

SIEMENS

Viehbestand – und Menschen – vor schädlichen Bakterien schützen

SITRANS FC430 verbessert die Qualitätskontrolle bei der Impfstoffherstellung

siemens.de/fc430



Der Kunde

Epitopix, LLC, ist ein privates Unternehmen mit Sitz in Willmar, Minnesota, in den USA. Seit 2002 stellt es Tierimpfstoffe her.

Unter Einsatz geschützter, wissenschaftlicher Verfahren entdeckt, entwickelt, produziert und verkauft Epitopix Impfstoffe, um die Gesundheit von Nutztieren und die Lebensmittelsicherheit zu verbessern.

Die Aufgabenstellung

Eine Vielzahl der von Epitopix hergestellten Impfstoffe beruht auf einem innovativen, patentierten Verfahren, das als SRP® (Siderophore Receptor and Porin) Technology bezeichnet wird. Der Prozess

beginnt mit der kommerziellen Fermentation der Bakterien unter sehr spezifischen Bedingungen, um die Bildung von SRP®-Proteinen zu fördern. Die an der Außenfläche der Bakterien fixierten Proteine sind dafür zuständig, Nährstoffe durch die Bakterienzellwand zu transportieren. Epitopix gewinnt diese SRP®-Proteine aus den Bakterien und kombiniert sie mit Zusatzstoffen, um injizierbare Impfstoffe gegen bakterielle Infektionen der Nutztiere herzustellen. Während der abschließenden Impfstoff-Formulierung als Wasser-in-Öl-in-Wasser-Emulsion wird Wasserphase kontinuierlich in das Öl eingeführt. Dies erfolgt über einen High-Shear-Mischer außerhalb des Rückführbehälters. Die Rückführungsmenge des Öls und alle da-

Answers for industry.

Das Fallbeispiel auf einen Blick

Region: Mittlerer Westen der USA

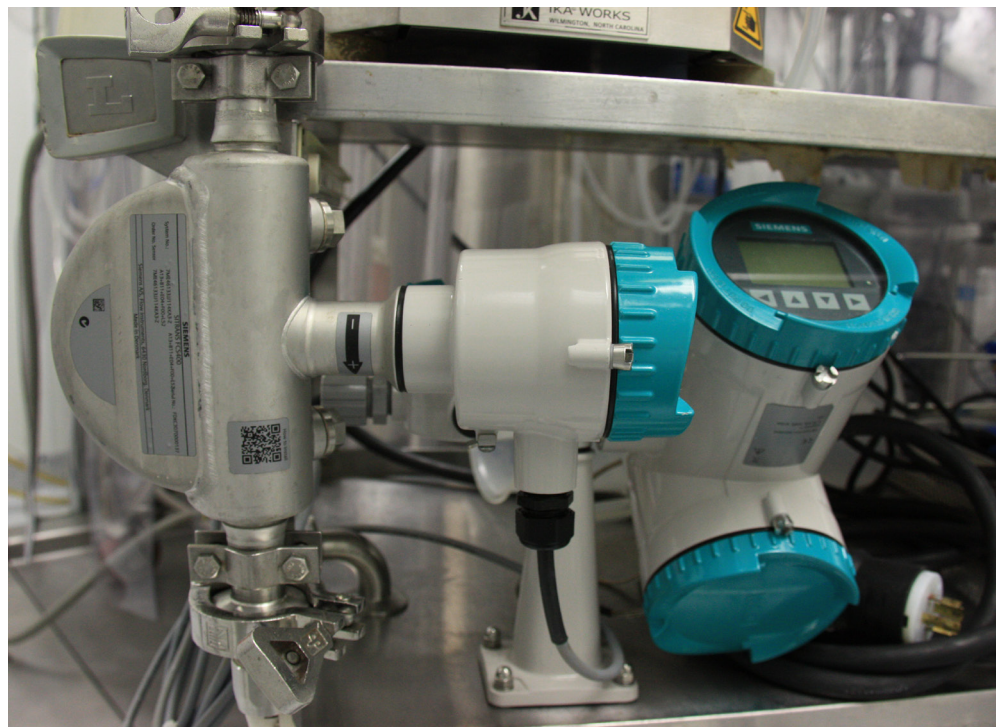
Branche: Pharma

Kunde: Epitopix, LLC

Aufgabenstellung: Überwachung der Rückführungsmenge von Öl und aller daraus resultierenden Dichteänderungen, um den Produktionsprozess zu optimieren und eine gleichmäßige Impfstoffqualität zu gewährleisten. Produkt: SITRANS FC430

Wesentliche Vorteile

- Kompakteste Coriolis-Lösung weltweit
- Messgenauigkeit von 0,1 %
- Flexible und einfache Installation
- Erstklassiger Kundenservice



raus resultierenden Dichteänderungen müssen ständig überwacht werden, um den Produktionsprozess zu optimieren und eine gleichmäßige Impfstoffqualität zu gewährleisten. Bisher setzte das Unternehmen in dieser Applikation keine Messgeräte ein, sondern verließ sich allein auf die sorgfältigen, visuellen Beobachtungen geschulter Mitarbeiter in der Fertigung. Um aber die Produktion ohne Leistungseinbußen zu steigern, fasste Epitopix vor Kurzem den Beschluss, in Durchflussmessgeräte zu investieren, die sich nahtlos in den Mischprozess integrieren lassen.

