Manual técnico

BeNomic EasyTrack

Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Países Bajos

Tel.: +31 (0) 174 517 700

Correo electrónico: info@berghortimotive.com
Sitio web: www.berghortimotive.com

Versión 3, Marzo de 2020

Esta máquina ha sido fabricada por:

Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Países Bajos

Tel.: +31 (0) 174 517 700

Correo electrónico: info@berghortimotive.com
Sitio web: www.berghortimotive.com

1. Declaraciones

1.1 Derechos de autor

Berg Hortimotive
De Lier (Países Bajos), 2020

Ninguna parte de esta documentación puede ser reproducida y/o hacerse pública mediante impresión, fotocopia, microfilm ni en cualquier otra forma sin el consentimiento previo por escrito de Berg Hortimotive en De Lier (Países Bajos).
Se exceptúan aquellas partes destinadas a ser reproducidas porque el uso de esta documentación es necesario, así como las instrucciones e indicaciones sobre la máquina.

1.2 Responsabilidad

Berg Hortimotive no se hace responsable de situaciones de desprotección, accidentes y daños que sean consecuencia de ignorar las advertencias o instrucciones mostradas en la *BeNomic EasyTrack* o en esta documentación. Por ejemplo:

1. uso o mantenimiento inexperto o inadecuado;
2. el uso distinto o bajo circunstancias distintas de las indicadas en esta documentación;
3. el uso de piezas distintas de las reglamentarias;
4. reparaciones sin el consentimiento de Berg Hortimotive y/o agente certificado;
5. modificaciones en la *BeNomic EasyTrack*, entre las cuales se encuentran;
6. modificaciones en el mando;
7. soldadura, maniobras mecánicas y similares;
8. ampliación en la *BeNomic EasyTrack* o en su mando.

Berg Hortimotive no se hace responsable:

- si el cliente no ha satisfecho todas sus obligaciones (financieras u otras) con respecto a Berg Hortimotive;
- de pérdida consecuencial en la *BeNomic EasyTrack* por fallos o anomalías (por ejemplo, la interrupción del servicio en la nave, retrasos etc.).

1.3 Garantía

Berg Hortimotive concede 6 meses de garantía en material y defectos de fábrica tras la entrega del producto al cliente, a condición de que se haya hecho un uso normal del producto. Esta garantía queda anulada en caso de que los fallos hayan ocurrido a raíz de un uso incorrecto u otras causas distintas al material y la fabricación, en caso de que Berg Hortimotive, tras consultar al cliente, entregue material usado o bienes utilizados, o en caso de no poder demostrar claramente la causa de los fallos.
Las disposiciones de la garantía se encuentran definidas en las DIRECTIVAS DE METAALUNIE, tal y como aparecen en el último texto presentado. Las condiciones de entrega se pueden enviar previa solicitud.
Para todos los bienes y materiales que Berg Hortimotive no fabrique por sí misma, Berg Hortimotive no otorgará mayor garantía que la que su proveedor le otorga a ella. La garantía es "franco fábrica"; la entrega de las máquinas y/o piezas defectuosas se realizará franco porte.
En caso de que las máquinas o instalaciones no se puedan entregar, los gastos de viaje y estancia incurridos irán a cargo del cliente.

Para los bienes vendidos y suministrados con garantía de fábrica, importación o comercio al por mayor, serán únicamente aplicables las disposiciones de garantía establecidas por los proveedores.
Para la bomba hidráulica, únicamente será aplicable la garantía de fábrica a condición de que esté provista del sello de seguridad en buen estado del proveedor.
Berg Hortimotive será responsable de la disponibilidad de piezas de recambio a condición de que sus proveedores las tengan disponibles en condiciones razonables.

2. Preámbulo

En este manual de uso se describe la *BeNomic EasyTrack*.
Este manual de uso le proporciona información sobre aspectos de seguridad, una descripción de la *BeNomic EasyTrack* y su principio de funcionamiento así como las instrucciones y mantenimiento de la *BeNomic EasyTrack*.
Se le indicarán los peligros potenciales y las indicaciones a seguir para evitar dichos peligros.

Es importante leer cuidadosamente todo este manual de uso para aprender cómo debe manejarse la *BeNomic EasyTrack* y cómo debe realizarse su mantenimiento. Al leer este manual de uso y seguir sus indicaciones al utilizar la *BeNomic EasyTrack*, usted y otras personas cuentan con el apoyo técnico para utilizar la *BeNomic EasyTrack* de forma adecuada para que puedan evitarse lesiones personales y daños en la máquina.
Berg Hortimotive produce máquinas seguras. Estas máquinas están diseñadas con arreglo a las más recientes normas comunes del sector y según el marcado de conformidad de la CE.
El usuario es responsable del uso adecuado de la máquina y de su mantenimiento.

Índice

1. DECLARACIONES **3**

1.1 DERECHOS DE AUTOR 3
1.2 RESPONSABILIDAD 3
1.3 GARANTÍA 3

2. PREÁMBULO **4**

3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD **6**

3.1 NOTIFICACIONES DEL TEXTO 6
3.2 REPETICIÓN DE LOS PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS 6
3.3 PLACA DE CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA 7
3.4 MEDIDAS DE SEGURIDAD GENERALES 8

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL *BENOMIC EASYTRACK* **11**

4.1 USO PREVISTO 11
4.2 COMPONENTES PRINCIPALES DEL *BENOMIC EASYTRACK* 12

5. TRANSPORTE **14**

5.1 TRANSPORTE EXTERNO 14
5.2 TRANSPORTE INTERNO 14

6. PUESTA EN MARCHA **15**

6.1 INSPECCIÓN ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO 16
6.2 REQUISITOS MÍNIMOS DEL SUELO NIVELADO CON CAPACIDAD DE CARGA PROBADA. 16
6.3 INDICACIÓN DE INCLINACIÓN (OPCIONAL) 17
6.4 MONTAJE DEL *BENOMIC EASYTRACK* 18
6.5 DESMONTAJE DEL *BENOMIC EASYTRACK* 21

7. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO **23**

7.1 CONEXIÓN DEL *BENOMIC EASYTRACK* 24
7.2 DESCONEXIÓN DEL *BENOMIC EASYTRACK* 24
7.3 USO DE LA PARADA DE EMERGENCIA 25
7.4 PUESTA EN MARCHA TRAS UNA PARADA DE EMERGENCIA 25
7.5 CARGA DE LAS BATERÍAS DEL *BENOMIC EASYTRACK* 25
7.6 USO EFICIENTE DE LA BATERÍA 26
7.7 PARO PROLONGADO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA 27
7.8 RUIDO DE LA MÁQUINA 28
7.9 DESGUACE DEL *BENOMIC EASYTRACK* 28

8. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO **29**

8.1 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO 29
8.2 MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO 29
8.3 MANTENIMIENTO DEL SUELO NIVELADO CON CAPACIDAD DE CARGA PROBADA. 29
8.4 MANTENIMIENTO DE LAS ESCOBILLAS DE CARBONO 30
8.5 MANTENIMIENTO DE LA CADENA HTTP://WWW.BERGHORTIMOTIVE.COM/SERVICE/BSA-FILM) 31
8.6 EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA BATERÍA 32
8.7 MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS (HTTP://WWW.BERGHORTIMOTIVE.COM/SERVICE/BSA-FILM) 32
8.8 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA 32
8.9 REPARACIONES 33

9. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES **33**

10. ESPECIFICACIONES **36**

11. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD **37**

12. ANEXOS TÉCNICOS **38**

ANEXO 1: REGISTRO DE MANTENIMIENTO **38**

ANEXO 2: DISEÑOS TÉCNICOS **39**

ANEXO 3: DIAGRAMA ELÉCTRICO **41**

ANEXO 4: FICHA DE SEGURIDAD DE LA BATERÍA **42**

ANEXO 5: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE BARNIZADA **48**

3. Resumen de las medidas de seguridad

3.1 Notificaciones del texto

IMPORTANTE: Indica que tiene un fuerte impacto sobre el *BeNomic EasyTrack* en cuanto a su mantenimiento y funcionamiento.

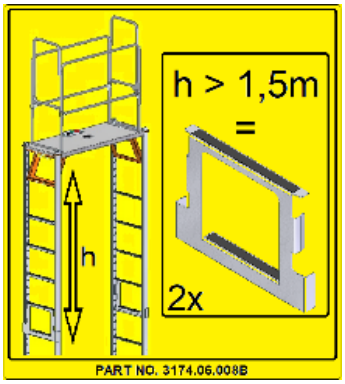
ADVERTENCIA: Indica una posible situación peligrosa que puede provocar lesiones graves o la muerte, en caso de no evitarse.

