



Ver todos los productos en Español:  
[www.processinstruments.es](http://www.processinstruments.es)

## Water Quality Analysers



### PolySense - Control de los polímero para la deshidratación de lodos

El PolySense utiliza una medición en línea de los sólidos en el cake y una medición en línea de los sólidos en el filtrado para controlar la adición de polímeros y la tasa de alimentación de los lodos, con el fin de optimizar los procesos.

Esto permite de obtener:

- Por lo general una reducción de 25% en el uso de los polím
- Aumento de los sólidos en el cak
- Reducción de los costos de transporte
- Menor formación de espuma
- Reducción de los sólidos en el filtrado
- Reducción de la dependencia del operador
- Recuperación de capital en menos de 18 meses



*"PolySense has revolutionised the dewatering of our sludge, we get drier cake, less cost and less process upsets", David Bennett, UK*

## ¿Por qué la necesidad del control automático de polímero?

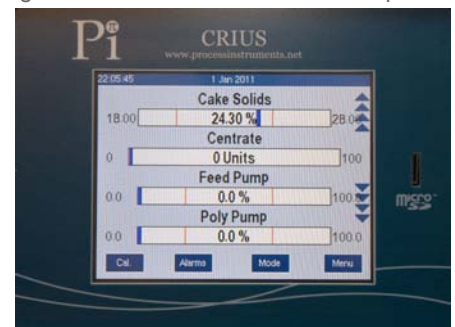
### El problema

En un dispositivo de deshidratación, tales como las centrifugadoras, las consecuencias de una sobredosis de los polímero son mucho menores que las consecuencias de una dosificación insuficiente , y esto conduce inevitablemente , en la mayoría de las centrífuga , a una sobredosis en la centrifugadora y en los filtros banda. Esto da al operador un margen de seguridad contra las variaciones del proceso. La sobredosis de los polímeros puede dar lugar a:

- Aumento de los costos de los polímero
- Aumento de los sólidos en el centrifugado
- Aumento de espuma en el centrifugado
- Disminución de los sólidos en la torta
- Aumento de los costos de transporte por tonelada de residuos
- Aumento de la carga en las obras
- Reducción de la eficiencia de los secadores y de los digestores

### La solución

El PolySense es un método simple, pero eficaz y fiable de controlar la dosificación de los polímeros a través del control de la bomba dosificadora de polímeros y, a veces, controlando la velocidad de alimentación de los lodos. PolySense hace mediciones en línea seguras y fiables de los sólidos secos en el cake, de los sólidos en suspensión en el centrifugado/ filtrado, y en algunos casos, de los sólidos de alimentación. Estas mediciones son la llave para el éxito del PolySense cuyo instrumento para la medición de los sólidos en suspensión incluye también una tecnología por la eliminación de las burbujas y un sistema de auto-limpieza cuando sea necesario. En esencia, el PolySense mide los sólidos en suspensión en el centrifugado (o en los lodos de alimentación ) y mide también los sólidos secos en el cake. Después la medición el PolySense regula la bomba de dosificación de los polímero, (y en algunos casos la bomba de alimentación de los lodos), para mantener la concentración de los sólidos secos y de sólidos en suspensión a un nivel adecuado y obtener los mejores resultados por la planta. El PolySense no supervisa ni controla todos los aspectos de los equipos de desecación de lodos, como la velocidad de la centrífuga, pero proporciona un control de proceso fiable y mejor del control manual más tradicional.

