




IsaMill™ utiliza la molienda horizontal para garantizar una mejor eficiencia energética, tamaño del producto y disponibilidad

GLENCORE TECHNOLOGY

A GLENCORE COMPANY



“ La configuración horizontal de IsaMill™ hace que sea completamente diferente de otros molinos. IsaMill™ me proporciona una mayor recuperación, lo que compensa el coste. «Ya no tengo que preocuparme por el molino.»”

– Mina Amandelbult,
Anglo American

Breve descripción del IsaMill™

- Éxito real en 144 instalaciones metalíferas en 23 países desde su introducción en 1994
- El único molino horizontal de molienda fina del mundo que evita los cortocircuitos y ofrece la máxima disponibilidad
- El molino para molienda fina más eficaz del mundo
- La garantía de rendimiento más fiable del mercado en todo el mundo
- El tamaño de producto más consistente
- Entrega mejores resultados de flotación y lixiviación aguas abajo
- La nueva presentación para espacios más reducidos hace que IsaMill™ sea equivalente a los molinos verticales respecto del área de superficie total



Para más información:
isamill@glencore.com.au
Tel +61 7 3833 8500



IsaMill™ es el molino más eficiente y confiable disponible en el mercado: con 144 instalaciones metalíferas en 23 países, dispone de un historial probado en el mundo real

El molino IsaMill™ reduce los costes de energía, medios y capital de molienda. Es increíblemente eficaz e intenso. Se centra sólo en las partículas que necesitan ser trituradas.

El molino IsaMill™ posee una mayor intensidad de potencia que los molinos de bolas o de torre, admite alimentaciones de hasta 400 micrones y entrega un producto de hasta 5 micrones.

El molino IsaMill™ actual también ocupa muy poco espacio. Se utiliza un volumen moderado de hormigón y acero estructural, y toda la unidad se asienta en una plataforma de una sola planta. Esto significa que equivale a un tercio de la altura y el peso de otros molinos similares disponibles.

Produce la granulometría más consistente y “nítida” en una configuración simple de circuito abierto.

IsaMill™ es el único molino horizontal para molienda fina del mundo. El flujo horizontal de la pulpa permite utilizar

material cerámico de bajo coste sin las preocupaciones propias de un molino vertical. Es fácil de manejar y maximiza la disponibilidad.

La condición horizontal del molino IsaMill™ también implica que es mucho más seguro que otros molinos y no requiere trabajar en altura.

El molino IsaMill™ proporciona un aumento de capacidad preciso y rápido, por lo que es predecible y fiable.

El funcionamiento y mantenimiento del molino IsaMill™ es seguro, sencillo y confiable. Es rápido de instalar, flexible en su funcionamiento y fácil de mantener.

El molino IsaMill™ es muy utilizado en metales base (cobre, plomo, zinc y níquel), metales del grupo del platino, mineral de hierro, aplicaciones industriales y

