

FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY

Ausstattung und Technologie für die Fleischbranche / Equipment and technology for the meat business

Kaltvernebelung: Hygienisch einwandfrei
Dry cold-fogging: Hygienically perfect

EDV: Genauigkeit ist Trumpf
Data Processing: Accuracy counts

Factoring: Flüssig ohne Risiko
Factoring: Liquidity without risk

Räuchern: Neue EU-Norm
Smoking: New EU standard

Inotec - Durchlaufkutter auch für's Handwerk



Weniger Energie
konstante Produktqualität
feiner - mehr Biss

I 140 CD 37 D
Zerkleinerungstechnik
mit 4 stufigem Schneidsatz
Trichtervolumen ab 130 l
Höhe angepasst an Kutter

Mischen. Zerkleinern. Abbinden. Trennen. The smart way to your product.

Inotec GmbH, Maschinenentwicklung und Vertrieb | Dieselstraße 1 | 72770 Reutlingen | Germany
fon +49 71 21-58 59 60 | fax +49 71 21-58 59 58 | inotec@inotecgmbh.de | www.inotecgmbh.de





Hygienically perfect conditions thanks to dry cold-fogging

Germs, especially moulds, can become a considerable quality risk in the industry. The method of dry cold-fogging offers an effective solution for the sterilization of air and surfaces in production areas that could not or only inadequately be cleaned with manual procedures.

Those who have attempted to combat mould know how persistent it is. In order to stop the spores before they have gained a foothold, different methods can be applied. Fundamentally moulds are able to grow on all surfaces in the production area. However, working surfaces are rarely affected by the growth of mould. They are cleaned on a daily basis and therefore hardly offer a suitable environment for microorganisms. Ceilings, walls, seams, difficult to access surfaces behind installations and machines or hidden places such as cooling aggregates offer a much better environment for microorganisms. In places like these moulds can sometimes grow without being noticed and are not combated.

Preventive measures

Essentially there are two methods available in order to successfully fight mould in food processing companies. As often prevention is the best protection. For example building measures can create a room climate that prevents the growth of moulds from the beginning. Microorganisms always need water and/or moisture in order to be able to grow. However, it often proves to be difficult to create a dry room climate since in many areas of the food industry condensation water or water puddles arise during processing activities. In these cases microorganisms must be actively combated. For instance chemical methods can be used for a short period.

Additionally chemical methods are relatively cheap. However, most of the chemical measures must be repeated regularly in order to prevent mould growth in the long run. In the long term chemical methods cause regular costs. Furthermore, chemicals often need a long time to become effective. The rooms cannot be used during this period and machines are idle. Additionally, chemicals are disputed because of potential health risks. When only ceilings and walls are contaminated by mould, mould protection paint offers temporary protection. Typical mould protection paints have fungicide characteristics, however, the biocides contained are washed out over time and the wall must be painted again. Furthermore, there are paints available that contain nano-silver. According to scientific findings the silver degrades when it becomes active and the effect decreases over time. Epatherm-panels are a further method available to seal walls. They consist of calcium silicate and absorb a lot of moisture, preventing the formation of a water film on the surface. A standard panel absorbs approx. 28 l of moisture per square meter and gradually emits it again. BioRid-claddings which are used among others by Vallovapor have the same effect. Moisture cannot accumulate and/or humidity in the room climate is kept low, surfaces remain dry and no nutrient medium is offered to microorganisms. Both procedures are able to change the room climate in

Hygienisch einwandfrei durch trockene Kaltvernebelung

Keime, besonders Schimmelpilze, können in der Industrie zu einem erheblichen Qualitätsrisiko werden. Die Kaltvernebelung bietet hier eine effektive Lösung zur Entkeimung von Luft und Oberflächen im Produktionsbereich, die auf mechanischem Wege nicht oder nur unzureichend gereinigt werden können.

Wer schon einmal versucht hat Schimmel zu bekämpfen, weiß, wie hartnäckig dieser ist. Damit die Sporen am besten erst gar nicht Fuß fassen können, stehen verschiedene Methoden

zur Verfügung. Grundsätzlich können Schimmelpilze auf allen Oberflächen wachsen, wobei Arbeitsflächen kaum von diesem Problem betroffen sind. Sie werden täglich gereinigt und stellen daher kaum

einen geeigneten Lebensraum für diese Mikroorganismen dar. Decken, Wände, Fugen, schwer zugängliche Flächen hinter Anlagen und Maschinen oder versteckte Orte wie Kühlaggregate bieten wesentlich bessere Lebensbedingungen. An diesen Stellen können Schimmelpilze manchmal unbemerkt und ungehindert wachsen.

