

Mejoras en los diagramas de flujo para el mundo real



JAMESON 30 YEARS
CELL

JAMESON
CONCENTRATOR

GLENCORE TECHNOLOGY

A GLENORE COMPANY

La flotación en Celdas Jameson entrega más concentrado por dólar, por metro y por año

“ Por más de 15 años, la concentradora de cobre australiana Mount Isa ha utilizado dos Celdas Jameson para realizar tareas de pre-flotación y de limpieza de escorias, con excelentes resultados. En 2015 instalamos tres Celdas Jameson de 18 downcomers para reemplazar el circuito de limpieza. Hemos visto mejoras significativas en la operatividad y en el mantenimiento, lo que se traduce en una mayor recuperación a un menor costo.”

– Concentradora de cobre Mount Isa,
Minas de Mount Isa

Principales características de las Celdas Jameson

- Éxito real en 420 instalaciones localizadas en 30 países desde su introducción en 1988
- Produce las burbujas más pequeñas -si se comparan con otras celdas de flotación- para entregar los mejores resultados en términos de ley y recuperación
- Ausencia de componentes móviles para permitir máxima disponibilidad y fácil mantenimiento
- La garantía de rendimiento más fiable del mercado en todo el mundo
- 100% de fiabilidad en el aumento de sus capacidades
- Utiliza un menor espacio y entrega la mayor cantidad de concentrado



Para más información:

jamesoncell@glencore.com.au

Tel +61 7 3833 8500



La Celda Jameson es la tecnología de flotación por espuma más eficaz del mundo. La razón está en las burbujas

La Celda Jameson produce burbujas mucho más pequeñas que cualquier otra celda de flotación, lo que permite crear un área de superficie mayor para que las partículas puedan chocar y adherirse. La flotación en Celdas Jameson entrega más concentrado por dólar año tras año.

La Celda Jameson se ha utilizado y probado en aplicaciones con metales base y preciosos, carbón, minerales industriales, arenas bituminosas y extracción por solventes. Actualmente existen 420 Celdas Jameson instaladas en todo el mundo.

La Celda Jameson no posee piezas móviles, por lo que ofrece una flotación por espuma fiable con una promesa de 99% de disponibilidad. Es tan predecible que garantiza un rendimiento del A100% en el aumento de sus capacidades, en todas las aplicaciones.

La Celda Jameson ocupa el mínimo espacio y, a diferencia de las celdas convencionales, no requiere un tiempo de residencia prolongado. En el downcomer

de la celda, la alimentación se bombea a alta presión para provocar las burbujas pequeñas y el arrastre del aire atmosférico en finas burbujas. La interacción entre las partículas y las burbujas se produce de manera inmediata en la zona de mezcla y mayor energía de los downcomers.

Los diseños de la Celda Jameson son flexibles, por lo tanto, son ideales para aplicaciones en nuevos proyectos y una excelente opción para las ampliaciones de plantas de bajo coste. Son fáciles de instalar y pueden entregarse en secciones modulares para facilitar el transporte y la instalación. Tras la puesta en servicio, su funcionamiento es muy sencillo, con altísima disponibilidad y fácil mantenimiento.

La integración con un mecanismo de reciclaje hace que la Celda Jameson sea también muy tolerante a las variaciones de la alimentación, por lo que está hecha para hacer frente a las exigencias del mundo real.

Glencore Technology proporciona un diseño exacto de la Celda Jameson, así como de su aumento de capacidad, parte mecánica, fabricación, diseño y revisión del circuito de flotación, soporte técnico en la instalación, puesta en funcionamiento de la celda y soporte técnico continuo.

La Celda Jameson es el sistema de flotación por espuma más fiable y de menor riesgo que usted pueda adquirir.





Cómo la Celda Jameson entrega más concentrado y reduce los riesgos asociados a su proyecto

1. Aumento de capacidad más preciso

La Celda Jameson ya ha demostrado su eficacia en el mundo real. La hidrodinámica para la recolección de partículas dentro de la Celda Jameson es la misma entre el laboratorio, la planta piloto y las Celdas Jameson a escala industrial, por lo que el aumento directo de sus capacidades está comprobado y garantizado.