PELIGRO: Indica una posible situación peligrosa que provocará lesiones graves o la muerte, en caso de no evitarse.

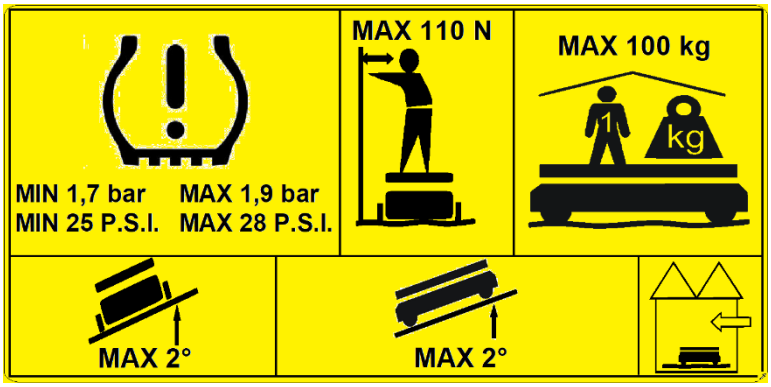
3.2 Repetición de los pictogramas de seguridad utilizados

El *BeNomic EasyTrack* está equipado con pictogramas de seguridad para avisar al usuario de posibles riesgos o situaciones peligrosas. En todo momento debe actuar conforme a estas alertas.

Los pictogramas deben estar claramente visibles y exentos de daños.
Si tiene cualquier duda sobre estos pictogramas, no dude en ponerse en contacto con Berg Hortimotive.



- Batería química peligrosa: gas explosivo y de ácido corrosivo de la batería.
- ¡Atención!
- Peligro de atrapamiento, tenga cuidado con las piezas giratorias.
- Peligro de descarga eléctrica.
- Lea las instrucciones antes de poner la máquina en funcionamiento.
- Desconecte la toma de alimentación antes de realizar operaciones de mantenimiento.
- Si deja la máquina desatendida, desconecte la toma de alimentación del *BeNomic EasyTrack*.
- Al operar con EasyKit en altura, siempre debe montar los dos pasos de estabilización doble para una mayor estabilidad.



- Adecuado para la presión de los neumáticos indicada: 1,7 – 1,9 bares.
- Fuerza manual lateral máxima en Newtons (kg x 10).
- Carga máxima total en kg (máximo 1 persona + carga suelta).
- Inclinación máxima (transversal) 2°
- Inclinación máxima (longitudinal) 2°
- Uso exclusivo en interiores (en el invernadero) sobre una superficie estable.

Todos los pictogramas de seguridad se encuentran en la cubierta de la batería tal y como se muestra a continuación.

3.3 Placa de características de la máquina

El *BeNomic EasyTrack* cuenta con una placa de características de la máquina que contiene la siguiente información: dirección de Berg Hortimotive, marcado CE, referencia de la serie y del modelo, número de serie, año de fabricación.

Si desea contactar con el proveedor de Berg Hortimotive con respecto a este *BeNomic EasyTrack*, asegúrese de tener esta información siempre disponible.

3.4 Medidas de seguridad generales

- Antes de empezar a trabajar, lea siempre detenidamente el manual y siga estrictamente las instrucciones y las indicaciones que constan en dicho documento. Ante cualquier duda o en caso de ambigüedad, debe contactar con un proveedor de Berg Hortimotive.

- El *BeNomic EasyTrack* solo es adecuado para funcionar en suelos nivelados con capacidad de carga probada.

- Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* en suelos nivelados con capacidad de carga probada de modo que no se exceda nunca la inclinación máxima permitida de 2 º. Consulte también el pictograma de seguridad en la cubierta de la batería.

- Nunca supere la capacidad máxima de transporte del *BeNomic EasyTrack*, según lo indicado en las especificaciones (consulte el Capítulo 10). Usted siempre debe estar sobre la plataforma de trabajo. Está prohibido «elevarla» situando objetos debajo.

- *No conecte el BeNomic EasyTrack en el caso de que las cubiertas de protección hayan sido retiradas o estén abiertas.* Antes de conectar el *BeNomic EasyTrack*, todas las cubiertas de protección deben haber sido sustituidas.

- Desconecte siempre el *BeNomic EasyTrack* antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento o reparaciones. Desconecte siempre el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal.

- Debe mantener siempre el cable de control tensado. Para ello, átelo con la cinta de Velcro que le proporcionamos; esto evitará que el cable quede atrapado detrás de algún objeto.

- Tras su uso, el *BeNomic EasyTrack* debe desconectarse siempre mediante el interruptor principal, y el potenciómetro de velocidad-dirección de desplazamiento debe colocarse «hacia arriba», en la posición neutra.

- Nunca deje el *BeNomic EasyTrack* desatendido si la llave todavía está puesta.

- El *BeNomic EasyTrack* debe ser manejado únicamente por personal autorizado, que haya recibido una formación adecuada y mayor de 18 años. El personal debe estar familiarizado con las instrucciones y las indicaciones que se especifican en este manual. Mantenga siempre el nivel adecuado de concentración cuando esté haciendo funcionar el *BeNomic EasyTrack*. No maneje el *BeNomic EasyTrack* si no es capaz de concentrarse adecuadamente, si se encuentra bajo la influencia del alcohol o de las drogas, o si está tomado medicación que pueda afectar a sus tiempos de reacción a la hora de manejar maquinaria o circular.

- Todo el personal que esté trabajando en el radio activo del *BeNomic EasyTrack* deberá estar familiarizado con las normas de seguridad y precauciones pertinentes correspondientes al *BeNomic EasyTrack*. El propietario debe asegurarse de que todo el personal esté familiarizado con estas precauciones de seguridad.

- Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* para el propósito para el que ha sido diseñado. El *BeNomic EasyTrack* únicamente puede utilizarse para el mantenimiento de cultivos dentro de invernaderos. No utilice nunca la carretilla en el exterior o en la vía pública.

- Está estrictamente prohibido utilizar el *BeNomic EasyTrack* si la inclinación es superior a 2 º (longitudinal o transversal).

- La carga máxima puede estar compuesta por una persona más la carga asegurada que, en conjunto, no debe superar los 100 kg de peso.

- Solo puede haber una persona en la plataforma a la vez (la máquina solo puede ser manejada por una persona). Tampoco está permitido que las personas se monten en el chasis.

- Cierre siempre la puerta de seguridad de la barandilla cuando esté trabajando con el *BeNomic EasyTrack*.

- Al operar con *BeNomic EasyTrack* en altura, siempre debe montar los dos pasos de estabilización doble para una mayor estabilidad.

- Asegúrese de que se hayan implantado las recomendaciones relativas a la tensión eléctrica (V) y a la frecuencia (Hz). Retire el enchufe de carga antes de utilizar el *BeNomic EasyTrack*.

- Mantenga el *BeNomic EasyTrack* en unas condiciones de funcionamiento adecuadas; para ello, lleve a cabo las inspecciones de seguridad periódicas que se describen en este documento. Cualquier situación peligrosa debe abordarse inmediatamente.

- Únicamente personal profesional cualificado puede llevar a cabo las tareas de montaje, instalación, ajuste, mantenimiento y reparación.

- Para poder manejar el *BeNomic EasyTrack* correctamente, la zona debe estar libre de obstáculos. El *BeNomic EasyTrack* solo puede utilizarse si no hay más personas alrededor de la máquina (aparte del operario).

- Con el fin de evitar el riesgo de quedar atrapado o atascado, debe prestar el debido cuidado y atención a las partes móviles del *BeNomic EasyTrack*.

- Antes de poner en funcionamiento la máquina o tras las operaciones de mantenimiento o reparación, compruebe que no haya herramientas o piezas sueltas detrás, dentro o encima del *BeNomic EasyTrack*.

- Mantenga una distancia de seguridad con las partes fijas y/o móviles del invernadero, así como con los cables y cuerdas.

- Está prohibido utilizar elementos de tracción (cable de acero, lona de protección, etc). con el *BeNomic EasyTrack*.

- Está prohibido utilizar el *BeNomic EasyTrack* para arrastrar o empujar otros sistemas de transporte.

- Está prohibido que entren personas o animales en la zona donde el *BeNomic EasyTrack* esté trabajando. Nunca trabaje con más de un *BeNomic EasyTrack* en el mismo tramo.

- Los recambios, los accesorios o las opciones adicionales deben encargarse y ser suministrados exclusivamente por el fabricante, Berg Hortimotive.

- Los pictogramas de seguridad que se han colocado en el *BeNomic EasyTrack* (véase el Apartado 3.2: *Repetición de los pictogramas de seguridad utilizados*) deben estar visibles en todo momento.

- Debe detenerse antes de salir de una ruta de cultivo. Compruebe que no haya nadie justo alrededor del pasillo principal mientras se dirige lentamente hacia allí con el *BeNomic EasyTrack*.

- Está prohibido transportar cargas sueltas con el *BeNomic EasyTrack*.

- Apile la carga de modo que no supere los 40 cm desde la plataforma de trabajo. La carga siempre debe estar correctamente asegurada.

- Antes de entrar en el camino, asegúrese de que no haya obstáculos, como restos de plantas, etc., por el suelo.

- Mantenga limpio el *BeNomic EasyTrack*. Retire regularmente la suciedad acumulada. Nunca limpie el *BeNomic EasyTrack* con una manguera de agua, una pistola de agua a alta presión o un limpiador de vapor.

- Con el fin de evitar posibles riesgos con las baterías, debe seguir las instrucciones de seguridad de la batería (véase el Apartado 8.6: *Mantenimiento de la batería* y el Anexo 4).

- A la hora de trabajar con el *BeNomic EasyTrack*, es obligatorio utilizar zapatos con puntera de protección (S1).

Los trabajos que no se han detallado en este documento deben ser llevados a cabo por personal especializado de su proveedor o de conformidad con Berg Hortimotive.

Este documento forma parte integral del *BeNomic EasyTrack*.
Por lo tanto, guarde cuidadosamente esta documentación para futuras consultas, o para el caso de reparaciones u operaciones de mantenimiento.
Se recomienda que guarde una copia en el *BeNomic EasyTrack* y otra en otro lugar (por ejemplo, en el archivo del departamento técnico).
Si lo solicita, Berg Hortimotive puede facilitarle una copia adicional.

4. Descripción general del *BeNomic EasyTrack*

El *BeNomic EasyTrack* ha sido diseñado para su uso profesional en invernaderos del sector agrícola.
Los controles solo puede manejarlos una persona de más de 18 años, que haya sido formada adecuadamente en el funcionamiento del *BeNomic EasyTrack* y que esté familiarizada con las instrucciones de seguridad y con este manual, y que haya comprendido por completo ambos documentos.
El *BeNomic EasyTrack* es una carretilla que cuenta con cuatro ruedas neumáticas y dos ejes impulsados y dirigidos eléctricamente. Su uso está pensado como una ayuda para la recolección y/o el mantenimiento de plantas en el interior de un invernadero. Está estrictamente prohibido utilizar el *BeNomic EasyTrack* para cualquier otro propósito. La carga máxima puede estar compuesta por una persona más la carga asegurada que, en conjunto, no debe superar los 100 kg de peso.
Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* en suelos nivelados con capacidad de carga probada de modo que no se exceda nunca la inclinación máxima permitida de 2 º.

Los sistemas personalizados pueden tener distintas dimensiones, y como resultado de ello la máquina que se entrega puede diferir ligeramente de la que se muestra en las ilustraciones de este manual. Si este es el caso, le remitimos a los planos de montaje de la máquina conforme se ha entregado (véase el Capítulo 12: *Anexos técnicos*).

4.1 Uso previsto

El *BeNomic EasyTrack* es una carretilla cuyo uso está pensado como una ayuda para la recolección y/o el mantenimiento de plantas en el interior de un invernadero.

No está permitido utilizar el *BeNomic EasyTrack* de un modo distinto al que se describe en este documento. Berg Hortimotive no garantiza el funcionamiento correcto del *BeNomic EasyTrack* cuando se usa de forma inadecuada.

No obstante, si el *BeNomic EasyTrack* debe utilizarse para un uso distinto, contacte primero con Berg Hortimotive. Berg Hortimotive le indicará si debe ajustar el *BeNomic EasyTrack* para poder garantizar un funcionamiento adecuado de la máquina.

4.2 Componentes principales del *BeNomic EasyTrack*

En la figura 1 se muestran los componentes principales del *BeNomic EasyTrack*.

Figura 1: Componentes principales del *BeNomic EasyTrack*

A. Puerta

B. Valla/barandilla de seguridad

C. Panel de control

D. Pedal

E. Plataforma

F. Ajuste de la altura / montante de la plataforma

G. Banda de estabilización

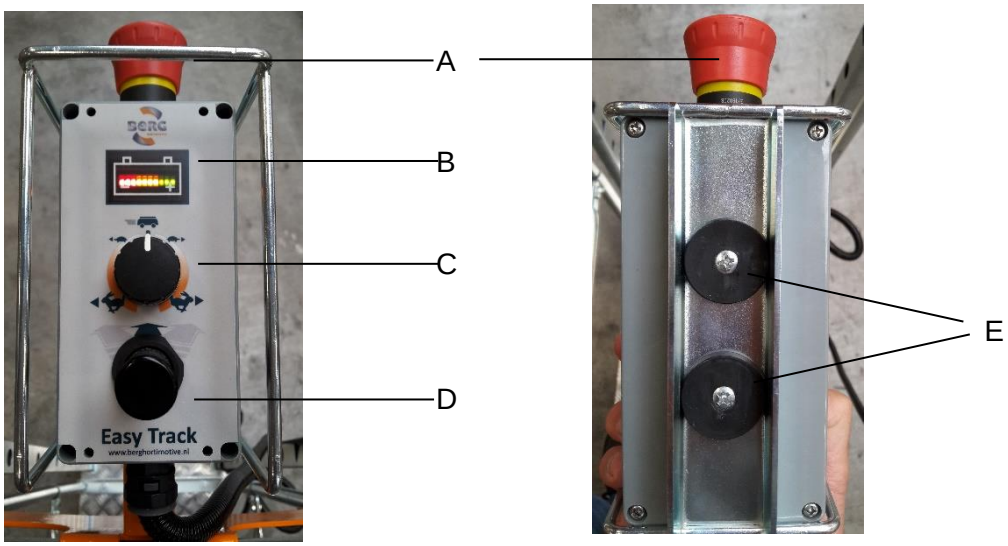
H. Bandas

I. Soportes verticales

J. Ruedas motrices

K. Interruptor principal y caja de conexión para el enchufe de carga

L. Ruedas de dirección



Parte delantera Parte trasera

Figura 2: Controles del *BeNomic EasyTrack*

A. Parada de emergencia
B. Indicador de estado de la batería + indicación de fallos
C. Potenciómetro de velocidad de la dirección de desplazamiento
D. Mando
E. Imanes

A Interruptor principal CONECTADO DESCONECTADO DESCONECTADO uso no previsto Cargando

B

Figura 3: Chasis del *BeNomic EasyTrack*

A. Interruptor principal con llave extraíble
B. Conector de carga

5. Transporte

El *BeNomic EasyTrack* debe transportarse con el máximo cuidado para evitar daños y accidentes.

5.1 Transporte externo

Si el *BeNomic EasyTrack* debe transportarse, siga el procedimiento que se indica a continuación:

1. Coloque el potenciómetro de la dirección de desplazamiento «hacia arriba», en la posición neutra.
2. Desconecte el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal;
3. Baje la plataforma y retire los soportes verticales;
4. Asegure adecuadamente el *BeNomic EasyTrack* para evitar que se deslice, ruede o vuelque.
5. Asegúrese de que el *BeNomic EasyTrack* esté seco y no expuesto a las heladas durante el transporte.
6. Una vez en el destino, el *BeNomic EasyTrack* debe montarse conforme a los puntos que se describen en el Capítulo 6: *Puesta en funcionamiento*.

