



CONTROLES



CASTILLOS
(PEÑECILLOS)



MALACATES
(WINCHES)



POLEAS



SKIPS
(BOTES)



CARROS DE
PERSONAL CON
FRENOS



CALESA
(JAULAS)



BANDAS
VERTICALES

DISEÑO. CONSTRUIR. INSTALAR.

FKC-Lake Shore da servicio a las industrias civil y minera en su rama subterránea en Norte y Sudamérica. Nosotros ofrecemos servicio de diseño, fabricación e instalación de sistemas innovadores verticales de transporte, winches, elevadores, usados para personal y material.

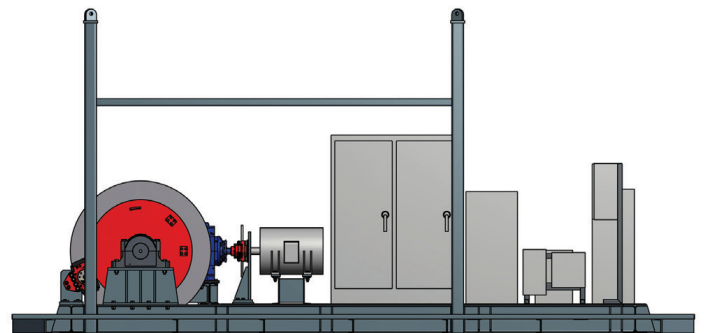
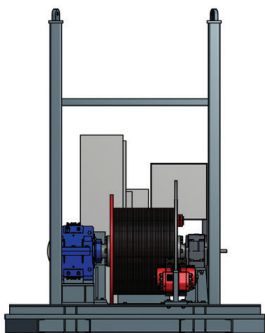
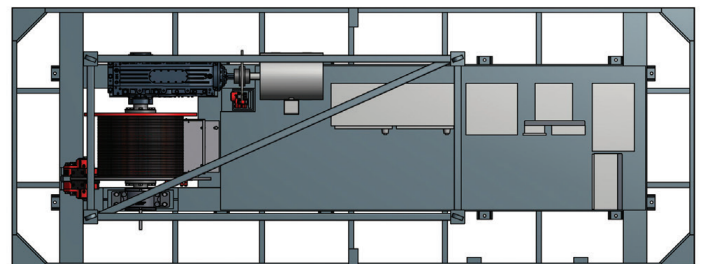
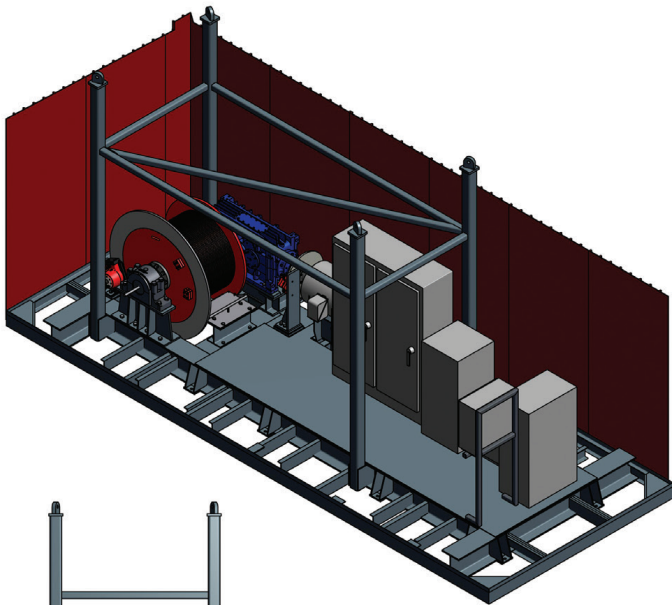
MALACATES DE ESCAPE DE EMERGENCIA

EXCEDE EL BOLETÍN DE MSHA #P12-03

DISPOSICIÓN DE MALACATE:	Sistema completo ensamblado en un base común
TIPO DE TAMBOR DE MALACATE:	Tambor de enrollamiento de Malacate
TAMAÑO DE TAMBOR DE MALACATE:	36" Diámetro (la anchura depende en la profundidad)
VELOCIDAD DE MALACATE:	250 pies por minuto
PROFUNDIDAD:	2,000 pies
TAMAÑO TÍPICO DE CALESA:	2.5 pies ² /persona
GUÍAS DE CALESA DISPONIBLE:	Cables; guías rígidas de acero
TAMAÑO DE CABLE:	¾" Diámetro
FIJACIONES DE CABLE:	Socket (hondilla) con brida de seguridad
SISTEMA DE FRENO:	Frenos de disco accionados por resorte, liberados hidráulicamente
CAPACIDAD DE CARGA DEL CABLE:	10,000 lbs. aprox.

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

FKC-Lake Shore ofrece paquetes de malacates de escape estándar o de diseño personalizado para proveer una salida de escape. Tenemos paquetes estándar para profundidades hasta 2,000' de izaje. La calesa estándar es 3' x 4' con una puerta corrediza para acceso normal pero también se tiene puerta con bisagras para acceso irrestricto para cargar una camilla.

