

▲▲ ADVERTENCIA Este equipo no debe ser instalado, operado o reparado por una persona que no haya leído y entendido todo el contenido de este manual. Si no se lee el contenido de este manual y no se cumple con él, se corre el riesgo de que se ocasionen lesiones corporales graves o la muerte, y/o daño en la propiedad. Registre el código y el número de serie en el espacio proporcionado a continuación. Esta información se encuentra en una placa de identificación metálica colocada en el producto y, además, incluye la capacidad, el número de serie, el peso de la unidad y la fecha de fabricación.

Número de código: _____

Número de serie: _____

Índice

1.0	INFORMACIÓN IMPORTANTE Y ADVERTENCIAS.....	1
2.0	INFORMACIÓN TÉCNICA.....	2
3.0	PROCEDIMIENTOS PREVIOS A LA OPERACIÓN.....	3
4.0	OPERACIÓN/USO.....	4
5.0	INSPECCIÓN.....	5
6.0	MANTENIMIENTO.....	6
7.0	GARANTÍA.....	7
8.0	INFORMACIÓN SOBRE LAS PIEZAS.....	7
9.0	INSPECCIÓN/CERTIFICADO DE PRUEBA.....	8

1.0 Información importante y advertencias

1.1 Términos y resumen

En este manual se proporciona información importante para el personal que participa en la instalación, la operación y el mantenimiento de estos productos, incluidos los dispositivos debajo del gancho, que en adelante se denominarán dispositivos "BTH", y el equipo de manejo de materiales, que en adelante se denominará "MHE". Aunque puede estar familiarizado con este equipo o con uno similar, se recomienda enfáticamente que lea este manual y todos los anexos que acompañan a este manual del propietario antes de instalar u operar el producto o realizar mantenimiento en él.

En este manual **NO se proporciona información importante** en relación a las certificaciones correctas del montacargas o la capacitación necesaria para operar correctamente un montacargas o un equipo similar.

Peligro, advertencia, precaución y aviso: En este manual se detallan pasos y procedimientos que pueden presentar situaciones peligrosas. Las siguientes palabras clave se usan para identificar el grado o nivel de gravedad del peligro.

▲ PELIGRO Peligro indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, **será** la causa de **muerte o una lesión grave** y daño en la propiedad.

▲▲ ADVERTENCIA Advertencia indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, **puede ser** la causa de **muerte o una lesión grave** y daño en la propiedad.

▲▲ PRECAUCIÓN Precaución indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **podría ser** la causa de una **lesión menor o moderada**, o daño en la propiedad.

AVISO Aviso se usa para notificar a las personas sobre la información de instalación, operación o mantenimiento que es importante, pero que no está relacionada directamente con el peligro.

▲ PRECAUCIÓN

En estas instrucciones generales se tratan las situaciones normales de instalación, operación y mantenimiento del equipo que se describe aquí. Estas instrucciones no se deben interpretar para anticipar cada contingencia posible o para anticipar el sistema final, la grúa o la configuración que usa este equipo. Para los sistemas que usan el equipo cubierto por este manual, el proveedor y el propietario del sistema son responsables de que el sistema cumpla con todas las normas de la industria aplicables y con todas las regulaciones o códigos federales, estatales y locales.

Registre el código y el número de serie del dispositivo BTH o del MHE en el espacio proporcionado, en la tapa de este manual. Esto lo ayudará para la identificación y referencia futura, y para evitar consultar el manual incorrecto al buscar información o las instrucciones de instalación, operación, inspección, mantenimiento o piezas.

Use únicamente las piezas de repuesto autorizadas de Harrington en la reparación y el mantenimiento de este dispositivo BTH o MHE.

ADVERTENCIA

El equipo que se describe aquí no está diseñado y **NO SE DEBE** usar para levantar, soportar o transportar personas, o para levantar o soportar cargas sobre personas.

El equipo descrito aquí no se debe usar junto con otro equipo a menos que el diseñador del sistema, el fabricante del sistema o el fabricante, instalador o usuario de la grúa instalen los dispositivos de seguridad requeridos o necesarios aplicables al sistema, grúa o aplicación.