Vorbeugende Maßnahmen

Für die Industrie gibt es grundsätzlich zwei Methoden Schimmel erfolgreich zu bekämpfen bzw. vorzubeugen. So kann mittels baulicher Maßnahmen ein Raumklima geschaffen werden, bei dem Schimmelpilze erst gar nicht entstehen. Diese Mikroorganismen brauchen zum Wachsen immer Feuchtigkeit. Allerdings erweist es sich oft als schwierig ein trockenes Raumklima zu schaffen, da in vielen Bereichen der Lebensmittelindustrie während der Verarbeitungsprozesse Kondenswasser oder Wasseransammlungen entstehen. Dann müssen die Mikroorganismen aktiv bekämpft werden.

Chemische Methoden z. B. können kurzfristig angewendet werden. Zudem sind sie relativ preisgünstig. Jedoch müssen die meisten der chemischen Maßnahmen ständig wiederholt werden, um ein Schimmelwachstum auf Dauer zu verhindern. Das verursacht auf Dauer hohe Kosten. Nachteilig sind auch die oftmals langen Einwirkzeiten der Chemikalien, die eingehalten werden müssen. Die Räume können in dieser Zeit nicht genutzt werden und die Maschinen stehen still. Daneben sind sie nicht unumstritten, bezüglich der gesundheitlichen Risiken.

Sind nur Decken und Wände vom Schimmel befallen, bieten Schimmelschutzfarben einen temporären Schutz. Die klassischen Schimmelschutzfarben sind fungizid ausgerüstet, jedoch wäscht sich das enthaltene Biozid mit der Zeit aus, so dass immer wieder überstrichen werden muss. Zudem

gibt es noch Farben, die das nanoskalige Silber enthalten. Laut wissenschaftlichen Erkenntnissen wird das Silber in der Aktivität abgebaut, wodurch sich die Wirkung im Laufe der Zeit einstellt.

Eine weitere Methode der Wandbeschichtung sind Epathermplatten. Sie bestehen aus Kalziumsilikat, nehmen sehr viel Feuchtigkeit auf und verhindern, dass ein Wasserfilm an der Oberfläche entsteht. Eine Standardplatte nimmt pro Quadratmeter ca. 28 l Feuchtigkeit auf und gibt diese langsam wieder an die Umgebungsluft ab. Den gleichen Effekt erzielt die BioRid-Beschichtung, die u. a. von Vallopor, Berlin, eingesetzt wird. Dadurch kann die Feuchtigkeit sich nicht ansammeln bzw. wird der Feuchtigkeitsgehalt des Raumklimas niedrig gehalten und die Oberfläche bleibt.

Beide Verfahren sind in der Lage das Raumklima so zu verändern, dass der Schimmelbefall unterbunden wird. Im Gegensatz zu baulichen Maßnahmen können Wandplatten oder Beschichtungen auch zu einem späteren Zeitpunkt angebracht werden. Der Vorteil dieser Beschichtungen liegt in der Nachhaltigkeit. Zudem funktionieren diese Maßnahmen aufgrund des Perlit-Minerals rein physikalisch und ohne Oxidation. Es können weder Substanzen ausgewaschen oder durch die Wasserauf- und -abgabe verändert werden.

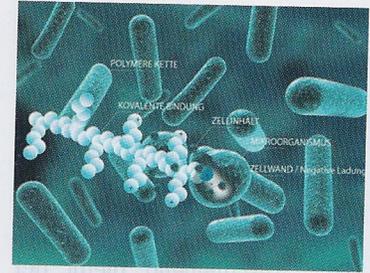
Kaltvernebelung

Eine weitere aktive Maßnahme zur Bekämpfung von Schimmelpilzen und Keimbelastungen ist die Kaltvernebelung mit einem als ungefährlich eingestuftes Biozid. Dieses wird mit einem speziellen Vernebelungsgerät in die Raumluft eingebracht. Die Tröpfchen sind dabei so fein, dass keine Nässe oder Feuchtigkeit entstehen, sondern ein feiner, stehender Wirkstoffnebel. Dieser benetzt alle Oberflächen und das Biozid überzieht Decken, Wände sowie

such a way that mould formation is prevented. Unlike building measures which must already be considered during the planning stage or during reconstruction works, panels or claddings can be installed at any time. The advantage of these claddings is the sustainability they offer. Furthermore, thanks to the perlite mineral these measures function physically and without causing oxidation. There are no substances that can be washed out or that change their characteristics through the absorption or emission of water.

