Keimfreies Trinkwasser ohne aggressive Chemikalien

Artikel vom **13. Mai 2024**
Filtration

Die Innowatech GmbH mit Sitz in Empfingen ist seit mehr als 20 Jahren mit Hygienekonzepten zur Desinfektion und Wasseraufbereitung erfolgreich. Zu den Kunden gehören Brauereien, die Getränke- und Lebensmittelindustrie, Molkereien sowie die kommunale Wasserversorgung.

Einsatzbeispiel in der AfG-Produktion: Die Anlage produziert das Desinfektionsmittel für die permanente Desinfektion während der Abfüllung. Dadurch reduziert sich der Einsatz von Kaltsterilisationsmitteln (Bild: Innowatech).

Mit Systemen und Wirkstoffen von Innowatech erzielen Unternehmen sehr hohe Hygienestandards und sparen Energie und Geld. Bei Wasserbehandlung und Desinfektion wird auf Gefahrenstoffe verzichtet, wodurch Arbeitssicherheit und der Schutz des Personals erhöht werden. Das Unternehmen arbeitet mit Membranzellen-Elektrolyse: Aus Wasser, Kochsalz und Strom wird das pH-neutrale Desinfektionsmittel »Anolyte« produziert. Durch den geringen Salzanteil von weniger als einem Prozent und durch Anlegen einer geringen Spannung an Anode und Kathode sind die Betriebskosten der Desinfektionsmittelproduktion sehr gering. Die »Aquadron«-Anlagen zur Herstellung des Mittels werden direkt dort, wo das Desinfektionsmittel benötigt wird, an eine Trinkwasserleitung angeschlossen. Vor Ort wird vollautomatisch zunächst die leichte Salzlösung erzeugt. Aus dieser entsteht der Wirkstoff »Anolyte«. Zum Einsatz kommt Salz in Form von handelsüblichen Salztabletten; diese Salztabletten haben Lebensmittelqualität. Die Salztabletten können auf Vorrat eingekauft und gelagert werden. Das produzierte Desinfektionsmittel eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen zur Desinfektion und Keimreduktion oder der Behandlung von Trink-, Prozess- und Kühlwasser. Das pH-neutrale und umweltverträgliche Mittel kann dabei die bis heute noch häufig eingesetzten, meist aggressiven Desinfektionsmittel ersetzen.

Das Multi-Mess-Center misst permanent den Wirkstoffgehalt im Trink- und Prozesswasser, steuert die Wirkstoffdosierung entsprechend vorgegebener Sollwerte und dokumentiert alle Parameter. Beim Einsatz in Kühlwassersystemen entfallen dadurch die 14-tägigen mikrobiologischen Analysen nach 42. BImSchV (Bild: Innowatech).

Um eine der Trinkwasserverordnung konforme Behandlung zu gewährleisten, werden die Wirkstoffkonzentrationen durch ein von Innowatech entwickeltes »Multi-Mess-Center (MMC)« überwacht, das Teil der Anlage ist. Es wird permanent der Wirkstoffgehalt im Trinkwasser aufgezeichnet und dokumentiert sowie entsprechend eines vorgegebenen Sollwertes dosiert.

Verwendung in der Getränkeindustrie

In der Getränkeindustrie und bei Brauereien erhöht der Einsatz des Mittels die Produktsicherheit. Es ist dabei unerheblich, ob alkoholische oder alkoholfreie Getränke hergestellt werden. Die Unternehmen sparen erheblich Kosten ein, weil der Bedarf an Chemikalien reduziert wird und weniger Wasser eingesetzt werden muss. Viele Anwender sichern Trinkwasser, das sie aus eigenen Brunnen gewinnen oder vom öffentlichen Wasserversorger geliefert bekommen, mit dem Mittel gegen einen Keimeintrag in ihr Leitungssystem ab. Bei der Getränkeherstellung selbst eignet sich »Anolyte« besonders für die Desinfektion über CIP-Anlagen, in der Flaschenwaschmaschine und im Rinser sowie für die permanente Desinfektion an mikrobiologisch kritischen Bereichen von Glas-, PET- und Dosenabfüllanlagen. Ein- und Auslaufbänder, Übergabesterne, Füllventile und Verschließer werden während der laufenden Abfüllung kontinuierlich über spezielle Sprühdüsen desinfiziert. Hierfür hat Innowatech das »HyClean Concept« entwickelt. Der so erreichte hohe Hygienestatus

bei der Abfüllung verringert das Risiko eines Keimeintrags in das Getränk und sorgt so für eine gleichbleibende, stabile Produktqualität. Die Zugabe von Kaltsterilisationsmitteln kann entfallen oder reduziert werden. Die Reinigungsintervalle der Abfüllanlagen verlängern sich, und weil der Aufbau von Biofilm stark reduziert wird, verkürzen sich auch die Reinigungszeiten. In Brauereien kommt das Desinfektionsmittel auch zur Wasserbehandlung im Pasteur und der Kühlwasserbehandlung zum Einsatz. Hier ersetzt es die teuren Biozide auf Brom-Basis oder Chlordioxid, das bei Temperaturen von 32 Grad Celsius bereits auszugasen beginnt und dessen Einsatz ein nicht unerhebliches Korrosionsrisiko birgt.

Verwendung in der Lebensmitteindustrie

In der Lebensmittelindustrie wird das Mittel für die betriebliche Reinigung und Desinfektion eingesetzt und als Desinfektionsmittel in CIP-Anlagen als Ersatz für die Dampf- oder Heißwasserdesinfektion verwendet. Herkömmliche aggressive Chemikalien wie Wasserstoffperoxid und Peressigsäure sind in diesen Bereichen nicht mehr notwendig. In Molkereien wird damit das Brüdenwasser behandelt. Mikrobiologisch auf Trinkwasserqualität getrimmt, wird es als Kühl- oder Kesselspeisewasser oder für die Reinigung verwendet. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind die mikrobiologische Absicherung von Eis- und Kühlwasser oder die Desinfektion von Transportbehältern und gereinigten Käseformen.

Trinkwasserkonformes Desinfektionsmittel

Das Desinfektionsmittel ist aufgrund seiner geringen Konzentration nach dem Wasserhaushaltsgesetz nicht als wassergefährdender Stoff eingestuft. Dieser Punkt ist speziell für die Produktauswahl, bezogen auf Sicherheits- und Gefährdungskonzepte ISF-zertifizierter Betriebe, interessant. Auch erfüllt das Mittel die Reinheitsanforderungen der DIN EN 901, die von der Trinkwasserverordnung verlangt werden. Ein Fachgutachten, das Innowatech alle zwei Jahre durch ein unabhängiges Labor erstellen lässt, belegt die erforderliche Reinheit. Damit kann »Anolyte« zur Behandlung des Lebensmittels Trinkwasser in produktnahen Anwendungen eingesetzt werden. Es ermöglicht, die mikrobiologische Sicherheit all dieser oben genannten Prozesse nachweislich zu optimieren.

Auf langfristige Zusammenarbeit ausgerichtet

Der erste Schritt einer Zusammenarbeit mit Lebensmittel- und Getränkeproduzenten ist die Vorstellung der Technologie vor Ort inklusive der grundsätzlichen Abstimmung möglicher Anwendungen. Für viele Branchen und Anwendungen kann das Unternehmen aus Empfingen auf namhafte Referenzen verweisen, mit denen sich Interessenten kurzschließen können. Auch Besichtigungen bei Bestandskunden sind möglich. Interessenten können im laufenden Betrieb »Anolyte«-Produktionsanlagen besichtigen, sich über Dosier-, Mess- und Überwachungstechnik informieren und sich mit dem Personal vor Ort austauschen. Ein solcher Praxisbesuch macht die Technologie anschaulicher als eine Präsentation am Besprechungstisch. Bei konkretem Interesse erfolgt im nächsten Schritt eine Datenaufnahme im Anwenderbetrieb. Um ein speziell auf die Anforderungen und Bedürfnisse des Betriebs zugeschnittenes Angebot erstellen zu können, werden Verfahrensschritte aufgenommen, Wasserverbräuche und Volumenströme erfasst und – sofern erforderlich – Wasserproben entnommen. Die Proben werden im hauseigenen Labor, das von Dr. Christoph Feil geleitet wird, analysiert und bewertet. Neben der Entwicklung neuer Elektrolysezellen und Wirkstoffe wird das Labor auch intensiv für Wasseranalysen mittels Ionenchromatographie genutzt. Direkt nach Auftragserteilung beginnt in der Fertigung in Empfingen die Produktion der »Aquadron«-Anlage. Normalerweise haben die Anlagen Lieferzeiten zwischen sechs

und acht Wochen. Für besonders dringende Fälle, die einen sofortigen »Anolyte«-Einsatz erforderlich machen, etwa bei akutem Legionellenbefall und Sperrung eines Trink- oder Kühlwassersystems durch das Gesundheitsamt, stehen Miet- und Testanlagen kurzfristig bereit. Während die Anlage gebaut und vor Auslieferung im Werk getestet wird, laufen in enger Zusammenarbeit zwischen dem Anwender und dem technischen Serviceteam des Anlagenherstellers parallel die bauseitigen Vorarbeiten und weitere für die Integration notwendigen Abstimmungen. So wird sichergestellt, dass die Anlage nach Fertigstellung sofort im Werk installiert und in Betrieb gehen kann. Der Hersteller begleitet dabei seine Kunden und steht bei Fragen rund um die Produkte und die Anwendungstechnologie zur Verfügung, sowohl bei der Umstellung auf das neue Desinfektionsmittel als auch während des anschließenden Praxisbetriebs. Innowatech sichert eine langandauernde Nutzungszeit seiner »Aquadron«-Anlagen zu und bietet daher auch Wartungsverträge für die Anlagentechnik an. Derzeit ist das eigene Servicepersonal ausschließlich für die regelmäßigen Wartungen von mehreren hundert Installationen weltweit unterwegs. Die Nutzungsdauer der Anlagen beträgt mindestens 15 Jahre. Für die Elektrolysezellen garantiert der Hersteller eine Nutzungsdauer von mindestens 35.000 Betriebsstunden. Bei regelmäßiger Wartung und der Verwendung der empfohlenen Betriebsmittel (Salztabletten und Trinkwasser) sind längere Laufzeiten möglich.

Hersteller aus dieser Kategorie

ProMinent Deutschland GmbH
Maaßstr. 32/1
D-69123 Heidelberg
06221 842-1800
info@prominent.com
www.prominent.de
Firmenprofil ansehen

Bucher Unipektin AG
Murzlenstr. 80
CH-8166 NIEDERWENINGEN
0041 44 8572300
info@bucherunipektin.com
www.bucherunipektin.com
Firmenprofil ansehen

KHS GmbH
Juchostr. 20
D-44143 Dortmund
0231 569-0
info@khs.com
www.khs.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag