

Applikationsbericht

Phasentrennung Meerwasser / Fischwasser (rot)

In allen Meeren der Welt werden grosse Mengen an Fischen gefangen und zu Speisefisch oder Fischmehl und Fischöl verarbeitet.

Entlang der Pazifikküste Lateinamerikas, zwischen Ecuador und der Südspitze Chiles, wird dabei rund 60 % des weltweiten Fischfangs getätigt. Perú allein produziert 30 – 40 % der globalen Fischmehl- und Fischöl-Menge.



Bucht Chimbote, Perú

Entlang dieser etwa 6'000 km gibt es die Bucht Chimbote, ca. 400 km nördlich von Lima. Mehr als 70 % der Fischindustrie Perús (Fischfang, Verarbeitung und Vertrieb) sind in Chimbote beheimatet.

Nutzen

Eine rasche Unterscheidung der Phase «Schmutziges Wasser», auch Blutwasser genannt, von «Sauberem Wasser (transparent)» erlaubt die Reduktion des Aufwandes bei der Wasseraufbereitung. Das ständige Wechseln der Chemiedosierung fällt weg. Weniger Chemikalien werden gebraucht, weniger Pumpenleistung und Anlagennutzung (Wasser mit hohem Salzgehalt!) sind nötig. Die Qualität und Effizienz der Wasseraufbereitung kann so gesteigert werden.



PhaseGuard in Bypass-Installation DN100

Typische Anwendung

Ca. 10km von der Bucht entfernt ist eine Serviceplattform eingerichtet, welche von Schiffen angefahren wird, um den Fang auszuladen. Dieser Fisch wird zusammen mit Meerwasser (Pumpwasser) in Rohren von ca. 16" Durchmesser von der Plattform zur Verarbeitung an Land gepumpt. Kleine Firmen verarbeiten ca. 40 t Fisch/h und die grössten bis 220 t Fisch/h. Dabei werden pro Tonne Fisch 1 – 1.5 m³ Wasser benötigt. Dieses Wasser verschmutzt sich mit Teilen von Fisch, Fischblut, Fischgräte, Fischöl etc. An Land wird der Fisch als erstes vom Wasser getrennt. Danach wird das Wasser der Aufbereitung zugeführt. In einem Bypass installiert befindet sich das PhaseGuard T mit Varivent® Gehäuse und erkennt den Übergang von schmutzigem zu transparentem Wasser.

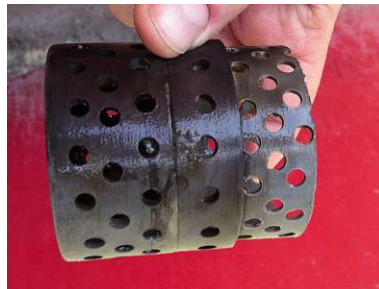
Applikationsbericht

Phasentrennung Meerwasser / Fischwasser [rot]

Während der Schmutzwasser-Phase befinden sich viele störende Verunreinigungen im Wasser, welche die Messung verunmöglichen. Es braucht einen zusätzlichen Schutz der Optik.



Optikschutz verschmutzt



Optikschutz gereinigt

Es wurde ein Gitter konstruiert, welches einen grossen Teil der Feststoffe zurückhält, das Wasser aber immer noch durchfliessen lässt. Trotzdem ist noch immer eine Reinigung im Stundentakt notwendig. Eine Automatisierung dieser Reinigung ist anzustreben.

Produkte

SIGRIST Produkt und Konfiguration:

- PhaseGuard T, Spezialversion PhaseGuard
- Passendes Varivent® Gehäuse
- Optional: SICON Bedienungsgerät

Parameter-Einstellungen

- Schwellwerte für Voralarm und Alarm mit Kunden festlegen

Wasserdurchfluss einstellen

- Trübungsschwellwerte für Voralarm und Alarm mit Kunden festlegen
- Dosierung des Flockungsmittels mit dem Analogausgang korrelieren
- Alternative Methoden
- Feste, volumenabhängige Einstellung der Dosierung

Vorteile des SIGRIST PhaseGuard

Kundennutzen

Gerätedesign

- LED Lichtquelle, kein Wechsel nötig
- Dichtungslos, kein Dichtungswechsel nötig
- Einfacher Anschluss in Varivent® Gehäuse

Kommunikation zu SPS

- 4 .. 20 mA Anschluss
- Optionaler Anschluss eines SICON