

ALIMENTADORES-QUEBRANTADORES



 **McLanahan**[®]

mclanahan.com



Estructura



TRADICIÓN DE INNOVACIÓN

Desde la primera incursión de McLanahan en la fabricación de alimentadores-quebrantadores para la industria de la sal en 1984, la empresa se ha esforzado por mejorar sus diseños mediante el uso de características y conceptos innovadores. McLanahan eliminó las cadenas de transmisión y los pasadores de corte, e incorporó el uso de reductores de transmisión directa y motores hidráulicos para accionar el sistema de quebrantador y cinta transportadora. Teniendo en cuenta el mantenimiento, se diseñaron paneles de acceso con bisagras y se colocaron los componentes de manera estratégica, de modo que los conjuntos de eje puedan retirarse como una sola pieza. En McLanahan, el proceso de innovación nunca se acaba.

Diseño libre de inconvenientes

Dado que cada aplicación minera es diferente, las unidades son diseñadas con el objetivo de satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Sin embargo, puede estar tranquilo de que su equipo tendrá el mismo diseño libre de inconvenientes y la misma integridad estructural que todos los alimentadores-quebrantadores de McLanahan que están en funcionamiento en diferentes partes del mundo, produciendo a los niveles más altos y eficientes.

Servicio superior

Detrás de cada alimentador-quebrantador de McLanahan bien construido se encuentra un equipo que lo ayudará a mantener su equipo en la condición óptima de funcionamiento, a fin de que pueda maximizar el retorno de la inversión. El departamento de servicio de campo experimentado de McLanahan se asegurará de que su equipo esté en buen estado de funcionamiento tan rápido como sea posible después de la instalación y los períodos normales de mantenimiento. Gracias a su extensa trayectoria, el departamento de piezas de McLanahan estará a su disposición brindándole asistencia especializada y asesoramiento sobre el mantenimiento del equipo para que este funcione a su máximo nivel.

TAMAÑO DEL PRODUCTO

Los alimentadores-quebrantadores son chancadores primarios diseñados para partir el material contra el sistema de plataforma y cinta transportadora. Los tamaños de producto varían de 6" a 12" (150 a 300 mm) en una dimensión solamente, según el ajuste de la altura del rodillo del quebrantador. Se espera que el producto chancado sea "transportable en la cinta", para así limitar los daños a las cintas transportadoras. Se debe diseñar un equipo de procesamiento aguas abajo adicional para manipular las losas o las piezas alargadas asociadas con el producto del alimentador-quebrantador.

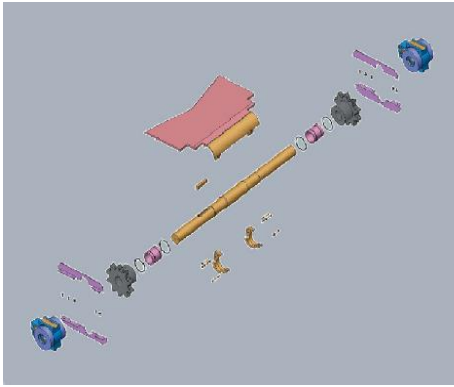
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO ESTÁNDAR

Estructura

Es esencial contar con una estructura sólida para que el equipo sea duradero y no presente problemas. Todos los alimentadores-quebrantadores se construyen con una placa de acero fabricada para servicio pesado sustancialmente reforzada para proporcionar una base capaz de soportar años de trabajo duro y cargas de impacto fuertes.

Los revestimientos de desgaste A.R. reemplazables cubren la plataforma superior, los laterales de las cadenas y las áreas en contacto con el flujo de material. Las placas de revestimiento están soldadas con tapones o sujetadas con pernos, según la frecuencia de cambio requerida.

**McLANAHAN OFRECE PIEZAS Y SERVICIO
LAS 24 HORAS, TODOS LOS DÍAS.**



Piñón y ejes delanteros/traseros

Un área de mantenimiento de los alimentadores-quebrantadores simplificada por McLanahan. Los ejes delantero y trasero están diseñados para poder ser retirados como una sola pieza a través de los paneles de acceso para su mantenimiento. Los ejes están diseñados con una aleación de acero libre de tensiones, templado y revenido. Se utilizan bujes para la recepción. Los piñones son de una pieza de acero endurecido o de un diseño de acero dividido que proporciona opciones de mantenimiento adicionales. En el área del eje delantero y el trasero se usan revestimientos divididos para proteger el eje del desgaste excesivo. En los lugares en que el eje pasa por una abertura de la estructura, se utiliza un sello de labio para purgar la grasa a fin de prevenir fugas. Se utilizan sensores para detectar una velocidad por debajo de la establecida a fin de proteger el eje contra situaciones de torque alto.

Cinta transportadora

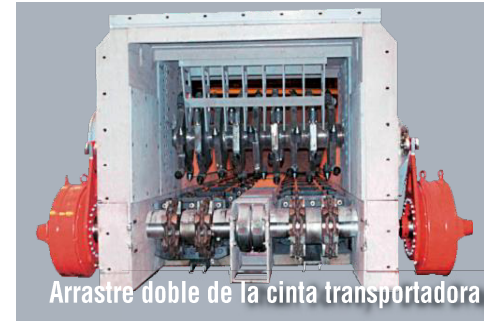
Los alimentadores-quebrantadores de McLanahan están disponibles con arrastre simple o doble. Determinar cuál de ellos usar se basa casi exclusivamente en la capacidad de proceso deseada, ya que los sistemas de arrastre doble se recomiendan para los requisitos de mayor capacidad o cuando el alimentador-quebrantador se utiliza debajo de una tolva grande. Las barras de desplazamiento son de acero sólido y están conectadas a una cadena de ingeniería o a una cadena de estilo tronco con varios métodos de sujeción con pasadores.



Transmisión de la cinta transportadora

Las cintas transportadoras de arrastre están disponibles con transmisión hidráulica o electromecánica. ¿Cuál es la mejor opción para usted? Depende. Las transmisiones hidráulicas proporcionan velocidad variable y un efecto de amortiguación que ayuda a evitar la carga de choque. La transmisión electromecánica, sencilla y directa utiliza un acoplamiento controlado por torque ubicado entre el motor y el reductor para proporcionar protección a la transmisión de la cinta transportadora y los componentes relacionados si la cinta se cala o se obstruye.

Como característica adicional, ofrecemos un sistema de inversión automático que elimina los bloqueos o asiste en la recuperación del material atrapado. En caso de una situación de bloqueo, la transmisión de la cinta transportadora se invierte automáticamente, y luego arranca en sentido de avance otra vez. Este proceso continúa hasta que se elimina el bloqueo o se agota la cantidad de intentos.



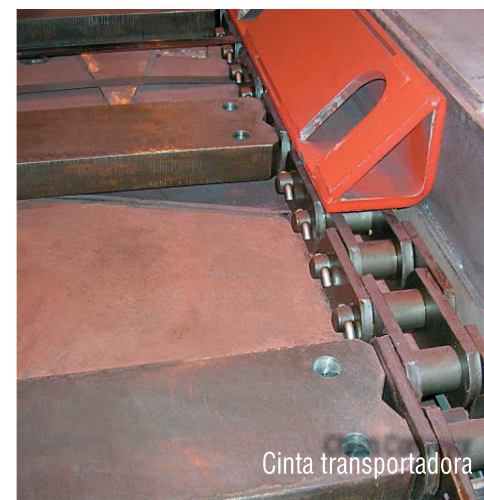
Arrastre doble de la cinta transportadora



Cinta transportadora



Transmisión de la cinta transportadora

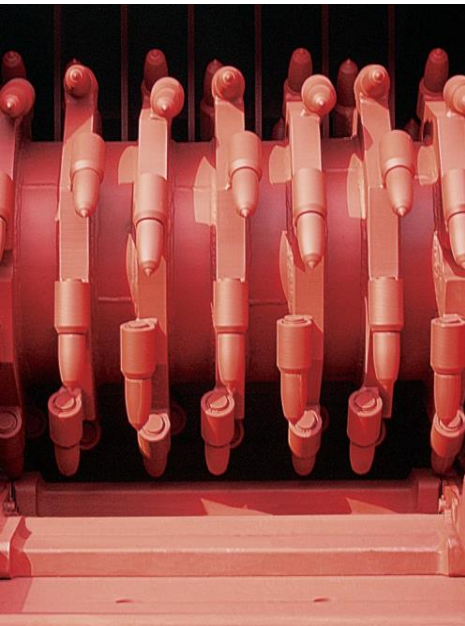


Cinta transportadora



Unidades con accionamiento hidráulico

Cuando se utiliza una cinta transportadora con transmisión hidráulica, se requiere una unidad de accionamiento. Se utiliza una bomba de pistones axiales, de volumen variable, junto con una señal de control eléctrica para variar la velocidad de la cinta. Se proporcionan indicadores del sistema y existen orificios de prueba en caso de que sea necesario solucionar problemas. La estructura está diseñada (ya sea en la versión fija o montada sobre patines) para adaptarse a las condiciones de una mina.

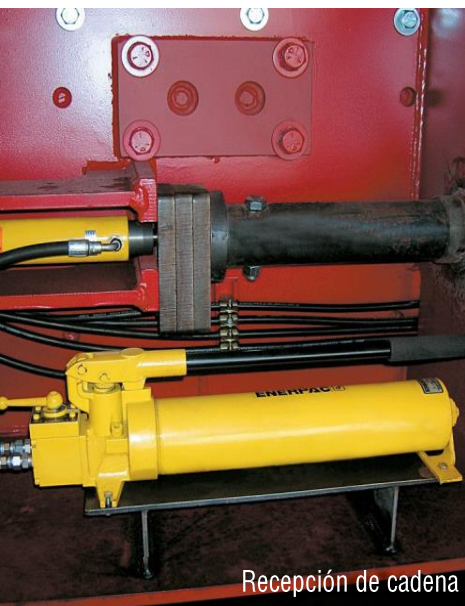


Rodillo con púas/quebrantador

Los rodillos con púas de McLanahan están diseñados para fracturar o quebrar el material, más que para chancarlo o pulverizarlo. Dado que el rodillo con púas gira en el mismo sentido que el flujo de material, cada pieza está sujeta simultáneamente a la fuerza de uno o más puntos de sujeción para quebrarla en planos de fractura inherentes. Los rodillos del quebrantador utilizan púas de carburo reemplazables, sujetas en su lugar mediante anillos de resorte o anillos de retención y están dispuestos en un patrón acordonado en espiral. Los patrones de púas y el espaciado de los discos varía para cada aplicación. Además, un volante crea una potencia de quiebre adicional para chancar el material más duro y reducir la probabilidad de que se produzca un calado en aplicaciones exigentes.

Recepción de cadena

"Simple": esa palabra sola describe nuestro enfoque relativo al ajuste de la tensión de la cinta transportadora. Incluso si el extremo de alimentación del equipo está enterrado en la "suciedad", el mecanismo de ajuste está ubicado hacia el centro de la estructura para permitir un fácil acceso. Cada cilindro de recepción utiliza una bomba manual para ajustar la tensión de la cadena y, luego, se utilizan cuñas de acero para mantener el ajuste en su lugar.



Recepción de cadena



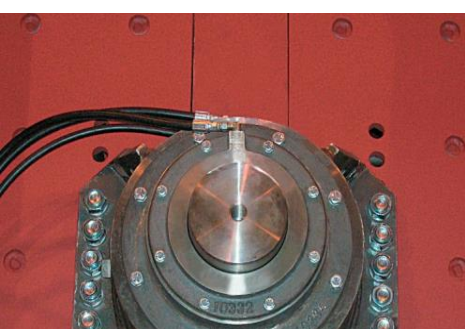
Transmisión del quebrantador



Recepción de cadena

Transmisión del quebrantador

El rodillo de púas o quebrantador está impulsado por un método electromecánico que incluye un motor y un reductor montado en el eje. Se utiliza un acoplamiento limitador de torque entre el motor y el reductor para eliminar los daños en la transmisión del quebrantador y el conjunto de eje. Este método de transmisión elimina las cadenas de transmisión y no precisa alineación. Las cajas de soportes con rodamientos de brida están sujetas con pernos en el costado de la estructura en un patrón ajustable que proporciona incrementos de 22" (50 mm) de ajuste del tamaño del producto.



CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO OPCIONALES

Sistema electrónico

McLanahan utiliza la lógica PLC, diseñada por un grupo de ingenieros electrónicos propio, para controlar cada función del alimentador-quebrantador. Los paneles están clasificados para áreas no peligrosas o peligrosas. El PLC se comunica fácilmente mediante una interfaz con el software de control de la planta, lo que le brinda a usted máxima flexibilidad y control. La disposición estándar de los paneles incluye controles de botones; sin embargo, se puede utilizar un panel de pantalla táctil opcional. El paquete eléctrico está diseñado para proporcionar una óptima capacidad, minimizando a su vez el tiempo de inactividad.

Sistemas de lubricación

Como opción estándar, las tuberías de lubricación a cada lado del equipo están conectadas a un múltiple común y están etiquetadas para garantizar que el mantenimiento sea más sencillo. Los sistemas de lubricación automática opcionales son modulares y constan de una bomba y un depósito que alimenta las válvulas divisoras. Independientemente de si utiliza el sistema de múltiple estándar o el de lubricación automática modular, cada uno de ellos está estratégicamente ubicado en el equipo para facilitar el acceso a ellos.

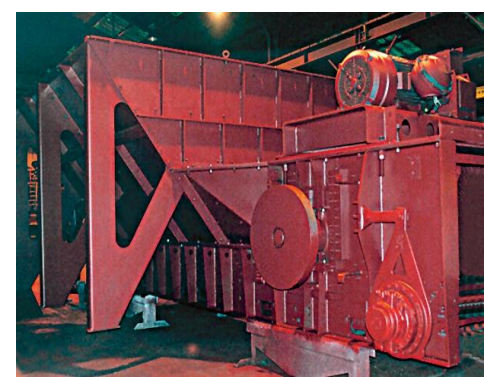
Estructuras

Flexibilidad en el diseño. A eso se dedica McLanahan. Las estructuras opcionales están limitadas solamente por la imaginación, pero lo más importante es que están regidas por el plano de la mina. Sobre la base de la experiencia, McLanahan puede adaptar sus requisitos ya sea que la mina exija una estructura de apoyo simple o una unidad completamente móvil.



Características adicionales

McLanahan proporciona una variedad de sistemas de apoyo, tales como supresión de polvo, rociadores de agua, sistemas de extinción de incendios, alarmas, paquetes de iluminación, bocinas, tomas de electricidad para los equipos eléctricos e hidráulicos, salidas de soldadura, interbloqueos en las puertas de acceso, etc. La seguridad es primordial en todos los equipos de McLanahan, y, como mínimo, se proporcionan paradas de emergencia a ambos lados de cada alimentador-quebrantador.



FIJO

Ejemplos de alimentadores-quebrantadores diseñados para aceptar material en bruto a intervalos irregulares instalados debajo de una tolva.



TRAMPAS PARA TOPADORAS O RECUPERACIÓN

Ejemplos de alimentadores-quebrantadores diseñados para aceptar material en bruto empujado desde una topadora.



COQUE DE PETRÓLEO

Ejemplos de alimentadores-quebrantadores que son ideales para la reducción primaria de coque de petróleo mediante el uso de espacios reducidos de recogida y elevadores en las barras de desplazamiento. Estas dos características adicionales garantizan la obtención de un tamaño de producto más pequeño.



Otrecimiento de la más amplia gama de equipos de procesamiento disponible de un solo fabricante

Procesamiento en húmedo

Acondicionadores de áridos
Atricionadores/celdas de atrición
Lavadores de tornillo sin fin para material grueso
Zarandas desaguadoras
Clasificadores de fondo plano
Filtros de prensa
Lavadores de tornillo sin fin para material fino
Ciclones
Hydrosizers
Lavadores de paletas
Bombas
Mezcladora de base de carreteras
Tambores lavadores rotatorios
Zarandas de trommels rotatorios
Tanques de clasificación
Sand Manager™
Separators™
Plantas de tratamiento de arena de fractura
Plantas mezcladoras en línea
Plantas de formulación de arena
Sistemas de recuperación de finos
Plantas de tratamiento de arena
Espesadores

Procesamiento en seco

Chancadores de cono
Alimentadores
Alimentadores de cadena de arrastre y alimentadores-quebrantadores
Molinos de martillos
Chancadores de impacto
Chancadores de mandíbulas
Chancadores Rockertooth
Chancadores de molino de laboratorio
Divisores rotatorios de muestras
Mezcladoras PugMill
Chancadores de rodillos
Quebradores rotatorios
Zarandas de trommels rotatorios
Zarandas
Chancadores
Chancadores cargadores en etapas
Plantas de chancado

Muestreo

Sistemas de tornillo de embarcación
Muestreo de cinta transversal
Sistemas de zona de corte
Muestreo de flujo de caída
Sistemas de muestreo de varias etapas
Sistemas de tornillo de ferrocarril
Muestreo de una sola etapa
Sistemas de tornillo de camión

Piezas de desgaste



NORTEAMÉRICA

OFICINA CORPORATIVA

Pensilvania, EE. UU. +1 (814) 695 9807
Florida, EE. UU. +1 (863) 667 2090
Iowa, EE. UU. +1 (319) 365 0441
Tennessee, EE. UU. +1 (615) 451 4440

sales@mclanahan.com
polymers@mclanahan.com
sales@mclanahan.com
sales@mclanahan.com

AUSTRALIA

Nueva Gales del Sur +61 2 4924 8248
Queensland +61 7 4952 3377

sales@mclanahan.com.au
sales@mclanahan.com.au

EUROPA

Inglaterra, Reino Unido +44 (0) 1420 542489

infoUK@mclanahan.com

INDIA

Hyderabad +91 (40) 2355 4071

info@mclanahan-nawa.com