von den Lieferzeiten anderer Hersteller. »Individuell« ist das Stichwort für Büchel: Denn ob eine Einzel-, eine Gruppenabsaugung oder eine zentrale Absauglösung die bestmögliche Lösung ist,

entscheiden die Fachleute gemeinsam mit dem Kunden vor Ort.

Lösungen individuell anpassen

Die Einzelabsauganlage saugt die Luft direkt an der Emissionsquelle ab, filtert Schadstoffe, Aerosole, Rauch oder Staub mithilfe eines ein- bis vierstufigen elektrostatischen Abscheiders heraus und gibt die gereinigte Luft wieder in die Werkhalle ab. Diese Lösung ist schnell an der betreffenden Maschine installiert, flexibel in der Anwendung und hat in der Regel keine Auswirkungen auf die gesamte Fertigung, zum Beispiel durch Wartungsarbeiten oder Störfälle. Gibt es in der Produktionshalle bereits räumlich passend zueinanderstehende Maschinen, kann eine Gruppenabsauganlage die Emissionen über die Rohrleitungen der verbundenen Maschinen und einen gemeinsamen Filter absaugen. Diese Form der Absaugtechnik für ganze Maschinenverbände stellt eine typische Nachrüstlösung im Anlagenbau dar und ist damit eine eher preiswerte, aber dennoch intelligente Lösung. Die energie- und kosteneffizienteste Lösung zur Reinigung schadstoffhaltiger Luft ist eine Zentralabsauganlage für die komplette Fertigungshalle, oft inklusive Be- und Entlüftung. Direkt an der Emissionsstelle werden Öl- und Emulsionsnebel erfasst und durch öldicht geschweißte Rohrleitungen in das Filtersystem geleitet, das die Schadstoffe aus der Luft herausfiltert. Die Zentralanlagen werden mit Zuluftanlagen kombiniert, die je nach Jahreszeit auch für Heizung bzw. Kühlung der Fertigungshalle sorgen und frische Luft von außen zuführen.

Reine Luft dank Elektrostaten

Auch die Filteraggregate für die abgestimmten Anlagen kommen aus der eigenen Fertigung. Als besonders effizient zur Abscheidung von Öl- und Emulsionsnebel sowie von Rauch und gesundheitsgefährdenden Dämpfen erweisen sich Elektroabscheider. Zum einen sorgen sie dafür, dass die maximal zugelassenen Schadstoffwerte verlässlich eingehalten werden, zum anderen sind sie in Betrieb und Wartung sehr günstig. Grundsätzlich sind Elektrofilter in der Lage, alle Materialien aus der Luft abzuscheiden, die mit einer elektrischen Ladung versehen werden können. Allerdings sollte die Umgebungsluft nicht zu feucht sein, um Spannungsüberschläge zu vermeiden. Jahrelange Erfahrung und Entwicklung von Büchel haben die Elektroabscheider zu einer sowohl ökologisch als auch ökonomisch sehr guten Lösung für Absauganlagen gemacht. Selbst kleinste Partikel von weniger als 0,001 Millimeter Durchmesser werden zuverlässig mit niedrigem Energieverbrauch herausgefiltert.



Büchel kümmert sich auch komplett um die Wartung und Instandhaltung der Filterelemente (Bild: Büchel).

Ein weiterer Vorteil ist, dass sich der Hersteller auch um die Wartung und Instandhaltung der Filterelemente kümmert. Das Wartungsteam tauscht vor Ort die verschmutzten Filter gegen saubere. Da immer genügend saubere Elektroabscheider in Asselfingen lagerhaltig sind, geschieht dies ohne lange Ausfallzeiten. Zudem müssen Anwender keine teuren Ersatzfilter bevorraten. Die verdreckten Elektrofilter werden in einer modernen Reinigungsanlage mit Ultraschall und Whirlpool umweltschonend gesäubert, sodass sie wieder uneingeschränkt verwendbar sind. So müssen keine Filtermaterialien kostenintensiv entsorgt und neu beschafft werden.

Schutz vor Flammen & Co.

Auch für den Brandschutz bietet das Unternehmen eine Lösung an, denn wo mit hohen Temperaturen gearbeitet wird, da muss dem Ausbruch von Feuer vorgebeugt werden. Deshalb wurde in Zusammenarbeit mit einem Werkzeugmaschinenhersteller die sogenannte Flammensperre entwickelt. Zwischen Werkzeugmaschine und Absaugleitung installiert, senkt sie die Brandgefahr erheblich. Das spezielle Bauteil kommt dabei ohne anfällige Elektronik oder Sensorik aus und benötigt keine Anschlüsse. Die Flammensperre hält im Ernstfall Verpuffungen und Flammen effektiv zurück – lediglich die abgesaugte Luft gelangt ungehindert zum Filter. Mit den Anlagen für Luftfilterung, Staub-, Rauch- und Ölnebelabsaugung sowie der großen Fertigungstiefe sorgt Büchel für eine schadstofffreie Produktionsluft, die sowohl Menschen als auch Maschinen langfristig schützt. Dabei legt das Unternehmen sehr viel Wert darauf, so viele Bauteile wie möglich in der eigenen Fertigung herzustellen, um zu gewährleisten, dass alles zu 100 Prozent kompatibel und auf die Kundenwünsche zugeschnitten ist.



LUFTREINHALTUNG & ANLAGENBAU

Büchel GmbH

Infos zum Unternehmen

Büchel GmbH

Öllinger Weg 7-9

D-89176 Asselfingen

07345 20002-0

kontakt@buechel-gmbh.de

www.buechel-gmbh.de