Las modificaciones para actualizar, cambiar la capacidad o alterar de otra manera este equipo solo deben estar autorizadas por el fabricante del equipo original.

Consulte ANSI/ASME B30.20, "Norma de seguridad para los dispositivos de izaje debajo del gancho".

Consulte cualquier regulación, norma o código de seguridad aplicable a la carretilla elevadora (montacargas).

Si no lee las limitaciones que aparecen aquí y no cumple con ellas, pueden ser la causa de que se provoquen lesiones corporales graves o la muerte, y/o daño en la propiedad.

AVISO

Es responsabilidad del propietario o usuario instalar, inspeccionar, probar, reparar y operar el dispositivo BTH de acuerdo con ANSI/ASME B30.20, "Norma de seguridad para los dispositivos de izaje debajo del gancho". Si el dispositivo BTH se instala como parte de un sistema de izaje total, como un polipasto aéreo, una grúa o un monocarril, también es responsabilidad del propietario o usuario cumplir con el volumen ANSI/ASME B30 aplicable que trata este tipo de equipo.

Es responsabilidad del propietario o usuario instalar, inspeccionar, probar, reparar y operar el MHE de acuerdo con los códigos, las normas y las regulaciones aplicables a los montacargas. Si el MHE se instala como parte de un sistema de izaje total, también es responsabilidad del propietario o usuario cumplir con las normas y las regulaciones aplicables que tratan este tipo de equipo.

Es responsabilidad del propietario o usuario hacer que todo el personal que vaya a instalar, inspeccionar, probar, reparar y operar un dispositivo BTH o un MHE lea el contenido de este manual y los códigos, las normas y las regulaciones aplicables. Si el dispositivo BTH o el MHE se instalan como parte de un sistema de izaje total, como un polipasto aéreo, una grúa o un monocarril, también es responsabilidad del propietario o usuario cumplir con el volumen ANSI/ASME B30 aplicable que trata este tipo de equipo.

Si el propietario o usuario del dispositivo BTH o del MHE requiere información adicional o si alguna información del manual no está clara, comuníquese con Harrington Hoists, Inc. o con el distribuidor del dispositivo BTH o del MHE. No instale, inspeccione, pruebe, repare u opere este dispositivo BTH o MHE a menos que haya entendido completamente esta información.

Se debe establecer un cronograma regular de inspección del dispositivo BTH de acuerdo con los requerimientos de ANSI/ASME B30.20 y se deben registrar las inspecciones.

Se debe establecer un cronograma regular de inspección del MHE de acuerdo con los requerimientos de los códigos, las normas y las regulaciones aplicables y se deben registrar las inspecciones.

2.0 Información técnica

2.1 Especificaciones

2.1.1 Condiciones y entorno de operación:

Rango de temperatura: 25° a +150 °F
(-4 °C a +66 °C)

Humedad: 100% o menos
Este no es un dispositivo sumergible.

Material: Ningún material especial, como resistente a las chispas.

No use: En una atmósfera alcalina, ácida, explosiva o con solventes orgánicos.

2.1.2 Especificaciones del dispositivo BTH y MHE:

Para productos estándar, consulte el catálogo de Equipo de manejo de materiales y debajo del gancho de Harrington a fin de conocer el número de modelo, la capacidad y las dimensiones. Para conocer las especificaciones de productos personalizados, también consulte la información complementaria que acompañan al dispositivo BTH o MHE.

3.0 Procedimientos previos a la operación

3.1 Ubicación de suspensión

- 3.1.1 **▲▲ ADVERTENCIA** Antes de suspender el BTH, asegúrese de que todos los dispositivos de suspensión y la estructura de apoyo estén calificados correctamente para soportar el dispositivo BTH y sus cargas. Si es necesario consulte a un profesional calificado para evaluar la idoneidad del sistema de izaje o grúa y su estructura de apoyo.
- 3.1.2 **▲▲ ADVERTENCIA** Antes de suspender el MHE, asegúrese de que todos los dispositivos de suspensión y la estructura de apoyo estén calificados correctamente para soportar el MHE y sus cargas. Si es necesario consulte a un profesional calificado para evaluar la idoneidad del sistema de izaje o montacargas y sus miembros de soporte de carga.
- 3.1.3 **▲▲ ADVERTENCIA** Especificación de los soportes de material
Verifique que los soportes de material debajo del suelo sean sólidos y capaces de sostener los soportes de material y la carga aplicada.