Por esta razón, escoger una Celda Jameson para su diagrama de flujo, reducirá significativamente el riesgo asociado a su proyecto. Cuando se opta por una Celda Jameson, el ámbito de aplicación se extenderá al proceso, al diseño, al suministro y a la puesta en marcha -realizados por especialistas- con amplia experiencia en aplicaciones del mundo real, lo que facilitará su instalación por parte de un contratista local o de gestión de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPCM, por sus siglas en inglés).

2. Más fácil de instalar

in rotores, compresores ni sopladores que instalar, operar o mantener. No posee piezas móviles. El único equipo adicional corresponde a una bomba de alimentación, razón por la cual instalar la Celda Jameson es una tarea rápida y sencilla.

Su Celda Jameson se somete a un proceso de montaje de prueba exhaustivo antes de ser entregada en su operación. Todas sus piezas encajan perfectamente durante la instalación en planta, lo que simplifica y agiliza este proceso.

3. Funcionamiento sencillo con tolerancias estrictas

Luego de su instalación, el arranque y la puesta en marcha son aún más sencillos: solo necesita que la bomba de alimentación funcione al caudal y la presión diseñados. La puesta en marcha también es sencilla. La celda alcanzará rápidamente su capacidad de diseño.

Su Celda Jameson se dimensionará de forma que pueda adaptarse al caudal de diseño en función del número de downcomers. El tanque puede estar diseñado para encajar en espacios reducidos, por lo que es ideal para proyectos de remodelación/renovación y ampliación. Su celda puede fabricarse de manera que se adapte a la aplicación prevista, ya que sus materiales de construcción son flexibles.

4. Burbujas más pequeñas que entregan más concentrado

La tecnología Jameson representa un cambio radical en la eficiencia del proceso de flotación. La alimentación se bombea hacia el downcomer, generando un chorro de alta presión que arrastra el aire. Este chorro aireado se sumerge en la pulpa, donde la energía cinética del impacto rompe el aire en finas burbujas que chocan con las partículas, conduciéndolas a la fase de espuma.

Estas burbujas son más pequeñas que las de otros sistemas de flotación, lo que permite una mayor área de superficie a la cual las partículas puedan adherirse.

La cinética rápida implica que la Celda Jameson solo necesita contacto y no tiempo de residencia -por lo que es

mucho más pequeña que las celdas mecánicas y de columna equivalentes en el mercado- y que se necesitan menos unidades.

La ley del concentrado se regula por el drenaje y el lavado de la espuma. Su Celda Jameson garantiza una zona eficiente y sin actividad que maximiza la recuperación de la espuma y es perfecta para el lavado. Gracias a su elevada capacidad de carga, podrá procesar grandes tonelajes en un volumen reducido.

5. Más fácil de operar y mantener

Su Celda Jameson alcanza rápidamente el equilibrio y puede continuar funcionando si se interrumpe el suministro de la alimentación.

El reciclado automático de los relaves elimina la fluctuación del caudal de alimentación para ofrecer un caudal constante, un rendimiento homogéneo y una puesta en marcha sencilla.

La celda funciona a una presión de alimentación constante y la acción hidrodinámica en el interior del downcomer, esencial para la recolección de partículas, es siempre constante.

Baja frecuencia de mantenimiento. Mantenimiento sencillo. El orificio de la lente de la pulpa, que es el componente de mayor desgaste en una Celda Jameson, tiene una vida útil de más de cinco años. El mantenimiento de los downcomers Puede realizarse mientras la celda está en funcionamiento y tarda menos de 10 minutos.



¿Cómo podemos ayudarle a aprovechar mejor las ventajas de su Celda Jameson?

Tenemos un compromiso con nuestras alianzas

La Celda Jameson fue desarrollada y probada en aplicaciones mineras del mundo real, por lo que hemos creado un conjunto de servicios en el marco de una Alianza tecnológica.

