

02.10.2011: Kaltvernebeltes Biozid entkeimt Luft und Oberflächen in Lebensmittelbetrieben

## Hygienisch einwandfreie Räume

**In der Lebensmittelindustrie stellen Schimmelpilze, Bakterien und Viren eine latente Gefahr und ein Risiko für die Produktsicherheit dar. Durch steigende Hygieneanforderungen gewinnt die Beseitigung von derartigen Mikroorganismen an Bedeutung. Mittels eines speziellen Verneblungsverfahrens ist eine effektive Entkeimung sowohl der Raumluft als auch der Maschinen und Oberflächen im Produktionsbetrieb möglich – insbesondere dort, wo mechanische Reinigungsvorgänge aufgrund der schlechten Zugänglichkeit nur unzureichend greifen.**

Eine aktive Maßnahme zur Bekämpfung von Schimmelpilzen und Keimbelastungen in Lebensmittelbetrieben ist die von **ValloVapor**, Berlin, angewandte Kaltverneblung mit einem als nicht gefährlich eingestuftem Biozid. Es wird mit einem speziellen Verneblungsgerät in feinsten Tröpfchen in die Raumluft eingebracht - und zwar so, dass keine Nässe oder Feuchtigkeit entstehen, sondern nur ein Wirkstoffnebel. Dieser benetzt alle Oberflächen und das Biozid überzieht Decken, Wände, Maschinen, Geräte, Lüftungskanäle, Klimaanlage oder Wärmetauscher.



Laut Geschäftsführer Martin Urbaneck werden mit dieser Methode sämtliche Oberflächen, Ecken und Winkel erfasst, da der Nebel nach seiner Ausbringung nicht sofort absinkt, sondern für etwa ein bis zwei Stunden im Raum verbleibt. Die eigentliche Vernebelung dauert 15 bis 30 Minuten. Vom verwendeten Desinfektionsmittel ValloFog bleibt ein sehr dünner, nicht sichtbarer Film auf den Oberflächen haften. Dieser Effekt ist auch erwünscht, da der Film eine keimfreie Oberfläche erzeugt. Pilzsporen, Bakterien, Viren oder andere Mikroorganismen, die mit dem Film in Berührung gelangen, sterben ab. Dadurch kommt es zu einer nachhaltigen Wirkung. Nur Oberflächen, die im direkten Kontakt zu Lebensmitteln stehen, müssen mit warmem Wasser nachgespült werden.

Das Desinfektionsmittel ist ein Biozid und basiert auf dem Polymer Polyhexamethylenguaniniumhydrochlorid. Der Wirkstoff hat eine positiv geladene Oberfläche, die die Ionenkanäle der Mikroorganismen blockiert, was zu deren Absterben führt. ValloFog ist ein 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. Das kationische Polymer ist für Menschen und Tiere ungiftig und bei BAUA sowie BfR in Deutschland registriert.

Damit die Kaltverneblung 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 von Transport- oder Kühlfahrzeugen bis hin zu kompletten Produktionshallen inkl. Lüftungsanlagen. Die Erfahrungen von Urbaneck 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. ValloVapor bietet hierzu Luftkeimsammlungen an und deren Auswertung durch ein mikrobiologisches Institut.



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 und eine dauerhafte Schimmelbekämpfung und Keimbeseitigung gewährleisten.

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

Das beschriebene Verfahren ist hoch effektiv und der gesamte Desinfektionsprozess in kurzer Zeit abgeschlossen. Während der Kaltvernebelung können alle Einrichtungsgegenstände in den Räumen verbleiben. Selbst für elektronische Geräte ist dieser Prozess unbedenklich, da keine Oxidation stattfindet und der Schutzfilm nicht zu Kurzschlüssen führt. Zudem bildet sich auch auf diesen Oberflächen eine antibakterielle Präventiv-Schicht aufgrund einer Depotwirkung. Wenn sich nach der Einwirkzeit der Nebel gelegt hat, sind die Räume sofort wieder einsatzbereit. Ein klarer Vorteil gegenüber den üblichen Dekontaminationsmaßnahmen, die auf Grund hochgiftiger Chemikalien meist einen Zugang für mehrere Tage oder sogar Wochen unmöglich machen, keinen Langzeitschutz bieten und oft erhebliche Nebenwirkungen haben. **St.**  
[www.vallovapor.de](http://www.vallovapor.de)

[Lesen Sie hier einen weiteren Artikel zum Thema Luftentkeimung...](#)