3.2 Suspensión y uso del dispositivo BTH

- 3.2.1 Conecte los puntos de sujeción del equipo de amarre o levantamiento a través de los aseguradores del dispositivo BTH. El asegurador es un anillo o grillete de apertura maquinado que se encuentra en la parte superior del dispositivo BTH y que está diseñado para recibir el herraje de amarre del equipo de izaje.
- 3.2.2 **▲▲ ADVERTENCIA** Únicamente utilice el asegurador del dispositivo BTH como el punto de sujeción del equipo de izaje o amarre. Siempre asegúrese de que el equipo de amarre o izaje esté conectado de manera segura.
- 3.2.3 **▲▲ ADVERTENCIA** Asegúrese de que todos los seguros del gancho estén cerrados y que los puntos de conexión de carga estén encajados de forma segura en el asiento de todos los ganchos.

3.3 Revisiones previas a la operación y operación de prueba del dispositivo BTH

- 3.3.1 **▲▲ ADVERTENCIA** Confirme la adecuación de la capacidad nominal del dispositivo BTH y de todos los demás componentes del sistema de izaje antes de usarlos. Antes de usarlos, inspeccione todos los miembros o componentes de suspensión de carga (incluido el dispositivo BTH) para ver si están dañados, y reemplace o repare las partes dañadas.
- 3.3.2 Registre el código y el número de serie del dispositivo BTH en el espacio proporcionado en la tapa de este manual.
- 3.3.3 Asegúrese de que el dispositivo BTH esté instalado correctamente en el equipo de izaje o en el equipo de amarre.
- 3.3.4 Confirme el funcionamiento correcto:
- Antes de operar, lea la Sección 4 Operación/Usó y familiarícese con ella.
 - Antes de operar, asegúrese de que el dispositivo BTH cumpla con los requerimientos de inspección, pruebas y mantenimiento de ANSI/ASME B30.20.
 - Antes de operar, asegúrese de que nada interferirá con el rango completo de funcionamiento del sistema de izaje.

3.4 Suspensión y uso del MHE

- 3.4.1 Deslice el MHE en las horquillas del sistema de izaje o montacargas.
- 3.4.2 Asegure el MHE a las horquillas de izaje del montacargas o máquina mediante el herraje de sujeción de las horquillas proporcionado o las cadenas de retención (si están presentes).
- 3.4.3 **▲▲ ADVERTENCIA** Únicamente utilice los puntos de sujeción de las horquillas de izaje adecuados para suspender el MHE al sistema de izaje o montacargas.

3.5 Revisiones previas a la operación y operación de prueba del MHE

- 3.5.1 **▲▲ ADVERTENCIA** Confirme la adecuación de la capacidad nominal del MHE y de todos los demás componentes del sistema de izaje antes de usarlos. Antes de usarlos, inspeccione todos los miembros de suspensión de carga para ver si están dañados y reemplace o repare las partes dañadas.
- 3.5.2 Registre el código y el número de serie del MHE en el espacio proporcionado en la tapa de este manual.
- 3.5.3 Asegúrese de que el dispositivo MHE esté correctamente instalado en el sistema de izaje o montacargas. Asegure el MHE a las horquillas de izaje del sistema de izaje o montacargas mediante el herraje de sujeción de las horquillas proporcionado o las cadenas de retención (si están presentes).
- 3.5.4 Confirme el funcionamiento correcto:
- Antes de operar, lea la Sección 4 Operación/Usó y familiarícese con ella.
 - Antes de operar, asegúrese de que el MHE cumpla con todos los requerimientos de inspección, pruebas y mantenimiento.
 - Antes de operar, asegúrese de que nada interferirá con el rango completo de funcionamiento del sistema de izaje.
- 3.5.5 **▲▲ ADVERTENCIA** Especificación de los soportes de material
- Verifique que los soportes de material debajo del suelo sean sólidos y capaces de sostener los soportes de material y la carga aplicada.
 - Verifique que los soportes de material estén sobre una superficie nivelada para evitar que la carga se deslice o mueva.
 - Verifique que la carga no exceda la capacidad del soporte de material.
 - Verifique que la carga está distribuida de forma uniforme entre los soportes de material.

4.0 Operación/Usó

4.1 Introducción



PELIGRO

No camine debajo de una carga suspendida



ADVERTENCIA

Los operadores de los sistemas de izaje que incluyan un dispositivo BTH o un MHE deben leer la sección de operación de este manual, las advertencias incluidas en este manual, las etiquetas de instrucciones y advertencias del dispositivo BTH, del MHE o del sistema de izaje y las secciones de operación de ANSI/ASME B30.20, ANSI/ASME B30.16 y ANSI/ASME B30.10 u otros códigos, normas o regulaciones aplicables. El operador también debe estar familiarizado con todos los controles antes de estar autorizado para operar el dispositivo BTH, el MHE o el sistema de izaje.

Los usuarios del dispositivo BTH y del MHE deben estar capacitados en los procedimientos adecuados de amarre para colocar el dispositivo BTH o el MHE en las cargas y el equipo de izaje.

Los usuarios del dispositivo BTH y del MHE deben estar capacitados en las posibles fallas del equipo que requieren ajustes o reparación, y se les debe ordenar que detengan la operación si se presentan esas fallas y que le avisen de inmediato a su supervisor, para que se puedan tomar las medidas necesarias a fin de solucionar el problema.

Los usuarios del dispositivo BTH y del MHE deben tener una percepción normal de la profundidad, el campo de visión, el tiempo de reacción, la destreza manual y la coordinación.

Los usuarios del dispositivo BTH y del MHE **no** deben tener antecedentes de convulsiones (o ser propensos a ellas), pérdida de control físico, defectos físicos o inestabilidad emocional, que puedan hacer que el operador realice acciones peligrosas para él o para otros.

Los usuarios del dispositivo BTH y del MHE **no** deben operar un dispositivo BTH, un MHE o un sistema de izaje cuando se encuentran bajo influencia del alcohol, drogas o medicamentos.

El dispositivo BTH y el MHE solo están pensados para el servicio de izaje vertical o cargas sin guía suspendidas libremente. **No** use el dispositivo BTH y el MHE para cargas que no sean izadas verticalmente, cargas que no estén suspendidas libremente o que tengan guías.

AVISO

- Lea ANSI/ASME B30.20, ANSI/ASME B30.16 y ANSI/ASME B30.10.
- Lea las Instrucciones de operación y mantenimiento del fabricante del dispositivo BTH y del MHE.
- Cuando utilice el MHE, lea todos los códigos, las normas y las regulaciones aplicables al equipo de izaje o montacargas.
- Lea todas las etiquetas que tiene el equipo.
- **No** opere el dispositivo BTH o MHE sin antes leer el Manual del propietario.

4.2 Lo que se debe y no se debe hacer en la operación

ADVERTENCIA

La operación incorrecta de un dispositivo BTH o MHE puede crear una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ser la causa de muerte o lesión grave y daño considerable a la propiedad. Para evitar esa situación potencialmente peligrosa **EL OPERADOR:**

- **NO DEBE** levantar más que la carga nominal para el dispositivo BTH o MHE.
- **NO DEBE** utilizar un dispositivo BTH o MHE que hayan sido modificados sin la aprobación del fabricante o la certificación de cumplimiento de las regulaciones de OSHA aplicables.
- **NO DEBE** utilizar un dispositivo BTH o MHE cuando el sistema de izaje no pueda formar una línea recta desde el punto de suspensión hasta el punto de carga en la dirección de la carga.
- **NO DEBE** utilizar el dispositivo BTH o MHE dañados.
- **NO DEBE** operar un dispositivo BTH o un MHE que no funcionan correctamente o que no se utilizan con frecuencia.
- **NO DEBE** usar un dispositivo BTH o MHE para levantar, soportar o transportar personas.
- **NO DEBE** levantar cargas sobre las personas.
- **NO DEBE** quitar ni tapar las advertencias del dispositivo BTH o MHE.
- **NO DEBE** usar el dispositivo BTH o MHE de manera que pueda causar un golpe o el impacto de las cargas que se aplican en el dispositivo BTH o MHE.
- **NO DEBE** dejar la carga sujeta por el dispositivo BTH o MHE sin atención, a menos de que se hayan tomado las precauciones específicas.
- **NO DEBE** usar un dispositivo BTH o MHE que tengan la etiqueta "Fuera de servicio" o que no funcionen.
- **NO DEBE** usar un dispositivo BTH o MHE en los que falten los letreros o las calcomanías de seguridad, o estos sean ilegibles.
- Debe asegurarse de que la temperatura de la carga no exceda los límites máximos permitidos del elevador.
- Debe familiarizarse con los ajustes, los procedimientos y las advertencias del dispositivo BTH o MHE.
- Debe asegurarse de que la unidad esté colocada de manera segura en un soporte adecuado antes de poner la carga.
- Debe asegurarse de que las eslingas y los accesorios del dispositivo BTH o MHE estén correctamente dimensionados y amarrados.
- Debe asegurarse de que todos los seguros del gancho estén cerrados y que los puntos de conexión de carga estén encajados de forma segura en el asiento de todos los ganchos.
- Debe asegurarse de que la carga esté balanceada y que la acción de sostén de la carga sea segura antes de continuar.
- Debe asegurarse de que todas las personas estén alejadas de la carga sostenida.
- Debe informar las fallas o funcionamientos inusuales del dispositivo BTH o MHE y retirar el dispositivo BTH o MHE del servicio hasta que se resuelva la falla o el funcionamiento inusual.
- Debe advertir al personal antes de levantar o mover una carga.
- Debe advertir al personal sobre una carga que se acerca.

⚠ PRECAUCIÓN

La operación incorrecta de un dispositivo BTH o MHE puede crear una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ser la causa de una lesión menor o moderada, o daño en la propiedad. Para evitar esa situación potencialmente peligrosa,
EL OPERADOR:

- Debe tener una base de apoyo firme o estar asegurado de otra forma cuando opera el dispositivo BTH o MHE.
- Debe asegurarse de que los seguros del gancho estén cerrados y no estén soportando partes del dispositivo BTH o MHE.
- Debe asegurarse de que la carga se pueda mover libremente y no tenga obstrucciones.
- Debe inspeccionar regularmente el dispositivo BTH o MHE, reemplazar las piezas dañadas o gastadas y mantener los registros de mantenimiento adecuados.
- Debe evitar oscilar la carga.
- Debe usar las piezas recomendadas por el fabricante del dispositivo BTH o MHE al reparar la unidad.
- **NO DEBE** permitir que su atención se desvíe de la operación del dispositivo BTH o MHE, o del sistema de izaje.
- **NO DEBE** permitir que el dispositivo BTH o MHE esté sujeto al contacto brusco con otros dispositivos BTH o MHE, estructuras u objetos debido al mal uso.
- **NO DEBE** ajustar o reparar el dispositivo BTH o MHE a menos que esté calificado para realizar esos ajustes o reparaciones.
- **NO DEBE** operar los controles manuales con dispositivos motorizados.

5.0 Inspección

- 5.1 Inspección inicial:** antes del uso inicial, todos los dispositivos BTH o MHE nuevos, alterados o modificados deben ser inspeccionados por la persona designada para garantizar el cumplimiento con todas las disposiciones aplicables de este manual.
- 5.2 Clasificación de la inspección:** el procedimiento de inspección que se describe aquí se basa en ANSI/ASME B30.20. Las inspecciones del dispositivo BTH o MHE en el servicio regular se dividen en los grupos CADA USO, FRECUENTE y PERIÓDICA en función de los intervalos en los que se debe realizar la inspección. Los intervalos, a su vez, dependen del grado de servicio y uso del dispositivo BTH o MHE. La inspección de CADA USO debe realizarse antes de cada izaje (o durante este). Las inspecciones FRECUENTES y PERIÓDICAS deben realizarse con los respectivos intervalos entre las inspecciones, tal como se define en la Tabla 5-2.

