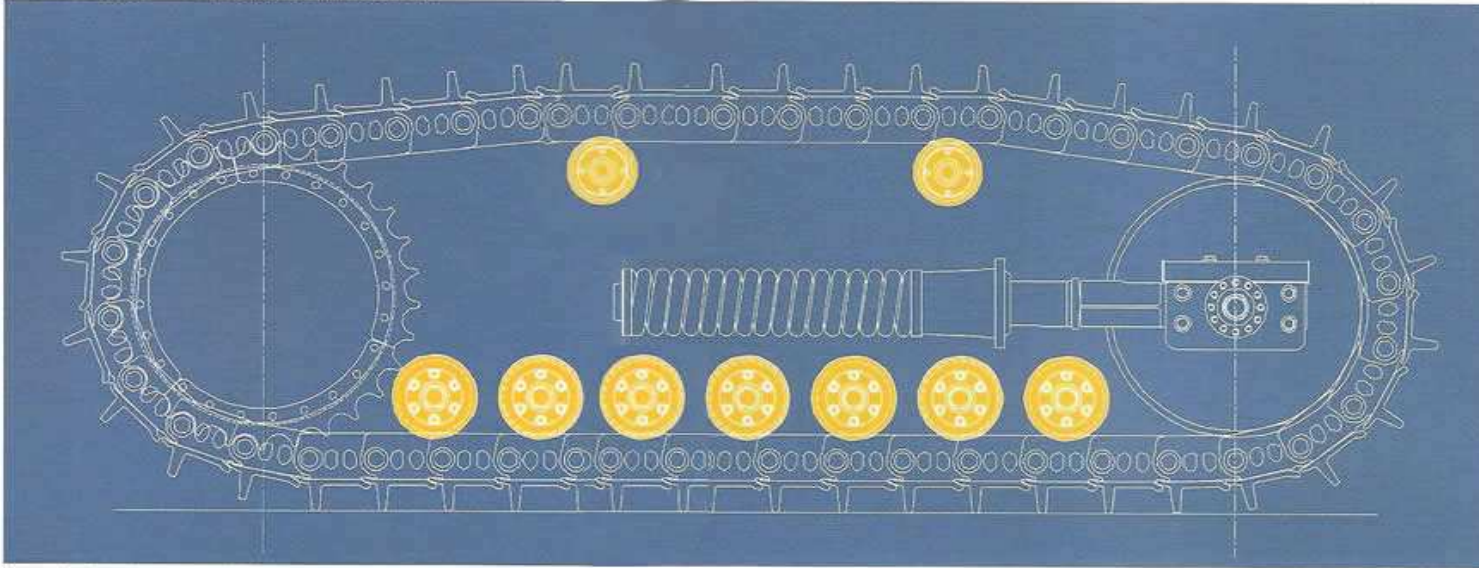


Rodillos

La Gama Más Amplia

00005.R410.1.ES.C10 Published by Berco Communication Dept.



The specifications and processes described in this brochure are subject to change without notice

Berco

Impulsando Hacia Delante Su Negocio



El Líder en Componentes para Tractores sobre Orugas

El gran valor de los componentes para tractores sobre orugas Berco es el resultado de 80 años de liderazgo e investigación. La calidad del producto es el enlace crítico que asegura la máxima productividad de su equipo. Nadie ha invertido más que Berco para asegurar **la alta calidad de los componentes para tractores sobre orugas.**

Berco comienza con la más alta calidad de acero, luego controla tanto la dureza interior y superficial así como otras variables. Son como resultado un alto valor y la extensa resistencia al desgaste en cada uno de los componentes para tractores sobre orugas Berco.

Obteniendo el Máximo de sus Componentes para Tractores sobre Orugas

Desde el 1920 Berco ha continuado con la innovación y el mejoramiento en el rendimiento de los componentes para tractores sobre orugas. La alta calidad de la materia prima y el cuidadoso proceso de fabricación aseguran que los componentes Berco sean confiables, durables y con una tasa de desgaste pronosticable.

La extensa vida útil y el desgaste controlable significa que usted obtiene el **máximo rendimiento al menor costo** de operación. Esto en Berco se conoce como **"el Mayor Valor de los Componentes para Tractores sobre Orugas"**.

Control de Proceso Berco

Berco crea valor y durabilidad en cada uno de los componentes para tractores sobre orugas. Berco controla los procesos críticos para la durabilidad y el valor como lo son: el diseño, la materia prima, el tratamiento térmico y la fabricación. Debido a que **Berco tiene control sobre estos procesos**, el deterioro de los componentes para tractores sobre orugas se puede pronosticar y manejar como un sistema.

Rodillos

Impulsando Hacia Delante Su Negocio

Rodillos Berco

Diseñados y fabricados para una mayor vida útil y un bajo costo. El proceso de *endurecimiento total* y el *enfriado diferencial* incrementan la resistencia al desgaste, proveen un mayor soporte estructural y mayor resistencia a la deformación. Los grupos exclusivos de sellos Berco aseguran la lubricación de por vida garantizando la mayor vida del rodillo y la reducción de costos. Berco ofrece la gama más amplia de rodillos para satisfacer sus requerimientos de trabajo.

El Mayor Valor De Los Componentes Para Tractores Sobre Orugas

- Forjado en caliente en dos secciones para obtener la mejor estructura granular.
- Acero de baja aleación de boro para alta templabilidad.
- Por medio del enfriamiento diferencial o a través del tratamiento térmico de endurecimiento total del casco del rodillo, se garantiza una mayor resistencia al desgaste en la superficie (HRC > 56), una óptima dureza en el núcleo e interna del casco para una extrema resistencia a choques y fatiga causadas por las más severas aplicaciones.
- Endurecimiento por inducción y un excelente acabado de los ejes.
- Mayores soportes y mayor área del buje para una alta resistencia a las cargas radiales.
- Capacidad de aceite controlable y un perfecto sellado.
- Libres de mantenimiento para una larga vida útil y una perfecta operación bajo cualquier condición de trabajo.
- Diseño preciso y una fabricación cuidadosa para una perfecta alineación, encaje preciso del bujes y ensamble final de todos los componentes.
- Fácil intercambio del casco

La Gama Más Amplia

- Rodillos de doble borde, de borde interno y a un borde.
- Versión disponible para ultra baja temperatura (-50°C).
- Mas de 1,500 diferentes tipos de rodillos para hacer juego con cualquier cadena o aplicación.
- Para maquinas sobre orugas de rangos entre 1 y 300 toneladas.
- Es la elección de los Principales Fabricantes de Equipo Original.

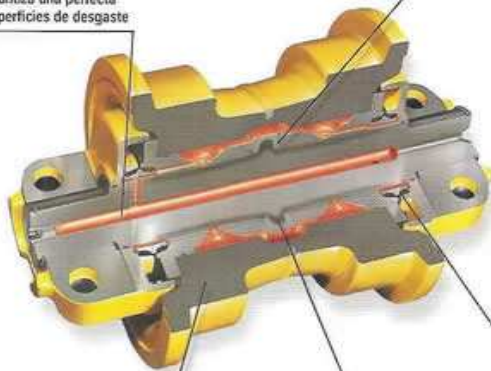
Satisfacción del Cliente

Considerando que más del 50 % del costo total de mantenimiento de su equipo será determinado los componentes de su carro sobre orugas, no es una sorpresa que Berco represente la mejor alternativa cuando el tiempo de reemplazo llegue. La mejor elección es confirmada por el número más grande de **Cientes Satisfechos que Continúan Eligiendo Berco.**

Rodillos

Componentes de Calidad

Consistente y uniforme lubricación interna. El Diseño óptimo garantiza una perfecta lubricación en las superficies de desgaste



Bujes rígidos. El acero especial del casco previene la deformación y garantiza una presión perfecta de ensamble

Perfecto sellado. El maquinado preciso de las superficies y los sellos lapeados garantizan una lubricación consistente y de por vida

Tratamiento térmico del casco del rodillo. Un correcto tratamiento térmico garantiza un mayor endurecimiento profundo y la máxima resistencia al desgaste, mayor rigidez estructural y resistencia a la deformación

Tratamiento térmico del eje. La elevada resistencia en la superficie y el preciso acabado garantizan una mayor vida útil del buje



Porta Casquillos

Fabricados de acero fundido y maquinados justamente para garantizar un correcto encaje y una alta resistencia a cargas radiales.