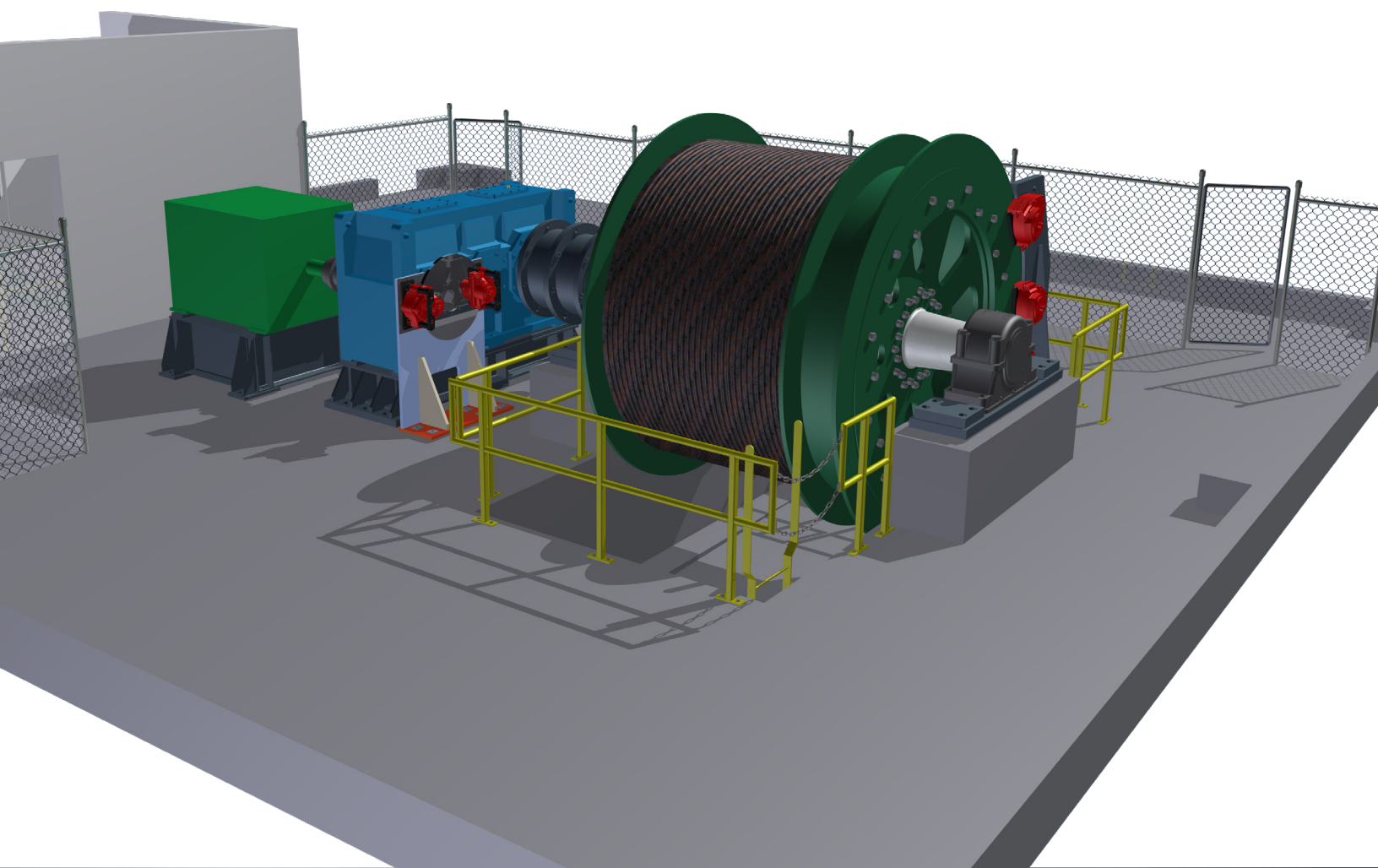


SISTEMA DE MALACATE EN INCLINADO

DISPOSICIÓN DE MALACATE:	En línea/con desvío con ensamble de polea de giro
TIPO DE TAMBOR DE MALACATE:	Tambor de enrollamiento
VELOCIDAD DE MALACATE:	500 pies al minuto - Normal/250 pies al minuto - Pesado
PROFUNDIDAD:	3,000' a los 16° ; Hasta 4,000' a los 16° ; otros personalizados
TAMAÑO DE CABLE:	1.625" - 1.875"
FIJACIONES DE CABLE:	Socket con resina
TRANSPORTE:	Carros de personal de frenos de FK-Lake Shore; Carros de materiales
CARGAS ÚTILES:	45,000-70,000 lbs Capacidad de carga del cable; (80T-125T at 16°)

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

Para transportar personal y materiales desde el fondo hasta la superficie en los tiros inclinados de la mina, FK-Lake Shore ofrece paquetes de izado en inclinados de diseño personalizado y estándar. Nuestros malacates estándar son calificados para 80T, 100T, y 125T a los 16° de pendiente.

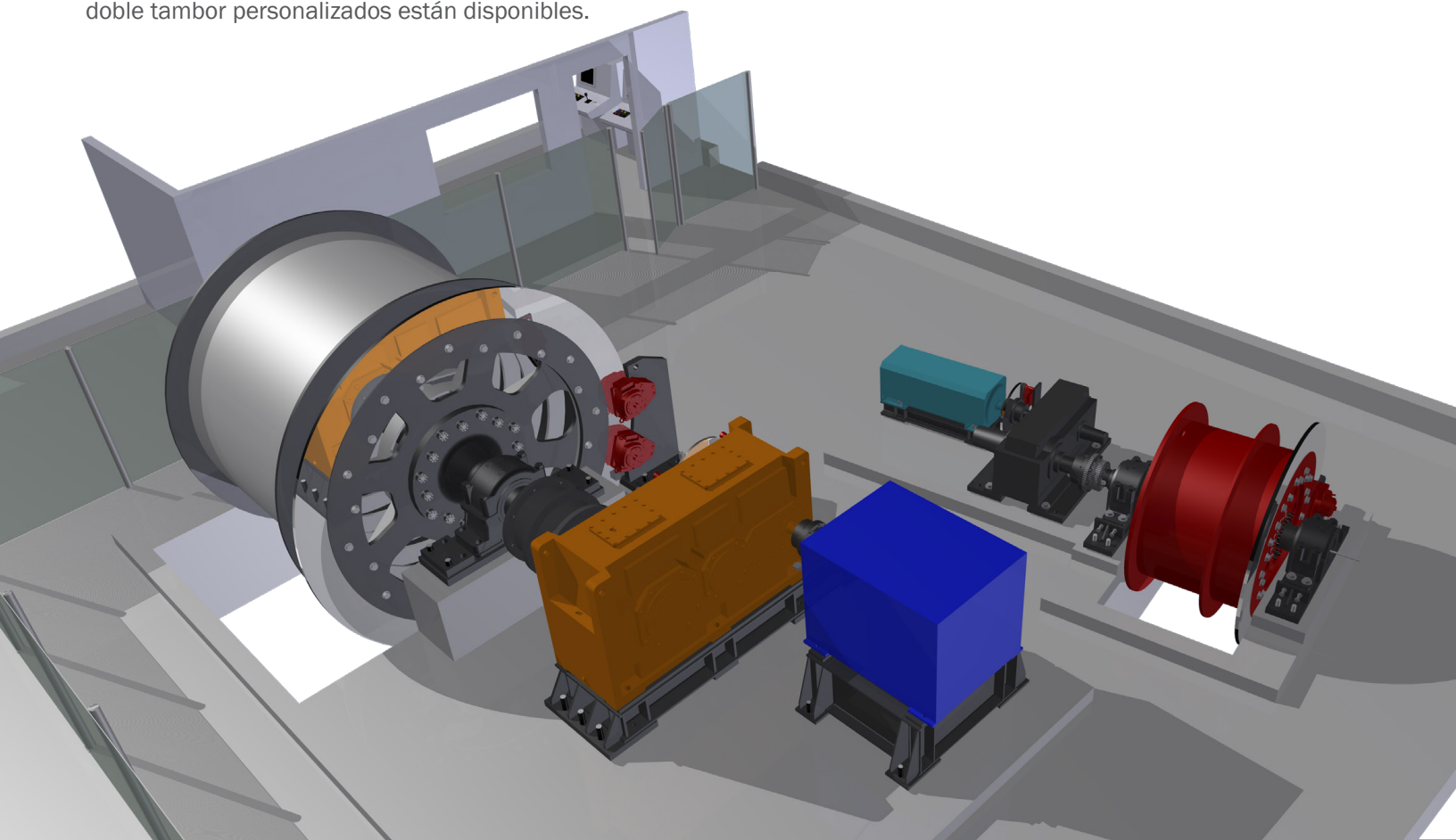


MALACATES DE SERVICIO

DISPOSICIÓN DE MALACATE:	Montado en el suelo/Montado en la torre
TIPO DE TAMBOR DE MALACATE:	Tambor de enrollamiento; Malacate de fricción; Dos cables en un tambor; Doble tambor
TAMAÑO DE TAMBOR DE MALACATE:	Hasta 12 pies
VELOCIDAD DE MALACATE:	Según sea necesario
PROFUNDIDAD:	2,000 pies (más profundo disponible con diseño personalizado)
TAMAÑO TÍPICO DE CALESA:	2.5 pies ² /persona
GUÍAS DE CALESA DISPONIBLE:	Cables, Acero, y Madera
TAMAÑO DE CABLE:	1"-2¼" Diámetro
FIJACIONES DE CABLE:	Hondillas (Short Couple Thimbles – cappels)
SISTEMA DE FRENO:	Frenos de disco accionados por resorte, liberados hidráulicamente
CAPACIDAD DE CARGA DE LA CALESA:	5T-50T

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

Se utilizan sistemas de izado de servicio para transportar personal y materiales a través de tiros verticales. FKC-Lake Shore ofrece diseños estándar de dos cables en un tambor para 15T, 20T, y 25T en tiros hasta 1,000 pies de profundidad. Para los pozos más profundos, ofrecemos malacates de fricción para aplicaciones de 20T, 30T, y 40T. Malacates de doble tambor personalizados están disponibles.

