

Absaugung: Saubere Luft ist ein Erfolgsfaktor

Artikel vom 28. Mai 2020

Umwelt-, Brand- und Arbeitsschutz

Reine Luft, saubere Produkte, zufriedene Kunden. Die Goldbach Kirchner raumconcepte GmbH aus Geiselbach in Unterfranken weiß aus jahrzehntelanger Erfahrung sehr genau, was eine gute Absauganlage leisten muss. Auch bei der neuen Anlage am Produktionsstandort Dessau in Sachsen-Anhalt setzt das Unternehmen auf seinen bewährten Lieferanten Scheuch Ligno.



Der besonders effiziente Impulsfilter mit Druckluftabreinigung sorgt für höchstmögliche Energieeffizienz. Bild: Scheuch Ligno

»Die Sauberkeit spielt bei unseren Produkten eine entscheidende Rolle«, betont Bernd

Kirchner, Geschäftsführer von Goldbach Kirchner. Das Unternehmen, in vierter Generation inhabergeführt, entwickelt und erzeugt mit rund 200 Mitarbeitern Trennwand- und Schanksysteme sowie Serienmöbel. »Das betrifft die Reinheit der Luft und der Produkte, die sich in der Halle befinden. Wir haben auf den Paletten sonst sehr viel Staub – das ist in unserer Produktion durch die Absauganlage von Scheuch Ligno nicht der Fall.« In Dessau errichtete Goldbach Kirchner auf 15.000 Quadratmetern eine neue Produktionsanlage zur Serienfertigung. Die Absauganlage dazu lieferte der Lufttechnikspezialist Scheuch Ligno: eine »Sepas-Plus«-Anlage mit einer Luftmenge von bis zu 80.000 Kubikmetern pro Stunde. Der hocheffiziente Impulsfilter mit Druckluftabreinigung sorgt für eine besonders hohe Energieeffizienz. Der Rückluftbetrieb dient der Wärmerückgewinnung und stellt einen ausgeglichenen Lufthaushalt in der Produktionshalle sicher. »Wir haben seit 20 Jahren in Geiselbach eine Scheuch-Absauganlage und sind sehr zufrieden damit. Deshalb war es für uns überhaupt keine Frage, von wem wir die neue Anlage kaufen. Alle Punkte, die für uns wichtig waren, wurden erfüllt. Wir waren auch auf der Ligna, aber keine der Anlagen der Mitbewerber hat uns so überzeugt«, erklärt Kirchner.



Die Späne werden mit einer Leistung von 2,5 Tonnen pro Stunde über eine Entfernung von knapp 100 Metern zu einem Abscheidefilter auf dem Spänesilo befördert. Bild: Scheuch Ligno

Besonders hervorzuheben ist bei den »Sepas«-Absauganlagen das flexible Einrohrsystem mit variabler, bedarfsabhängiger Luftmengensteuerung. »In Geiselbach kamen in den vergangenen 20 Jahren dauernd Maschinen dazu und weg. Das ist mit dem Einrohrsystem völlig unproblematisch und ganz einfach im Schaltschrank zu programmieren«, weiß Kirchner. Im Filter integriert ist ein 10-Kubikmeter-Spänebunker, die Späneförderung erfolgt im energiesparenden Intervallbetrieb. Die Filteranlage wurde mit dem geprüften und zertifizierten Brand- und Explosionsschutzkonzept des Anlagenherstellers umgesetzt. Die Anlagensteuerung erfolgt über eine moderne SPS von Siemens, die Steuerung der Ventilatoren über Frequenzumformer. Fernwartung ist bei Bedarf via Internet möglich. Der Signalaustausch zwischen Absauganlage und den Maschinen erfolgt über das Feldbussystem AS-Interface, das besonders flexibel und

erweiterungsfähig ist sowie höchste Betriebssicherheit gewährleistet. Die Späne werden mit einer Förderleistung von 2,5 Tonnen pro Stunde über eine Entfernung von knapp 100 Metern zu einem Abscheidefilter auf dem zentralen Spänesilo befördert, bei dem auch der zentral angeordnete Restholzzerkleinerer angeschlossen ist. Der Silo wird drucklos über eine ATEX-geprüfte Zellenradschleuse befüllt. »Eventuell brauchen wir in den nächsten beiden Jahren eine weitere Absauganlage. Da führt kein Weg an Scheuch Ligno vorbei, auch wenn Scheuch vielleicht eine Spur teurer ist. Das macht sich aber auch bezahlt. Ob es ein paar Euro mehr kostet, ist nicht der entscheidende Punkt, wenn man mit der Absauganlage glücklich ist«, denkt Bernd Kirchner bereits an das nächste gemeinsame Projekt.