Eje

Fabricados con acero forjado de baja aleación, los ejes Berco son maquinados con precisión usando un proceso completamente automatizado. Las superficies de contacto con los casquillos son endurecidas por inducción para garantizar la dureza adecuada (HRC > 55) y son súper acabadas para garantizar la vida de los casquillos.



Casquillo Bimetalico

La armadura externa de acero previene deformaciones y garantiza el perfecto ensamble en el asiento. La alta calidad de la capa de cobre interior ofrece excelentes propiedades de antifricción para una larga vida.



Sellos Heavy Duty

Fundamentales para la vida útil del rodillo, son obtenidos de acero fundido de alta aleación (o forjados de acero con aleación especial) con dureza de HRC > 63 y con acabado extrafino (lapeado) sobre las superficies de contacto. La alta calidad de los anillos de caucho y el exacto diseño de las áreas de asiento garantizan un perfecto sellado en todas las condiciones de trabajo.



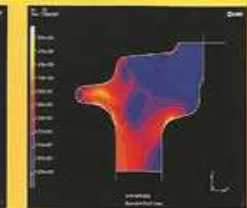
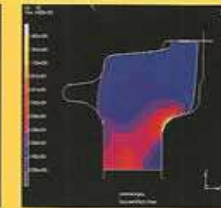
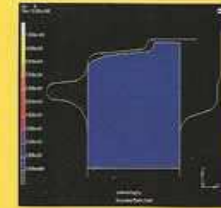
Soporte

Fabricados con resistente acero fundido nodular, los soportes Berco ofrecen la máxima fuerza y resistencia a cargas radiales el exacto maquinado y el alto control de calidad garantizan un encaje perfecto con las otras partes del rodillo.

Agregando Valor a Nuestros Productos

Agregando Valor a Su Negocio

Análisis FEM de deformación durante el forjado en caliente usando "Maic súper plasticity software". Esta tecnología da la posibilidad de identificar en adelanto factores críticos (flujo del material, dobleces en el material, hendiduras y/o cavidades) y optimizar todo el proceso de forjado (geometría de la matriz y el lingote, propiedades mecánicas etc.) para maximizar la calidad del producto.



Creando un Producto Superior

Todo comienza en la fase de diseño, donde los ingenieros de Investigación y Desarrollo de Berco emplean el diseño computarizado "estado de arte". El uso de modelos en 3D y el análisis finito de los elementos (FEM) nos permite diseñar y evaluar un componente antes de que este sea fabricado.

Nuestro equipo para fabricación de prototipos **Rapid Prototyping** permite a los ingenieros de Berco optimizar un diseño antes de invertir en la elaboración de las herramientas.

El Laboratorio Metalúrgico de Berco emplea instrumentos avanzados como lo es el microscópico electrónico con microanálisis, el espectrómetro, el tribómetro para pruebas de desgaste, las prensas MTS para pruebas de estática y de fatiga en materiales y componentes.

Técnicas de foto-elasticidad y de medición de esfuerzos son comúnmente usadas para el análisis de fatiga y esfuerzo en componentes individuales y en componentes ya ensamblados.

Análisis de esfuerzos a temperaturas extremas (-70°C ~ 250°C) son también llevados a cabo.

Prueba de Confiabilidad en componentes (ej. Rodillos) es llevado a cabo para determinar la vida y el rendimiento en una variedad de aplicaciones.

Técnicas de Inteligencia Artificial y Visión son usadas para inspeccionar automáticamente el 100% de los componentes. Esto reduce los defectos debidos a la fabricación (ej. después del forjado y del tratamiento térmico) a prácticamente cero.

Enormes esfuerzos son también dedicados al desarrollo de Nuevos Materiales y al mejoramiento del proceso de tratamiento térmico, para garantizar una extensa vida útil y un Producto Superior.

Habiendo abastecido por décadas a los principales fabricantes de equipo original, los Ingenieros de Berco y los especialistas del producto pueden asesorar a su empresa en el diseño y fabricación de los componentes adecuados para su tractor sobre Orugas, usando software de alta tecnología, las herramientas necesarias y la pericia. Berco puede también ayudarlo a reducir el tiempo de desarrollo e ingeniería, los gastos de herramientas y los costos de su establecimiento. Berco Agrega Valor no solo a nuestros productos sino también A Su Negocio.



Equipo para fabricación de prototipos



Microscópico electrónico con microanálisis



Análisis de esfuerzo a extremas temperaturas