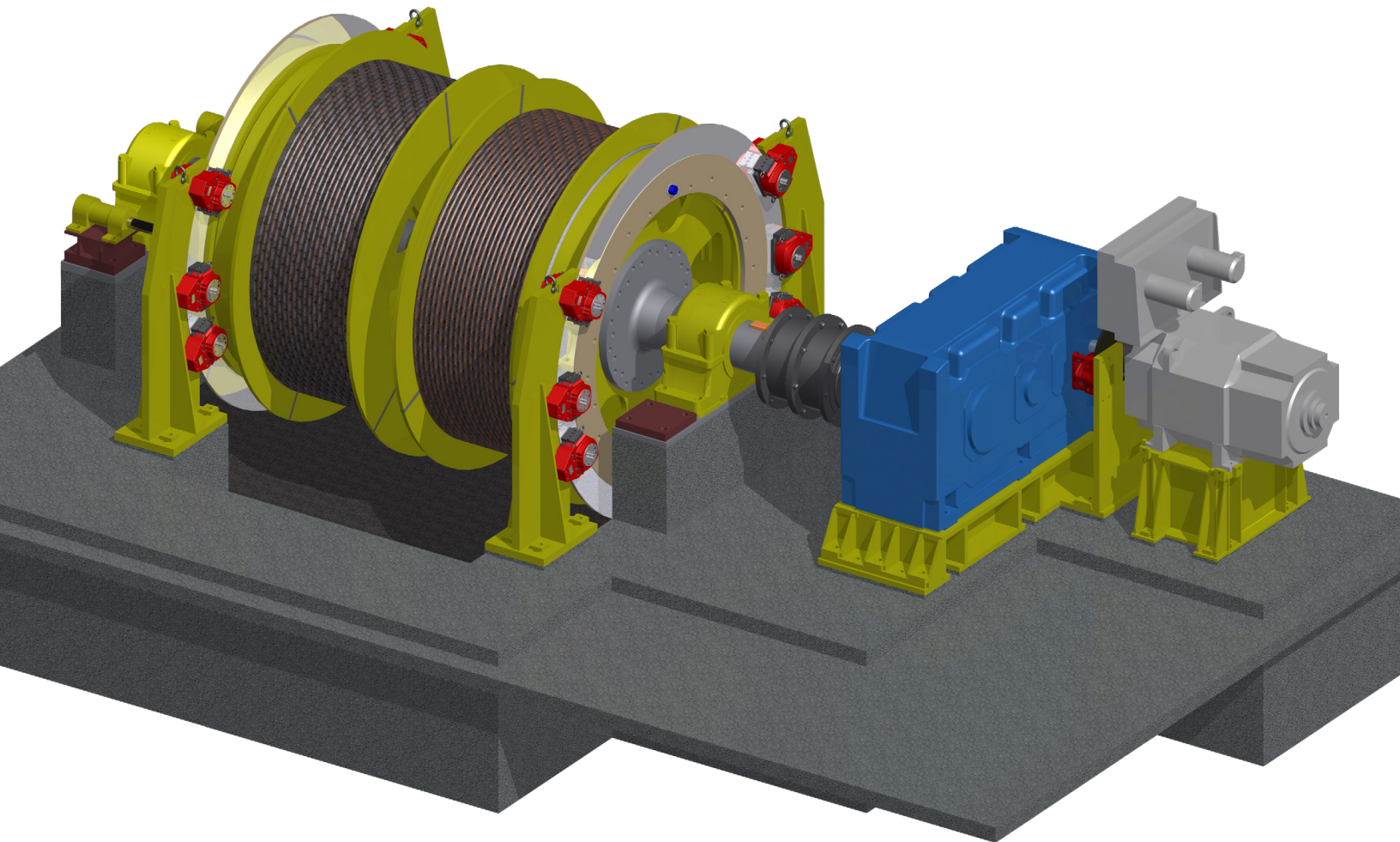


MALACATES DE PRODUCCIÓN

DISPOSICIÓN DE MALACATE:	Típicamente montado en el suelo
TIPO DE TAMBOR DE MALACATE:	Tambor de enrollamiento; Malacate de fricción; Doble tambor
EQUIPO EN EL TIRO:	Bote de manteo tipo Jeto con calesa opcional para personal
VELOCIDAD DE MALACATE:	Según sea necesario
PROFUNDIDAD:	Hasta 2,000 pies (más profundo disponible con diseño personalizado)
FIJACIONES DE CABLE:	Hondillas (Short Couple Thimbles - capps)
SISTEMA DE GUÍA:	Cables, Acero, y Madera
SISTEMA DE FRENO:	Frenos de disco accionados por resorte, liberados hidráulicamente
CAPACIDAD DE CARGA DEL BOTE DE MANTEO:	4T-35T

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

FKC-Lake Shore ofrece sistemas de izado de producción personalizados para llevar minerales extraídos desde el fondo hasta el superficie. Doble Tambor o Malacates tipo Koeppel (Fricción) están disponibles para satisfacer las necesidades de producción de nuestros clientes.



SISTEMAS DE TRANSPORTADOR VERTICAL

TIPO:	Pared Lateral Corrugada
ELEVACIÓN MÁXIMO:	2,600 pies (800 metros)
TONELAJE MÁXIMO:	6,000T/hora
CONSTRUCCIÓN DEL TRANSPORTADOR:	Malla y cinturones de base de cables de acero
FRENADO:	Frenos de contra-vuelta y frenos de disco accionados por resorte, liberados hidráulicamente
CONTROLES:	Controles de arranque suave de FKC-Lake Shore o VFD

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

FKC-Lake Shore ofrece soluciones de transportadores verticales de personalizadas para transportar materiales minados de bajo tierra hasta el superficie. Podemos acomodar elevadores de 10 metros–800 metros. Capacidad de tonelaje depende en la profundidad del tiro y la densidad de los materiales.

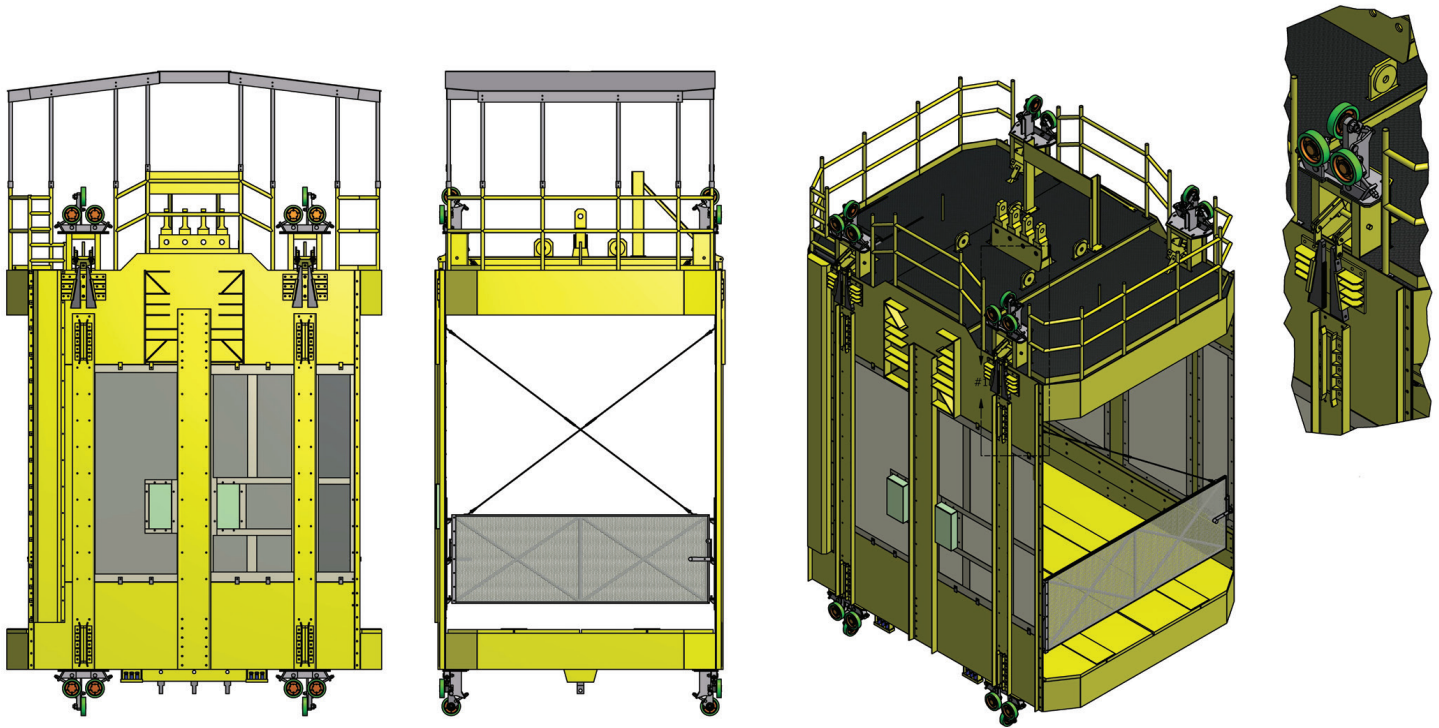


CALESAS

TIPO:	Uno, dos, o tres plataformas
MATERIAL:	Acero, aluminio, acero inoxidable
PUERTAS:	Con bisagras o deslizantes
GUÍAS:	Acero; madera; cable
MECANISMO DE SEGURIDAD:	Pieza de sujeción (acero, madera, cable)
CRITERIO DE DISEÑO:	2.5 pies ² /persona; 100 lbs/pie ²
GUÍAS:	Sistema de guía de 3 ruedas de FK-Lake Shore

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

FK-Lake Shore ofrece calesas personalizadas para transportar personal y material en tiros verticales. Las calesas pueden ser construidas de acero, aluminio, o acero inoxidable para satisfacer las necesidades del ambiente subterráneo. Dispositivos de seguridad de cable roto están disponibles para guías de acero, madera y cable.

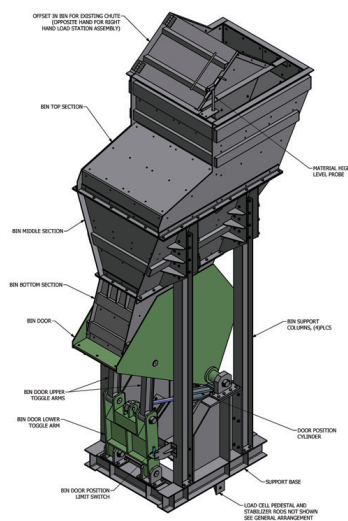
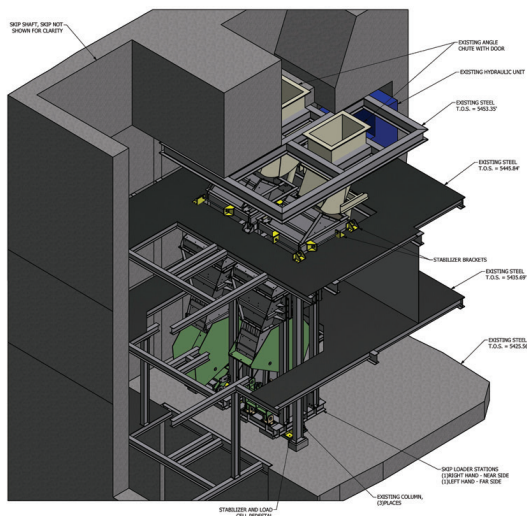
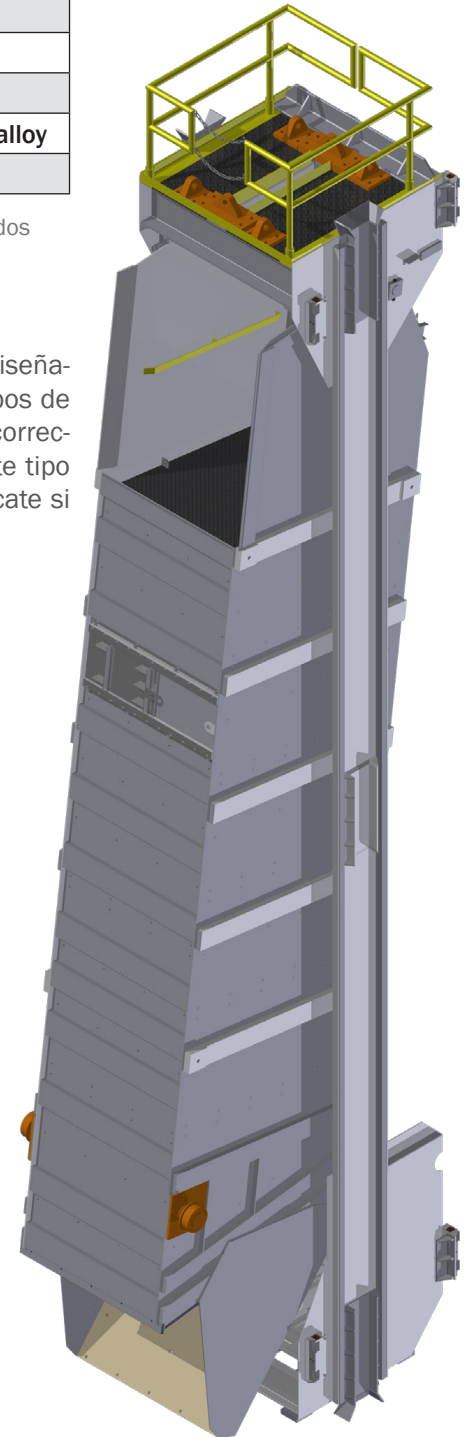


BOTE DE MANTEO Y ESTACIONES DE CARGA DEL BOTE DE MANTEO

TIPO:	Tipo "Jeto" de descarga por el fondo
CAPACIDAD:	Diseñado para satisfacer las necesidades del cliente
MATERIAL:	Aluminio, Acero
REVESTIMIENTO:	Acero, polímero, aluminio, resistente a la abrasión, Tri-blaze, Astralloy
OPCIONAL:	Piezas de sujeción; plataformas o calesas para llevar personal

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

El bote de manto de descarga por abajo tipo "Jeto" (patentado por Lake Shore) es diseñado para el más rápido y limpio vaciado, y está utilizado en todo el mundo y todos tipos de minas - metal y no metal. El bote de manto está diseñado para lograr el equilibrio correcto mientras que proporciona rigidez, larga vida útil, peso muerto mínimo. Con el bote tipo "Jeto", el centro de gravedad pone todo su peso directamente en el cable de malacate que está cargado o vacío.

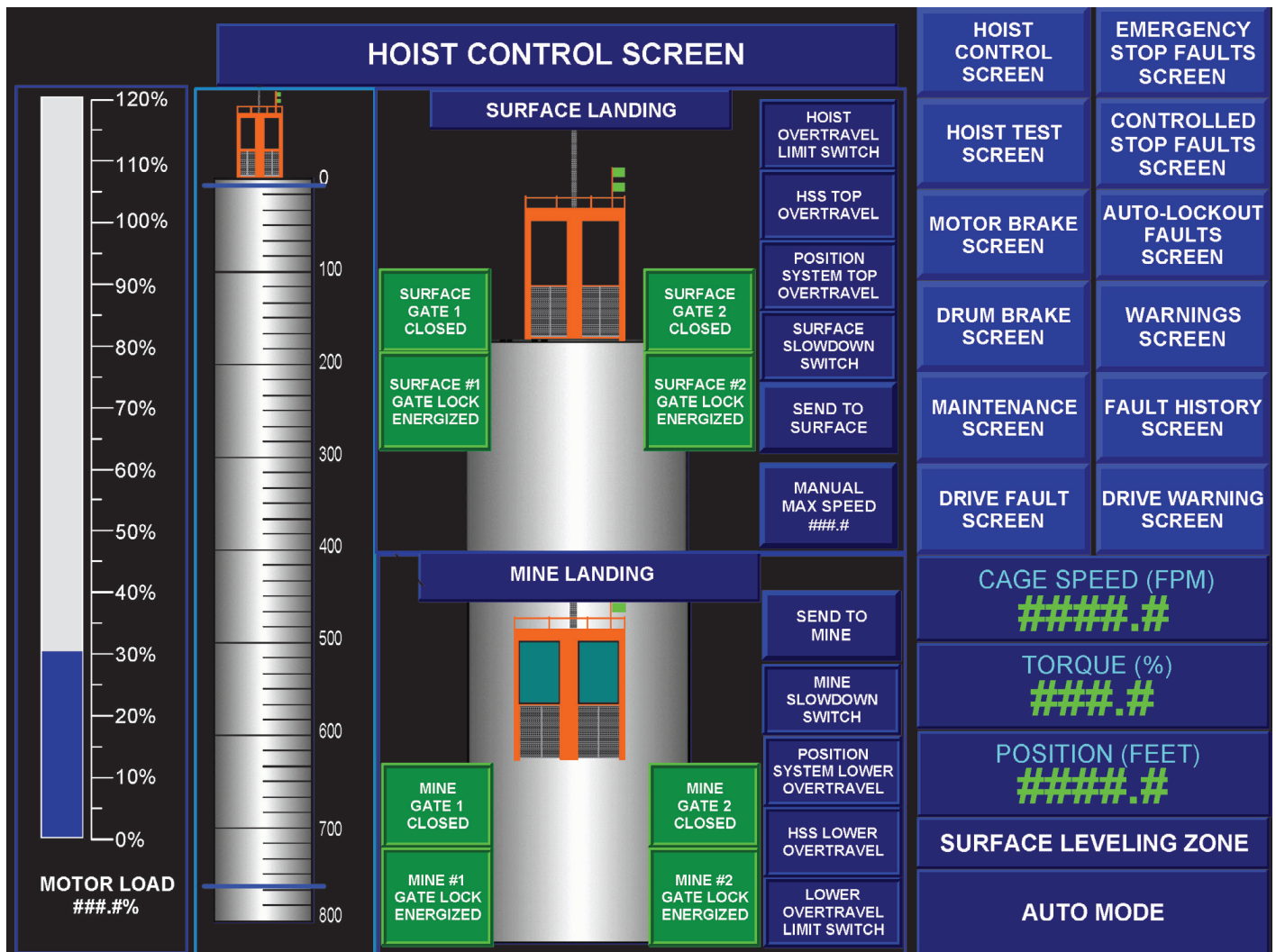


CONTROLES ELÉCTRICOS

MALACATES:	Controles en CA y CD para malacate (producción, servicio, inclinado, escape)
BANDAS VERTICALES:	Controles VFD o arranque suave para bandas verticales
ELEVADORES:	Controles para elevadores bajo ANSA 17