Servicio	Inspección FRECUENTE	Inspección PERIÓDICA
Servicio normal	Mensual	Annual
Servicio pesado	De semanal a mensual	Semestral
Servicio severo	De diaria a semanal	Trimestral
Servicio especial o infrecuente	Según lo recomendado por la persona calificada antes o después de cada acontecimiento.	Según lo recomendado por una persona calificada antes del primer acontecimiento y según lo indique la persona calificada para los acontecimientos posteriores.

5.3 Inspección de cada uso

- 5.3.1 Las inspecciones se deben realizar antes de CADA USO (o durante este) de acuerdo con la Tabla 5-3, "Inspección de cada uso". El operador debe inspeccionar en busca de cualquier indicio de daño, e incluso realizar observaciones durante la operación para detectar daños que puedan aparecer durante el izaje.

Superficie de la carga sin residuos.
Condición y operación de los controles y los componentes funcionales y de movimiento.

5.4 Inspección frecuente

- 5.4.1 Las inspecciones se deben realizar FRECUENTEMENTE de acuerdo con la Tabla 5-4, "Inspección frecuente". En estas inspecciones FRECUENTES se incluyen las observaciones realizadas durante la operación para ver si hay defectos o daños que pueden aparecer entre las Inspecciones periódicas. La evaluación y la resolución de los resultados de las inspecciones FRECUENTES deben estar a cargo de una persona designada para que el dispositivo BTH o MHE se mantengan en una condición de trabajo segura.

Todos los mecanismos operativos funcionales para verificar que funcionen correctamente y que no haya desajustes.
Los componentes del sistema de izaje para detectar deformaciones, fisuras y desgaste significativo.
Miembros estructurales para detectar deformaciones, fisuras o desgaste excesivo.
Sujetadores, placas de identificación y etiquetas de advertencia flojos o faltantes.
Puntos de conexión entre el dispositivo BTH o MHE y la estructura de soporte de acuerdo con ANSI/ASME B30.20 y ANSI/ASME B30.16.
Puntos de conexión entre el MHE y el equipo de izaje de acuerdo con las normas y las regulaciones aplicables a los montacargas.

5.5 Inspección periódica

- 5.5.1 Las inspecciones se deben realizar PERIÓDICAMENTE de acuerdo con lo establecido en la Tabla 5-5, "Inspección periódica". La evaluación y la resolución de los resultados de las inspecciones PERIÓDICAS deben estar a cargo de una persona designada para que el dispositivo BTH o MHE se mantengan en una condición de trabajo segura.
- 5.5.2 Para las inspecciones en las que las piezas de suspensión de carga del dispositivo BTH o MHE están desarmadas, se debe realizar una prueba de carga en el dispositivo BTH o MHE según ANSI/ASME B30.20 después de que se rearman y antes de que vuelvan al servicio.

Tabla 5-5 Inspección periódica
Requerimientos de la inspección frecuente.
Evidencia de pernos, tuercas o remaches flojos.
Evidencia de piezas gastadas, corroídas, fisuradas o deformadas como mangos, tornillos, pasadores, bujes, anillos de retención en espiral y a presión, espaciadores, tuercas y suspensores.
Evidencia de daño en la estructura de soporte.
Etiqueta de función legible en el dispositivo BTH o MHE.
Etiqueta de advertencia colocada correctamente en el dispositivo BTH o MHE y legible.
Evidencia de componentes eléctricos gastados o dañados, como cables, motores, interruptores y controles.