Como socio comercial:

- Tendrá acceso a oportunidades de capacitación y aprendizaje en operaciones de clientes reales.
- Siempre tendrá acceso a nuestro equipo de especialistas en tecnología más experimentados, en todo el mundo.
- Su equipo tendrá la oportunidad de aprender de otros usuarios.
- Tendrá acceso a asistencia en el mantenimiento y piezas de repuesto.
- Podrá establecer y mantener una relación técnica permanente con nosotros.

Sólida garantía de rendimiento

La flotación en Celdas Jameson entrega más concentrado por dólar, año tras año.

Nuestro compromiso y acuerdo son integrales:

- Los resultados en laboratorio aumentarán su alcance, con una precisión del 100%.
- Su Celda Jameson funcionará con una disponibilidad mínima del 99%.
- Trabajaremos con usted para garantizar el cumplimiento de sus necesidades de variabilidad en la alimentación, operaciones y mantenimiento.
- Capacitación y soporte técnico siempre incluidos.



Algunos ejemplos de cómo otras personas han aprovechado las ventajas de la Celda Jameson:



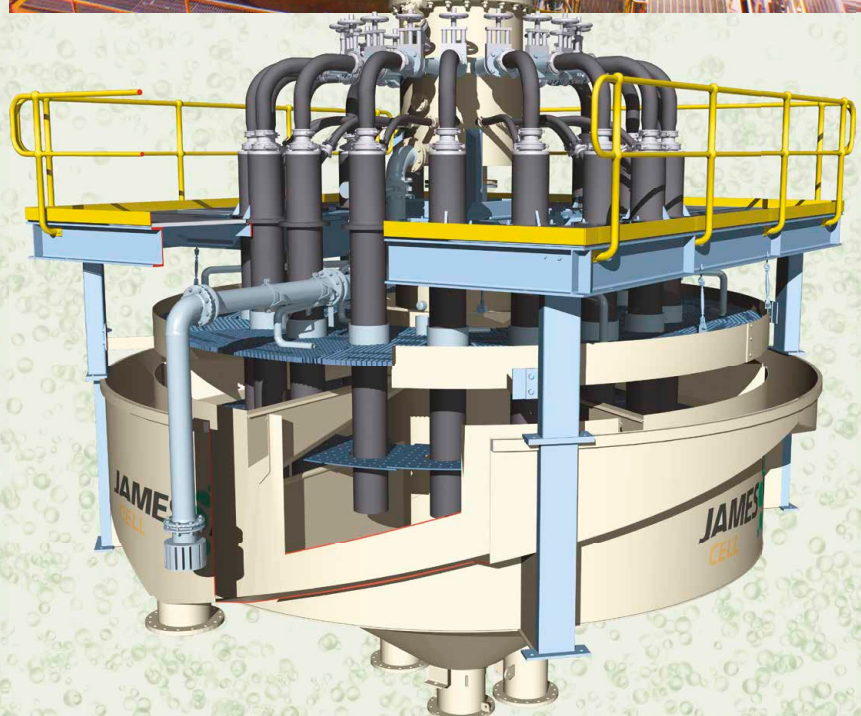
Más concentrado, menos gasto de energía y una amplia gama de aplicaciones

Un conjunto de apenas doce Celdas Jameson en Curragh (Australia) permite procesar más de 5 Mtpa de finos de carbón. Las Celdas Jameson también están instaladas en operaciones de procesamiento de carbón en África, Estados Unidos, Asia y Europa.

Una Celda Jameson modernizada en Mount Isa permitió ahorrar hasta un 76% de energía al sustituir 16 celdas mecánicas por una sola Celda Jameson.

La celda de mayor tamaño en funcionamiento, una J7250/10 que recupera sustancias orgánicas desde 3000 m³ por hora de refinado en la planta de cobre de extracción por solvente (SX) Olympic Dam en Australia, entró en funcionamiento en 2003.

Actualmente existen 420 Celdas Jameson en funcionamiento en todo el mundo.



La Concentradora Jameson produce más concentrado en menos espacio, menor costos de capital y operacionales y, además, utiliza menos energía

“ La Concentradora Jameson reducirá el número de equipos de flotación de Ozernoye de 63 a solo 19, es decir, en aproximadamente dos tercios. Pero procesará las mismas 875 tph. Esta combinación de rendimiento y eficacia es importante para nosotros y para el futuro de la minería, considerando el agotamiento de la base de recursos minerales.”