Geringer Energieverbrauch durch flexible Absaugung

Das Späne-Absaugsystem »Sepas-Plus« steht für den Leistungsbereich ab 9000 Kubikmeter pro Stunde bei einem hohen energietechnischen Wirkungsgrad zur Verfügung. Es erlaubt eine variable Anpassung der Absaugleistung an die schwankende Maschinenauslastung und ist damit besonders energieeffizient. Technisch kennzeichnet sich die Absaugung durch ein Einrohrsystem mit spezieller Aktivierung für Staub und Späne aus. Das Aktivierungsluftsystem ermöglicht, dass die Mindestluftgeschwindigkeit im Hauptabsaugrohr bei niedriger Auslastung unterschritten werden kann.



Das Einrohrsystem von Scheuch Ligno bietet eine besonders hohe Flexibilität. Bild: Goldbach Kirchner

Die Ventilatoren des Absaugsystems sind am Filterkopf seitlich integriert und leicht zugänglich. An- und Abströmung sowie die Düsengeometrie wurden durch Strömungssimulationen mit CFD-Berechnungen optimiert und der Anlagenwiderstand reduziert. Hinsichtlich des Materialaustauschs kann das Filterunterteil bis zu einer Absaugleistung von 200.000 Betriebskubikmetern pro Stunde als Bunker ausgeführt werden. Damit ist ein diskontinuierlicher Materialaustausch möglich und die Dauer der Materialförderung verkürzt sich wesentlich. Durch das flexible Einrohrsystem mit den einzelnen angeschlossenen Maschinen lassen sich bei »Sepas-Plus« Adaptionen des Maschinenparks einfach realisieren. Für Änderungen und Erweiterungen muss lediglich

die kurze Rohrleitung von der absaugenden Maschine bis zum Hauptabsaugrohr geändert bzw. neu verlegt werden, ohne die Dimensionierung der Hauptleitung ändern zu müssen. Aufgrund der hohen Flexibilität des Einrohrsystems kann mit dieser einfachen und schnellen Adaptierung die Produktivität des Betriebs gesteigert werden.

Leistungsstarke Absaug- und Entstaubungssysteme

Für die bestmögliche Nutzung des Wärmerückgewinns der abgesaugten Luft sorgt eine automatische Mischregelung, die in Abhängigkeit mit der Außentemperatur die Rückluftmenge entsprechend dosiert, welche strömungsoptimiert und zugarm in die Werkshalle zurückgeführt wird. Gesteuert wird die Absauganlage über ein Touch-Panel. Mit diesem lassen sich Anpassungen an die jeweiligen Anforderungen vornehmen und eine höchstmögliche Absaugwirkung erreichen. Hinsichtlich des Brand- und Explosionsschutzes ist das gesamte Programm für Entstaubungs- und Materialförderanlagen von der Erfassung an der Produktionsmaschine bis zur Silo-Einbringung ATEX-zertifiziert. Somit besteht Rechtssicherheit für den Betreiber in Bezug auf die Risikobewertung sowie die Festlegung und Einschränkung von Sicherheitszonen im Rahmen des Explosionsschutzdokuments. ATEX-Zertifizierung, H3- und GS-Zeichen gewährleisten Betriebssicherheit und eine hohe Verfügbarkeit des Absaugsystems. Wesentliche Vorteile des Absaugsystems sind eine höhere Produktivität durch die Flexibilität der Absauganlage, die kostengünstige Produktion infolge des geringen Energieverbrauchs und die hohe Betriebssicherheit. Zudem können Einsparungen bei den Heizkosten erzielt werden, da nicht mehr als die tatsächlich benötigte Luftmenge abgesaugt wird. Effiziente und Ressourcen schonende Produktionsprozesse gewinnen immer mehr an Bedeutung. Die innovativen Technologien und Verfahren zur Luftreinhaltung der Scheuch Ligno GmbH leisten dazu einen wesentlichen Beitrag. Zum umfangreichen Produktpotfolio zählen neben Absaug- und Entstaubungsanlagen auch Absaugsysteme für die Oberflächenbeschichtung, mechanische und pneumatische Förderanlagen, Silo-Lösungen sowie geprüfte Konzepte für den Brand- und Explosionsschutz.



Scheuch Ligno GmbH
Infos zum Unternehmen

Scheuch Ligno GmbH
Mehrnbach 116
A-4941 Mehrnbach

0043 7752 905-8000

office@scheuch-ligno.com

www.scheuch-ligno.com
