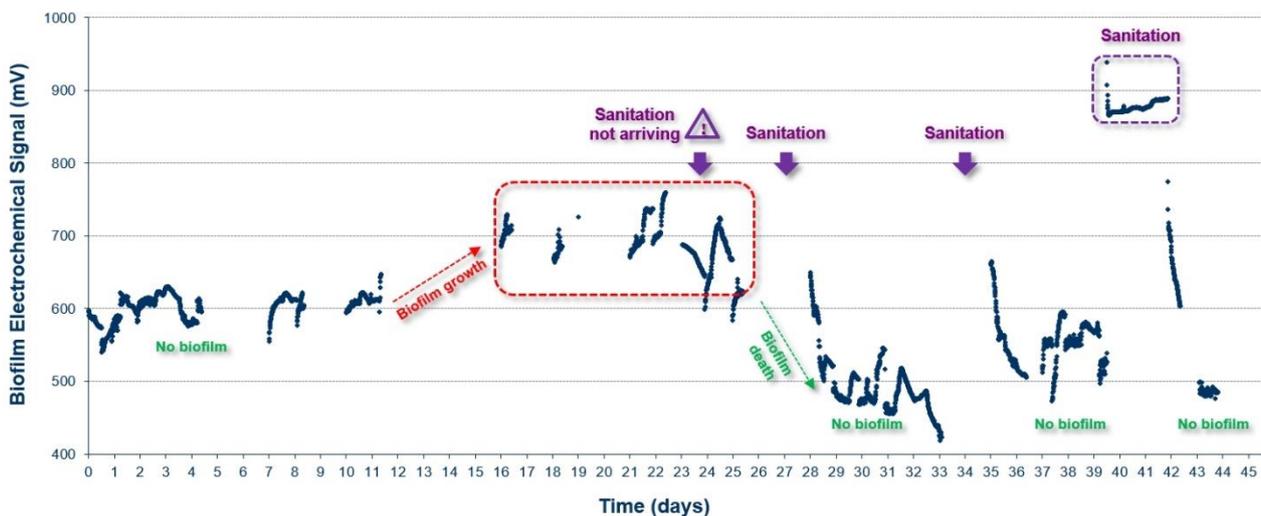


In Mineralwasserabfüllanlagen kann Bakterienwachstum auf Oberflächen (Biofilm) eine ernsthafte Bedrohung für die menschliche Gesundheit darstellen, da diese Schicht von Mikroorganismen die ideale Umgebung für das Überleben und Wachstum pathogener Bakterien bietet. Darüber hinaus kann ein Biofilm bis zu 1000-mal resistenter gegen Desinfektionsbehandlungen sein als freie Bakterien im Wasser. Die Erkennung von Biofilmen und die Vorbeugung einer möglichen biologischen Kontamination sind daher von größter Bedeutung.



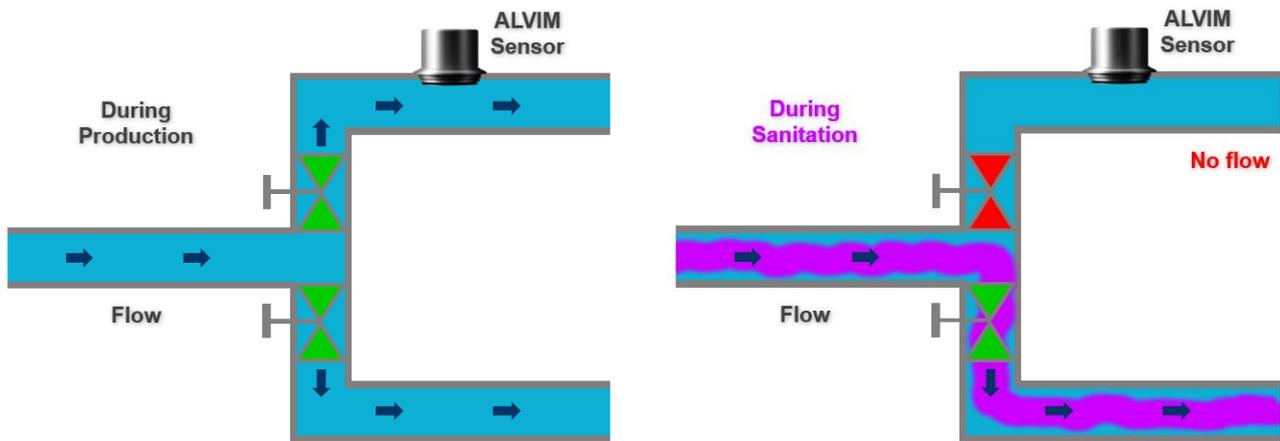
In dieser Wasserabfüllanlage wurde die Desinfektion der Leitungen und Tanks nach einem vorher festgelegten Plan mit einem oxidierenden Desinfektionsmittel durchgeführt. Vor der Installation des ALVIM-Systems wurde keine Überprüfung der Wirksamkeit dieser Behandlung durchgeführt.



Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die ALVIM-Sonde

- die Zugabe von Oxidationsmitteln in Lösung durch einen sofortigen und starken Anstieg des Signals und
- das Wachstum des Biofilms durch einen relativ langsamen Anstieg von 150 mV und mehr signalisiert, der in diesem Fall bei etwa 600 mV beginnt (in der Abbildung als „Kein Biofilm“-Pegel gekennzeichnet),

konnte das technische Personal der Anlage nach mehrwöchigem Einsatz des ALVIM-Biofilmsensors feststellen, dass die Reinigungsbehandlung in dem Rohr, in dem der Sensor installiert war, nicht richtig funktionierte. Ab Tag 16 (siehe Diagramm) zeigte das Sensorsignal Biofilmwachstum an, und zum Zeitpunkt der Desinfektion (siehe Tag 23) konnte der Sensor keine oxidierenden Substanzen feststellen. So entdeckte der Betriebsingenieur, dass die Leitung, in der der Sensor installiert war, aufgrund der falschen Konfiguration eines Ventils nie behandelt wurde (siehe Abbildung unten).



Das Desinfektionsverfahren wurde daher geändert, um dieses Problem zu lösen. Danach (siehe Diagramm, ab Tag 26) fiel das ALVIM-Signal unter das Risikoniveau und zeigte kein Biofilmwachstum mehr an. Gleichzeitig ist so zu sehen, wie nach der Lösung des Problems die Anwendung des Desinfektionsmittels durch den Sensor erkannt wurde (siehe Tage 39-41).

Dank der ALVIM-Technologie war es möglich, sowohl die Anwendung als auch die Wirksamkeit von Behandlungen zur Verhinderung des Bakterienwachstums in der Anlage in Echtzeit zu verfolgen.

Haben Sie ein ähnliches Problem mit Biofilm? Setzen Sie sich mit unseren Experten in Verbindung und fordern Sie eine kostenlose, maßgeschneiderte Beratung an. Sie erhalten dann weitere Informationen über die Produkte und Dienstleistungen von ALVIM.

Das ALVIM Biofilm-Überwachungssystem ist ein zuverlässiges Instrument zur frühzeitigen Erkennung von bakteriellem Wachstum auf Oberflächen, online und in Echtzeit, in Industrieanlagen, Kühlwasser, etc.

Die ALVIM-Technologie wurde in Zusammenarbeit mit dem italienischen Nationalen Forschungsrat, Institut für Meereswissenschaften, entwickelt und wird derzeit weltweit in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen eingesetzt.

Kontakt: Dr. Giovanni Pavanello | Tel: +39 0108566345 | E-Mail: giovanni.pavanello@alvim.it | Web: www.alvim.it