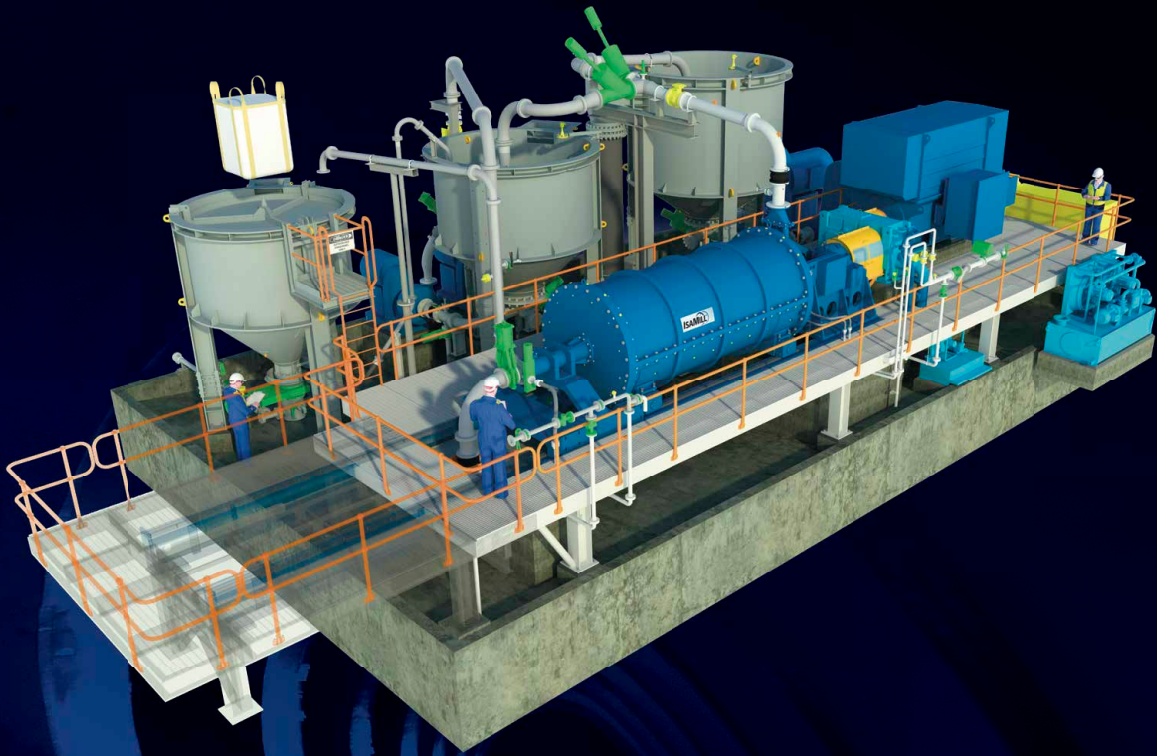
plantas de procesamiento de oro, y es la mejor opción para la remolienda de concentrados, la molienda fina o ultrafina y la molienda principal.

El molino IsaMill™ actualmente está disponible en los siguientes modelos, denominados por su volumen de molienda neto:

- M1000 (355–500kW)*
- M3000 (800kW)
- M5000 (1120–1500kW)
- M7500 (2200kW)
- M10000 (3000kW)
- M15000 (3700kW)
- M20000 (5000kW)
- M30000 (6000kW)
- M50000 (8000kW).



* Modelos más pequeños disponibles a pedido



Cómo el molino IsaMill™ muele más eficientemente y entrega mayor valor

1. Aumento de capacidad más preciso

La Celda Jameson ya ha demostrado su eficacia en el mundo real. Los resultados de laboratorio y del piloto se convierten a escala comercial con una precisión del 100%. Probamos de forma rigurosa la energía específica, el tamaño de las partículas y optimizamos el tamaño de los medios para un aumento preciso, de modo que cada planta que instalamos siempre cumpla con el diseño.

Cuando opta por un molino IsaMill™, el ámbito de aplicación se extenderá al diseño de proceso y de ingeniería, al suministro y a la puesta en marcha -realizada por especialistas- con experiencia en el mundo real, para una instalación sencilla a cargo de un contratista local o de gestión de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPCM, por sus siglas en inglés).

2. Fácil instalación y funcionamiento

Debido a que el molino IsaMill™ proporciona una molienda de alta intensidad, sólo requiere un pequeño espacio.

La configuración horizontal permite una baja altura, a diferencia de los molinos verticales. Se requieren grúas más pequeñas para instalar y mantener el molino IsaMill™.

El molino IsaMill™ ocupa aproximadamente una décima parte del volumen de molienda de un molino de bolas o de torre equivalente. No se requieren tamices ni ciclones externos ya que el molino IsaMill™ clasifica internamente la alimentación y entrega un producto consistente.

3. Molienda más fina y mejores medios

La pulpa se desplaza en forma de "tapón" a través de los ocho discos de molienda giratorios del molino. El material recircula entre los discos, chocando con las partículas de la alimentación y provocando su rotura.

El medio es cerámico y evita la pasivación de partículas habitual de los medios metálicos, lo que mejora el producto para la flotación y la lixiviación.

El molino IsaMill™ proporciona una combinación uniforme de atrición y abrasión de partículas en todo el molino. En el extremo de descarga, la pulpa y el material llegan a un separador de producto patentado en el cual los medios y las partículas de tamaño excesivo son retenidas en la zona de molienda, mientras que las partículas del tamaño de molienda correcto salen del IsaMill™.

4. El producto más consistente

El molino IsaMill™ ofrece una distribución de tamaño del producto más definida.