5.6 Métodos y criterios de inspección

- 5.6.1 En esta sección se cubre la inspección de elementos específicos. La lista de elementos en esta sección se basa en los mencionados en ANSI/ASME B30.20 para la Inspección de cada uso, la frecuente y la periódica.
- 5.6.2 Inspección de cada uso: realizada por el operador antes de cada izaje (o durante este). No incluyen el desarmado del dispositivo BTH o MHE. El desarmado para una inspección más minuciosa se requerirá únicamente si lo indican los resultados de la inspección de cada uso. El desarmado y la inspección más minuciosa solo deben estar a cargo de una persona calificada y capacitada en el desarmado y rearmado del dispositivo BTH o MHE.
- 5.6.3 Inspección frecuente: no incluye el desarmado del dispositivo BTH o MHE. El desarmado para una inspección más minuciosa se requerirá únicamente si lo indican los resultados de la inspección frecuente. El desarmado y la inspección más minuciosa solo deben estar a cargo de una persona calificada y capacitada en el desarmado y rearmado del dispositivo BTH o MHE.
- 5.6.4 Inspección periódica: se requiere el desarmado del dispositivo BTH o MHE. El desarmado solo debe estar a cargo de una persona calificada y capacitada en el desarmado y rearmado del dispositivo BTH o MHE.

Tabla 5-6 Métodos y criterios de inspección del dispositivo BTH o MHE			
Elemento	Método	Criterio	Acción
Mecanismos operativos funcionales.	Visual	Los mecanismos deben funcionar correctamente. Los componentes no deben estar deformados, marcados ni evidenciar un desgaste significativo.	Reparar o reemplazar según se requiera.
Sistema mecánico y de izaje: componentes	Visual, función	Los componentes del dispositivo BTH o MHE, como mangos, suspensores, espaciadores, bujes, anillos de retención en espiral y a presión, pasadores, aseguradores, ganchos, pestillos, cadenas, ejes, cables de acero, etc., no deben presentar fisuras, deformaciones, evidencias de desgaste significativo ni corrosión. Esta evidencia también puede detectarse visualmente.	Reemplazar.
Pernos, tuercas y remaches	Visual, revisar con la herramienta adecuada	Los pernos, las tuercas y los remaches no deben estar flojos, deformados ni corroídos.	Apretar o reemplazar según se requiera.
Etiquetas de advertencia	Visual	Las etiquetas de advertencia deben estar colocadas en el dispositivo BTH o MHE y ser legibles.	Reemplazar.
Etiqueta de capacidad del dispositivo BTH o MHE	Visual	La etiqueta y la placa que indican la capacidad del dispositivo BTH o MHE deben ser legibles y deben estar colocadas de manera segura en el dispositivo BTH o MHE.	Reemplazar.

6.0 Mantenimiento

6.1 Para el mantenimiento o el almacenamiento del dispositivo BTH o MHE, cumpla con los siguientes puntos.

6.1.1 **PRECAUCIÓN**

- La posibilidad de corrosión de los componentes del dispositivo BTH o MHE aumenta para las instalaciones donde hay aire salado y mucha humedad. Haga inspecciones regulares y frecuentes de la condición y el funcionamiento del dispositivo BTH o MHE.
- No almacene el dispositivo BTH o MHE si soportan una carga.
- Quite cualquier suciedad o agua del dispositivo BTH o MHE.
- Almacene el dispositivo BTH o MHE en un área seca y limpia.
- Lubrique todas las superficies del pasador, pivote, estante y cojinete con grasa NLGL 2.
- Lleve a cabo todas las inspecciones detalladas en la "Sección 5.0 Inspección" si se encuentran irregularidades del dispositivo BTH o MHE después de la operación.

6.2 Desarmado/Armado

- 6.2.1 El desarmado y el armado deben estar a cargo de una persona calificada con experiencia en la reparación, el mantenimiento y la inspección de dispositivos BTH, MHE o equipos similares. Si es necesario, comuníquese con la fábrica para obtener soporte técnico.

7.0 Garantía

Explicación y términos de la garantía.