5.2 Transporte interno

El *BeNomic EasyTrack* también puede transportarse en el interior (en el invernadero). El método preferido en este caso es transportar la carretilla sobre sus propias ruedas neumáticas, pero también puede moverse usando, por ejemplo, una carretilla elevadora. Para hacerlo con la carretilla elevadora, siga las siguientes indicaciones:

1. Desconecte el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal. (Véase el Apartado 4.2).
2. Baje la plataforma.
3. Inserte las horquillas de la carretilla elevadora en los perfiles en forma de U que hay debajo del bastidor.
4. En el lado opuesto, compruebe que las horquillas sobresalen lo suficiente.
5. Asegure el *BeNomic EasyTrack* al armazón de las horquillas de la carretilla elevadora, de modo que la carretilla no pueda desplazarse o inclinarse con respecto a las horquillas.
6. Eleve el *BeNomic EasyTrack* desde el suelo con cuidado, no más de lo necesario.
7. Conduzca despacio y con cuidado.

¡Atención!
- Fije el BeNomic EasyTrack a la plataforma de la carretilla elevadora con cintas tensoras.
- Nunca la eleve más de lo necesario.
- Asegúrese de que la carretilla elevadora tenga capacidad para elevar al menos 500 kg.
- Retire las piezas sueltas de la plataforma antes de levantarla.

2

3, 4 y 5

6. Puesta en marcha

El *BeNomic EasyTrack* solo es adecuado para funcionar en suelos nivelados con capacidad de carga probada.

Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* en suelos nivelados con capacidad de carga probada de modo que no se exceda nunca la inclinación máxima permitida de 2 º. Consulte también el pictograma de seguridad en la cubierta de la batería.

No conecte el *BeNomic EasyTrack* en el caso de que las cubiertas de protección hayan sido retiradas o estén abiertas. Antes de conectar el *BeNomic EasyTrack*, todas las cubiertas de protección deben haber sido sustituidas.

Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* para el propósito para el que ha sido diseñado. El *BeNomic EasyTrack* únicamente puede utilizarse para el mantenimiento de cultivos dentro de invernaderos. No utilice nunca la carretilla en el exterior o en la vía pública.

Está estrictamente prohibido utilizar el *BeNomic EasyTrack* si la inclinación es superior a 2 º (longitudinal o transversal).

Asegúrese de que se hayan implantado las recomendaciones relativas a la tensión eléctrica (V) y a la frecuencia (Hz). Retire el enchufe de carga antes de utilizar el *BeNomic EasyTrack*.

Los recambios, los accesorios o las opciones adicionales deben encargarse y ser suministrados exclusivamente por el fabricante, Berg Hortimotive.

Los pictogramas de seguridad que se han colocado en el *BeNomic EasyTrack* (véase el Apartado 3.2: *Repetición de los pictogramas de seguridad utilizados*) deben estar visibles en todo momento.

Preste especial atención durante la instalación.
El riesgo de un funcionamiento incorrecto durante la puesta en funcionamiento es superior al normal. El *BeNomic EasyTrack* puede suponer un peligro si no se ha montado correctamente. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad se han aplicado correctamente.

El *BeNomic EasyTrack* está especialmente diseñado para funcionar en suelos nivelados con capacidad de carga probada. Se comprobó la seguridad y el correcto funcionamiento del *BeNomic EasyTrack* antes de salir de la fábrica de Berg Hortimotive. Los elementos descritos en el Apartado 6.1 deben inspeccionarse antes de poner el *BeNomic EasyTrack* en funcionamiento. Además, la superficie debe cumplir los requisitos mínimos según se describe en el Apartado 6.2.

6.1 Inspección antes de la puesta en funcionamiento

Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* para el propósito para el que ha sido diseñado (véase el Apartado 4.1: *Uso previsto*).

Compruebe visualmente que el *BeNomic EasyTrack* no tenga ningún daño. El *BeNomic EasyTrack* solo puede utilizarse tras haber sido inspeccionado y haber confirmado que todo está correcto en términos de daños, funcionamiento e integridad.

Debe mantener siempre el cable de control tensado. Para ello, átelo con la cinta de Velcro que le proporcionamos; esto evitará que el cable quede atrapado detrás de algún objeto.

Antes de poner en funcionamiento el *BeNomic EasyTrack* deben comprobarse los siguientes puntos:

- Monte el *BeNomic EasyTrack* tal como se muestra en las indicaciones del apartado 6.4;
- No hay conexiones eléctricas sueltas (todas las funciones y botones funcionan correctamente);
- No hay cables dañados;
- Las ruedas motrices y las ruedas de dirección no deben estar dañadas y deben rotar con facilidad;
- La dirección funciona suavemente en ambas direcciones;
- Las baterías deben estar cargadas (véase el Apartado 7.5);
- No hay daños mecánicos «generales»;
- No hay daños o problemas de visibilidad con respecto a los componentes de control, los pictogramas y los símbolos;
- Todas las pantallas y todas las cubiertas y tapones de protección están correctamente montados y fijados;
- La barandilla de seguridad está correctamente fijada a la plataforma;
- La puerta de la barandilla de seguridad se cierra automáticamente;
- El «ajuste de altura» funciona correctamente.

En el caso de que tenga cualquier duda sobre el funcionamiento correcto del *BeNomic EasyTrack*, debe contactar con el departamento técnico de su proveedor o con el departamento de mantenimiento de Berg Hortimotive, antes de empezar a trabajar con el *BeNomic EasyTrack*.

6.2 Requisitos mínimos *del suelo nivelado con capacidad de carga probada.*

El suelo sobre el que circula el *BeNomic EasyTrack* debe estar nivelado de modo que no se exceda nunca la inclinación máxima permitida de 2 º.

Suelo con capacidad de carga probada.

- Asegúrese de que el suelo sobre el que circula el *BeNomic EasyTrack* tiene una capacidad de carga suficiente. Asegúrese de que el valor en la prueba de penetración de cono en la capa superior sea superior a 0,4 MPa (62 psi). También son de aplicación las siguientes condiciones:
    - La capa superior es razonablemente homogénea a una profundidad mínima de 0,5 metros. Esto se muestra en el desarrollo de los valores de penetración del cono en la capa superior.

- La carga ejercida por el (peso + capacidad de carga) no supera los 350 kg.

- Si no está claro si el suelo tiene suficiente capacidad de carga, haga un estudio del terreno. Coordínese con el contratista y anote los resultados del estudio. Los valores de penetración del cono en cuanto a la capacidad de carga del suelo se definen en el estudio del terreno mediante un penetrógrafo o sonda similar. El valor del cono es la resistencia a la penetración experimentada por un cuerpo en forma de cono (con unas dimensiones específicas) cuando es empujado perpendicularmente hacia el suelo. El valor de penetración del cono corresponde a la resistencia medida expresada en MPa (megapascales). A veces, este valor se expresa en psi (libras por pulgada cuadrada; 1 MPa = 145 psi).
- Tome mediciones en distintas ubicaciones para determinar la capacidad de carga del suelo. Las mediciones a una profundidad aproximada de 60 cm son suficientes para los caminos. En cada punto de medición, calcule la media de los valores de penetración del cono a una profundidad de 20, 30 y 40 cm. Para un punto concreto de medición, el suelo tiene suficiente capacidad de carga si el valor medio de penetración del cono es superior a 0,4 MPa y, además, dichos valores del punto de medición no muestran una tendencia descendente. Como regla general: el valor de penetración del cono a una profundidad de 40 cm es superior o igual al valor de penetración del cono a una profundidad de 10 cm.
- Si el suelo tiene una capacidad de carga insuficiente: aplique técnicas para la mejora del suelo, como la compactación de la capa superior.

6.3 Indicación de inclinación (opcional)

El *BeNomic EasyTrack* está equipado con un medidor de inclinación con señal de advertencia. El medidor emite una señal acústica (chirrido) si la carretilla se inclina más de 2 º. En ese caso, deben detenerse las actividades inmediatamente y usted debe andar al lado del *BeNomic EasyTrack* mientras lo hace retroceder. A continuación, debe nivelarse de nuevo el suelo para poder reemprender las actividades. Primero compruebe el camino nivelado pasando por encima lentamente. Si no hay ningún problema, compruébelo una segunda vez a velocidad mínima. Si no surge ningún problema, reemprenda las actividades.
Asegúrese de tener una solución segura y sostenible para resolver los problemas de inclinación.

6.4 Montaje del *BeNomic EasyTrack*

El *BeNomic EasyTrack* se entrega por separado como un juego de construcción para ahorrar costes de transporte.
No obstante, todos los componentes del control eléctrico están listos para usar y solo es necesario colocarlos una vez esté montado el bastidor.

Paquete A, chasis del *BeNomic EasyTrack*

Paquete B, plataformas

Paquete C, barandillas de seguridad y puertas

Paquete D, soportes para los controles

El *BeNomic EasyTrack* debe montarse siguiendo un orden concreto. Las siguientes imágenes muestran de forma clara el orden de montaje.

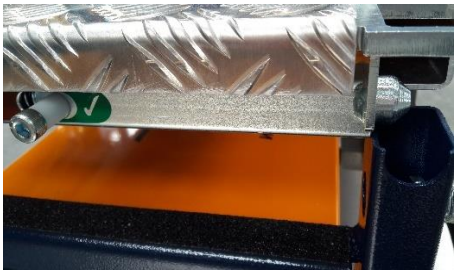
Retire el embalaje y desapile los chasis del *BeNomic EasyTrack*. (Paquete A)

Coja la plataforma (Paquete B), colóquela sobre un trozo de cartón y desatornille los pernos.

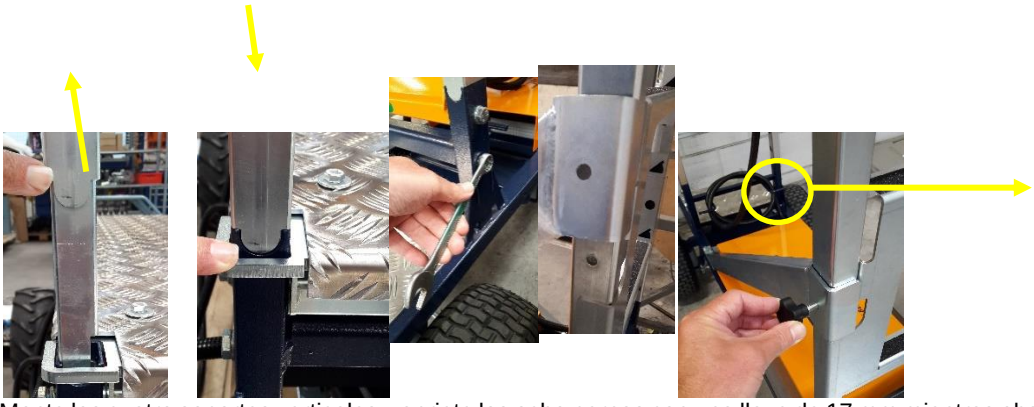
Corte los anclajes del cable y estire el cableado debajo del bastidor tubular.

Monte el pedal, el distribuidor y el soporte de cables tal como se muestra en las imágenes de arriba.

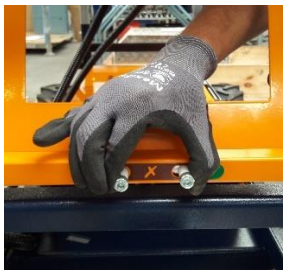
Añada los montantes de la plataforma y bloquéelos. A continuación, coloque la plataforma sobre los bastidores tubulares.



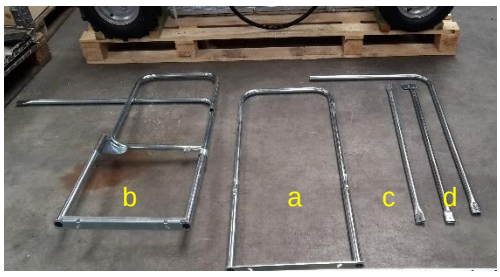
Apriete los cierres de bloqueo y fíjelos a la plataforma en el primer agujero de cada extremo.

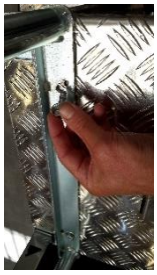


Monte los cuatro soportes verticales y apriete los ocho pernos con una llave de 17 mm mientras observa los orificios indicados. El soporte vertical que tiene el orificio roscado debe montarse en las ruedas motrices.



Deslice la plataforma hacia arriba (dos personas) y bloquee los montantes de la plataforma tal como se indica en las imágenes superiores.

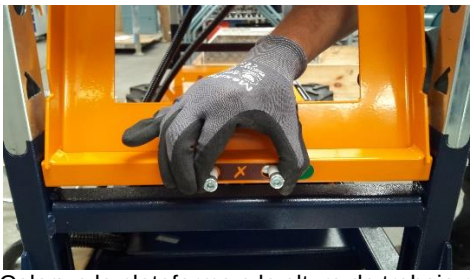




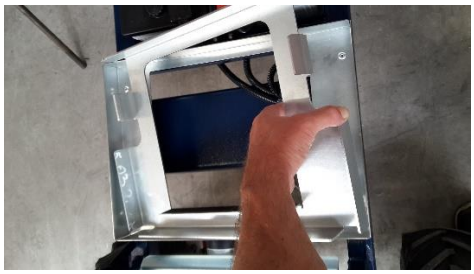
Saque la barandilla de seguridad del paquete C y monte la pieza «a» en la parte frontal y la pieza «b» en la trasera. Monte también las barandillas «c». A continuación, apriete los pernos a mano.

Coloque la barandilla superior recta y fíjela con el perno indicado.

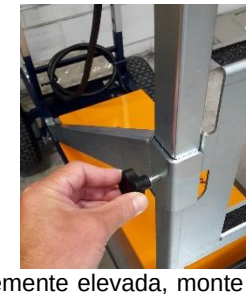
Deslice el soporte del puesto de control sobre la barandilla frontal y fíjelo con los tornillos. Fije la manguera con las cintas de Velcro.



Coloque la plataforma a la altura de trabajo requerida (con dos personas) y tras ajustarla, compruebe que las ocho clavijas de fijación están situadas en la posición verde de seguridad.



Si la plataforma está a una altura suficiente, primero monte las dos bandas de estabilización en la parte frontal y posterior; si la plataforma está más elevada, el espacio puede llenarse con bandas separadas.



Una vez que la plataforma esté lo suficientemente elevada, monte también el montante de estabilización en un lateral del *BeNomic EasyTrack*.
Únicamente para el modelo 5410.00.0001.

Una vez se hayan llevado a cabo las indicaciones del Apartado 6.1 *Inspección antes de la puesta en funcionamiento*, ya podrá utilizarse el *BeNomic EasyTrack*.

6.5 Desmontaje del *BeNomic EasyTrack*

El *BeNomic EasyTrack* puede desmontarse en orden inverso al del montaje.

7. Instrucciones de funcionamiento

Este apartado contiene instrucciones para el funcionamiento del *BeNomic EasyTrack*.
El *BeNomic EasyTrack* está diseñado para ser manejado por una persona. Esta persona debe tener como mínimo 18 años y estar familiarizada y cumplir con los contenidos de este manual técnico. No es necesario realizar ningún curso de formación específico, aunque se requiere cierta experiencia en el uso de este tipo de equipos.

Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* en suelos nivelados con capacidad de carga probada de modo que no se exceda nunca la inclinación máxima permitida de 2 º. Consulte también el pictograma de seguridad en la cubierta de la batería.

Nunca supere la capacidad máxima de transporte del *BeNomic EasyTrack*, según lo indicado en Apartado 10: *Especificaciones*. Usted siempre debe estar sobre la plataforma de trabajo. Está prohibido «elevarla» situando objetos debajo.

No conecte el *BeNomic EasyTrack* en el caso de que las cubiertas de protección hayan sido retiradas o estén abiertas. Antes de conectar el *BeNomic EasyTrack*, todas las cubiertas de protección deben haber sido sustituidas.

Tras su uso, el *BeNomic EasyTrack* debe desconectarse siempre mediante el interruptor principal, y el potenciómetro de velocidad- dirección de desplazamiento debe colocarse «hacia arriba», en la posición neutra.

El *BeNomic EasyTrack* debe ser manejado únicamente por personal autorizado, que haya recibido una formación adecuada y mayor de 18 años. El personal debe estar familiarizado con las instrucciones y las indicaciones que se especifican en este manual. Mantenga siempre el nivel adecuado de concentración cuando esté haciendo funcionar el *BeNomic EasyTrack*. No maneje el *BeNomic EasyTrack* si no es capaz de concentrarse adecuadamente o si está tomado medicación que pueda afectar a sus tiempos de reacción a la hora de manejar maquinaria o circular. Además, está prohibido manejar esta máquina si se está bajo la influencia del alcohol o de las drogas.
Todo el personal que esté trabajando en el radio activo del *BeNomic EasyTrack* deberá estar familiarizado con las normas de seguridad y precauciones pertinentes correspondientes al *BeNomic EasyTrack*. El propietario debe asegurarse de que todo el personal esté familiarizado con estas precauciones de seguridad.

Utilice únicamente el *BeNomic EasyTrack* para el propósito para el que ha sido diseñado. El *BeNomic EasyTrack* únicamente puede utilizarse para el mantenimiento de cultivos dentro de invernaderos. No utilice nunca la carretilla en el exterior o en la vía pública.

Está estrictamente prohibido utilizar el *BeNomic EasyTrack* si la inclinación es superior a 2 º (longitudinal o transversal).

La carga máxima puede estar compuesta por una persona más la carga asegurada que, en conjunto, no debe superar los 100 kg de peso.

Solo puede haber una persona en la plataforma a la vez (la máquina solo puede ser manejada por una persona). Tampoco está permitido que las personas se monten en el chasis.

Cierre siempre la puerta de seguridad de la barandilla cuando esté trabajando con el *BeNomic EasyTrack*.

Al operar con *BeNomic EasyTrack* en altura, siempre debe montar los dos pasos de estabilización doble para una mayor estabilidad.

Asegúrese de que se hayan implantado las recomendaciones relativas a la tensión eléctrica (V) y a la frecuencia (Hz). Retire el enchufe de carga antes de utilizar el *BeNomic EasyTrack*.

Para poder manejar el *BeNomic EasyTrack* correctamente, la zona debe estar libre de obstáculos. El *BeNomic EasyTrack* solo puede utilizarse si no hay más personas alrededor de la máquina (aparte del operario).

Con el fin de evitar el riesgo de quedar atrapado o atascado, debe prestar el debido cuidado y atención a las partes móviles del *BeNomic EasyTrack*.

Mantenga una distancia de seguridad con las partes fijas y/o móviles del invernadero, así como con los cables y cuerdas.

Está prohibido utilizar elementos de tracción (cable de acero, lona de protección, etc). con el *BeNomic EasyTrack*.

Está prohibido que entren personas o animales en la zona donde el *BeNomic EasyTrack* esté trabajando. Nunca trabaje con más de un *BeNomic EasyTrack* en el mismo tramo.

Cuando salga del camino, debe detenerse y comprobar que no haya nadie en el entorno inmediato ante de continuar por el pasillo principal.

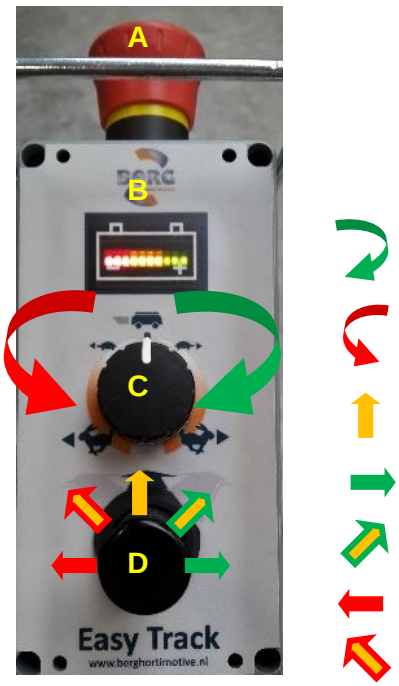
Apile la carga de modo que no supere los 40 cm desde la plataforma de trabajo. La carga siempre debe estar correctamente asegurada.

Antes de entrar en el camino, asegúrese de que no haya obstáculos, como restos de plantas, etc., por el suelo.

A la hora de trabajar con el *BeNomic EasyTrack*, es obligatorio utilizar zapatos con puntera de protección (S1).

7.1 Conexión del *BeNomic EasyTrack*

Mientras esté conduciendo el *BeNomic EasyTrack*, puede detener la máquina mediante la parada de emergencia, en caso necesario. El *BeNomic EasyTrack* se detendrá completamente de forma inmediata.



- A = botón de parada de emergencia
- B = indicador de estado de la batería
- C es el potenciómetro de dirección / velocidad
- D es el mando para la circulación / dirección
- Dirección y velocidad hacia adelante
- Dirección y velocidad hacia atrás
- Conducción como con el pedal
- Dirección hacia la derecha
- Dirección hacia la derecha y avance
- Dirección hacia la izquierda
- Dirección hacia la izquierda y avance

1. Una vez completado el Capítulo 6: *Puesta en funcionamiento*, ya puede conectar el *BeNomic EasyTrack*.
2. Conecte el *BeNomic EasyTrack*, gire el interruptor principal y colóquelo en la posición vertical.
3. Gire/estire el botón de parada de emergencia (A) si está activado. El indicador del estado de la batería (B) empezará a parpadear y, a continuación, indicará el estado actual de la batería.

4. Cierre y bloquee la puerta entrar en la plataforma de trabajo. Después, puede ajustar la dirección y la velocidad deseadas del *BeNomic EasyTrack* mediante el potenciómetro de velocidad-dirección de desplazamiento (C). Para ello, gire:
   - hacia arriba = neutral y velocidad 0
   - hacia la derecha = hacia adelante y velocidad variable
   - hacia la izquierda = hacia atrás y velocidad variable
5. En el momento que pise el pedal, el *BeNomic EasyTrack* empezará a moverse inmediatamente en la dirección de desplazamiento seleccionada y a la velocidad configurada.
6. Use el mando D para ajustar las ruedas de dirección al ángulo deseado. Las ruedas se quedarán en el último ángulo de dirección establecido cuando suelte el mando.
7. Si presiona el mando hacia adelante, el *BeNomic EasyTrack* funcionará como con el pedal.

7.2 Desconexión del *BeNomic EasyTrack*

1. Si suelta el pedal o el mando (D), el *BeNomic EasyTrack* se detendrá.

2. Coloque el potenciómetro de dirección de desplazamiento «hacia arriba», en la posición neutra.
3. Cuando baje de la plataforma de trabajo, desconecte el interruptor principal del *BeNomic EasyTrack*. Para ello gírelo y colóquelo en posición horizontal.
4. Retire la llave cuando deje el *BeNomic EasyTrack* desatendido.

7.3 Uso de la parada de emergencia

El *BeNomic EasyTrack* está equipado con un botón de parada de emergencia (A). En caso de emergencia, el *BeNomic EasyTrack* puede detenerse rápidamente pulsando el botón de parada de emergencia. Es fácil reconocer el botón de parada de emergencia: botón rojo y fondo amarillo. Si se pulsa el botón de parada de emergencia, el *BeNomic EasyTrack* se detendrá inmediatamente.
El interruptor de parada de emergencia continua bloqueado mecánicamente y la carretilla para recoger hojas no puede volver a ponerse en marcha. Esto permite poder ofrecer asistencia de forma inmediata en caso de producirse un accidente personal.
La parada de emergencia también puede utilizarse en el caso de peligro repentino o inminente, por ejemplo, un mal funcionamiento.
Una vez eliminado el peligro, puede desactivar el botón de parada de emergencia (véase Apartado 7.7: *Puesta en marcha tras una parada de emergencia*).

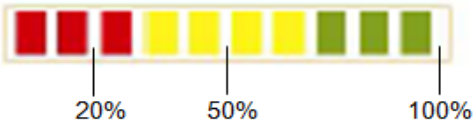
7.4 Puesta en marcha tras una parada de emergencia

Nunca desactive el botón de parada de emergencia (A) si no sabe quién lo activó y por qué.

9. Compruebe si la situación es segura para conectar el *BeNomic EasyTrack*;
10. Gire el potenciómetro (C) de velocidad-dirección de desplazamiento hacia arriba hacia la posición neutral y de parada;
11. No utilice el pedal o el mando (D);
12. Luego gire/estire el botón de parada de emergencia, el indicador del estado de la batería (B) empezará a parpadear y, a continuación, indicará el estado actual de la batería.
13. El *BeNomic EasyTrack* puede utilizarse de nuevo, continúe en el paso 4 del Apartado 7.1.

Si los LED del indicador del estado de la batería (B) parpadean a la vez, significa que el *BeNomic EasyTrack* se ha puesto en marcha de forma incorrecta. Asegúrese que el botón de parada de emergencia está desactivado, y a continuación desconecte y vuelva a conectar el interruptor principal. No utilice el pedal o el mando (D) mientras realice las acciones anteriores.

