



Ausbringen der Reinigungsflotte im Lüftungssystem

Definierte Raumluftqualität

Patentiertes Verfahren minimiert Stillstandzeiten von RLT-Anlagen

Die Luftqualität in Produktionsräumen und Lagerhallen der Lebensmittelindustrie hängt ganz wesentlich vom technischen und hygienischen Zustand der raumlufttechnischen Anlagen ab. Nur durch regelmäßige Reinigung und Wartung können diese die hohen Anforderungen der Branche dauerhaft erfüllen.

Was genau passiert in so genannten RLT-Anlagen? Kurz gesagt, transportieren sie Frischluft aus dem Außenbereich in die Innenräume, sorgen für eine Luftzirkulation im Raum und damit für eine Durchmischung der Zuluft mit der Raumluft und führen schließlich einen Teil der Innenraumluft nach außen ab. Ziel ist es, dadurch die vorab für einen bestimmten Raum definierten Luftbedingungen zu erhalten beziehungsweise Räume grundsätzlich mit frischer Luft zu versorgen. Der Anteil an Frischluft, die Inhaltsstoffe, die Strömungsgeschwindigkeit, die Feuchtigkeit und die Temperatur der Raumluft sowie die RLT-Anlage sind diejenigen Parameter, die die Qualität der zugeführten Luft beeinflussen. Ventilatoren, Kühler, Erhitzer, Befeuchter, Entfeuchter, Filter, Regelklappen sowie weitere Einbauteile sind die Komponenten, die zusammen mit dem Luftleitungssystem die RLT-Anlage bilden. Soll diese hygienisch einwandfrei arbeiten, handelt es sich also um viele Einzelelemente, die in einwandfreiem Zustand zu halten sind. Schimmelpilze und Bakterien vermehren sich optimal in den feuchten Bereichen einer Anlage. Die Befeuchtung der Luft erfolgt in der Regel über Verdunstungs- oder Zerstäubungs-Luftbefeuchter, mit denen

das Wasser in den Luftstrom eingetragen wird. Die Verdunstungsflächen, Auffangwannen sowie die Befeuchterdüsen sind hinsichtlich der Hygiene besonders kritisch. Selbst wenn die Anlage über bakterizide Oberflächen verfügt oder das Wasser vorher entsalzt wurde, lassen sich Ablagerungen und Biofilme an solchen Stellen auf Dauer kaum vermeiden. Ebenso können sich aufgrund des Mikroklimas mit hoher Feuchtigkeit Schimmelpilze ideal vermehren. Wird eine Anlage nach der Wartung nicht ordentlich getrocknet oder tritt zum Beispiel aufgrund eines hohen Feuchtegehalts der Zuluft und eines Druck- oder Temperaturgefälles im Mikroklima an einer Stelle Feuchtigkeit aus der Luft aus, so sind auch dies mögliche Kontaminationsstellen. Die Mikroorganismen siedeln sich vor allem in den Ritzen an und bilden sich auf bestehenden Biofilmen. Gelingen Bakterien und Schimmelpilze in die Raumluft, so ist dies nicht nur für den Mitarbeiter in den belüfteten Räumen unangenehm und gesundheitsschädlich, sondern führt in sensiblen Bereichen auch zur Verunreinigung der Produktion und zur Kontamination der hergestellten Ware. Staub- und Schmutzablagerungen dagegen können in der gesamten Anlage auftreten. Bei optimalen Filterstufen, ausreichendem Volumenstrom und

auf glatten Oberflächen werden sie allerdings in der Regel mit dem Luftstrom mitgerissen und setzen sich nicht fest. Schwierig wird es jedoch dann, wenn Oberflächen zum Beispiel durch Korrosion rau sind und wenn die Luft über Einbauelementen mit zerklüfteten, kleinteiligen Elementen geführt wird. Diese sind für Ablagerungen anfällig. Hierzu gehören die Register für die Luftkühlung und -erwärmung sowie die Schalldämpfer. Auch all jene Stellen im Luftleitungssystem, wo sich Kanalfurten wie Bögen und Blenden in der Strömung befinden oder wo die Strömung abzweigt oder sich verengt, neigen zu Ablagerungen. Ebenso setzen sich Staub und Schmutz an den Brandschutzklappen und den Luftauslässen ab. Es können sich ganze Staubfladen bilden, die größere Schmutzpartikel aufhalten. Reißen sich davon kleinere oder größere Fetzen los, geraten diese in die Raumluft. Auf den Partikeln können Bakterien anhaften. Deshalb ist es wichtig, auch trockene Ablagerungen regelmäßig zu beseitigen. Sind raumlufttechnische Anlagen installiert, so hängt die Luftqualität deshalb ganz wesentlich von deren technischem und hygienischem Wartungsstatus ab. Gesec, ein Unternehmen der Gesa-Hygiene-Gruppe, Augsburg, hat sich im Rahmen