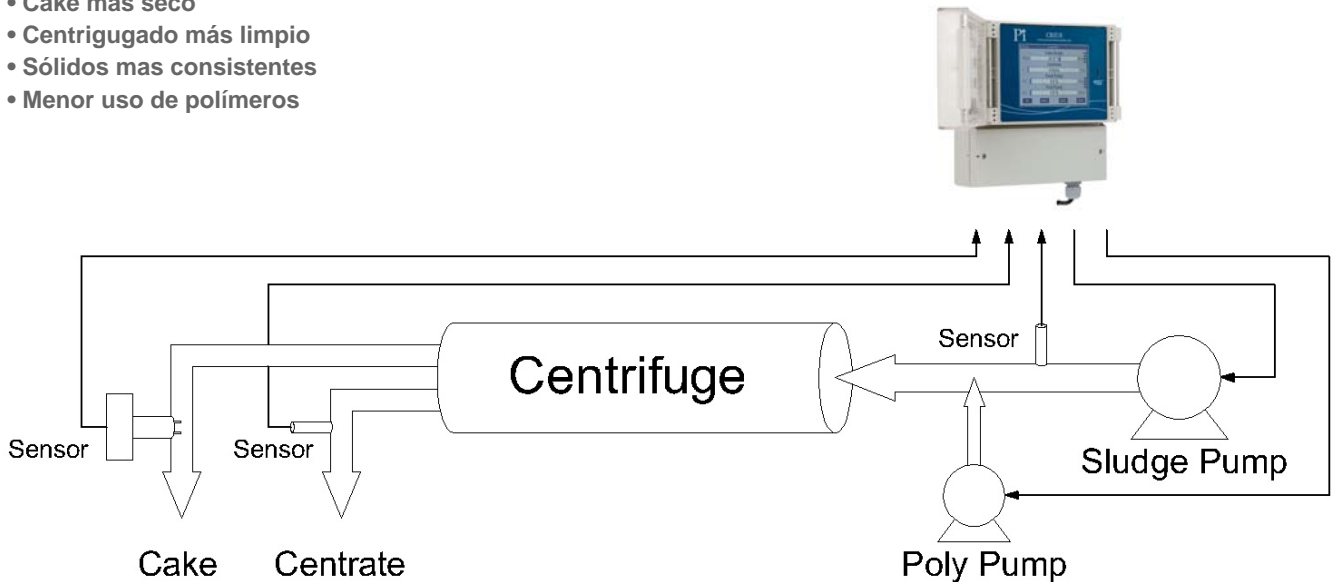


find us at [www.processinstruments.net](http://www.processinstruments.net)

## Diferentes opciones de control

Durante el funcionamiento normal, el PolySense controlará los polímeros para mantener los sólidos secos en el cake y los sólidos suspendidos en el centrifugado dentro de los niveles seleccionables por el usuario. Estos niveles se establecen durante la puesta en marcha y es probable que den un buen compromiso entre el uso de polímeros, los sólidos en el cake y la carga de las obras. Hay ocasiones, sin embargo, cuando la reducción del uso de los polímeros no es el resultado más importante. Puede ser que haya una presión sobre las obras y reducir la carga que remonta al inicio del proceso puede ser la cosa más importante. Otra vez podría ser que el cake tenga otros problemas. Cada PolySense está equipado con cinco series de ajustes del control que se pueden configurar durante la puesta en marcha para permitir al operador de seleccionar fácilmente la configuración de control adecuadas para los requerimientos de la planta en momentos diferentes, por ejemplo

- **Funcionamiento normal**
- **Cake más seco**
- **Centrifugado más limpio**
- **Sólidos mas consistentes**
- **Menor uso de polímeros**



## Case History

A finales de 2008, un ingeniero del Reino Unido de Waste Water Utilities he contactado Pi para iniciar el estudio por determinar el mejor equipo para el control de su centrífuga de decantación, Alfa Laval. El estableció que mediante el control manual del ciclo de la centrifugado y haciendo pequeños pero continuos ajustes, la dosis de polímero se podría reducir significativamente el uso de polímeros, manteniendo un adecuado nivel de solidez en la torta. Una vez establecido esta metodología manual, el ingeniero nos ha llamado con la esperanza de automatizar este proceso. Esta resultó ser la aplicación perfecta para el PolySense CRIUS®. Después discusiones con el ingeniero, se determinó que era posible lograr sus objetivos con dos puntos de medición. Se hacia una medición en línea de los sólidos y de los sólidos en suspensión en el "cake" y en el centrado (centrate) y con el algoritmo adecuado para el control automático de los polímeros se daba un feedback al DCS, que a su vez controlaba la bomba de alimentación de los polímeros. Su costo total, incluyendo la instalación y las comisiones era de £ 26.000 y el promedio de reducción en el uso de los polímeros fue del 25% con una tasa de amortización de 18 meses. Aunque la justificación económica del proyecto se basaba principalmente en el ahorro de los polímeros, los beneficios adicionales fueron significativos. La reducción de las emisiones de CO2,

aunque no cuantificada, sin embargo, es significativa, y la mejora en los sólidos en el "cake" ha llevado a una reducción en los costos de transporte. Todos los operadores han disfrutado del sistema y están felices de tener la libertad de hacer otra cosa, sabiendo que si algo sale mal será informado a través de un sistema de alarma eficiente. La compañía está comenzando el proceso de instalación del sistema en otros sitios.



*CRIUS® PolySense tiene el acceso remoto via GPRS*

everything you need, and nothing you don't  
find your local supplier at [www.processinstruments.net](http://www.processinstruments.net)