Cold fogging

A further active measure to fight moulds and germs is the method of cold fogging which is based on a harmless biocide. This biocide is emitted to the air by means of a special vaporising device. The tiny droplets emitted do not cause humidity or moisture, but form an active stable fog. This fog covers all surfaces and the biocid covers ceilings, walls as well as devices, pipes, ventilation ducts, the air conditioning or radiators. This method covers all surfaces completely as the fog does not dissolve immediately but remains in the room. The fogging procedure takes between fifteen minutes and half an hour. Subsequently the fog remains in the room for one to two hours. After that the production rooms can be used again. The disinfectant ValloFog (a polymer electrolyte) of Vallopor, Berlin, forms a very thin, invisible film that remains on the surfaces. This film guarantees long lasting sterile conditions. Spores, germs, viruses and other microorganisms which get in contact with the film are killed. Only surfaces that are in the direct contact with food must be rinsed with warm water. The active substance of the disinfectant ValloFog has a positively loaded surface which blocks the ion channels at the surface of the microorganisms which eventually kills them. The MOA



Die ValloFog-Polymere./
The ValloFog polymer.

(Mode of Action) is thus a physical process: The active substance is a cationic polymer that kills the cells by docking onto and destroying the anionically loaded cell walls and cell membranes. ValloFog is a cationic polymer designed to effectively attach itself to cell walls and membranes by means of positive particle charge. As a consequence the membrane function is interrupted – the negatively charged part of the membrane is opened and the cell can be penetrated. This results in the loss of osmosis-regulatory and physiological functions. Hydrophilic pores are formed and the protein function is interrupted eventually causing lysis. The cationic polymer is harmless to people and animals and registered with the German BAUA as well as the BfR.

Long-term security ensured by regular controls

The standard air circulation systems used in production rooms can easily cause microbial contamination of the air which can lead to faulty batches or even to recalls of pro-

Ultraschall gegen Ratten, Mäuse und Marder.

Vertreibt die Schädlinge effektiv. Geräte für alle Raumgrößen. Kostenlose Fachberatung.

Original DEKUR®. Der Experte für Ultraschallbekämpfung seit 1974.

DEKUR
Electronic-Geräte GmbH
Alte Heerstrasse 44
56329 St. Goar-Fellen
Tel.: 06741-2999980
dekur@dekur-international.de

www.dekur-international.de

Geräte, Lüftungsrohre, Lüftungskanäle, Klimaanlage oder Wärmetauscher. Mit dieser Methode wird alles zu 100 % erfasst, da der Nebel nicht sofort absinkt, sondern im Raum verbleibt. Die Vernebelung dauert zwischen einer Viertel und einer halben Stunde. Anschließend bleibt der Nebel für ein bis zwei Stunden im Raum stehen. Danach sind die Räumlichkeiten wieder normal nutzbar.

Mit dem Desinfektionsmittel ValloFog (einem Polymerelektrolyt) von Vallopor bleibt ein sehr dünner, nicht sichtbarer Film auf den Oberflächen haften, der für einen nachhaltig keimfreien Zustand sorgt. Pilzsporen, Bakterien, Viren und andere Mikroorganismen, die mit dem Film in Berührung kommen, sterben ab. Nur Oberflächen, die im direkten Kontakt zu Lebensmitteln stehen, müssen mit warmem Wasser nachgespült werden.

Der Wirkstoff des Desinfektionsmittels hat eine positiv geladene Oberfläche, die die Ionenkanäle an der Oberfläche der Mikroorganismen blockiert und zum Absterben der Organismen führt. Der MOA (Mode of Action) ist somit ein physikalischer Vorgang: Der Wirkstoff dockt als kationisches Polymer an die anionisch geladenen Zellwände und Zellmembranen an und zerstört diese, wodurch die Zelle nicht mehr lebensfähig ist. ValloFog ist ein entwickeltes kationisches Polymer, das sich aufgrund der positiven Teilchenladung stark an Zellwände und Membranen bindet. In weiterer Folge wird die Membranfunktion gestört – an der Membran wird der negativ geladene Teil der Membran geöffnet und so die Zelle penetriert. Der Effekt ist der Verlust von osmoregulatorischen und physiologischen Funktionen. Hydrophile Poren entstehen, die Proteinfunktion wird gestört, was schließlich zur Lyse führt.

Das kationische Polymer ist ungiftig und bei BAUA sowie BfR in Deutschland registriert.

