



#### BOMBEO DE LODOS Y PULPAS DE MINERAL

Bombeo peristáltico (ALBIN - FRANCIA) ideal para fluidos con alta concentración de sólidos y viscosidad, con un amplio rango de caudal y presión. Para un bombeo confiable y libre de problemas, en el manejo de lodos abrasivos.

El único elemento en contacto con el lodo es la manguera peristáltica, por lo tanto, no hay posibilidad de obstrucciones y permite el bombeo de pulpas con concentraciones en el orden del 80%.

#### BENEFICIOS

- Bajos costos de mantenimiento**, un sólo elemento de reemplazo: la manguera peristáltica.
- Trabajo en seco** sin generar daño a la bomba.
- Bombeo reversible**, en ambos sentidos de rotación.
- Fácil mantenimiento**, la manguera es el único elemento en contacto con el fluido.

#### APLICACIONES

Se instaló un sistema de bombeo de Lechada de Cal, para Southern Peru Copper Corporation (U.O. Toquepala). Ubicado en Quebrada Honda a 800 m.s.n.m. en la región Tacna.

Cía. Minera Toma La Mano (U.O. Cormitoma), ALH 65 bombeo UnderFlow bajo espesador de Plomo, ubicado en Huaraz a 3,500 m.s.n.m.



#### SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE REACTIVOS SÓLIDOS

Sistema patentado por SODIMATE - FRANCIA; asegura una óptima manipulación y descarga de sólidos de manera ergonómica y automática, diseñados para dosificar de manera fiable y eficiente una gama de productos pulverulentos, evitando los problemas habituales que se producen durante su manejo como la formación de bóvedas, apelmazamientos y generación de polvo.

#### SOLUCIONES

- Sistemas para descarga de sacos de 25kg y 50kg, bajo tolva.
- Sistemas de descarga de sacos Big Bag, para bolsas entre 1 a 2 m<sup>3</sup>.
- Sistema rompe - bóvedas bajo silo, para evitar apelmazamiento.

#### BENEFICIOS

- Cero polución**, sistema completamente hermético y con filtro opcional.
- No se compacta**, sistema patentado rompe - bóvedas.

#### APLICACIONES

Sistema de dosificación de polímeros, para la planta del espesador de concentrados de Antamina, ubicado en Punta Lobitos - Huarmey en la región Ancash.



#### PLANTA COMPACTA DE PREPARACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE FLOCULANTES

EL Sistema POLISOL (OBL-Italia), es un planta automática y compacta, la cual prepara y dosifica de floculante en continuo, evitando la ruptura de las cadenas poliméricas.

Aplicado para procesos de espesado de concentrados, relaves mineros, clarificador, llenado hidráulico, potabilización y tratamiento de aguas residuales.

#### BENEFICIOS

- Aseguramiento del proceso**, sistema diseñado para preparación en condiciones ambientales mineras.
- Ahorro de energía**, comparando al sistema tradicional tipo Batch, superior al 50%.
- Menor consumo de insumo**, hasta el 50 % de materia prima (polímero).
- Alta efectividad en la aplicación**, con caudales de dosificación bajo demanda.
- Evita contaminación del ambiente**, sistema hermético y compacto, el área se mantiene limpia.
- Sistemas 100% ergonómicos**, ideal para la salud ocupacional del operario.

#### APLICACIONES

Polisol instalado en Votorantim Metais, prepara floculantes para su planta de tratamiento de efluente, ubicado en Cajamarquilla - Región Lima.



#### AGITADORES VAK KIMSA

Amplia gama de agitadores ideal para la industria minera y tratamiento de efluente, con diseños personalizados, adaptándose al tipo de mezcla según porcentajes de sólidos en suspensión, grado de viscosidad y características del fluido.

Calcula los parámetros de proceso con el programa desarrollado ANSYS, para determinar el agitador óptimo para el proceso requerido y el producto a obtener.

