Ein Gerät für alle Reinigungsfälle

In der Lebensmittelindustrie hat sich in den letzten Jahren die Niederdruck-Schaumreinigung immer mehr durchgesetzt. Dank der modular aufgebauten Technik können Produzenten mit nur einem Gerät alle Reinigungsaufgaben bewältigen.

Die Niederdruck-Schaumreinigung hat sich in der Lebensmittelindustrie in den letzten Jahr mehr und mehr durchgesetzt und die Hochdruckreinigung weitgehend ersetzt. Während die Hochdruckreinigung mit einem Druck von 100 bar und mehr den Schmutz durch die mechanische Wirkung des Wassers ablöst, kommt die Niederdruckreinigung bereits mit einem Druck zwischen 22 und 25 bar aus. Die materialschonende Reinigungsmethode basiert dabei auf einer guten Vorreinigung und chemischen Reinigungsmitteln, die an die Verschmutzungsart (Eiweiss, Fett oder Stärke) angepasst sind.

Niederdruck-Schaumreinigung. Während das Reinigungspersonal bei der Hochdruckreinigung die Schaumapplikation separat mit einem anderen Gerät aufbringt, lässt sich bei der Niederdruck-Schaumreinigung die gleiche Anlage nutzen. «Für diese Reinigungstechnik können Lebensmittelproduzenten mit nur einem Gerät erst mit Wasser vorreinigen und dann den Schaum auftragen», erklärt Marcel Brauchli, Bereichsleiter Hygientechnik bei Sulbana. Zudem lässt sich dieselbe Anlage auch zum Nachreinigen und Desinfizieren einsetzen. Der Grund dafür ist der modulare Aufbau der Niederdrucktechnik.

Um den notwendigen Druck zu erreichen, ist eine zentrale Druckerhöhungsanlage – auch Boosterstation genannt – notwendig. Diese erhöht den üblichen Wasserdruck im Leitungsnetz von 4 bis 5 bar auf rund 22 bis 25 bar. Den Schaum erzeugt dann entweder eine Hauptstation oder Satellitenstationen. In diesen ist eine Düse installiert, durch die das Wasser mit rund 23 bar gedrückt wird. Der dabei erzeugte Unterdruck saugt die Chemikalie aus dem angehängten Chemiekanister – auch Bidon genannt – an. Dabei kommt es zur Mischung von Wasser und Reinigungsmittel. Die zugeführten Druckluft schäumt das Wasser-Chemie-Gemisch auf, das nur noch auf die jeweilige Oberfläche aufgebracht werden muss. Je nach Reinigungsschritt wählt der Mitarbeiter für den angeschlossenen Schlauch die entsprechende Düse und kann so das beste Reinigungsergebnis erzielen. «Für unsere Geräte liefern wir eine Spül-, Schaum- und Reinigungsdüse mit, die an die jeweiligen Reinigungsschritte wie Vorreinigung, Schaumapplikation, Nachreinigung und Desinfektion angepasst sind», sagt der Bereichsleiter. Auch wenn der Durchmesser der Düsen nicht verstellbar ist, gibt es diese jedoch mit verschiedenen Düsenöffnungen. Dadurch lässt sich das Reinigung an die Kundenbedürfnisse individuell anpassen.

Satellitenstationen eignen sich für den Einsatz in grösseren Unternehmen

Komponenten für Niederdruck-Schaumreinigung. Je nach Grösse des Produktionsbetriebes stehen verschiedene Schaumreinigungsanlagen zur Verfügung. Für kleinere Produktionsbetriebe empfiehlt sich die Installation der *Hauptstation*. «In dieser ist der Booster, der für den Druckaufbau verantwortlich ist, bereits installiert», erklärt Marcel Brauchli. Die Hauptstation kann an der Wand in der Produktion angebracht werden. Ein Schlauchaufroller mit einem 30 m langen Schlauch sorgt für den notwendigen Reinigungsradius. Sollte dieser nicht ausreichen, lässt sich auch eine Satellitenstation anschliessen.

