

BIENVENIDOS

Programa de Capacitación en Herramientas Críticas

Quvika
OTEC



SOPORTES HIDRÁULICOS



SOPORTES HIDRÁULICOS

Los **SOPORTES HIDRÁULICOS** y los casquillos reductores facilitan la sujeción de las herramientas.



PROCEDIMIENTO OPERATIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer los lineamientos para la correcta identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos necesarios para realizar las tareas de tal manera que permita minimizar el riesgo de daño al personal, propiedad y al medio ambiente.

Esto ayuda a reducir el ruido, el confort del operador y la vida útil de los componentes.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo personal técnico que realiza las tareas dentro de las instalaciones del Taller.

DEFINICIONES

Estos dispositivos que utilizan fluidos a presión para transmitir fuerza, movimiento o energía. Se utilizan en una variedad de aplicaciones, en maquinaria pesada, para controlar o absorber vibraciones, generar movimiento, y soportar cargas.

Gerente / Sub Gerente del Taller CRC

- Aprobar el presente procedimiento.
- Velar que se conozca y se cumpla con este procedimiento.
- Brindar los recursos para que se desarrolle adecuadamente la tarea.

Supervisor

- Difundir entre los trabajadores el presente procedimiento.
- Verificar, revisar y corroborar que el personal haya entendido el procedimiento.
- Gestionar el suministro de los recursos para la ejecución de esta actividad.
- Verificar que los controles establecidos en el presente procedimiento sean implementados antes de ejecutar la actividad.
- Paralizar las operaciones o labores cada vez que se identifique actos/condiciones que pudieran generar un incidente al momento de realizar la actividad, verificar que se retomen las actividades hasta que las observaciones reportadas hayan sido subsanadas y controladas.

Técnico Mecánico

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Reportar al Supervisor de inmediato, cualquier acto o condición subestándar que pudiera generar un incidente al momento de ejecutar la actividad.

SOPORTES HIDRÁULICOS

El objetivo principal de los **SOPORTES HIDRÁULICOS** es para controlar o absorber vibraciones, generar movimiento y soportar cargas o máquina que están soportando, transmitiendo estos a la estructura de manera controlada y minimizada.

Esto ayuda a reducir el ruido, el confort del operador y la vida útil de los componentes.

ELABORACIÓN

Los Soportes Hidráulicos funcionan mediante un sistema de fluido, generalmente aceite, que se desplaza entre cámaras dentro del soporte, absorbiendo así las vibraciones y movimientos.

Este sistema puede ser de seguridad activa, lo que significa que en caso de deterioro del soporte, el motor o máquina no se desprenden de la estructura.

Automotriz: Los **SOPORTES HIDRÁULICOS** de motor son esenciales para mantener la alineación del motor y absorber las vibraciones, especialmente en vehículos que pasan por baches o terrenos irregulares.

Maquinaria pesada: En maquinaria, minería, agrícola, de construcción y otros equipos pesados, los Soportes Hidráulicos son importantes para aislar las vibraciones de la cabina y el motor, mejorando el confort del operador y reduciendo la fatiga.

Industria: Se utilizan en diversas aplicaciones industriales para aislar máquinas y equipos de vibraciones, reduciendo el ruido, protegiendo los componentes y mejorando la eficiencia.

Sistemas de sujeción: Los Soportes Hidráulicos también se utilizan en sistemas de sujeción de herramientas, lo que facilita el cambio de herramientas y aumenta la seguridad del operador.

SEGURIDAD

La seguridad al usar herramientas de **SOPORTE HIDRÁULICOS** se enfoca en la prevención de lesiones y daños, especialmente al trabajar con fluidos y componentes a alta presión.

Es crucial seguir las instrucciones del fabricante, usar equipo de protección personal (EPP), inspeccionar la herramienta antes de usarla y mantenerla en buen estado.

Además, hay que evitar manipular la herramienta si está bajo presión y mantener las áreas de trabajo limpias y libres de obstáculos.

CONSIDERACIONES CLAVE PARA LA SEGURIDAD

Equipo de Protección Personal (EPP): Utiliza guantes, gafas de seguridad, ropa protectora y, en algunos casos, protectores auditivos.

Inspección previa: Antes de usar la herramienta, verifica que las mangueras, acopladores y otros componentes estén en buen estado y no tengan fugas.

Evitar fugas: No uses tus manos para comprobar fugas, y si hay alguna fuga, repárala o reemplaza la manguera dañada.

Temperatura: Mantén los componentes hidráulicos alejados de fuentes de calor y temperaturas extremas.

Precauciones al levantar cargas: Asegúrate de que la herramienta de **SOPORTE HIDRÁULICO** esté correctamente posicionada y que las cargas estén bloqueadas con soportes adicionales, si es necesario.

CONSIDERACIONES CLAVE PARA LA SEGURIDAD

Mantenimiento: Sigue las instrucciones del fabricante para el mantenimiento y el uso correcto de la herramienta.

No manipular bajo presión: Nunca intentes ajustar o quitar componentes mientras el sistema está presurizado.

Limpieza y orden: Mantén el área de trabajo limpia y sin obstáculos para evitar accidentes.

Formación y capacitación: Es importante que los operadores reciban formación adecuada sobre el uso seguro de herramientas hidráulicas.

Peligros del fluido hidráulico: El fluido hidráulico puede ser peligroso si se introduce en el cuerpo, por lo que es importante evitar el contacto con la piel y los ojos.

Las características de las herramientas de Soporte Hidráulico incluyen alta fuerza de sujeción, amortiguación de vibraciones, capacidad para adaptar la rigidez según la carga, diseño compacto, y facilidad de uso.

Alta fuerza de sujeción: Las herramientas de Soporte Hidráulico, como las de Seco, utilizan cavidades internas y aceite para generar fuerzas de sujeción en 360°, asegurando que la herramienta no se deslice o se afloje.

Amortiguación de vibraciones: El fluido hidráulico dentro del soporte actúa como amortiguador, reduciendo las vibraciones y el ruido que se transmiten a la carrocería en aplicaciones como los soportes de motor.

Adaptación de la rigidez: Algunos Soportes Hidráulicos, como los de motor, pueden ajustar su rigidez según la carga o el rango de revoluciones, utilizando un líquido viscoso y válvulas que permiten un mejor aislamiento.

Diseño compacto: Ofrece herramientas hidráulicas diseñadas para espacios reducidos, con radios de cabeza pequeños y un diseño compacto.

Facilidad de uso: Los **SOPORTES HIDRÁULICOS**, como los de seco, incorporan mecanismos de sujeción simples, con el simple ajuste de un tornillo hexagonal.

Aislamiento de bajas frecuencias: Los Soportes Hidráulicos son recomendados para aislar vibraciones en bajas frecuencias o en zonas de resonancia.

Seguridad activa: Algunos Soportes Hidráulicos pueden ser de seguridad activa, previniendo que el motor o máquina se desprendan de la estructura en caso de daño al soporte.

Aplicaciones en equipos de minería y agricultura: Los Soportes Hidráulicos están diseñados para aislar motores y cabinas en aplicaciones de (Mantenimiento y Operación) y agrícolas, especialmente en situaciones con velocidad variable y resonancia.



La línea completa de cilindros de soporte de piezas brinda la máxima fuerza de sujeción en un paquete compacto.

Estos soportes de piezas incorporan innovadoras combinaciones de materiales y presentan las menores presiones de bloqueo de la industria.

Además, la utilización de materiales resistentes a la corrosión hace que los soportes de piezas puedan tolerar repetidamente incluso hasta las aplicaciones más abrasivas.

ACCESORIOS PARA SOPORTES DE PIEZAS



SOPORTES PARA PIEZAS HIDRÁULICAS

La línea completa de cilindros de soporte de piezas brinda la máxima fuerza de sujeción en un paquete compacto. Nuestros soportes de piezas incorporan innovadoras combinaciones de materiales y presentan las menores presiones de bloqueo de la industria. Además, la utilización de materiales resistentes a la corrosión hace que los soportes de piezas puedan tolerar repetidamente incluso hasta las aplicaciones más abrasivas.



LA CAPACIDAD DE CARGA

Puede verse influenciada por la temperatura.

Es importante por lo tanto mantenerla constante, para lograr las mejores prestaciones aumentando así la vida útil del casquillo.

LA TEMPERATURA

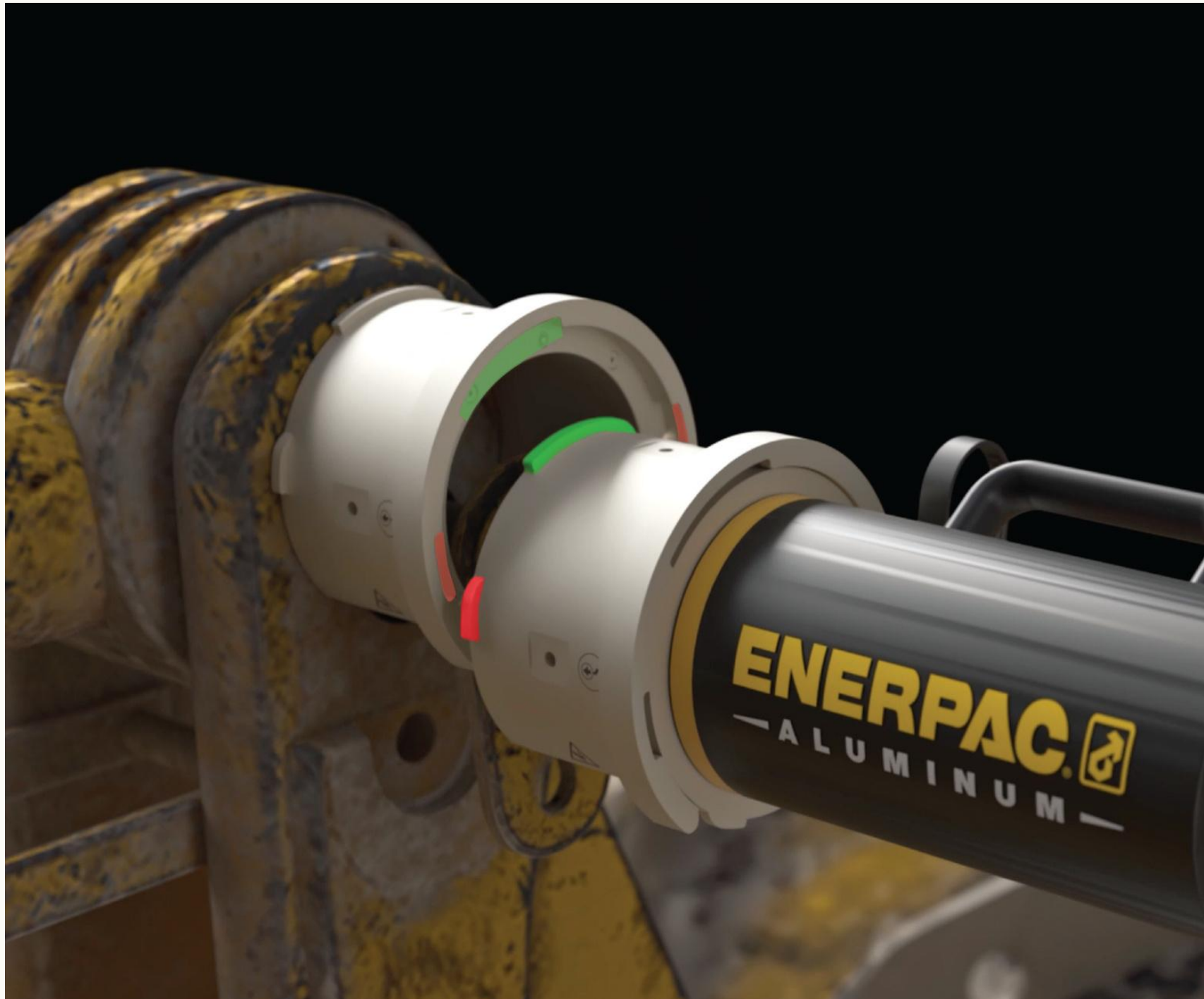
Permanece entre 0 °C y 100 °C. El impacto sobre el coeficiente de fricción es mas bien limitado, si se superara este limite, el coeficiente de fricción aumentaría rápidamente del 50% aproximadamente.

Con una temperatura estimada de mas de 200 °C y con idéntico factor de carga, la vida útil del casquillo se reduciría del 80% respecto a la estimada con una temperatura de 20 °C .

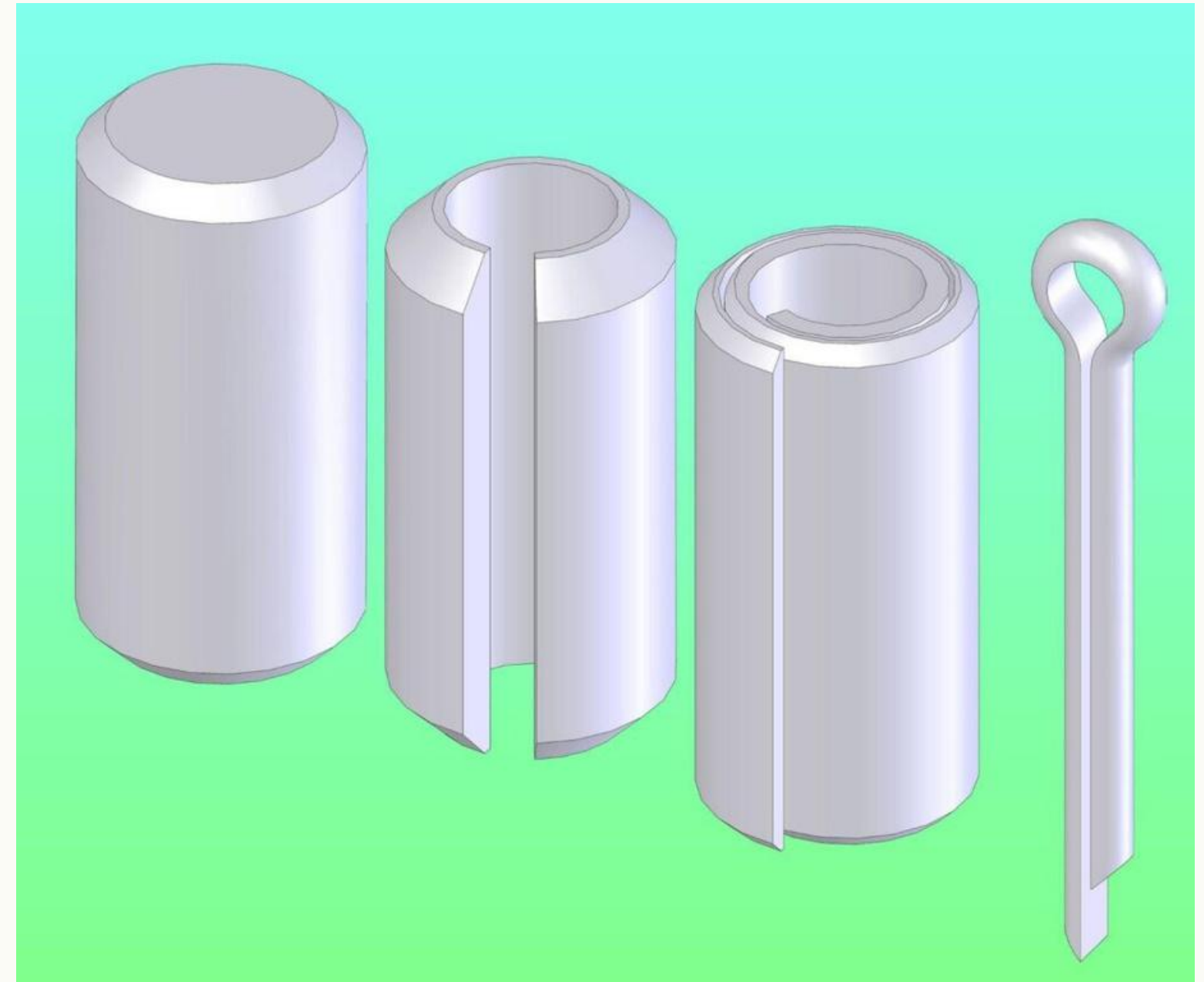


La utilización de este tipo de casquillos crece día a día, precisamente porque sus características principales, que enumeramos a continuación, permiten eliminar varias problemáticas:

- Reducido mantenimiento, gracias a los prolongados intervalos de republicación.
- Buena adaptabilidad a los movimientos oscilantes y rotativos.
- Desgaste limitado (siempre que sean aplicados y utilizados correctamente).
- Republicación.
- Reducida sensibilidad a la carga en los bordes.
- Buena dispersión del calor.



Estos permiten configuraciones flexibles de elevación y aparejo para adaptarse a diversas necesidades operativas, lo que mejora la productividad al agilizar la configuración y minimizar el riesgo de caída de componentes durante las operaciones de extracción de pasadores.



Los pasadores son elementos de sujeción mecánicos diseñados para sujetar o alinear dos o más componentes.

A diferencia de los tornillos o pernos, los pasadores suelen depender de la fricción o el ajuste por interferencia para asegurar las piezas, en lugar de las roscas.

FUNCIONES DE LOS PINOS

Si bien la funcionalidad de cada pin varía según su tipo, que analizaremos a continuación, existen algunas funciones básicas de los pines en general, que incluyen:

- **Alineación:** Asegurar el correcto posicionamiento de los componentes.
- **Cargar los Soportes:** Soportar peso o resistir fuerzas en sistemas mecánicos.
- **Puntos de pivote:** Permitiendo el movimiento rotacional entre piezas.
- **Cerraduras:** Prevenir movimientos involuntarios o separaciones de componentes.
- **Tamaño:** Los pines varían desde pequeños componentes utilizados en la relojería hasta grandes pines industriales utilizados en maquinaria pesada.
- **Instalación:** Los pasadores generalmente se insertan en orificios o ranuras previamente perforados.
- **Movilidad:** Dependiendo del tipo, los pines pueden ser permanentes o removibles.

MANEJO SEGURO Y CONSTRUCCIÓN ERGONÓMICA



La innovadora tuerca rápida, que se opera con una sola mano sin esfuerzo, es excelente en situaciones en las que las tuercas comunes fallan, ya que reduce significativamente el tiempo de inactividad y evita rápidamente las roscas dañadas.

Este diseño superior, que se completa con un mecanismo de un solo botón para abrir y cerrar fácilmente y un agarre moleteado, no solo ahorra tiempo, sino que también reduce la tensión física de los usuarios, lo que mejora la eficiencia operativa y la satisfacción del usuario en comparación con las tuercas roscadas tradicionales.



Experimente el futuro de la extracción de pasadores: más rápido, más seguro, más sencillo.

Descubra cómo la Serie PPH puede agilizar sus operaciones de mantenimiento de pasadores hoy mismo.

GRACIAS POR SER PARTE DE ESTA CAPACITACIÓN

Esperamos que los conocimientos adquiridos te sean útiles en tu desarrollo profesional.

Recuerda que puedes revisar este material cuando lo necesites en *Quvikaotec.cl*



Ante cualquier duda o consulta, puedes contactarnos a:



+56 9 53727973



proyectos@quvika.cl
operaciones@quvika.cl



quvikaotec.cl