#### BENEFICIOS

- Agitador personalizado**, ofrecemos soluciones a los procesos de mezcla del cliente.
- Optimización energética**, para un menor consumo de energía y tiempo de mezcla.
- Garantía del proceso**, desarrollado con programas de cálculo que cumplen los parámetros esperados de mezcla.
- Incremento en la eficiencia** del proceso de mezcla del fluido.
- Prueba piloto**, para la prueba y determinación del agitador adecuado para el fluido requerido para mezclar.

#### APLICACIONES

Sistema completo de agitación de Vak Kimsa, obtiene concentraciones de sólidos uniformes en todo el tanque, con eficiencia energética, evitando la sedimentación de sólidos.

#### CONTÁCTENOS

Calle Las Cascadas N° 325, Urb. La Ensenada - La Molina • Lima - Perú  
Telf: (+511) 631-6868 • E-mail: dynaflux@dynaflux.com.pe

[www.dynaflux.com.pe](http://www.dynaflux.com.pe)



Soluciones integrales de manipulación, transporte, preparación y dosificación de químicos usados en el sector minero



**DYNAFLUX**  
TE GARANTIZA

Experiencia • Ingeniería Especializada  
Asesoría Profesional • Sistemas Compactos  
Servicio Post Venta



## DYNAFLUX

Entiende que la protección del medio ambiente es fundamental para el desarrollo sostenible del planeta, en consecuencia, nuestros sistemas de preparación y dosificación de reactivos químicos y nuestros sistemas de manipulación y transporte de sólidos tienen esta prioridad.

### NUESTROS SISTEMAS

Brindamos la solución óptima que estás buscando, poniendo a su disposición nuestras Áreas de Ingeniería, Técnica e Investigación y Desarrollo, adaptándonos a las necesidades operativas y estándares de cada Cía. Minera.

### SERVICIOS

- Investigación & Desarrollo
- Ingeniería
- Instalación
- Puesta en Marcha
- Programas de Mantenimiento
- Sistema Llave en Mano



### SKID DE DOSIFICACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

Dynaflux ofrece sistemas automáticos y compactos de dosificación con alta precisión para reactivos mineros.

Nuestros sistemas integran bombas dosificadoras con la medición del caudal en línea (ultrásónico), dando precisión, confiabilidad y sostenibilidad al proceso de dosificación independiente del tipo de reactivo. Incluye un tablero integrado, tanque de dosificación y accesorios de seguridad (Válvula de Alivio, Contrapresión y Amortiguador de Pulsos).



### BENEFICIOS

- Ahorro de insumo, debido a su alta precisión de caudal en la dosificación.
- Sistema compacto, con uso de espacio racional y de fácil transporte.
- Gran adaptabilidad, ideal para trabajos de alturas hasta los 5,000 m.s.n.m.
- Automático, no requiere operación para la manipulación día a día.
- Valor "Seteado" constante en el tiempo, controlado mediante un sensor de flujo.

### APLICACIONES

Se instaló con éxito un Skid de dosificación de solución ácida de tiocianato para Minera Yanacocha, ubicado en la región de Cajamarca a 3,600 m.s.n.m.

### SISTEMA DE DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA

Experiencia en el desarrollo de sistemas para ácido sulfúrico, metalbisulfito de sodio, NASH, floculantes, cal, sulfato de cobre, tartrato de antimonio, xantatos, peróxido de hidrógeno y otros productos.

### BENEFICIOS

- Preparación y dosificación automática, diseñado para reactivos mineros.
- Personalizado, según estándares mecánicos, eléctricos y de instrumentación de cada Mina.
- Genera ahorro de insumo, evita mermas de insumo en la inyección del sistema.
- Ahorro mano de obra, no requiere de un operario para el funcionamiento del proceso.
- Sistemas ergonómicos, perfecta relación hombre-maquina-ambiente.

### APLICACIONES

Sistema de dosificación de reactivos para Sociedad Minera Corona, ubicado en la U.M. Yauricocha, provincia de Yauyos - Región Lima a 4,300 m.s.n.m.