Bei grösseren Unternehmen bietet sich der Einsatz mehrerer *Satellitenstationen* an. Um den Wasserdruck aus der Netzleitung auf 23 bar zu erhöhen, muss die Boosteranlage an die Netzleitung angeschlossen sein. Daher steht die Druckerhöhungsanlage meist im Technikraum oder bei der Wasseraufbereitung. Über Rohrleitungen wird das vom Booster aufbereitete Wasser zu den Satellitenstationen geleitet, die in allen relevanten Abteilung installiert sind. Jede Satellitenstation ist eine autonome Anlage, da

Boosteranlagen erhöhen den Netz-Wasserdruck auf 22 bis 25 bar

diese mit eigenen Chemikalienkanistern und Sprühschlauch ausgestattet ist.

Einsatzgebiete. Die Niederdruck-Schaumreinigung eignet sich für alle Bereiche in der Lebensmittelindustrie, die auf Nassreinigung ausgerichtet sind. So müssen Bodenabläufe vorhanden sein und die zu reinigenden Oberflächen und Maschinen zur Nassreinigung geeignet sein. Zudem sollten Wände entweder mit Fliessen oder einer entsprechenden Beschichtung versehen sein. Maschinen und Anlagen, die sensible Elektronikkomponenten aufweisen, lassen sich dann mit Wasser und Schaum reinigen, wenn die Elektronik entweder den Schutzarten IP67 oder IP68 entspricht oder wenn diese vor dem Reinigungsprozess mit einer wasserabweisenden Hülle abgedeckt werden.

Da die Schaumreinigungsanlagen sowohl mit Säuren als auch mit Laugen einsetztbar sind, lassen sich auch alle Verschmutzungen mit dem entsprechenden Mittel entfernen. Dazu sind in Hauptstationen und in Satelliten für Säuren und Laugen die jeweiligen Kanister integriert. Das gewünschte Reinigungsmittel lässt sich dann durch Umhängen des Schlauches auswählen. Auch der Wechsel zwischen Wasser und Schaum ist mit einem einfachen Handgriff erledigt. Dafür ist an Haupt- und Satellitenstationen auf der Gehäuseseite ein massiver Drehgriff angebracht, mit dem die Reinigungskräfte einfach zwischen den gewünschten Applikationen wählen können. Mit dieser modularen Bauweise genügt ein Gerät, um alle Reinigungsschritte zu erledigen. Die im Lieferumfang enthaltenen Komponenten wie etwa die Spül-, Schaum- und Reinigungsdüsen erlauben die individuelle Anpassung an den jeweiligen Reinigungsschritt und sorgen für die nötige Hygiene.

Redaktion

Weitere Informationen:
Sulbana AG
www.sulbana.com

IN KÜRZE

Die *Hauptstationen* haben unterschiedlich farbige Ansaugschläuche für Schaumreinigungs- und Desinfektionsmittel. Die Chemikalienkonzentrate im Standardgebinde werden unterhalb der Anlage platziert. Die Umschaltung von Spülen auf Schäumen erfolgt manuell durch einen massiven Drehgriff auf der Gehäuseseite. Das Wechseln zur Desinfektion erfolgt durch einfaches Umstecken vom Reinigungsschlauch. Die Anlagen lassen sich durch Satellitenstationen erweitern, wobei maximal ein beziehungsweise zwei Personen gleichzeitig reinigen können. Die Anlagen sind mit einer frequenzgesteuerten Edelstahl-Kreiselpumpe für die Druckwasserversorgung ausgerüstet.
Die *Satellitenstationen* sind Systemlösungen mit Niederdrucktechnologie zur Reinigung und Desinfektion von Oberflächen. Sie eignen sich für den druckerhöhten Wasseranschluss an eine Hauptstation oder Boosteranlage. Jeder Satellit ist ein autonomer Reinigungsplatz mit Spühlschlauch und Zubehör. Wie der Hauptstation sind auch bei Satelliten unterschiedlich farbige Ansaugschläuche für Schaumreinigungs- und Desinfektionsmittel integriert.
Die *Boosterstation* ist eine zentrale Druckerhöhungsanlage mit Niederdrucktechnologie zur Wasserversorgung von Satelliten und Zapfstellen. Eine frequenzgesteuerte Kreiselpumpe gewährleistet konstanten Druck und optimiert den Energieverbrauch. Die Anlagen sind mit einer Trockenlauf- und Temperaturüberwachung ausgerüstet. Es können maximal 3 beziehungsweise 4 Personen gleichzeitig reinigen (30-Liter-Düsen).