7.5 Carga de las baterías del *BeNomic EasyTrack*



Puede consultar el estado de las baterías en el indicador del estado de la batería (B). Si se encienden todos los ledes, significa que la batería está completamente cargada. La carga de la batería es proporcional al número de ledes encendidos. Los ledes son de color verde, naranja y rojo. Cuando se encienden los ledes rojo, naranja y verde, las baterías están cargadas entre un 80 % y un 100 %. Si solo se encienden los ledes rojo y naranja, están cargadas entre un 40 % y un 70 %. Y si solo se enciende el led rojo, las baterías están únicamente a un 20 % - 30 % de su capacidad. Cargue las baterías si solo se enciende el área roja del indicador de estado de la batería. Si esta área se alcanza mientras se realizan las actividades laborales, puede continuar el trabajo de manera normal hasta el final del día. Si solo parpadea un led rojo, el *BeNomic EasyTrack* debe cargarse inmediatamente. Desconecte el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal y cargue la batería sin

interrupciones durante un mínimo de 12 horas hasta que el cargador de la batería indique que está completamente llena. (consulte el manual de usuario del cargador de la batería) Evite cargar las baterías antes de que el indicador de estado muestre un 50 % de descarga. Intente moverse siempre aproximadamente en un 20 % de descarga. Esto tiene las siguientes ventajas:

- Ciclo de carga reducido, mejora la vida útil
- Menor uso de agua
- Menor uso de energía

Cuando las baterías del *BeNomic EasyTrack* están casi vacías, puede cargarlas con un cargador de baterías.
Cargue siempre las baterías como mínimo una vez cada tres semanas cuando **no** utilice el *BeNomic EasyTrack*. *Retire siempre el conector de alimentación a la hora de realizar tareas de mantenimiento.* Utilice únicamente un cargador adecuado -consulte las especificaciones en el cargador.

1. Coloque el *BeNomic EasyTrack* cerca del enchufe de la pared (para consultar las especificaciones correctas, véase el Capítulo 10: *Especificaciones*).
2. Desconecte el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal.
3. Coloque el conector de carga dentro de la caja de conexión para el enchufe de carga. (página 13, Figura 3, B). Asegúrese de que el cable no está dañado.
4. Una vez el enchufe de carga esté conectado, inserte el conector de alimentación del cargador de la batería en el enchufe de la pared. Las baterías se cargaran ahora.
5. Cuando las baterías estén cargadas, debe desconectar el conector de alimentación y el enchufe de carga del cargador de la batería. (Consulte el manual del cargador de la batería para obtener las indicaciones para realizar una carga correcta).
6. Desconecte el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal.
7. El *BeNomic EasyTrack* ya puede utilizarse.

7.6 Uso eficiente de la batería

El objetivo de las siguientes recomendaciones es facilitar el uso eficiente del *BeNomic EasyTrack* y mejorar el ciclo de vida de las baterías.

Principios básicos:

- La batería se descarga más rápidamente si funciona a mayor velocidad.
- Arrancar y detener el equipo muchas veces también aumenta el consumo de energía eléctrica.
- Con el uso del *BeNomic EasyTrack*, se reduce gradualmente el voltaje de la batería y su capacidad restante, al tiempo que aumenta simultáneamente el consumo eléctrico. Esto se traduce en una mayor generación de calor por parte del motor y del regulador de velocidad a medida que las baterías pierden gradualmente su carga.
- Los neumáticos con una presión demasiado baja y las cadenas oxidadas (mantenimiento deficiente) también provocan un mayor consumo energético. (Consulte las instrucciones de mantenimiento en el sitio web http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film)
- Dejar que las baterías se descarguen (por completo) también reduce su vida útil.
- Cargar las baterías cuando es necesario y su mantenimiento adecuado ayudan a aumentar su ciclo de vida.
- Cargar las baterías cuando es necesario también disminuye la generación de calor en el motor y en el regulador de velocidad, así como en el cargador de la batería.

Uso eficiente:

- Ajuste la velocidad de desplazamiento tanto como sea posible a la velocidad de trabajo (potenciómetro C).

- Si se establece la velocidad óptima, no será necesario parar y arrancar tantas veces, lo cual tiene un efecto positivo en el desgaste del *BeNomic EasyTrack*.
- Si se siguen las recomendaciones anteriores, también aumentará la productividad de los trabajadores.

Independientemente del nivel de uso, cargue las baterías como mínimo una vez a la semana con un cargador adecuado. Evite que las baterías estén completamente descargadas antes de volverlas a cargar.

7.7 Paro prolongado del funcionamiento de la máquina

Si el *BeNomic EasyTrack* queda fuera de servicio, desconéctelo del interruptor principal y guárdelo en un lugar seco y no expuesto a las heladas, con las baterías totalmente cargadas. Se recomienda conectar las baterías del *BeNomic EasyTrack* a un cargador de carga lenta. Si no dispone de ningún cargador de este tipo, las baterías deben cargarse como mínimo una vez cada tres semanas (también en el caso de que el *BeNomic EasyTrack* esté guardado para largos períodos de tiempo). Asegúrese de que el suelo donde se ubica esté nivelado. Si tras un cierto período de tiempo (más de dos semanas) se pone de nuevo en funcionamiento el *BeNomic EasyTrack*, primero deberá inspeccionarse según se describe en el Apartado 6.1 (Inspección antes de la puesta en funcionamiento).

7.8 Ruido de la máquina

Los ruidos no familiares que genere el *BeNomic EasyTrack* indican a menudo que hay piezas desgastadas, sueltas o rotas o que el *BeNomic EasyTrack* no está correctamente ajustado. Estos defectos deben reparase tan pronto como sea posible para evitar un mayor desgaste o daños en el *BeNomic EasyTrack* y/o en los equipos periféricos.
Siempre que el *BeNomic EasyTrack* se utilice conforme a las instrucciones, el nivel de ruido permanecerá por debajo de los 70 dB.

7.9 Desguace del *BeNomic EasyTrack*

Si va a deshacerse del *BeNomic EasyTrack*, deberá tener en cuenta las normativas de tratamiento de residuos aplicables en el momento y en el lugar donde de desguace.
El *BeNomic EasyTrack* se ha fabricado con materiales comúnmente conocidos. En el momento de fabricación, existían opciones disponibles de tratamiento de residuos para este tipo de materiales sin que esto supusiera riesgos específicos para las personas encargadas del desguace.

El *BeNomic EasyTrack* debe desmontarse y deben retirarse todas las partes químicas. Las baterías deben llevarse al punto de recogida de residuos pertinente.

8. Instrucciones de mantenimiento

Mientras esté trabajando en el *BeNomic EasyTrack*, debe desconectar la toma de alimentación desde el interruptor principal.

No conecte el *BeNomic EasyTrack* en el caso de que las cubiertas de protección hayan sido retiradas o estén abiertas. Antes de conectar el *BeNomic EasyTrack*, todas las cubiertas de protección deben haber sido sustituidas.

Desconecte siempre el *BeNomic EasyTrack* antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento o reparaciones. Desconecte siempre el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal y retire la llave.

Nunca deje el *BeNomic EasyTrack* desatendido si la llave todavía está puesta.

Mantenga el *BeNomic EasyTrack* en unas condiciones de funcionamiento adecuadas. Cualquier situación peligrosa debe abordarse inmediatamente.

Únicamente personal profesional cualificado puede llevar a cabo las tareas de montaje, instalación, ajuste, mantenimiento y reparación.

Antes de poner en funcionamiento la máquina o tras las operaciones de mantenimiento o reparación, compruebe que no haya herramientas o piezas sueltas detrás, dentro o encima del *BeNomic EasyTrack*.

Mantenga limpio el *BeNomic EasyTrack*. Retire regularmente la suciedad acumulada. Nunca limpie el *BeNomic EasyTrack* con una manguera de agua, una pistola de agua a alta presión o un limpiador de vapor.

Con el fin de evitar posibles riesgos con las baterías, debe seguir las instrucciones de seguridad de la batería.

8.1 Calendario de mantenimiento

Gracias a su diseño simple pero robusto, el *BeNomic EasyTrack* requiere poco mantenimiento periódico. No obstante, para garantizar un funcionamiento eficiente es esencial que se siga estrictamente el calendario de mantenimiento que incluimos a continuación. Las reparaciones y los trabajos de mantenimiento deben anotarse en el registro de mantenimiento (véase el Anexo 1). El propietario también es responsable de revisar (o de hacer que sean revisados) periódicamente las herramientas y los equipos conforme a las Directrices de equipos de trabajo pertinentes (o de hacer que sean revisados.