Die Lösung

Epitopix suchte nach einer hochpräzisen Inline-Durchflussmesslösung. Daher wurden zunächst sowohl Coriolis- als auch magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte in Betracht gezogen. Die Entscheidung fiel auf die Coriolis-Technologie: trotz der häufigen Dichteänderungen der Flüssigkeit, die mit der Mischung einhergehen, kann sie die Dichte mit hoher Genauigkeit messen. Letztendlich wählte Epitopix den digitalen Coriolis-Durchflussmesser SITRANS FC430 von Siemens in der Größe DN 15 (0,5 inch) mit DIN-Hygiene-Klemmverbindung.

Der SITRANS FC430 erfüllte mehrere wichtige Anforderungen:

- **Kompaktheit.** Der Fertigungsbereich, in dem mehrere Formulierungen gleichzeitig hergestellt werden, ist relativ klein. Epitopix benötigte darum ein Durchflussmessgerät, das nicht viel Platz in Anspruch nimmt. Dank seiner einzigartig kompakten Größe ließ sich der SITRANS FC430 problemlos neben dem High-Shear-Mischer und der Umwälzpumpe an einen tragbaren Wagen montieren. Flexible Verbindungsschläuche wurden eingefügt, um die Auswirkung von Vibrationen auf das Durchflussmessgerät zu minimieren. Der Wagen und seine Bestandteile sind im CIP- und SIP-Verfahren als eine Einheit zu reinigen und sterilisieren und können bei Bedarf an verschiedene Stellen gefahren werden.
- **Genauigkeit.** Mit seiner außerordentlichen Messgenauigkeit von 0,1 % des Durchflusses, selbst bei niedrigen Durchflussmengen, bietet SITRANS FC430 dem Unternehmen Sicherheit. Epitopix kann sich voll und ganz auf die Durchflussmessdaten und damit auf die Produktqualitätskontrolle verlassen.

- **Flexibel und einfach zu installieren.** Der modulare Aufbau des SITRANS FC430 ermöglicht es, die beengten Platzverhältnisse bei Epitopix optimal zu nutzen. So konnten der Messaufnehmer und Messumformer getrennt am Wagen installiert werden. Außerdem war die Benutzerfreundlichkeit des Durchflussmessgeräts für Epitopix aufgrund seiner bislang fehlenden Erfahrung mit der Coriolis-Technologie ein wichtiger Aspekt. Das grafikfähige Display des Messumformers und mehrere Assistenten zur Menüführung machen die Bedienung zum Kinderspiel.
- **Kundenservice.** Ein Siemens Experte und ein örtlicher Ansprechpartner von Siemens waren vor Ort an der Produktionsanlage, als der SITRANS FC430 geliefert wurde. Sie leisteten Unterstützung bei der Installation und stellten alle Merkmale des Geräts vor. Das Supportteam half auch bei der Konfiguration des Messgeräts, damit die Durchflussdaten an einen separaten Schreiber ausgegeben wurden. Epitopix war zudem von dem QR-Code, der sich auf jedem Gerät befindet, beeindruckt. Dieser Code kann mit einem Smartphone gescannt werden und führt dann direkt zu einem Installationsvideo, einem Benutzerhandbuch und anderen, wertvollen Quellen.

SITRANS FC430 erlaubt Epitopix, ein Profil der normalen Produktdichte zu erstellen. Dazu wird die Öldichte und der Volumendurchfluss überwacht, während die Wasserphase beigemischt wird. Mit den Daten des Messgeräts wird bestimmt, wann die Zugabemengen der Flüssigkeit bzw. die Mixergeschwindigkeit angepasst werden müssen, um den vorigen Dichteprofilen zu entsprechen.

Donavan Zammert ist technischer Leiter bei Epitopix und erklärt: „Seit wir den SITRANS FC430 in unser Mischverfahren eingebunden haben, sind wir wesentlich besser ausgerüstet, um die Zeit pro Verarbeitungsmenge zu optimieren, und vor allem um die Beständigkeit zwischen den einzelnen Impfstoffchargen zu verbessern.“

Siemens A/S
Flow Instruments
DK-6430 NORDBORG

Headquarters:
Siemens A/S
DK-2750 BALLERUP

Änderungen vorbehalten
Gedruckt in Dänemark
© Siemens AG 2014

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.