Intelligente Filtertechnik

Artikel vom **3. August 2021**
Filtration



Der selbstreinigende Filter im Hygienedesign und der Controller bilden das intelligente Filtersystem von Wolftechnik (Bild: Martin Wolf Wagner).

Der selbstreinigende Filter »WTSRF« wurde vom Hersteller Wolftechnik nach den Richtlinien der European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) weiterentwickelt, indem letzte vorhandene Ecken, Kanten und Hinterschneidungen eliminiert wurden. Durch die Gestaltung der Prozesskomponenten im Hygienedesign lassen sich Lebensmittel im Chargenbetrieb ohne Zerlegung der Bauteile nur durch Spülen (Cleaning in-place) sicher und in gleichbleibender Qualität herstellen.

Smart-Filter-Konzept

Damit alle Prozesskomponenten hohe Hygieneanforderungen erfüllen, wurden die Wellendurchführung und die Dichtungen am Gehäuse überarbeitet sowie ein neues Abstreifsystem und eine schlankere Wellenabdichtung entwickelt. Alle Toträume ohne Umspülung wurden beseitigt, was dazu führt, dass Antrieb und Eintrittsstutzen oben am Gerät angebracht sind, während der Austrittsstutzen nach unten zeigt. Innen lassen glatt polierte Oberflächen und Radien keine Haftung für Verunreinigungen zu. Zur Integration in das Prozessumfeld der Anwendung wurde in Zusammenarbeit mit dem Mittelstand-4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart ein Filtercontroller entwickelt, mit dem auch der selbstreinigende Filter im Hygienedesign ausgerüstet wurde. Dank dieses neuen Smart-Filter-Konzepts wird die echtzeitnahe Datenerfassung zur Überwachung der Filtration durch eine zielgerichtete digitale Verarbeitung erweitert. Mit der an moderne Bedürfnisse angepassten Überwachung auf Smartphone, Tablet oder in der Leitwarte können Abweichungen oder sich anbahnende kritische Filterzustände schnell erkannt werden. Neben Anzeige- und Alarmfunktion entstehen durch intelligente Filtrationsanlagen laut Hersteller auch neue Ansätze für Organisation und Steuerung der Produktion. Aus den gewonnenen Messwerten können unterschiedliche Mehrwertdienste generiert werden. z. B. eine Predictive Maintenance, die von den in Echtzeit verfügbaren Daten lernt und Ereignisse vorhersagbar und damit planbar macht. Auch Bewertung, Steuerung und Dokumentation können optimiert werden, z. B. durch Austausch der Betriebsdaten mit einem spezialisierten Servicepartner. Neben der Überwachung der Betriebsparameter kann bei Störungen am Filtersystem eine zeitnahe Diagnose durch den Experten erfolgen, und Fehlerursachen können anhand der vorhandenen Daten detektiert werden.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag