Chemiefreie Wasserbehandlung

Artikel vom **30. September 2025**
Wasserversorgung und -behandlung

Mit der Technologie von Aquaenergy hat ein Hersteller von Kartoffel- und Feinkostprodukten in eine nachhaltige, wartungsfreie und prozessstabile Lösung investiert.



Einbau der chemiefreien Wasserbehandlung in einem Bypass (Bild: Aquaenergy).

Bei einem Hersteller von Kartoffel- und Feinkostprodukten wurde im Jahr 2019 die chemiefreie Wasserbehandlungstechnologie »aE Powertube DN50« von Aquaenergy installiert, die seither für stabile Prozesse, eine dauerhaft hohe Wasserqualität und reduzierte Stillstandzeiten sorgt. In der thermischen Produktbehandlung wird über zwei Autoklaven das heiße Produkt nach dem Kochvorgang durch Kaltwasser aus einem 10?m³ fassenden Speicher gekühlt. Dieses Prozesswasser zirkuliert über Röhrenwärmetauscher und wird nach dem Kühlzyklus mit einer Temperatur von ca. 12?°C zurück in den Kaltwasserspeicher zur Wiederverwendung geleitet. Produktanhaftungen oder beschädigte Verpackungen führen dabei immer wieder zu Einträgen organischer Stoffe in den Kühlkreislauf, was zu mikrobieller Belastung und Biofilmbildung in Behältern, Leitungen und Pumpen führt.

Kontinuierliche physikalische Wasserbehandlung

Der Einbau der chemiefreien Wasserbehandlung in einem Bypass zwischen Pumpe und Kaltwasserspeicher ermöglicht jetzt eine kontinuierliche physikalische Wasserbehandlung. Die Technologie basiert auf frequenzmodulierter Impulstechnik, die Wasserstrukturen gezielt beeinflusst und damit das Biofilmwachstum verhindert. Gleichzeitig wird das Keimniveau im Kühlkreislauf gesenkt. Anwender profitieren dabei von einer konstanten Kühlleistung ohne mikrobiologische Störfaktoren, einem geringeren Reinigungs- und Wartungsaufwand, minimierten Stillstandzeiten sowie verringerten Rückständen auf Anlagenkomponenten. Dies führt zur Senkung der Betriebskosten, einer verlängerten Lebensdauer der Komponenten und trägt zur Sicherstellung von Produktqualität und -sicherheit bei. Die Wirkung der frequenzbasierten Technologie wurde laut Herstellerangabe 2024 in einer Studie des Leibniz-Instituts für Plasmaforschung und Technologie (INP Greifswald) bestätigt. Die Untersuchung zeigte eine signifikante Reduktion von Biofilm und mikrobieller Aktivität, insbesondere durch die Störung des bakteriellen Quorum Sensing. Diese Lösung eignet sich damit besonders für Kühlprozesse in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, wo Hygiene und Effizienz entscheidend sind.

Hersteller aus dieser Kategorie

Innowatech GmbH
Alte Kaserne 28
D-72186 Empfingen
07485 978747-0
info@innowatech.de
www.innowatech.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag