

LORBRAND

Soluciones de Poleas para la Minería Global

Diseño a medida. Verificación FEA. Construidas para durar.



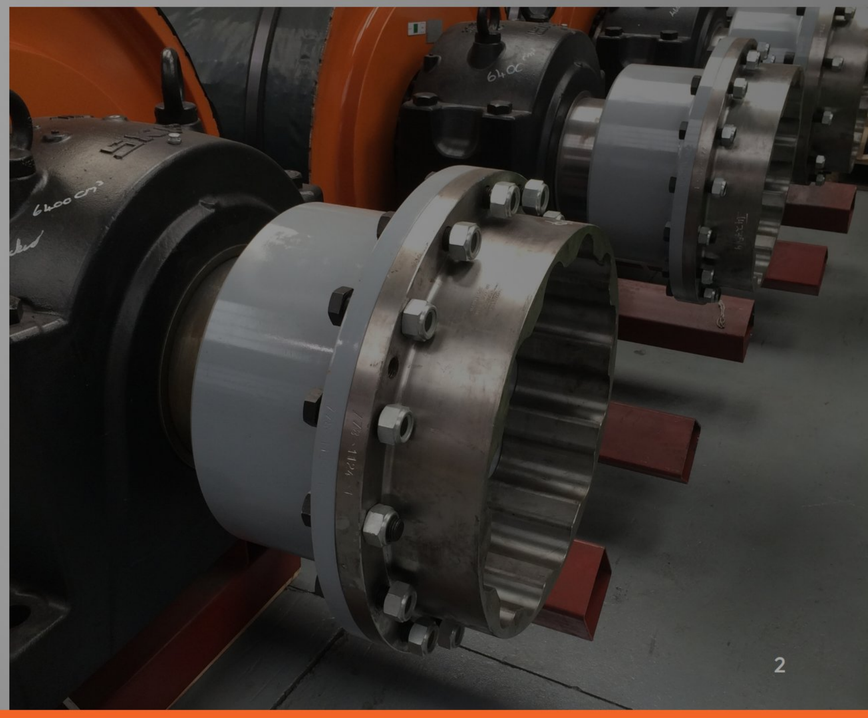


LORBRAND

LO QUE OFRECEMOS

Poleas de Cinta Transportadora de Alta Exigencia: Ingeniería, Fabricación y Entrega Mundial

Menor costo total de propiedad mediante ingeniería de precisión, materiales de calidad y trazabilidad completa desde la materia prima hasta el despacho final.



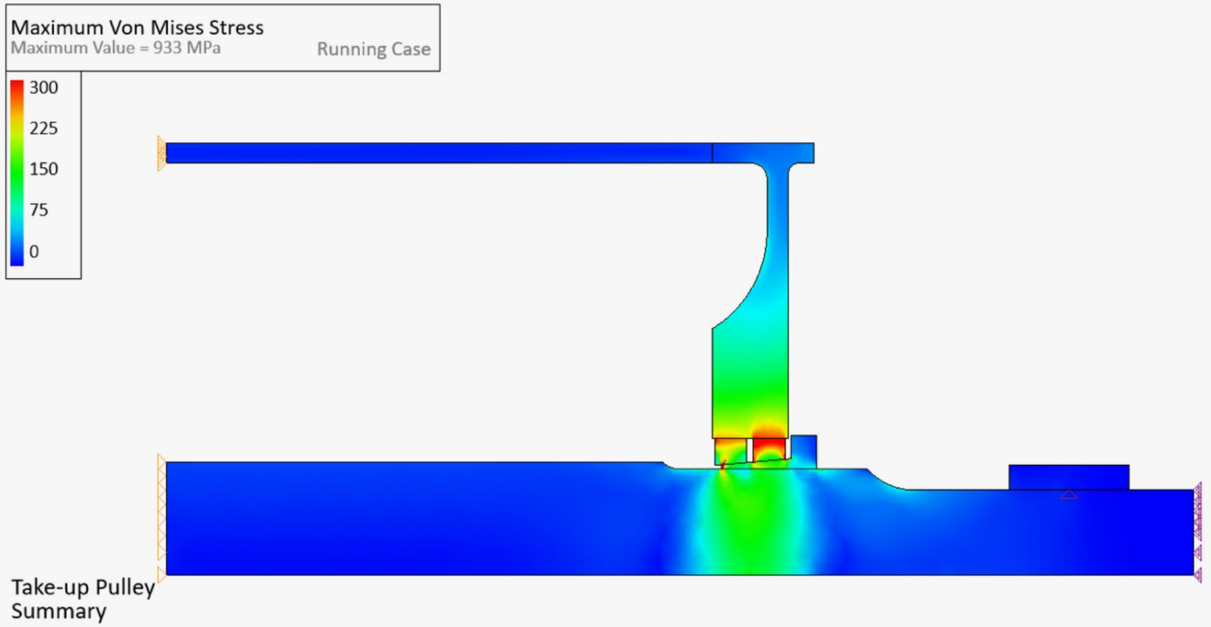
INGENIERÍA

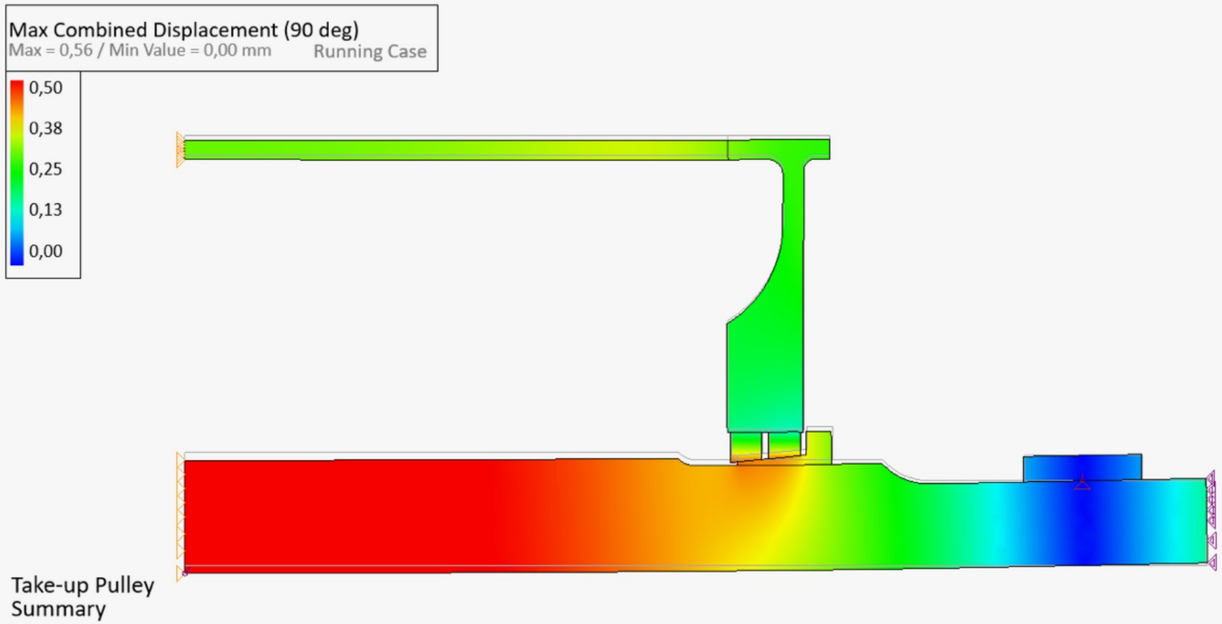
Cada Polea Diseñada a Medida para su Servicio

- Análisis de Elementos Finitos (FEA) en cada diseño
- Ingeniería específica por caso de carga para condiciones reales de operación
- Optimizada para torque, momento flector y vida a la fatiga
- Estandarización según requerimiento para reducir capital en repuestos

Al diseñar cada polea para su caso de uso específico, Lorbrand asegura el máximo rendimiento y confiabilidad del transportador.

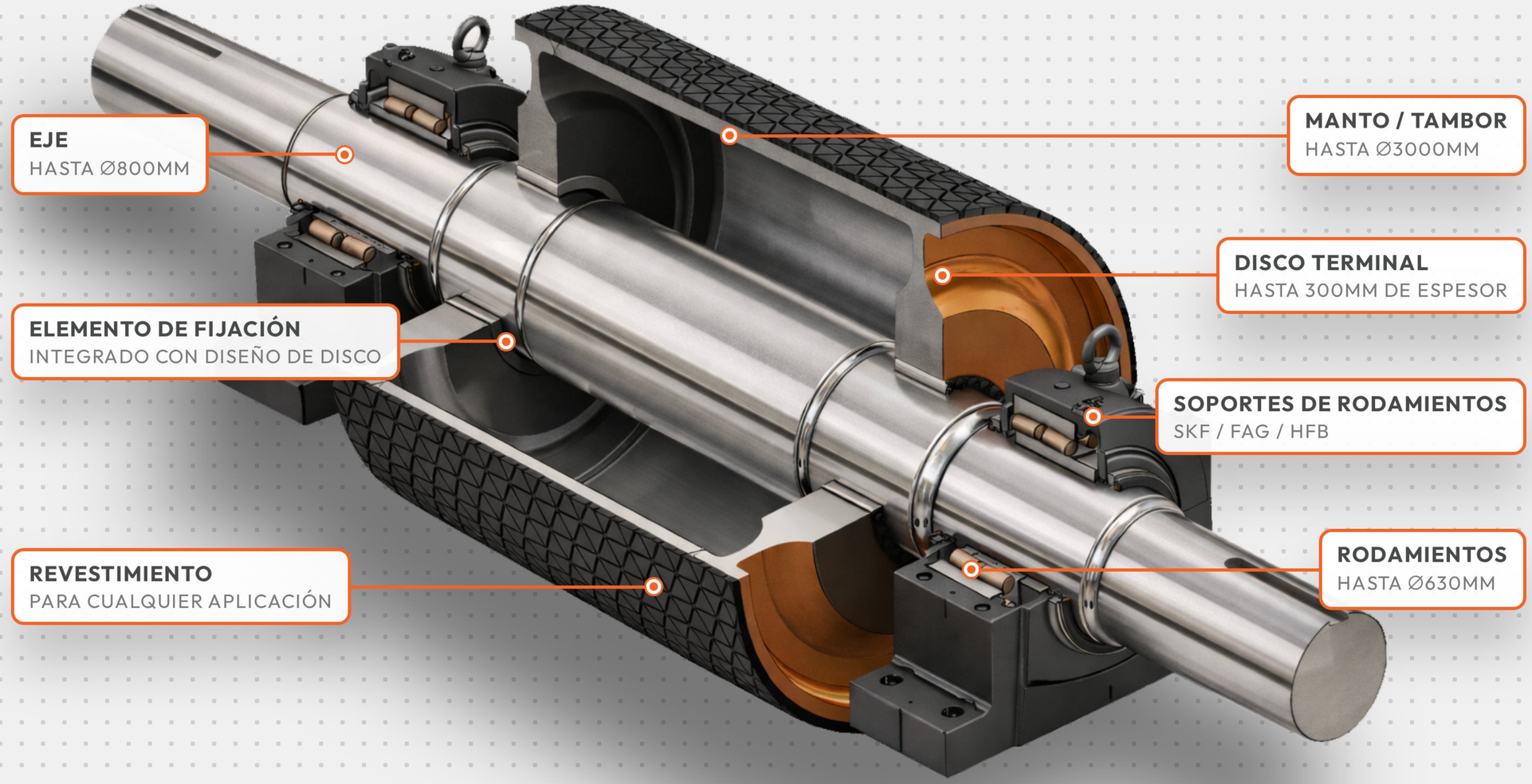
LORBRAND





VISTA GENERAL DEL PRODUCTO

Anatomía de una Polea Lorbrand



COMPONENTES

Construcción del Manto

Selección de materiales según requerimiento de servicio y especificación del proyecto.

MATERIALES

- ASTM A106 Gr.B Tubo Sin Costura
- ST52 Barra Hueca
- EN 10025-2 S355JR Plancha
- Acero Inoxidable 304 / 304L
- Acero Inoxidable 316 / 316L

Rolado de plancha hasta 80mm de espesor

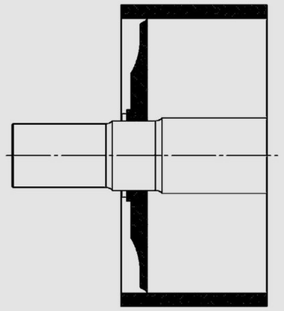
Diámetros hasta ∅3000mm

Importaciones especiales para grandes anchos de cara

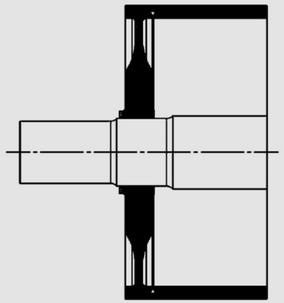


COMPONENTES

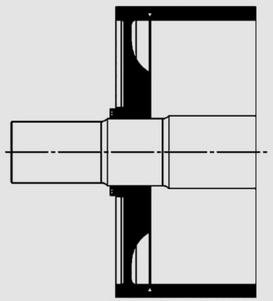
Discos Terminales y Ejes



Turbine



T-Bottom



Asymmetric T

Discos Terminales de Alta Exigencia

- EN 10025-2 S355J2+N
- Acero Inoxidable 304 / 316
- Forjas escalonadas a medida
- Espesor hasta 300mm
- Geometría optimizada de transición cubo-manto
- Diseño de soldadura crítica a la fatiga

Diseñados para la interacción torque + flexión — no solo torque.



Ejes Mecanizados CNC — Hasta Ø800mm

- EN3A / S45C / AISI 4140 / AISI 4340
- BS970 826M40 (EN26 Q&T)
- Forjas escalonadas a medida disponibles
- Largos hasta 7000mm

Ensayos: Dureza (ASTM E10), Tracción (ASTM E8), Impacto Charpy (ASTM E23), Composición Química (ASTM E415), Tamaño de Grano (ASTM E112)



COMPONENTES

Rodamientos, Soportes y Elementos de Fijación

MARCAS GLOBALES DE RODAMIENTOS

- SKF, FAG, Timken, HFB
- Rodamientos hasta ∅630mm (mayores bajo consulta)

TIPOS DE SOPORTES

- Series SNL / SAF / THDD / STL
- Soportes de tensado (take-up) a medida
- Configuraciones de 2 y 4 pernos
- Sellos laberinto, taconite y purga de grasa

ELEMENTOS DE FIJACIÓN

- Ringspann RLK TC / Ringfeder RfN / Bikon B-Loc
- Elementos de fijación hasta ∅700mm
- Seleccionados según requerimientos de torque y capacidad de flexión

TRATAMIENTO SUPERFICIAL

Revestimiento Diseñado para Tracción y Desgaste


Cerámico con Respaldo de Caucho


Cerámico de Adhesión Directa

TIPOS DE REVESTIMIENTO

- Pegado en frío / Vulcanizado en caliente
- Liso / Diamante / Chevrón / Espiga
- Cerámico con respaldo de caucho / Cerámico de adhesión directa

MATERIALES

- Caucho Natural (NR)
- Estireno Butadieno (SBR)
- Poliuretano (PU)
- Opciones FRAS disponibles

ENFOQUE DE RENDIMIENTO

- Dureza Shore
- Resistencia a la abrasión
- Resistencia a la tracción
- Rendimiento de tracción en húmedo



LORBRAND

FABRICACIÓN

Infraestructura de Fabricación de Alta Capacidad

Preparación interna de materia prima, fresado y torneado CNC, corte con llama hasta 200mm y capacidad de rolado de mantos.

3000 mm
DIÁMETRO DE POLEA

80 mm
ESPESOR DE MANTO

800 mm
DIÁMETRO DE EJE

7000 mm
LARGO DE EJE

PROCESO

Soldadura y Tratamiento Térmico Post-Soldadura

Diseñado para rendimiento a la fatiga en transportadores mineros de alta exigencia.

PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA CERTIFICADOS

- BS EN ISO 15609-1:2019 y AWS D1.1
- Procesos: GMAW, FCAW, SAW

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

- Partículas Magnéticas (MPT) según ASME VIII Div 1
- Ultrasonido (UT) según ASME VIII Div 1
- Radiografía por Rayos X según ASME VIII Div 1

TRATAMIENTO TÉRMICO POST-SOLDADURA

- PWHT según ASME VIII Div 1
- Documentación completa del ciclo térmico









CALIDAD

Aseguramiento de Calidad y Documentación

Cada polea sale de nuestra planta con documentación integral que garantiza trazabilidad total y cumplimiento normativo.

INSPECCIÓN Y ENSAYOS

- Planes de Inspección y Ensayo (ITP) controlados con puntos de retención
- Inspección dimensional en todas las etapas críticas
- Balanceo estático y dinámico según ISO 21940-11 Grado G 40
- Control de torque de apriete de elementos de fijación
- Instalación de rodamientos según mejores prácticas del fabricante

DOCUMENTACIÓN Y PROTECCIÓN

- Dossier de Datos del Fabricante (MDR) completo en cada pedido
- Informes END, certificados de balanceo, certificados de materiales
- Sistemas de protección anticorrosiva alineados con ISO 19244
- Cumplimiento de especificaciones mineras y costeras

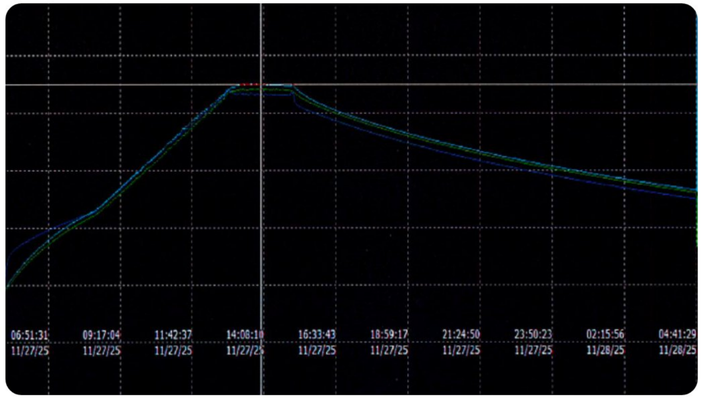
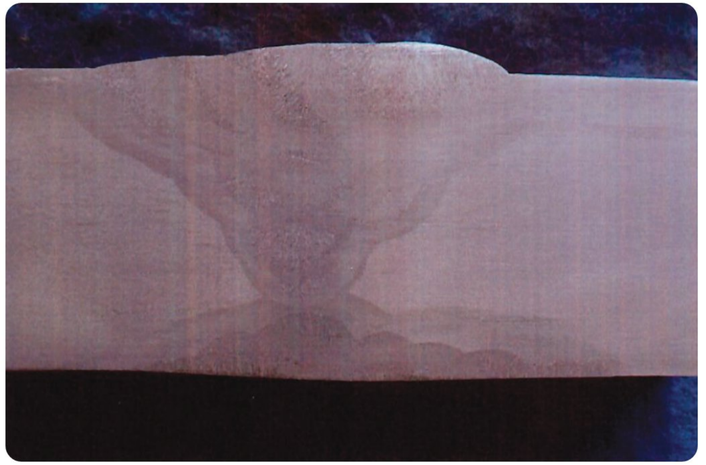


Gráfico de Tratamiento Térmico Post-Soldadura



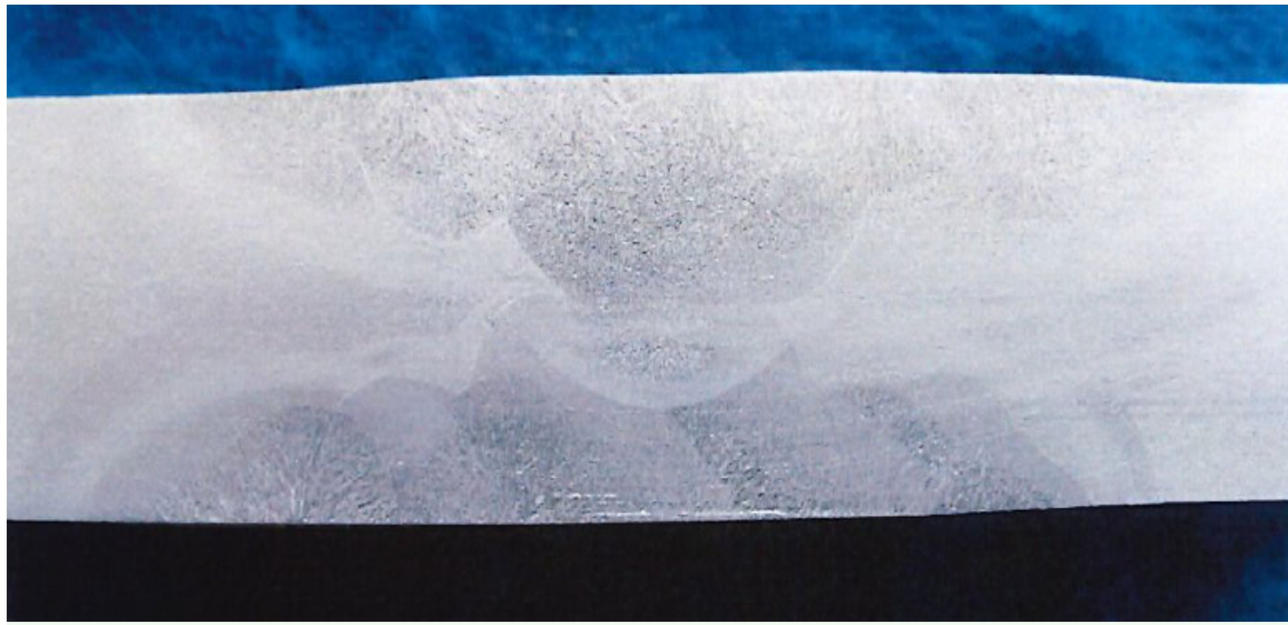
Sección Transversal Macro de Soldadura

POR QUÉ IMPORTA

La Diferencia Lorbrand

Por qué las poleas verificadas por FEA y diseñadas para fatiga son críticas en operaciones mineras.





Falla Común en la Industria

Falla de soldadura en disco terminal tipo turbina causada por diseño inadecuado a la fatiga. Geometría de soldadura sub-dimensionada que genera falla catastrófica y detención no programada.

Estándar de Ingeniería Lorbrand

Geometría de soldadura optimizada con penetración completa. Cada soldadura crítica es diseñada para fatiga, ensayada mediante END y documentada en el Dossier de Datos del Fabricante.

LOGÍSTICA

Capacidad de Exportación Global

Poleas entregadas a nivel mundial con embalaje de grado industrial y aseguramiento de carga.

- Embalaje marítimo según estándares internacionales
- Aseguramiento de carga conforme al Código CTU
- Sistemas de trincado y amarre con ingeniería
- Protección de superficies expuestas para tránsito
- Capacidad de carga en contenedor y flat-rack
- Soporte técnico internacional

Entregado a más de 20 países en Sudamérica, África, Asia-Pacífico y más.



TRAYECTORIA

Confianza de Líderes Mineros a Nivel Mundial

Más de 45 clientes principales en más de 20 países

SUDAMÉRICA

- **Alto Norte** | Chile
- **Andina** | Chile
- **Antofagasta PLC** | Chile
- **Barrick** | Perú
- **BHP** | Chile
- **Codelco** | Chile
- **Collahuasi** | Chile
- **Escondida** | Chile
- **Glencore** | Perú, Chile
- **Pelambres** | Chile
- **Puerto Ventanas** | Chile
- **Quellaveco** | Perú
- **Sal Lobos** | Chile
- **Sierra Gorda** | Chile
- **Sincor** | Venezuela
- **Southern Peru Copper** | Perú
- **Spence** | Chile
- **SQM** | Chile
- **Toquepala** | Perú
- **Vale** | Brasil
- **Alumbrera** | Argentina
- **Gualcamayo** | Argentina
- **YCRT** | Argentina
- **Pirquitas** | Argentina
- **Exar** | Argentina
- **CEFAS** | Argentina
- **YPF** | Argentina
- **NRG** | Argentina
- **Copetro** | Argentina
- **Holcim** | Argentina

ÁFRICA

- **Barrick** | Tanzania
- **BHP** | Sudáfrica
- **Catoca** | Angola
- **CBG** | Guinea
- **Eskom** | Sudáfrica
- **Exxaro** | Sudáfrica
- **Glencore** | Sudáfrica
- **Port of Matola** | Mozambique
- **Sasol Coal** | Sudáfrica
- **Tenke** | RDC
- **Vedanta** | Sudáfrica

ASIA-PACÍFICO Y OTROS

- **Adaro** | Indonesia
- **FMG** | Australia
- **Karara** | Australia
- **Grupo México** | México
- **Peñasquito** | México

GALERÍA

Gama de Productos


Poleas de Revestimiento Espiga


Soportes de Tensado a Medida


Configuración de Acoplamiento


Polea de Alimentador Grande


Piezas de Precisión


Sellos y Componentes de Soportes

LORBRAND

Confiabilidad con Ingeniería

Soluciones de poleas diseñadas a medida para las operaciones mineras más exigentes del mundo.

CORREO
cjaramillo@lorbrand.cl

TELÉFONO
+56 55 492 116/124/126

WEB
www.lorbrand.com

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9108650093