



CAPACIDADES DEL GRUPO TAKRAF



Sistemas y equipos de minería



Manipulación de materiales a granel



Procesamiento de minerales



Servicios y componentes

SISTEMAS Y EQUIPOS DE MINERÍA

Desde máquinas individuales eficientes y confiables hasta complejos sistemas de minería integrados, contamos con una amplia gama de equipos de minería capaces de satisfacer sus requisitos específicos. Compañías mineras de todo el mundo dependen de la eficiencia y confiabilidad de nuestras máquinas para sus necesidades de excavación, trituración, transporte y descarga.

- Sistemas de minería
- Excavadoras de rueda de capachos
- Plantas de trituración (totalmente móviles, semimóviles y fijas)
- Sistemas de trituración y transporte en pit (IPCC)
- Fajas transportadoras de correa y de tubo
- Cabezales desplazables de fajas transportadoras
- Alimentadores de placa
- Alimentadores de correa
- Puentes transportadores, en pit puentes transportadores móviles y fajas transportadoras de transferencia móviles
- Esparcidores (todos los tipos)
- Orugas transportadoras
- Otros equipos auxiliares

MANIPULACIÓN DE MATERIALES A GRANEL

Somos reconocidos como el proveedor de tecnología líder en el mundo de soluciones innovadoras para la manipulación de materiales, que van desde máquinas individuales hasta sistemas completos de manipulación, abarcando una variedad de industrias, que incluyen minería, minerales y fertilizantes, hasta hierro y acero, energía, petroquímica, papel y pulpa, y terminales portuarios.

- Apiladores (todas las variantes de tipos lineales, de giro y de elevación)
- Apiladores radiales
- Puentes recuperadores de rueda de capachos
- Puentes recuperadores de rastrillo (lineales y circulares)
- Portales recuperadores de rastrillo (lineales y circulares)
- Recuperadores de rastrillo de semiportal (lineales y circulares)
- Semiportales recuperadores de rastrillo de un solo brazo (lineales y circulares)
- Apiladores/recuperadores combinados
- Fajas transportadoras de correa (todos los tipos, incluidas fajas transportadoras dentro de la planta, en el área de acopio y transportadoras terrestres), con o sin tecnología avanzada de accionamiento sin engranajes
- Fajas transportadoras de tubo
- Cargadores de buques o barcas
- Descargadores de buques o barcas
- Carga de vagones y camiones
- Descarga de vagones (descarga por volcado inferior y volteadores)
- Puentes de apilamiento móviles
- Sistemas continuos de lixiviación en pilas
- Sistemas especializados de manipulación (elevadores de cangilones/fajas transportadoras de cadena)
- Varios equipos auxiliares de manipulación (alimentadores, chutes y galerías, etc.)

PROCESAMIENTO DE MINERALES

Junto con nuestra experiencia en molienda, aprovechamos nuestra marca de productos integrada, los especialistas en separación líquido/sólido y procesamiento en húmedo respetados mundialmente, DELKOR, para ofrecer una cartera integral de procesamiento de minerales.

- Molienda (chancadores sizer estándar o de clase X-TREME, trituradores de rodillos y rodillos de molienda de alta presión [HPGR])
- Trituradores de impacto
- Granuladores de carbón
- Depuradores soportados en rodillos
- Células de flotación DELKOR BQR con mecanismo MAXGen (canal convencional, tanque redondo y unidad [flash])
- Espesadores DELKOR (convencionales, de alta tasa y pasta, junto con mecanismos)
- Clarificadores DELKOR (convencionales y de lecho fijado)
- Filtros de correa al vacío horizontales DELKOR
- Prensas de filtro DELKOR FP (con viga superior o barra lateral)
- Harneros lineales de correa DELKOR (residuos, recuperación de carbón y seguridad del carbón)
- Harneros interetapas
- Concentración por gravedad (jigs DELKOR y filtros de arena por gravedad)
- Sistemas de apilamiento en seco de relaves (DST), desde máquinas individuales hasta sistemas completos basados en sus requisitos específicos de deshidratación y manipulación

SERVICIOS Y COMPONENTES

Ofrecemos una gama completa de servicios y soporte, que incluye: desarrollo de proyectos, estudios de viabilidad, planificación, ingeniería y diseño, fabricación y suministro de componentes, supervisión y puesta en marcha, repuestos y servicios posventa, inspección y mantenimiento, gestión de piezas de desgaste e inspección; así como eliminación de cuellos de botella, reformas y asistencia en la reubicación de todas las plantas, sistemas y equipos de diferentes fabricantes.

- Repuestos y almacenamiento
- Servicios in situ e inspecciones (mantenimiento rutinario, reemplazos, reformas y mejoras)
- Servicios de asesoría (estudios de escritorio, alcance y viabilidad)
- Acceso a nuestro equipo global de expertos del TAKRAF Mining & Technology Center (TMTC) para estudios continuos de minería, IPCC y DST
- Ingeniería, mejoras de máquinas, reformas y estudios de eliminación de cuellos de botella
- Estudios de integridad estructural y análisis de brechas
- Servicios de construcción, puesta en marcha y capacitación
- Pruebas de materiales/Ensayos de laboratorio y simulación
- Cajas de engranaje grandes personalizadas (particularmente para recuperadores de rueda de capachos y excavadoras)
- Poleas grandes de ingeniería
- Servicios de reubicación de plantas y equipos (desde la ingeniería hasta la ejecución)
- Servicios de HPGR (incluyendo la renovación de rodillos)
- Selección de equipos, economía minera, diseño de pozos y planes LOM
- Reacondicionamiento, actualizaciones y eliminación de cuellos de botella (desde la ingeniería hasta la ejecución)
- Fabricación de piezas variadas (incluyendo flancos de engranaje, cojinetes de giro o pivote y huinches, etc.)

SISTEMAS Y EQUIPOS DE MINERÍA

Una selección de algunas de las soluciones que ofrecemos:



SISTEMAS DE MINERÍA: soluciones de minería integrales!

Con el apoyo de nuestro equipo experto de TAKRAF Mining & Technology Center (TMT) y nuestros especialistas en productos y sistemas individuales, podemos ofrecer soporte desde los estudios de viabilidad inicial hasta la implementación de máquinas y sistemas integrados.



EXCAVADORAS DE RUEDA DE CAPACHOS (BWE)

Nuestras excavadoras BWE pueden emplearse en una amplia variedad de productos, cubriendo una gama diversa de capacidades, hasta 20 000 m³/h, con alturas de zona de trabajo que varían desde menos de 5 m hasta aproximadamente 50 m.



PLANTAS DE TRITURACIÓN

Diseñamos y suministramos plantas de trituración especializadas que se adaptan a sus requisitos específicos de rendimiento y trituración, incluyendo máquinas totalmente móviles, semimóviles y fijas. Se pueden incluir todos los tipos de trituradoras, ya sea de nuestras máquinas patentadas o de un proveedor externo.



SISTEMAS DE TRITURACIÓN Y TRANSPORTE EN POZO (IPCC)

Gracias a nuestra amplia experiencia global en plantas de trituración y manipulación de materiales, somos capaces de diseñar y ofrecer una solución IPCC que minimiza el transporte por camión y reduce los costos operativos, mientras brinda otros beneficios ambientales y de seguridad.



FAJAS TRANSPORTADORAS DE CORREA (todos los tipos, incluidas las trasladables y con cabezales móviles)

Nuestras soluciones de fajas transportadoras de correa transportan continuamente todo tipo de materiales, incluyendo roca triturada excavada, y pueden incluir tecnología avanzada de transmisión sin engranajes. Nuestra amplia experiencia en esta área es un factor crítico de éxito para proyectos grandes o pequeños.



ALIMENTADORES DE PLACA

Nuestros alimentadores de placas están diseñados para satisfacer requisitos específicos determinados por el material, la capacidad y la geometría. Se instalan debajo de tolvas de descarga en estaciones de trituración y pueden operar con inclinaciones de transporte de hasta 28 grados.



ESPARCIDORES (todos los tipos)

Diseñamos y suministramos esparcidores según requisitos operativos específicos, que definimos junto con el cliente. Nuestras soluciones van desde máquinas compactas hasta equipos de gran tamaño con largos brazos de descarga para vertidos altos y seguros de hasta 20 000 m³/h.



ORUGAS TRANSPORTADORAS Y OTROS EQUIPOS AUXILIARES

Nuestras orugas transportadoras son los equipos de mayor capacidad de carga de la industria, diseñados para el traslado de maquinaria pesada o de gran tamaño en plantas mineras o de procesamiento. Además, contamos con equipos auxiliares que se adaptan a los requisitos específicos del cliente.



MANIPULACIÓN DE MATERIALES A GRANEL

UNA SELECCIÓN DE ALGUNAS DE LAS SOLUCIONES QUE OFRECEMOS:



APILADORES

Suministramos una gama completa de máquinas para la formación de pilas circulares o longitudinales, así como para la homogeneización y mezcla. Disponemos de todas las configuraciones, incluidas opciones fijas, radiales y totalmente móviles con desplazamiento longitudinal, con la posibilidad de incorporar el giro o la inclinación según sea necesario.



APILADORES RADIALES

Diseñamos, fabricamos y suministramos una gama completa de apiladores radiales, que incluyen máquinas estándar montadas sobre neumáticos, así como equipos de alta capacidad montados sobre rieles. Las capacidades varían entre 300 a más de 10 000 t/h.



RECUPERADORES

Se pueden utilizar diferentes tipos de máquinas para la recuperación de material apilado. Entre las más comunes se encuentran los puentes recuperadores de rueda de capachos y de brazo, los recuperadores de tambor, los recuperadores de rastrillo y los apiladores/recuperadores circulares. Las capacidades varían entre 300 y más de 20 000 t/h.



RECUPERADORES DE RASTRILLO

Los rastrillos son una solución probada, confiable y rentable para numerosos materiales a granel, y contamos con una variedad de configuraciones de máquinas diseñadas específicamente según sus requisitos, que incluyen tipos de recuperadores de rastrillo de portal, semiportal y puente.



APILADORES/RECUPERADORES COMBINADOS

Se utilizan principalmente cuando deben apilarse flujos de material medianos o grandes para luego ser recuperados por la misma máquina. Están diseñados específicamente según los requisitos de nuestros clientes, incluyendo todas las formas de sistemas de apiladores/recuperadores circulares y opciones de carga continua.



FAJAS TRANSPORTADORAS

Diseñamos, fabricamos y suministramos una amplia gama de fajas transportadoras. Contamos con fajas transportadoras que van desde fajas ligeras dentro de la planta hasta grandes fajas de correa trasladables, semifijas y fijas, así como fajas de tubo, con o sin tecnología avanzada de accionamiento sin engranajes. Las capacidades varían entre 100 y más de 20 000 t/h.



CARGADORES Y DESCARGADORES DE BUQUES O BARCAZAS

Nuestros sistemas de carga y descarga de buques pueden ser empleados en una amplia variedad de aplicaciones. Son adecuados para una gama de tamaños de embarcaciones, desde las pequeñas hasta las más grandes Capesize.



DESCARGA DE VAGONES

Nuestro sistema y equipo de descarga de vagones se adaptan a los requisitos de nuestros clientes e incorporan diversas soluciones según su aplicación específica, incluyendo las condiciones del sitio y la minimización del impacto ambiental.



PROCESAMIENTO DE MINERALES

UNA SELECCIÓN DE ALGUNAS DE LAS SOLUCIONES QUE OFRECEMOS:



CHANCADORES

Ofrecemos chancadores sizer estándar de clase primaria, secundaria y X-TREME para diversas aplicaciones de trituración, así como máquinas únicas que se adaptan a los requisitos específicos de nuestros clientes. Ahora somos capaces de integrar nuestras máquinas patentadas en nuestras soluciones completas de plantas de minería y trituración, siempre que esto beneficie a nuestros clientes de la mejor manera.



RODILLOS DE MOLIENDA DE ALTA PRESIÓN (HPGR)

Los rodillos HPGR son máquinas modernas y eficientes de molienda, cuya popularidad está en aumento en el procesamiento de minerales. La principal motivación para utilizar los rodillos HPGR es el ahorro de energía y los costos de producción. iHPGR de TAKRAF, un referente en tecnología de molienda!



CÉLULAS DE FLOTACIÓN DELKOR BQR con MECANISMO MAXGEN

Las células de flotación DELKOR BQR logran una operación óptima mediante niveles diseñados específicamente para la suspensión de sólidos, ajuste de la tasa de aire, fácil posicionamiento del cono de espuma y una interfaz estable entre la pulpa y la espuma. Nuestras células de flotación DELKOR BQR varían en tamaño entre 0,5 m³ y 150 m³.



SEDIMENTACIÓN: ESPESADORES Y CLARIFICADORES DELKOR

DELKOR puede ofrecer desde una simple mejora del pozo de alimentación en un espesador existente hasta el suministro completo llave en mano del diseño, fabricación y supervisión de la instalación de un espesador de alta densidad de 60 m.



FILTRACIÓN: FILTROS DE CORREA HORIZONTALES Y PRENSAS DE FILTRO

Nuestros filtros de correa al vacío horizontales DELKOR y nuestras prensas de filtro DELKOR (con viga superior o barra lateral) son adecuadas para el deshidratado de una amplia gama de productos. Contamos con la máquina adecuada que se adapta mejor a la aplicación específica de deshidratación del cliente.



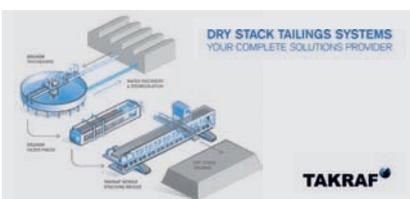
HARNEROS LINEALES DE CORREA DELKOR

Nuestros harneros lineales de correa DELKOR fueron desarrollados para solucionar un problema importante en el proceso CIP/CIL: la eliminación efectiva de material residual de las pulpas. Nuestras unidades pueden tamizar entre 150 y 2000 micrones y son ampliamente aceptadas para la eliminación de materiales extraños de finos o pulpas.



SISTEMAS DE PILAS DE LIXIVIACIÓN

TAKRAF tiene experiencia en numerosos sistemas industriales de apilamiento y recuperación en pilas de lixiviación dentro del proceso minero para la extracción de metales preciosos como cobre, uranio y otros compuestos minerales.



SISTEMA DE APILAMIENTO EN SECO DE RELAVES (DST) Y SISTEMAS DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

Somos capaces de ofrecer soluciones de DST personalizadas que consideran todos los factores, incluido el contenido de agua residual en los relaves deshidratados, así como los gastos de capital y operativos del sistema completo. Nuestras soluciones incluyen diversas opciones de manipulación de materiales, desde sistemas portátiles tipo grasshopper hasta fajas transportadoras, descargadores móviles y puentes apiladores, además de esparcidores con capacidades de 300 a más de 10 000 t/h.



SERVICIOS Y COMPONENTES

UNA SELECCIÓN DE ALGUNAS DE LAS SOLUCIONES QUE OFRECEMOS:



PIEZAS DE REPUESTO, DE DESGASTE Y ESENCIALES

Ofrecemos toda la gama de paquetes recomendados de piezas de repuesto y de desgaste: paquetes de piezas de repuesto esenciales y soluciones de piezas de repuesto de ingeniería, como orugas, cajas de engranajes personalizadas, poleas diseñadas, flancos de engranaje, cojinetes de giro, cojinetes de pivote y huinches.



MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

Ingeniería, mantenimiento, inspecciones y servicios estructurales. Brindamos toda la asistencia de ingeniería y en el sitio necesarias para la resolución de problemas o reparaciones importantes; así como también ofrecemos asistencia técnica especializada y mantenimiento para máquinas esenciales.



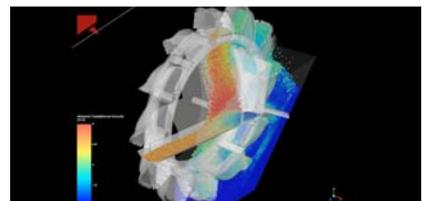
SERVICIOS DE ASESORÍA Y ESTUDIOS DE PROYECTOS

Estudios de escritorio, alcance y viabilidad, minería continua, estudios de empuje con bulldozer y IPCC (móviles o semimóviles), apilamiento en seco de relaves (DST), ingeniería, inspecciones estructurales, análisis de brechas (GAP), expansiones, mejoras, reformas y eliminación de cuellos de botella.



SELECCIÓN DE EQUIPOS

Economía, diseño de pit, cálculos de equipos y mantenimiento, planes LOM y modelado 3D, análisis de sobrecarga, pruebas de materiales y simulación: resistencia de la roca, geotecnia, densidad aparente, presión del cojinete, fragmentación, abrasividad, fluidez y comportamiento de la humedad.



REFORMAS, MEJORAS Y ELIMINACIÓN DE CUELLOS DE BOTELLA

Asesoría en proyectos de reforma y mejora dirigidos de manera específica como alternativa a la compra de equipos nuevos. Los servicios incluyen: ingeniería y reformas, expansión y reforma de instalaciones existentes, actualizaciones de máquinas, mejoras y reacondicionamientos, automatización, monitoreo de condiciones y vigilancia remota.



CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y DESCONSTRUCCIÓN

Ofrecemos una amplia gama de servicios para gestionar y apoyar proyectos de instalación, puesta en marcha y desmontaje de maquinaria. Nuestros expertos en instalación cuentan con una gran experiencia global en condiciones de sitios y entornos difíciles alrededor del mundo.



PRUEBAS DE MATERIALES Y SIMULACIÓN

Nuestra investigación y desarrollo (I+D) en el campo de la interacción entre material rocoso y equipo es una parte integral de nuestros procesos de desarrollo continuo. Nos aseguramos de que el diseño y la disposición del equipo reflejen también los requisitos específicos del material rocoso.



PIEZAS PERSONALIZADAS Y SERVICIO

Cajas de engranajes personalizadas y servicio: Inspecciones, suministro de piezas de repuesto, soporte para reparaciones in situ y reacondicionamiento. Servicios para HPGR: Suministro de rodillos de repuesto personalizados y restauración de rodillos desgastados. Poleas diseñadas a medida (convencionales y con accionamiento sin engranajes), dispositivos de tensión y carros de mantenimiento para el mantenimiento de fajas transportadoras en túneles.



El Grupo TAKRAF, a través de sus marcas establecidas y reconocidas, TAKRAF y DELKOR, proporciona soluciones tecnológicas innovadoras a la minería y a las industrias asociadas. Aprovechamos nuestra experiencia, adquirida a lo largo de más de un siglo, para proporcionar los equipos, sistemas y servicios que mejor satisfacen los requisitos de nuestros clientes en materia de minería, molienda, manipulación de materiales, separación sólido/líquido y procesos de beneficio de minerales. Proprietarios y operadores de todo el mundo confían en nuestras soluciones de ingeniería para reducir el costo total de propiedad y disminuir el impacto ambiental, mejorando la eficiencia con equipos seguros y confiables. Para soluciones sostenibles respaldadas por un servicio experto, puede confiar en el Grupo TAKRAF. Visítenos en www.takraf.com.

GRUPO TAKRAF: PRESENCIA A ESCALA MUNDIAL

TAKRAF ofrece servicios integrales de soporte al cliente en todo el mundo. Además, podemos proponer soluciones de mantenimiento personalizadas como el suministro de piezas de repuesto y la gestión de stocks o contratos de mantenimiento.



Certificación

TAKRAF Chile tiene la debida certificación y cumple con los siguientes requisitos:

- Sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional: AS/NZS ISO 45001-2018
- Sistema de gestión ambiental: AS/NZS ISO 14001-2016
- Sistema de gestión de calidad: AS/NZS ISO 9001-2016

Contactos

Consulte la página de contactos de nuestro sitio web: www.takraf.com para obtener información sobre su oficina local. O bien, puede ponerse en contacto con nuestras oficinas en Chile para obtener asistencia:

TAKRAF Chile S.p.A.

Cerro El Plomo N.º 5420
Offices 302A-303-304A
3rd Floor, Parque Sur Tower
CP 7560742 Las Condes, Santiago
info@takraf.com, www.takraf.com