

Split Engineering ha sido designado como Soporte Local en Latinoamérica de MillStar y FloatStar

Estimado Cliente

Mintek se enorgullece de anunciar que en su afán de mejorar continuamente sus servicios a los Clientes, ha designado a Split Engineering como su soporte local autorizado en Latinoamérica para los contratos de servicios MillStar y FloatStar, con efecto inmediato.

Los futuros contratos deben ser colocados directamente a Split Engineering. Mintek también incentiva para que los contratos de servicios FloatStar y/o MillStar existentes sean transferidos desde Mintek a Split Engineering, siempre que sea posible. Los componentes de licencia de software MillStar y/o FloatStar pueden ser todavía adquiridos directamente a Mintek o a través de Split Engineering (a una tasa de administración nominal).

El personal de Split Engineering tiene un largo historial dentro de la industria Minera y Metalúrgica, y han estado implicados en la instalación, puesta en marcha y soporte de sistemas expertos en Latinoamérica. Estamos seguros de que Split Engineering tiene las habilidades necesarias para llevar a cabo los servicios MillStar y FloatStar con el más alto nivel de profesionalismo. Mintek espera que la prestación de servicios desde Chile hacia la región de Latinoamérica mejore significativamente los tiempos de respuesta y que el proceso de contratación y el pago se simplifiquen.

Todas las futuras consultas de índole comercial, técnicas y de soporte relacionadas con MillStar y/o FloatStar, deben ser dirigidas a Split Engineering.

Mintek es y ha sido un líder mundial en las industrias Metalúrgicas y Minerales durante más de 80 años. La riqueza en conocimientos de Mintek se ha utilizado para desarrollar tecnologías de vanguardia e implementarlas en beneficio de sus Clientes.

En el campo de control de procesos, Mintek ha implementado sus tecnologías en más de 100 sitios en muchos países. La División de Medición y Control de Mintek tiene oficinas en Johannesburgo (Sudáfrica), Perth (Australia) con su agente local Process IQ Pty Ltd, y ahora en Santiago (Chile), con la alianza de soporte local Split Engineering.

Cristian Rodríguez Silva
General Manager – Latin American Operations

Split Engineering Chile
General Salvo 331, Oficina 201,
Providencia – Santiago
CHILE

Teléfono: +56-2-25978200
E-mail: ventas@spliteng.com
www.spliteng.com



PJ Brereton-Stiles
Manager: Measurement and Control
Division
Mintek

Dr Makhapha Makhafola
General Manager: Research and
Development
Mintek

“Your partner in unlocking mineral wealth.”

200 Malibongwe Drive, Randburg, South Africa.
Tel: +27 11 709 4111 Fax: +27 11 793 2413 <http://www.mintek.co.za>
All correspondence to: Private Bag X3015, Randburg 2125, South Africa.

Suite de Control FloatStar

El **Estabilizador de Nivel FloatStar**, ha sido implementado en circuitos de flotación alrededor del mundo, siendo probado de manera eficiente repetidamente en controlar el manejo de las perturbaciones en los circuitos, y en el rápido seguimiento de los setpoints. La principal dificultad en controlar los niveles de flotación es que ellos forman parte de un sistema altamente interconectado. Por lo tanto, las acciones de control de un banco influirán en otros bancos, y a menos que se maneje correctamente, las perturbaciones se propagarán a través del circuito. Esto significa que un buen control de la estabilización de nivel, no puede contralarse mediante el uso de controladores que sólo actúan localmente.

El Estabilizador de Nivel FloatStar soluciona este problema, y está diseñado para otorgar los siguientes beneficios:

- Rápido seguimiento de los setpoints.
- Reducción del tiempo de puesta en marcha.
- Mejorar la recuperación global.

El **Optimizador de Flujo FloatStar** controla las cargas circulantes y las tasas de extracción de masa en el circuito de flotación. Al estabilizar la carga circulante y la extracción de masa, es posible garantizar un rendimiento consistente del circuito. El Optimizador de Flujo utiliza técnicas multivariables de control para optimizar continuamente las numerosas variables que afectan los flujos del circuito. A través del control de nivel y su setpoint, el Optimizador de Flujo optimiza:

- Tasas de extracción de masa.
- Tiempos de Residencia.

Con el aumento de la disponibilidad de análisis en línea de Leyes, es ahora posible manipular las condiciones de funcionamiento del circuito de flotación para optimizar el rendimiento de la planta. Desarrollado como resultado de estos avances, el **Optimizador FloatStar de Grado de Recuperación** ofrece una continua optimización en línea de la operación del circuito a lo largo de condiciones fluctuantes de la planta.

Los objetivos del Optimizador de Recuperación de Grado en un circuito, son típicamente:

- Control de un setpoint de ley de concentrado.
- Minimización de las leyes de colas.
- Maximizar la recuperación del primario.

Suite de Control MillStar

El Sistema de Control Avanzado MillStar tiene un amplio conjunto de estrategias de control que pueden ser aplicadas para proporcionar una solución de control innovadora para casi cualquier configuración del circuito de molienda. Los principales objetivos son:

- Estabilizar la alimentación al molino.
- Controlar la calidad de los productos aguas abajo.
- Optimizar el rendimiento y la eficiencia de la molienda.

El buen funcionamiento de un circuito de molienda es difícil de lograr debido a la naturaleza variable del material (tamaño, dureza del mineral, etc.) y a la desfavorable dinámica entre los alimentadores y el pesómetro, estas dinámicas disminuyen el rendimiento de los controladores PID, haciendo la optimización de la alimentación más difícil. El Controlador de Alimentación MillStar hará lo siguiente:

- Compensar dinámicamente la alimentación modelando la respuesta de los alimentadores.
- Adaptarse a cualquier error de modelo.
- Ajustar la velocidad de alimentación a una relación deseada.

Control de Descarga de Producto en el Molino

El **Controlador de Descarga del Molino MillStar** se enfoca en:

- Controlar el nivel del cajón y el tamaño y/o densidad de la descarga de los ciclones.
- Minimizar la variación del flujo aguas abajo.
- Uso óptimo o capacidad de reacción de la bomba, tolvas y tanques de acondicionamiento.

Mintek ha desarrollado un Robusto Modelo No Lineal de Control Predictivo (RNMPC) específicamente para el control de circuitos de molienda, con las siguientes características avanzadas:

- Controlador multivariable totalmente robusto que puede eliminar de manera eficiente la interacción entre las variables.
- Alta eficiencia en el manejo de los procesos con tiempos de retardos largos y de lenta reacción.
- Características especiales para manejar perturbaciones, integradores y modelos de errores.

Optimización de Potencia

Para las operaciones más productivas de molienda, a menudo es mejor operar cerca de la máxima potencia del molino. Al optimizar el consumo de energía del molino y prevenir la sobrecarga de éste, se logrará un aumento significativo en el rendimiento desde un 6% a un 16%. Mintek ha desarrollado un Optimizador de Potencia que:

- Continuamente "busca" el funcionamiento óptimo del molino cambiando el setpoint de tonelaje de alimentación o el setpoint de carga.
- Utiliza los cambios en la carga del molino y la energía para detectar automáticamente si el molino se sobrecarga o si tiene baja potencia.
- Utiliza controladores de seguridad para cambiar el tonelaje de alimentación y el agua de alimentación para evitar sobrecargas del molino.
- Estima la curva de carga de energía y la carga óptima.