HERSTELLER VON ZAHNPASTA

FALLSTUDIE

BRANCHE Herstellung

KUNDE Hersteller von Zahnpasta

STANDORT Michigan, USA

ZU LÖSENDE PROBLEME Trotz kurzer, täglicher Reinigungen war eingetrocknete Zahnpasta ein ernstes Problem für einen Hersteller von Zahnpasta aus Michigan. Die Reinigung des verkrusteten Siliziumdioxids, das an der Außenseite der Edelstahl-Mischtanks klebte, war ein sechsstündiger Prozess, für den zwei Personen, 2 Liter (1/2 Gallone) ätzenden Reinigers und eine Scherenhebebühne erforderlich waren – und das alle 90 Tage. Die Kosten in Form von Arbeits- und Produktionsausfällen beliefen sich auf über 10.000 US-Dollar pro Jahr.

LÖSUNG Nach der Untersuchung anderer Nano-Prozesse wurde der Nanoblasengenerator von Armstrong ausgewählt, weil er im Gegensatz zu anderen Prozessen keine neuen Chemikalien erfordert. Der Verfahrenstechniker des Unternehmens leitete eine viermonatige Studie zur Verbesserung dieses Reinigungsverfahrens und installierte einen Nanoblasengenerator von Armstrong (1" x 2") im Spülsystem, das zur Reinigung der Zahnpastabehälter verwendet wird.

„Wir haben uns andere Nano-Prozesse angeschaut, dich in allen kommen Chemikalien zum Einsatz. Mit Armstrong müssen wir keine neuen Chemikalien einführen, und deshalb steht unser Qualitätssicherungslabor zu 100 % hinter diesem Prozess.“

– PROZESSTECHNIKER DES UNTERNEHMENS

© 2024 Armstrong International, Inc.

„Nachdem wir das Wasser aus dem Generator verwendet hatten, bemerkten wir sofort, dass wir nicht mehr so stark schrubben mussten und die Edelstahloberfläche leichter zu reinigen war. Schließlich konnten wir zu unserer Überraschung den Einsatz von Chemikalien ganz einstellen und dennoch die gleichen Ergebnisse erzielen. Wir haben festgestellt, dass es noch besser reinigt, als das bloße Auge erkennen kann.“

– PROZESSTECHNIKER DES UNTERNEHMENS

SIGNIFIKANTE ERGEBNISSE

Kurz nach der Installation des Nanoblasengenerators von Armstrong bemerkte der Techniker, dass weniger Schrubben erforderlich war und die Edelstahloberfläche leichter zu reinigen war. Obwohl anfangs eine Mischung aus Reinigungsmittel und Nanoblasenwasser verwendet wurde, wurde der Einsatz von Chemikalien stetig verringert, bis die verbesserten Reinigungsergebnisse ohne den Einsatz von Chemikalien erzielt wurden. Anstelle der bisherigen sechsstündigen Schrubb-Arbeiten werden die Außenflächen der Tanks während einer täglichen 15-minütigen Reinigung mit Nanoblasenwasser aus dem Waschsystem besprüht. Der neue Prozess unterbricht die Produktion nicht und wird auf Bodenhöhe durchgeführt, so dass die Scherenhebebühne und die dazugehörige Sicherheitsausrüstung nicht mehr benötigt werden. Das Ergebnis ist eine sicherere Anlage, weniger Ausfallzeiten und eine höhere Produktion.

Das Qualitätssicherungsteam des Unternehmens stellte weitere beeindruckende Vorteile fest, die auf die negative Ladung des Nanoblasenwassers zurückzuführen sind. Sie erklärten, dass aufgrund der positiven Ladung der Zahnpasta-Rückstände nach jeder Charge weniger Rückstände auch im Inneren der Tanks zurückbleiben. Mit weniger Rückständen lässt sich jede nachfolgende Charge leichter reinigen, was zu einem Compounding-Effekt führt und die Ausfallzeiten zwischen den einzelnen Zahnpasta-Chargen reduziert.

NÄCHSTE SCHRITTE

Das Qualitätssicherungsteam des Unternehmens untersucht mögliche Anwendungen und plant, die Nanoblasengeneratoren von Armstrong auch an anderen Stellen der Wasserleitungen einzusetzen, um Ansammlungen im Inneren der Rohre zu verhindern. Dies führt zu einer besseren Wärmeübertragung und einer längeren Lebensdauer der Anlage, was sich in weiteren Einsparungen bei den Energie- und Wartungskosten niederschlägt.

© 2024 Armstrong International, Inc.