Dauerhafte Sicherheit durch regelmäßige Kontrollen

Damit die Kaltvernebelung auch den gewünschten Effekt erzielt, müssen Raumgeometrie und -größe beachtet werden, Geräte ggf. speziell justiert, die Wirkstoffabgabe individuell dosiert werden. Die Anwendungsbereiche reichen hier von der Desinfektion der Transport- oder Kühlfahrzeuge bis hin zu kompletten Produktionshallen inklusive Lüftungsanlagen.

Die Erfahrungen zeigen, dass eine Vernebelung ausreicht, um über Monate gute Resultate bei den Luftkeimen zu erzielen. Um den nächsten Zeitpunkt der Vernebelung zu bestimmen, müssen Untersuchungen zur Keimbelastung durchgeführt werden. Solange aber die Oberflächen, auf denen sich der Nebel abgesetzt hat, nicht abgewischt werden, sind diese Flächen auch desinfiziert. Da in der Regel in jedem Lebensmittelbetrieb die Qualitätssicherung die bakteriologischen Kontrollen durchführt, lässt sich mit regelmäßigen Luftkeimmessungen und Abklatschproben der Zeitpunkt für eine Gesamtreinigung einfach ermitteln sowie eine dauerhafte Schimmelbekämpfung und Keimbeseitigung gewährleisten.

Effektives Verfahren

Die heute im Produktionsbereich üblichen Umluftsysteme verursachen leicht eine mikrobiologische Verunreinigung der Luft. Zur Vermeidung dieser Risiken entscheiden sich immer mehr Unternehmen dafür, ihre Prozessluft oder Raumluft bzw. Oberflächen mittels Kaltvernebelung zu entkeimen.

Neben der Entkeimung der Raumluft, z. B. im Slicerbereich oder in Räucherräumen, sind es aber auch einzelne Verarbeitungsschritte bzw. Verpackungsprozesse, bei denen eine Entkeimung zu einer signifikanten Verbesserung des Hygienestandards führt.

Martin Urbanek, Geschäftsführender Gesellschafter von Vallopor

In order to avoid these risks, more and more food processing companies decide to sterilize the air in their production rooms and surfaces of workplaces by means of cold fogging. Apart from sterilisation of the air, hygiene standards during individual processing stages (e.g. conveyor belts of cutting machines) as well as packaging processes (conveyor belts, packaging films etc.) can be significantly improved by means of sterilisation. The fogging method is highly effective and the disin-

fection process is completed in a short time. During the fogging procedure all installations and machines can remain in the rooms. Even electronic devices are not damaged by this process since no oxidation occurs and the protective film does not cause short-circuits. Furthermore, due to the depot effect a bactericidal preventive-layer is formed on the surfaces. When the fog has dissolved, the rooms are ready for use immediately. **Martin Urbanek, managing associate, Vallopor**

Sterilsystems

UV-C-System zur Bandentkeimung



Sterilsystems, Salzburg/A, hat mit dem FB-System eine Lösung zur Bandentkeimung entwickelt. Mit UV-C-Strahlern versehen, wird das System unter dem Band montiert und sorgt für kontinuierliche Entkeimung, indem es Mikroorganismen bis zu 99,99 % abtöten soll und deren Vermehrung verhindert. Durch vollkommene Abschirmung des UV-Lichts ist die Entwicklung

für Mitarbeiter unbedenklich einsetzbar. Eine Demontage während der Nassreinigung ist nicht erforderlich, die UV-C-Strahler sind wasserdicht im Edelstahlgehäuse integriert. Gleiches gilt für die Vorschalt elektronik. Auslegung und Leistung des FB-Systems orientieren sich jeweils an Bandbreite und Bandgeschwindigkeit. www.sterilsystems.com

Nilfisk-Altto

Sauger für den Dauereinsatz

Die neuen Nass-/Trockensauger-Modelle Attix 145 und Attix 155 von Nilfisk-Altto sind mit einem leistungsstarken wartungsfreien Seitenkanalverdichter und Sternfilter ausgestattet. Das Multifit-Zubehörsystem ermöglicht es den Dreh-

stromsauger an unterschiedlichste Anforderungen anzupassen. Feiner Staub, Flüssigkeiten und Öle verschwinden rückstandslos im 100-l-Schmutzbehälter. Ein integriertes Manometer überwacht dabei den Filter. Der



Attix 145 arbeitet mit einer Luftmenge von 5.250 l/min und erbringt eine Motorleistung von 2,2 kW, während das Modell 155 4 kW bei einer Luftfördermenge von 8.600 l/min leistet. www.nilfisk-alto.com

Fotos: Sterilsystems, Nilfisk-Altto