

Sterilsystems

Energieeffiziente und sichere Messerreinigung

So teuer und energieintensiv Hygienemaßnahmen auch sind, haben sie bei der Produktion von Lebensmitteln doch oberste Priorität. An einer regelmäßigen Desinfektion der Messer führt in der Schlacht- und Zerlegebranche kein Weg vorbei. Üblicherweise werden dafür Heißwasserbecken genutzt, die mit einer Leistungsaufnahme von zirka 1500 bis 2000 W sehr viel Energie benötigen. Denn das Wasser wird mit Heizspiralen erhitzt, die im Fall eines Defekts zudem teuer ersetzt werden müssen. Zusätzlich verbraucht die Methode nicht nur große Mengen Wasser, sondern sie produziert auch sehr viel Wasserdampf.

Drei Messer zeitgleich

Um die Messerdesinfektion zugleich schonend und energieeffizient zu gestalten, hat die Sterilsystems GmbH aus Mauterndorf (Österreich) eine neue UV-C-Anlage entwickelt, mit der sich bis zu drei Messer zeitgleich innerhalb von 30 Sekunden entkeimen lassen. Mit einer Leistungsaufnahme von nur 39 W und einem Wasserbedarf von 0,047 m³/h reduziert die DVG-zertifizierte MD3S sowohl den Strom- als auch den Wasserverbrauch signifikant. Da bei den benötigten Temperaturen von 35 °C bis 45 °C kein Wasserdampf entsteht, wird keine zusätzliche Feuchtigkeit in die Produktion eingebracht. Die Sicherheit der Mitarbeiter ist dabei jederzeit gewährleistet, da die UV-C-Strahler abschalten, sobald der Deckel der Anlage geöffnet wird.

Fleisch verarbeitende Betriebe unterliegen beispielsweise der Vorschrift, dass die verwendeten Messer nach jedem Arbeitsgang gereinigt werden müssen. Zu diesem Zweck verwenden Metzgereien und Schlachtbetriebe in der Regel Heißwasser. Die Gründlichkeit der Keimabtötung ist jedoch abhängig von der Verweildauer der Messer im Becken. Ein herkömmliches Heißwasserbecken, wie es in vielen größeren Betrieben zum Einsatz kommt, verbraucht dabei etwa 2,5 l Wasser pro Minute. Zu den konstant



Die neue Desinfektionsanlage ist DVG-zertifiziert und kann drei Messer in einem Arbeitsgang entkeimen. Foto: Sterilsystems

hohen Verbrauchskosten gesellen sich bei einem Defekt auch Ausgaben für den teuren Austausch der Heizspiralen. Als energiesparende und wartungsärmere Alternative greifen manche Betriebe auf eine Kaltdesinfektion mit Reinigungsmitteln zurück, welche dann allerdings über das Abwasser abgeleitet werden und eine Belastung für die Umwelt darstellen.

Energiekosten senken

Die UV-C-Entkeimung bietet sich besonders für den Einsatz in der Lebensmittelbranche an, da die Technologie eine sichere, schnelle und zugleich energieeffiziente Desinfektion völlig ohne Chemikalien ermöglicht. Speziell für Fleisch verarbeitende Betriebe, aber auch Gastronomie, Küchen und Betriebskantinen, die viel mit scharfen Messern arbeiten, wurde die MD3S entwickelt. Die neue Desinfektionsanlage ist DVG-

zertifiziert und entkeimt bis zu drei Messer mit einer Klingenzänge von maximal 230 mm in einem Durchgang. Im ersten Schritt werden die Klingen und Schaftübergänge dabei mit warmem Wasser abgespült und von groben Verunreinigungen befreit. Anschließend eliminieren die integrierten UV-C-Strahler auch die hartnäckigsten Keime. Dabei dauert der Reinigungsvorgang von drei Messern nur 30 Sekunden, was Potenzial eröffnet, um die Effizienz der gesamten Produktionsabläufe zu steigern.

Der Nachweis dieses alternativen Verfahrens wurde gemäß DVG-Prüfrichtlinien erbracht. Die DVG Listungsbescheinigung bestätigt, dass ein Messerdesinfektionsgerät von Sterilsystems ein zertifiziertes Verfahren zur Dekontamination von Messeroberflächen mittels UV-Strahlung (UV-C 254 nm), inkludierter Wasserspülung sowie einer Ein-

wirkzeit von 30 Sekunden ist und somit eine vergleichbare oder bessere bakterizide Wirksamkeit ($\geq 4 \lg$) wie eine Heißwasserbehandlung mit 82 °C aufweist.

Da die MD3S kein heißes Wasser benötigt, sondern lediglich einen Warmwasseranschluss mit ungefähr 35 °C bis 45 °C, lassen sich die Energiekosten im Vergleich zum Heißwasserbecken, welches üblicherweise mit 1500 bis 2000 W betrieben wird, um bis zu 75% senken. Aufgrund der energieeffizienten UV-C-Strahler hat die Anlage einen Strombedarf von lediglich 39 W und der Wasserbedarf reduziert sich auf 0,047 m³/h bei zirka 3 bar. Hinzu kommt, dass durch die niedrige Wassertemperatur kein Dampf entsteht, welcher in den Produktionsbereich entweichen könnte.

Höchste Standards

Die wasserdichten UV-C-Strahler der MD3S befinden sich im inneren des Gehäuses, dessen Klappen an den Messersteckplätzen automatisch durch die Schwerkraft schließen. Eine Materialermüdung von z.B. Federn ist somit ausgeschlossen und das UV-C-Licht zusätzlich komplett abgeschirmt. Zudem lässt sich die Anlage nur bei korrekt geschlossenem Deckel betreiben. Sobald dieser geöffnet wird, schalten Strahler und Wasserspülung automatisch ab – auch im laufenden Betrieb. Um dennoch zu jedem Zeitpunkt sicherzugehen, dass die Entkeimung einwandfrei läuft, kann die Funktionalität der Strahler mithilfe eines Lichtleiters im Deckel kontrolliert werden. Damit die Elektronik vor Wasserspritzern oder Missgeschicken geschützt wird, ist sie in einem externen Schaltschrank mit 4,5 m Kabellänge verbaut. Die neuen MD3S amortisieren sich dank der schonenden Klinge reinigung bei gleichzeitig energieeffizientem und wasserparendem Betrieb inklusive Wartungskosten je nach Schichtbetrieb schon nach einer bis zwei Jahren.