– Alexandr Kanarskiy
Jefe de Metalurgia, Ozernoye

Breve descripción de la Concentradora Jameson

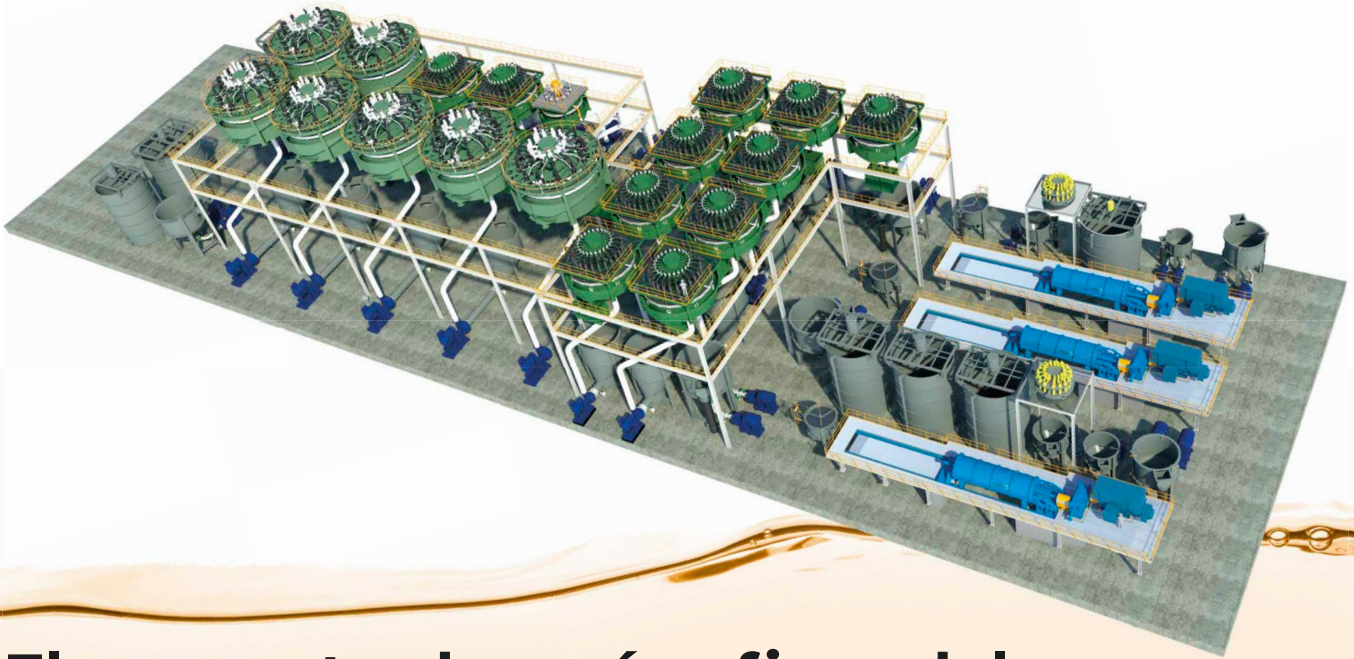
- Procesa la misma capacidad en un espacio más reducido
- Procesa minerales complejos y de baja ley de forma más económica y eficiente
- Reduce significativamente los gastos de capital y de operación y los costos de energía
- Menos tiempo de inactividad y menos mantenimiento
- Fácilmente construida por un contratista de gestión de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPCM) para entrar en funcionamiento rápidamente

JAMESON
CONCENTRATOR

Para más información:

jamesoncell@glencore.com.au

Tel +61 7 3833 8500



El concentrador más eficaz del mundo: la Concentradora Jameson ofrece funciones de circuito completo con su tecnología de flotación más compacta, sencilla y confiable

Dado que las minas deben alcanzar una mayor profundidad, así como minerales de menor ley y más complejos, las operaciones necesitan concentradores más eficientes. La Concentradora Jameson utiliza la moderna tecnología de la Celda Jameson y del molino IsaMill™ para ofrecer una planta concentradora completa con los menores requisitos de espacio de la industria.