LILLY DIGITAL:	Supervisor de seguridad de malacate (HSS)

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

FKC-Lake Shore proporciona paquetes de controles en CA y CD, estándar y personalizados para malacates de escape, malacates en inclinado, malacates de producción y transportadores verticales.

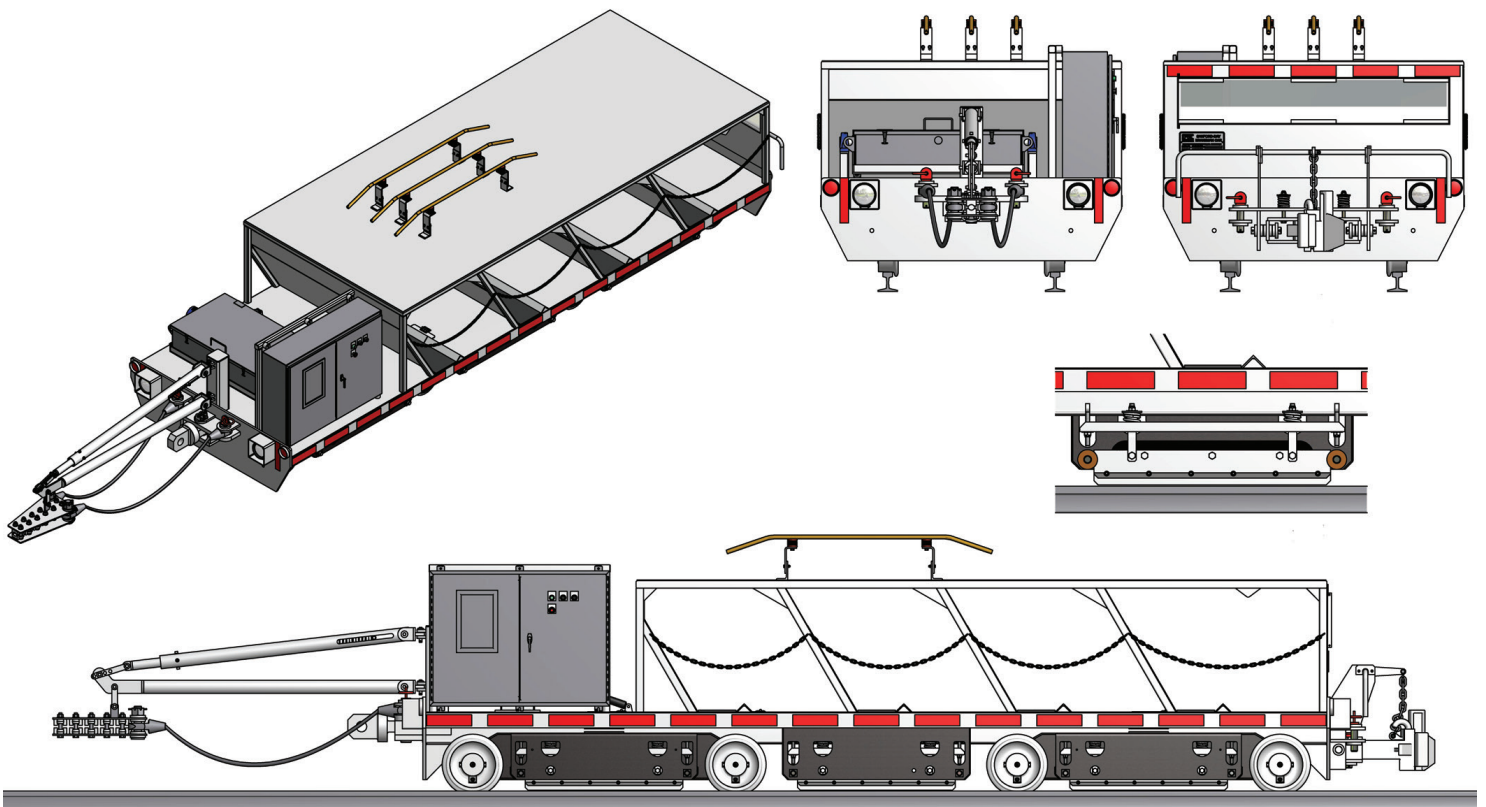


CARROS DE PERSONAL CON FRENOS

TIPO:	16 personas; 20 personas; Carro de mantenimiento tipo "Barney"
SISTEMA DE FRENO:	Sistema de freno electromagnético de 48VDC
CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD:	Protección de sobre velocidad y reversión por medio de controles abordo
MATERIAL:	Acero
CARACTERÍSTICAS:	Sillas de plegar para acomodar una camilla

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

Carros de personal con frenos de FKC-Lake Shore proporcionan acceso a las minas en inclinados. Nuestra selección de carros de personal con frenos estándar consiste de un carro de 16 personas con 6 frenos, un carro de 20 personas con 6 frenos, y un carro tipo "Barney" de 4 personas con 2 frenos. Cada carro estándar viene con varias configuraciones de los extremos para satisfacer las necesidades de la mina.