Otros molinos con una sola etapa de molienda requieren ciclones de circuito cerrado y altas cargas de recirculación, con las cuales incluso no pueden lograr distribuciones de tamaño de producto tan ajustadas ni pronunciadas como el molino IsaMill™.

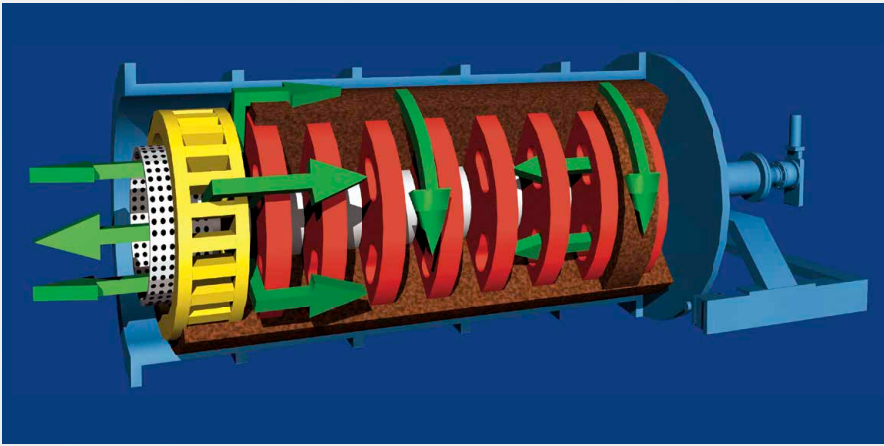
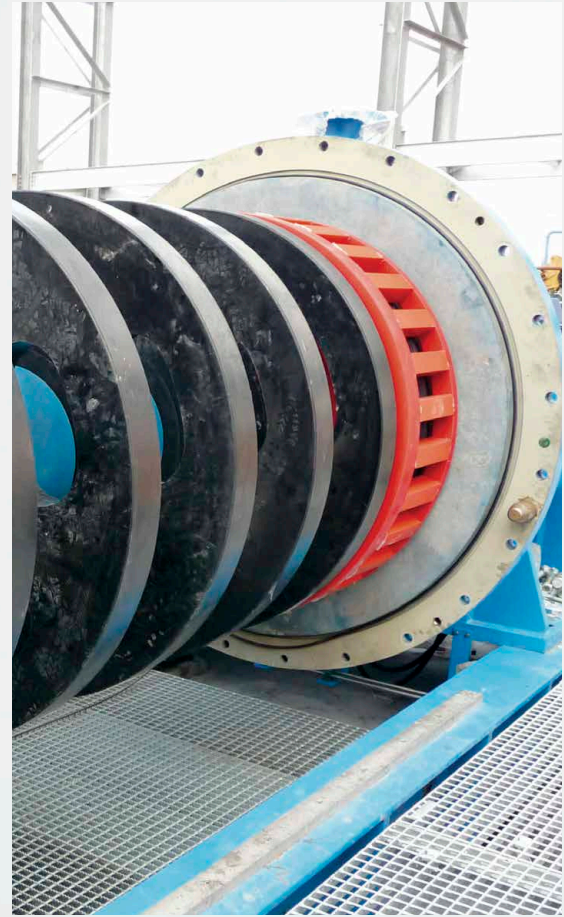
El molino IsaMill™ también produce superficies minerales limpias y frescas que mejoran el rendimiento aguas abajo de la flotación y la lixiviación.

5. Más fácil de operar y mantener

El molino IsaMill™ puede ponerse en marcha bajo cargas, por lo que no se pierde tiempo en vaciar el molino.

Es fácil de mantener. Permite rápido acceso a toda la cámara de molienda. La pulpa es expulsada del IsaMill™ y los medios se vierten a través de una válvula de barrido en una tolva inferior. Posteriormente, la carcasa del molino IsaMill™ se empuja hacia atrás por los carriles utilizando arietes hidráulicos, lo que le permite acceder rápidamente a todas las piezas desgastadas, todo en menos de media hora.

Incluso una parada completa para inspeccionar y reemplazar las piezas desgastadas, incluido el propio revestimiento, lleva menos de ocho horas.