La Concentradora Jameson le ayuda a resolver el conflicto entre las expectativas de mayor rendimiento y la menor calidad de los cuerpos de mineral.

La Concentradora Jameson combina varias configuraciones de la Celda Jameson, modificadas y probadas para procesar volúmenes aún mayores. Asimismo, puede incorporar la tecnología IsaMill™ de nueva generación para uso en espacios reducidos, la cual necesita una liberación mayor y más precisa.

La concentradora puede procesar la misma o mayores capacidades con menos equipos y menos energía, a la vez que ofrece un rendimiento metalúrgico excepcional incluso en cuerpos minerales exigentes.

Esta concentradora de circuito completo de última generación esta basada en los aprendizajes de la industria obtenidos a partir de más de 133 IsaMill™ y 420 Celdas Jameson durante 30 años.

La Concentradora Jameson ofrece las siguientes ventajas transformadoras:

- Disposición de la planta de bajo perfil y espacio reducido.
- Hasta un 60% de reducción del espacio requerido para permitir un ahorro sustancial de gastos de capital.
- 30 a 60% de la energía de un circuito de flotación convencional.
- Reducción significativa de las piezas móviles y de los respectivos costos de funcionamiento.
- Mantenimiento más rápido, más fácil y más barato. Mayor disponibilidad.
- Capacidad de derivación de celdas, lo que implica una alta disponibilidad del circuito.
- La ausencia de agitadores, rotores o sopladores en la flotación y la alta eficiencia de la molienda se traducen en un consumo de energía significativamente menor.
- Rendimientos considerablemente mayores y más rápidos para el tratamiento de minerales de baja ley y mayor producción.
- Simplicidad en el funcionamiento de los circuitos y equipos para un rendimiento elevado y constante.
- Nuestras tecnologías de flotación y molienda son flexibles y pueden ser configuradas por un contratista de gestión de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPCM) para entregar un concentrador que se adapte a sus necesidades a partir de una tecnología probada.



Cómo funcionan las principales tecnologías de la Concentradora Jameson para ofrecer más por menos

Celda Jameson

- Flotación de alta intensidad y eficacia.
- Máximo rendimiento metalúrgico – aumentos de recuperación demostrados de hasta 6%.
- Interacción rápida y eficaz entre las partículas y las burbujas, sin cortocircuitos.
- Menor tiempo de residencia.
- Agua de lavado integrada – mejora equivalente a tres etapas de limpieza mecánica de la celda.
- Produce concentrados de alta ley.
- Rendimiento comprobado en una amplia gama de fracciones de tamaño, que incluyen gruesos y ultrafinos.
- Aumento de capacidad directa 1:1 a partir de los resultados de flotación a escala de laboratorio, con gran precisión.
- Ampliamente utilizada en aplicaciones de carbón, metales base y preciosos, potasa y arenas petrolíferas.

IsaMill™

- Molienda de alta eficiencia energética.
- Distribuciones ajustadas del tamaño del producto.
- Tecnología para cualquier tipo de mineral con F80 de hasta 400µm. Ofrece un P80 de hasta 5µm.
- El procesamiento aguas abajo aprovecha el uso de medios inertes.
- Los medios de molienda se encuentran en apenas un 10 a un 70% del costo en comparación con los medios de molienda verticales de alta gravedad específica.

- Permite circuitos más pequeños, más eficientes y de mayor grado/recuperación.
- Perfil bajo, lo que implica un funcionamiento y mantenimiento más fácil y seguro.

Desarrollo de la gama de productos

- Lanzamiento reciente de modelos adicionales a las tecnologías IsaMill™ y Celda Jameson.
- La ampliación de esta gama permite cubrir las necesidades de mayor producción a medida que las minas nuevas o existentes procesan depósitos de menor ley y mayor volumen.
- Los productos ofrecidos van desde proyectos de optimización/ampliación/desatascos de unidades individuales para instalaciones existentes hasta soluciones de circuitos completos.