Sistema de dosificación de PAX, MIBC, Xantatos Z11 y Z16 para Cía. Minera Antamina, ubicado en San Marcos - Región Ancash a 4,500 m.s.n.m.

### PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS ÁCIDAS - MINERÍA

Sistema integral y compacto para neutralización de los efluentes mineros. Desarrollado por el área de I+D e Ingeniería de DYNALUX, que asegura la neutralización del pH en efluentes mineros, según LPM según el D.S. 010-2010-MINAM y ECAS según Ley General de Aguas vigentes.

### BENEFICIOS

- Personalizado según el requerimiento del cliente, se ajusta a todos los rangos de pH.
- Ahorro de insumo, debido a la precisión en la dosificación.
- Sistema automatizado.
- Ahorro de espacio, área reducida de instalación.
- Seguro, evita accidentes de seguridad ocupacional, no requiere de un operador permanente.
- Control centralizado 24/7 del estado del sistema con la capacidad de conectarse en línea con un simple click.

Opciones de comunicación tipo Plug & Play: Ethernal, Modem Linea Fija, USB, Modem Celular.

Notificación instantánea de alarmas vía: mensajes de texto, e-mail o relé local. Envío automático de reporte del sistema y datos almacenados vía e-mail.

### APLICACIONES

Planta de tratamiento de aguas ácidas en la Unidad Iscaycruz para la Empresa Minera Los Quenuales ubicado en la provincia de Oyón - Lima a 4,970 m.s.n.m.

### SISTEMA APAGADO DE CAL

Dynaflux S.A. es representante exclusivo de CHEMCO SYSTEMS L.P. en Perú, (más de 1,000 sistemas vendidos alrededor del mundo). Provee una solución al tratamiento de efluentes mineros con un moderno sistema Compacto de Apagado de Cal.

Es un sistema integrado de forma vertical y compacta, va desde el Silo de Almacenamiento hasta las bombas dosificadoras. Su tecnología permite obtener un tamaño de partícula óptimo de la lechada de cal, lo cual resulta en una mayor capacidad de neutralización en el tratamiento de efluentes mineros, de refinerías metálicas y de plantas metalúrgicas.

### BENEFICIOS

- Alto grado de eficiencia en el apagado de Cal, ahorro en el consumo de Cal en valores mayores al 10%.
- Planta totalmente automatizada, no requiere de operarios para el control de la reacción.
- Bajo costo operativo, la planta llega a ahorrar en 1/3 el consumo de energía en comparación a otras tecnologías.
- Ahorro de espacio, hasta un 30% en comparación de otras tecnologías.

### APLICACIONES

Sistemas para Codelco Chile, División El Teniente, Fundición Caletones. Son dos sistemas compactos, automáticos, continuos y completos, con capacidad de 220 Tn cada uno.

Sistema comercializado a Xstrata Copper Chile S.A. - Fundición Alto Norte Planta de Neutralización, un sistema CHEMCO completo y compacto con capacidad de 100 Ton.

### BENEFICIOS

- Cumple con las normas legales impuestas en la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos, aprobada el 2009, para manejo adecuado de tratamiento de aguas residuales.
- Genera un impacto positivo en las relaciones comunitarias, reduciendo el impacto ambiental de los campamentos mineros.
- Eficiencia de costo energético, reduciendo hasta 30% de consumo.
- Automática, no requiere de un operario.
- Ocupa poco espacio, ocupa hasta el 25% de volumen que otras tecnologías.
- Alta adaptabilidad para trabajar de manera óptima hasta los 5,200 m.s.n.m.

### APLICACIONES

Una PTAR de capacidad de 200 m3/día, instalada en Uchumayo - Arequipa, ubicado a 2,041 m.s.n.m., colaborando con la descontaminación del Río Chili en Arequipa.

Dos PTAR con capacidad de 800 m3/día en el distrito de Santa Teresa en la provincia de Huaral - Huacho, para cambiar la calidad de vida más de 8,000 pobladores.