Gesa Hygiene-Gruppe

Gubener Straße 32, 86156 Augsburg
Telefon 0821 79015-0, Telefax 0821 79015-399
E-Mail: info@gesa.de, www.gesa.de

HYGIENE

seines Dienstleistungsangebots auf die technische Tiefenhygiene von RLT-Anlagen spezialisiert. Gerade in Herstellungsbetrieben, in denen das Raumklima entscheidend für die Qualität der produzierten Artikel ist, bedeutet die Reinigung und ein damit verbundener Ausfall der raumlufttechnischen Anlage in der Regel auch einen Produktionsausfall. Ein Eingriff ist deshalb in logistischer Hinsicht eine Herausforderung. Er muss in einem genau definierten Zeitfenster erfolgen, damit die Produktion anschließend reibungslos weiterlaufen kann. Gesec hat sich gerade auf solche Einsätze eingestellt und sichert seinen Kunden zu, genaue Durchführungspläne einhalten zu können. Möglich ist dies durch die Ausbildung und die Erfahrung der Mitarbeiter, die die notwendigen Zeiten für Wartungsarbeiten relativ genau vorhersagen können. Das Unternehmen ist hier besonders flexibel und kann sich ganz nach den für den Kunden idealen Zeiten richten. Dies kommt vor allem Betrieben entgegen, die auf die Funktion ihrer raumlufttechnischen Anlage auch kurzzeitig kaum verzichten können. Eine detaillierte zeitliche und logistische Planung des Einsatzes im Vorfeld minimiert die Ausfallzeiten.



Fachgerechter Ausbau verschmutzter Filter, die für Lebensmittelbetriebe hohe Hygienrisiken bergen

Beispielsweise ist es möglich, die Arbeiten an RLT-Anlagen so in Teilabschnitten zu gestalten, dass jeweils nur Teile der Produktion oder Teile der Arbeitsräume stillgelegt oder geräumt werden müssen, sodass dies im jeweiligen Bereich nur einen zeitlich kleinen Teil der Dauer der Gesamtarbeiten ausmacht.

Um die Stillstandzeiten der raumlufttechnischen Anlagen im Zusammenhang mit der technischen Reinigung besonders kurz zu halten, hat Gesec mit dem AeroClean-Verfahren eine eigene Methode entwickelt, die auch patentiert ist. Es handelt sich um eine schnelle, effiziente und umweltschonende Technik zur hygienischen Reinigung

von RLT-Anlagen, die Schäden durch zurückbleibende Feuchtigkeit ausschließt. Wichtigstes Merkmal dieses Verfahrens: Auf Demontearbeiten kann weitestgehend verzichtet werden.

Die Hygienefachkräfte arbeiten mit Trocken-, Nass-, Dampf- oder Strahlverfahren. Dazu werden die Komponenten der RLT-Anlage zunächst trocken durch Abbürsten, Abkehren, Absaugen oder Abblasen gereinigt. Hier werden die Techniker durch geeignete Maschinen und Geräte unterstützt. Bei Bedarf erfolgt anschließend die Feuchtreinigung mit dem Dampfreiniger in Verbindung mit Sprüheräten zum Auftragen von Reinigungsmitteln. Alternativ

wird ein Hochdruckreiniger benutzt, dem Reinigungsmittel zugemischt werden. Ebenso werden angrenzende Bereiche dahingehend kontrolliert, ob Reinigungswasser ausgetreten ist. Die Reinigungsflotte wird im Anschluss neutralisiert und überschüssiges Reinigungswasser abgesaugt, um Rückstände zu vermeiden. Die verwendeten Reinigungsmittel sind zu hundert Prozent biologisch abbaubar.

Korrodierte Stellen werden mechanisch und chemisch behandelt. Entscheidend ist hier eine anschließende Korrosionsschutzbehandlung. Diese ist vor allem an rauen und zerklüfteten Oberflächen notwendig, die Ablagerungen begünstigen. An den Luftauslässen ist eine Demontage häufig notwendig. Diffusoren, Siebbleche und Anschlusskästen werden einzeln gereinigt und anschließend wieder fachgerecht montiert. Diese Maßnahme sollte jährlich erfolgen. Zum AeroClean-Verfahren gehört nicht nur die Reinigung der gesamten RLT-Anlage, sondern auch bei Notwendigkeit deren Desinfektion. Ebenso werden offene Rückkühlwerke gereinigt. Gleichermäßen erfahren Wärmetauscher eine tiefenhygienische Behandlung.

MS/St. ■

www.gesa.de

ABILDUNG: GESA



Gesa Hygiene-Gruppe

Gubener Straße 32, 86156 Augsburg
 Telefon 0821 79015-0, Telefax 0821 79015-399
 E-Mail: info@gesa.de, www.gesa.de