Ejemplos

- **Operación de Philex, 1996.** Diez Celdas Jameson reemplazaron a 50 celdas convencionales para procesar 900 tph de cobre y oro, logrando un aumento de hasta 4% en la recuperación.
- **La operación de Hubay** en New Britannia está finalizando una instalación en la que cuatro Celdas Jameson sustituyen a las 11 celdas convencionales previstas. Puesta en marcha en el tercer trimestre de 2021. El contratista EPCM es AECOM.

- **La operación de Ozernoye** ha entrado en funcionamiento con 19 Celdas Jameson que reemplazan lo que habrían sido 63 celdas de tanque. Tres nuevos IsaMill™ M 20.000 con motores de 5 MW permitirán una mayor liberación. La reducción del espacio requerido es de más del 50%. Puesta en marcha en el tercer trimestre de 2022. El contratista EPCM es la empresa Engineering Dobersek.

Diagramas de flujo personalizables que pueden ser utilizadas por los EPCMs

- La Celda Jameson y el molino IsaMill™ son altamente personalizables y se adaptan a cualquier requerimiento de la hoja de flujo de un concentrador.
- Las dos tecnologías pueden ser adaptadas por la operación o por un EPCM para cumplir con las necesidades específicas de la hoja de flujo.
- Los modelos y las especificaciones detalladas pueden estar a disposición de los EPCM tras un programa de incorporación.
- Glencore Technology trabaja con EPCMs en todos los continentes para ofrecer a las operaciones lo que exactamente necesitan.



Escanea para más información

glencoretechnology.com

Síguenos

[in linkedin.com/company/glencoretechnology](https://www.linkedin.com/company/glencoretechnology)

[🐦 @GlencoreTech](https://twitter.com/GlencoreTech)

[f facebook.com/Expertise.in.Technology](https://www.facebook.com/Expertise.in.Technology)

Glencore Technology

Glencore Technology desarrolla productos innovadores que ayudan a las operaciones mineras a extraer más de su hoja de flujo. ISASMELT™, IsaKidd™, IsaMill™, Celda Jameson y Albion Process™ fueron desarrollados en el mundo real y probados en más de 500 operaciones en todos los continentes.

Muchas de nuestras tecnologías han sido desarrolladas y probadas en nuestras propias instalaciones, como ISASMELT™ e IsaMill™, que fueron pioneras en Mount Isa Mines y ayudaron a revolucionar los procesos de minería y fundición en todo el mundo.

Nuestro enfoque se basa en una alianza tecnológica para proporcionar una oferta completa de productos y servicios, que incluye el diseño del flujo de proceso, la ingeniería, el suministro de equipos, la puesta en marcha y la experiencia operacional, así como el apoyo continuo al proceso y al mantenimiento.

Glencore

Glencore es una de las mayores empresas de recursos naturales diversificados a nivel mundial y un importante productor y comercializador de más de 90 materias primas. Las operaciones del Grupo comprenden unos 150 emplazamientos mineros y metalúrgicos, activos de producción de petróleo e instalaciones agrícolas. Con una fuerte presencia en las regiones tanto establecidas como emergentes para los recursos naturales, las actividades de marketing e industria de Glencore cuentan con el apoyo de una red mundial de más de 90 oficinas situadas en más de 50 países.

Los clientes de Glencore son consumidores industriales, como aquellos pertenecientes a los sectores automotriz, siderúrgico, de generación de energía, petrolero y de procesamiento de alimentos. También proporcionamos financiamiento, logística y otros servicios a los productores y consumidores de productos básicos. Las empresas de Glencore emplean a unas 146.000 personas, incluidos los contratistas.

Glencore se enorgullece de ser miembro de los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos y del Consejo Internacional de Minería y Metales. Participamos activamente en la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas.

CONTACTO

Glencore Technology Pty Limited

ABN 65 118 727 870

Level 29, 180 Ann Street
Brisbane QLD 4000
Australia

T. +61 7 3833 8500
E. jamesoncell@glencore.com.au

Chile · T. +56 2 2342 9078
Vancouver · T. +1 604 601 2070
Sudáfrica · T. +27 11 772 0555

A GLENCORE COMPANY