Se garantiza que todos los productos vendidos por Harrington Hoists, Inc. no tienen defectos en el material ni en la mano de obra a partir de la fecha de envío de Harrington para los siguientes períodos:

- 1 año** – Polipastos eléctricos o de aire (se excluyen las funciones mejoradas de los modelos (N)ER2), remolques motorizados, brazos de riel y estructuras de soporte motorizados. Componentes de la grúa, cadena de la eslinga, piezas de repuesto o reemplazo, dispositivos debajo del gancho y equipo de manejo de materiales
- 2 años** – Polipastos manuales y remolques, abrazaderas para vigas
- 3 años** – Polipastos del modelo con funciones mejoradas (N)ER2
- 5 años** – Brazos de riel y estructuras de soporte manuales, freno del motor de rotor - tiro TNER
- 10 años** – Freno inteligente "The Guardian" (N)ER2

El producto se debe usar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y no debe estar sujeto a abuso, falta de mantenimiento, mal uso, negligencia o reparaciones, o alteraciones no autorizadas.

Si hay algún defecto en el material o en la mano de obra durante el período anterior en cualquier producto, según lo determina la inspección del producto de Harrington Hoist, Harrington Hoists, Inc. acepta, a su criterio, reemplazar (sin incluir la instalación) o reparar sin cargo la pieza o el producto y entregar ese elemento al cliente en el puerto de carga convenido por Harrington Hoists, Inc.

El cliente debe obtener una Autorización de devolución de productos según lo indica Harrington o el centro de reparación publicado de Harrington antes de enviar el producto para la evaluación de la garantía. Una explicación del cumplimiento debe acompañar al producto. El producto se debe devolver con el flete pagado previamente. Después de la reparación, el producto estará cubierto por el resto del período de la garantía original. Las piezas de repuesto instaladas después del período de garantía original solo serán elegibles para el reemplazo (sin incluir la instalación) por un período de un año a partir de la fecha de instalación. Si se determina que no hay defectos o que el defecto fue el resultado de causas que no están en el alcance de la garantía de Harrington, el cliente será el responsable de los costos de la devolución del producto. Harrington Hoists, Inc. renuncia a cualquiera y todas las otras garantías, ya sean expresas o implícitas en cuanto a la comerciabilidad o idoneidad del producto para una aplicación particular. Harrington no será responsable de muerte, lesiones a personas o daños en la propiedad o de daños incidentales, contingentes, especiales o indirectos, pérdidas o gastos que surjan en conexión con el uso o la incapacidad, independientemente de si el daño, pérdida o gasto surge de una acción o falta de acción de Harrington, ya sea por negligencia o intencional o por cualquier otro motivo.

8.0 Información sobre las piezas

- 8.1** Las piezas de repuesto y las especificaciones de las piezas se encuentran disponibles fácilmente en la fábrica. Comuníquese con su distribuidor local de Harrington Hoists, Inc. o con Harrington Hoists, Inc. con el código de producto y el número de serie que se encuentra en la placa de identificación del equipo o en la tapa de este manual.
- 8.2** Cuando corresponda, consulte los anexos del Manual del propietario proporcionados.



Harrington Hoists, Inc.
401 West End Avenue
Manheim, PA 17545

www.harringtonhoists.com

A Kito Group Company

KITO

Toll Free: 800-233-3010
Phone: 717-665-2000
Fax: 717-665-2861

BTHMHEOM-SPN

HARRINGTON

HOISTS AND CRANES

Harrington Hoists, Inc.
401 West End Avenue
Manheim, PA 17545
Teléfono: (717) 665-2000
www.harringtonhoists.com

Certificado de inspección y prueba

Dispositivo debajo del gancho/Equipo de manejo de materiales

Mediante las afirmaciones a continuación se certifica que el siguiente producto de Harrington:

- Cumple con las últimas versiones de ASME BTH-1 y ASME B30.20 donde corresponde.
- Se inspeccionó en su totalidad.
- Se sometió a una prueba de carga estática de acuerdo con la última versión de ASME B30.20.

Código:	
Capacidad nominal:	LB
N.º de serie:	
Fecha de prueba:	

Carga aplicada: _____ % de la capacidad nominal

Otro/comentarios: _____



Mark Miller
Gerente de calidad



Drew Schoenberger
Gerente de ingeniería