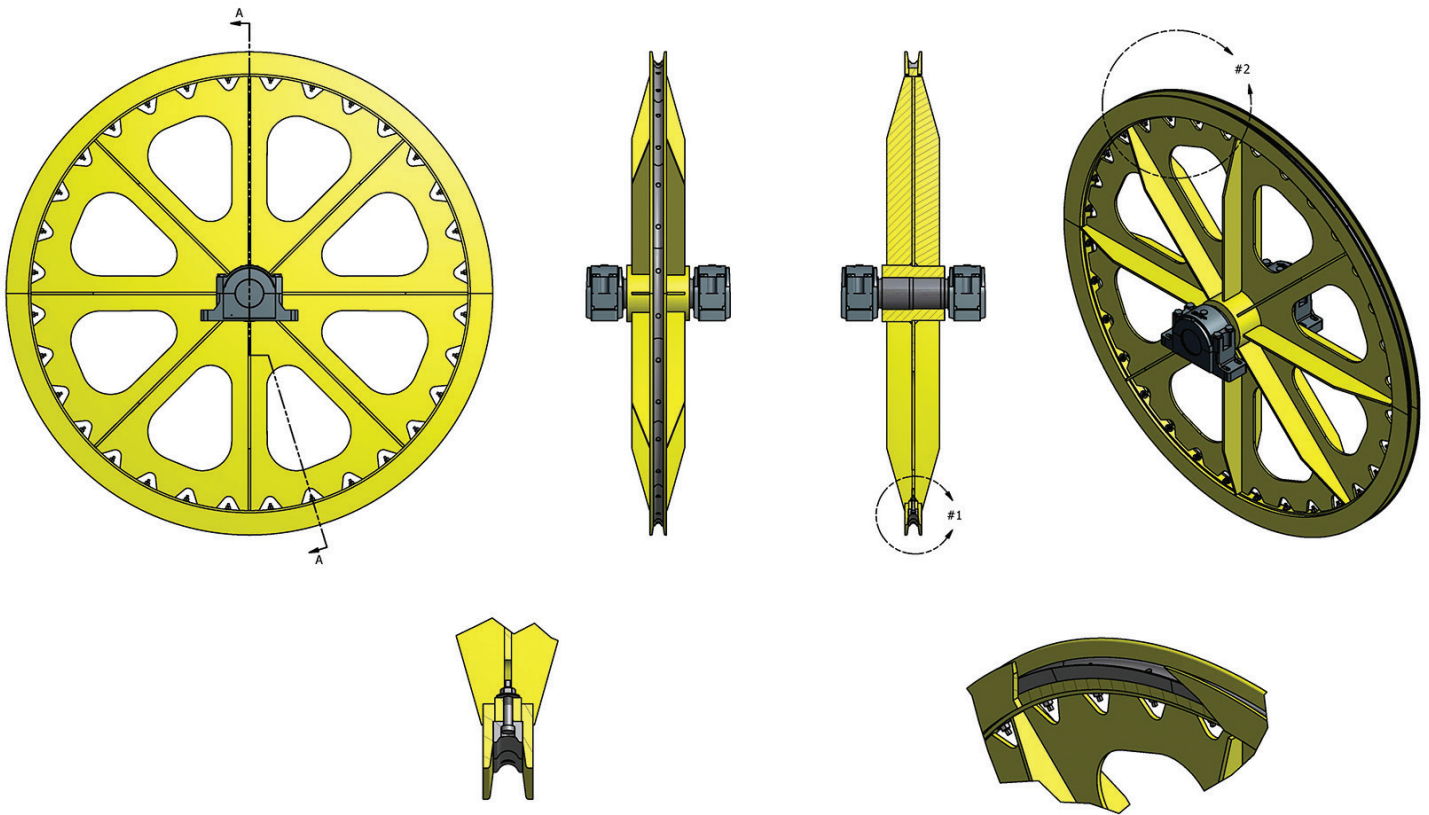


POLEAS

TIPOS:	Poleas simples o multi-poleas (malacates de fricción)
INSERTO:	Poliuretano y acero (atornillados) o garganta sólidas de T1
CAPACIDAD:	50T
DIÁMETRO:	15 pies
VIDA ÚTIL MINIMA DE CHUMACERA:	L10=100,000 horas
RELACION TÍPICA DE D/d:	80:1

Todos los datos de arriba están aproximados y se basan en diseños estándar. Diseños personalizados están disponibles.

FKC-Lake Shore ofrece poleas para desviar cables de acero desde el malacate hasta el transporte en configuraciones de poleas para un cable o multi-poleas. Las poleas de FKC-Lake Shore son de construcción de acero fabricado con cubos de acero forjado y ejes de acero. Una variedad de secciones de garganta y configuraciones de cubos/chumacera pueden ofrecerse.



HERRAJES PARA CABLES

- Short Coupled Thimble
- Barra Principal
- Bloques de Conexion
- Guardacabo (Ojillo)
- Terminal
- Sistema Tensionador de Cable
- Contrapesos de Placa
- Tensionadores de Resorte
- Glandula de Seguridad
- Glandula de Instalacion Fija a la Estructura
- Glandula de Base Esferica



FKC-Lake Shore
1695 Allen Road
Evansville, IN 47710

1.877.554.8600
information@frontierkemper.com

www.fkc-lakeshore.com