¿Cómo podemos ayudarle a aprovechar mejor las ventajas de su IsaMill™?

Tenemos un compromiso con nuestras alianzas

IsaMill™ fue desarrollada y probada en aplicaciones mineras del mundo real, por lo que hemos creado un conjunto de servicios que sustentan nuestro concepto de Alianza tecnológica.

Como socio comercial:

- Tendrá acceso a oportunidades de capacitación 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 una amplia oferta de piezas de repuesto.
- Tendrá acceso a servicios de mantenimiento y consultoría.
- Podrá establecer y mantener una relación técnica permanente con nosotros.

Sólida garantía de rendimiento

IsaMill™ utiliza la molienda horizontal para garantizar una mejor eficiencia energética, tamaño del producto y disponibilidad.

Nuestro compromiso y acuerdo son integrales:

- Sus necesidades sobre un determinado consumo de energía o una determinada distribución del producto estarán aseguradas por la garantía de rendimiento.
- Trabajaremos con usted para garantizar el cumplimiento de sus necesidades de variabilidad en la alimentación, operaciones y mantenimiento.
- Capacitación y soporte técnico siempre incluidos.



¿Cómo otras operaciones han aprovechado las ventajas de IsaMill™?



El circuito de remolienda de George Fisher potencia la recuperación y reduce los reactivos

Cuando Minas Mount Isa dio inicio al Proyecto George Fisher en 1999, reconoció que necesitaba ampliar sus capacidades de molienda fina con molinos IsaMill™ adicionales.

Cada reducción de tamaño de un micrón en el circuito de retratamiento de zinc por debajo de un P80 de 10 micrones mejora la recuperación general de zinc de la planta en un 1%, y el molino IsaMill™ fue modelado para lograr este objetivo.

Se introdujeron ocho instalaciones IsaMill™ de 1,1 MW, dos para la remolienda del limpiador de plomo y seis para la remolienda de las corrientes intermedias de flotación de zinc. El concentrador existente se modificó para adaptarlo al nuevo tipo de mineral.

Los resultados fueron buenos y superiores: la mejora de la recuperación se esperaba debido a una mayor liberación, pero el centro también experimentó un importante descenso de los reactivos y las cargas circulantes.

Se espera que los minerales finos consuman más reactivo debido a su mayor área de superficie, sin embargo, la liberación mejorada redujo las cargas circulantes. Las superficies frescas y libres de la atrición inerte aumentaron las tasas de flotación y la selectividad, y esto redujo significativamente la necesidad de un colector y un depresor.



Prominent Hill utiliza el molino IsaMill™ y la Celda Jameson para potenciar el rendimiento de los procesos aguas abajo

La concentradora de cobre y oro Prominent Hill de OzMinerals inició sus operaciones de producción comercial en 2009. Necesitaban que los minerales fluorados liberados se rechazaran en el circuito de flotación más limpio para producir un concentrado de cobre-oro de calidad comercial.

Se instaló un IsaMill™ M10000 de 3 MW que funciona con medios cerámicos de 3,5 mm para liberar los minerales de ganga que contienen flúor del concentrado más grueso.

El circuito de remolienda del IsaMill™ logró producir una alimentación del circuito más fina P80 de 20–25µm, asegurando una liberación adecuada. Además, el entorno de molienda inerte del IsaMill™ evitó la contaminación de las superficies de los minerales y permitió a OzMinerals obtener un rendimiento de flotación óptimo desde el primer día de su puesta en marcha.



144 instalaciones metalíferas en 23 países

Algunos de nuestros clientes y proyectos:

- Carbón – Corbin (ARQ)
- Magnetita – Liberty (SIMEC)
- Cobre – Constanza (Hudbay)
- Zinc – Red Dog (Teck Resources)
- Plomo – Minas Mount Isa (Glencore)
- Metales del grupo del platino – Mogalakwena (Anglo American)
- Oro – Gidji Roaster (KCGM)
- Climax Molybdenum – Climax Molybdenum (Freeport McMoran)
- Níquel – Cosmos (zonas occidentales)
- Estaño – Proyecto San Rafael B2 (Minsur)



Escanea para más información

glencoretechnology.com

Síguenos

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

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

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

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. isamill@glencore.com.au

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

A **GLENCORE** COMPANY