Mantenimiento - Revisiones	**Herramientas**	**Diario**	**Semanal**	**Mensual**	**Anual**
Limpieza	Escobillas	X			
Batería suficientemente cargada	Calendario de uso	X	X		
Funcionamiento de los componentes de control y de la parada de emergencia	Visualmente y prueba	X			
Daños o problemas de visibilidad de los pictogramas y pegatinas	Visualmente	X			
Pedales + limpieza de la plataforma	Cepillo / paño húmedo	X			
Comprobación de la presión de los neumáticos, la suciedad resistente y que no haya cuerdas alrededor de las ruedas y la cadena	Visualmente	X			
Dirección y controles de dirección	Visualmente	X			
Comprobación de los cierres del ajuste de la altura	Visualmente	X			
Comprobación de los muelles del cierre	Visualmente y prueba	X			
Puerta y barandilla de seguridad	Visualmente y prueba	X			
Limpieza del panel de control	Cepillo / paño húmedo		X		
Comprobación de posibles fugas de la batería o daños en el cable	Visualmente		X		
Carga de las baterías (como mínimo)	Cargador de la batería		X		
Daños mecánicos generales	Visualmente		X		
Comprobación de los niveles del líquido de la batería (las placas están sumergidas 1 cm por debajo del nivel del líquido, véase el Anexo 4)	Agua destilada, guantes, destornillador (+) y gafas			X	
Comprobar el funcionamiento de la señal de inclinación (opcional)	Prueba > 2 grados			X	
Engrase de las ruedas de elevación, cadena de arrastre y rodamientos	Grasa para los rodamientos, lubricante de cadena u otro lubricante universal			X	
Comprobación de la tensión de la cadena (véase el Apartado 8.5)	Llave fija plana			X	
Mantenimiento del motor, sustitución de las escobillas de carbono de menos de 1 cm (véase el Apartado 8.4)	Visualmente				X

Figura 4: Calendario de mantenimiento

Si las comprobaciones anteriores indican que hay un fallo en el *BeNomic EasyTrack*, contacte con su proveedor de Berg Hortimotive inmediatamente. Está prohibido seguir utilizando la carretilla para recoger hojas tras haber observado algún defecto, ya que podrían producirse situaciones de peligro.

8.2 Mantenimiento especializado

Las operaciones de mantenimiento y las reparaciones de los elementos que se indican a continuación solo pueden llevarlas a cabo proveedores aprobados por Berg Hortimotive:

- Trabajos relativos a los componentes eléctricos y el cableado (salvo el cambio del pedal o de las baterías);

- Todos los trabajos relativos a la unidad de dirección (salvo limpieza, reajuste o lubricación de la cadena y las ruedas giratorias).
- Consulte el sitio web http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film para ver vídeos BSA sobre actividades que puede hacer usted mismo.

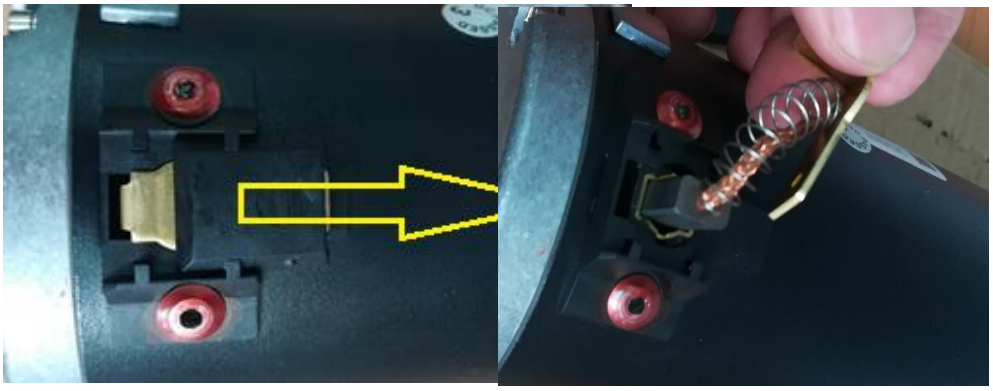
8.3 Mantenimiento *del suelo nivelado con capacidad de carga probada.*

Los caminos sobre los que se desplaza el *BeNomic EasyTrack* deben comprobarse regularmente. El suelo debe estar siempre nivelado y tener una capacidad de carga probada (6.2).
El suelo de debajo de los caminos debe estar seco, plano y duro. Los sitios blandos o húmedos deben repararse, y el tema de las hendiduras de la superficie debe estar siempre resuelto.

8.4 Mantenimiento de las escobillas de carbono

Figura 5a: Desconexión

Desconecte el *BeNomic EasyTrack* antes de llevar a cabo las tareas de mantenimiento que se detallan a continuación.



Figuras 5b y c: Limpieza e inspección de las escobillas de carbono

- Deslice la clavija de la conexión del motor.
- Desplace hacia fuera la placa de fijación de la escobilla de carbono, tal como se muestra en la figura anterior.
- Extraiga con mucho cuidado la escobilla de carbono del motor.
- Repita los pasos anteriores en ambas escobillas de carbono.
- Sople el polvo de los soportes de la escobilla de carbono con aire comprimido seco.

Figura 5d: Inspección de las escobillas de carbono

Limpie las escobillas de carbono y sustitúyalas si miden menos de 1 cm, consulte a su proveedor.

Figura 5d y e: Montaje de las escobillas de carbono

Monte las escobillas de carbono limpias (o nuevas), deslice hacia dentro la placa de fijación de plástico y conecte el cable del motor.

8.5 Mantenimiento de la cadena (http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film)

1. Apague el interruptor principal y retire la llave. (Figura 6)
2. Desmonte la placa de verificación. (Figura 7)
3. Desatornille una vuelta las tres tuercas del engranaje reductor. (Figura 8)
4. Desatornille la tuerca de bloqueo. (Figura 9)
5. Tense la cadena apretando el tornillo de fijación y compruebe la tensión de la cadena, debe tener 1 cm de juego como mínimo. (Figura 11)
6. Fije el tornillo de ajuste apretando la tuerca de bloqueo adecuadamente (Figura 9)
7. Ajuste las tres tuercas del engranaje reductor. (Figura 8)
8. Engrase la cadena.
9. Monte la placa de verificación. (Figura 7)

Figura 6: Desconexión

Figura 7: Desmonte la placa de verificación.

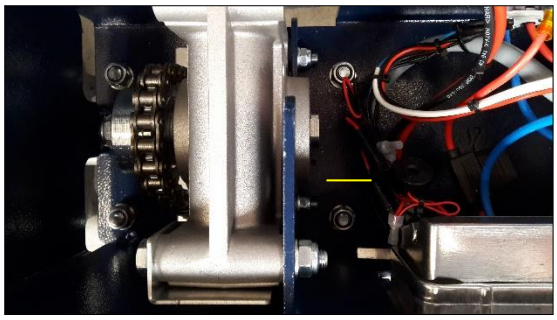


Figura 8: Aflojar/apretar las tuercas

Figura 9: Aflojar/apretar la tuerca de bloqueo

Figura 10: Tensado de la cadena

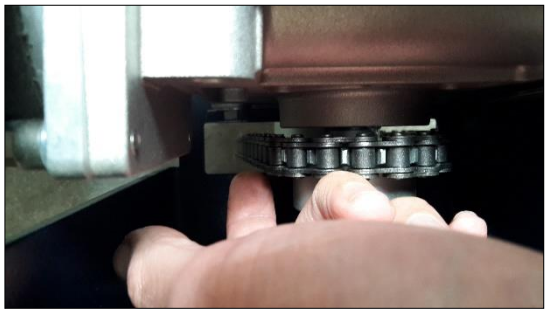


Figura 11: Comprobación de la tensión de la cadena

8.6 Extracción de la cubierta de la batería

El *BeNomic EasyTrack* está equipado con una cubierta para la batería que puede desmontarse y montarse por medio de dos ruedecillas, lo que le permite limpiar y hacer el mantenimiento de la batería.

8.7 Mantenimiento de las baterías (*http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film*)

Evite que el líquido de la batería (electrolito) entre en contacto con la piel. Use gafas y guantes de seguridad porque el ácido de la batería es altamente corrosivo. En caso de contacto, lávese con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, enjuáguese inmediatamente con agua corriente durante un mínimo de cinco minutos y solicite asistencia médica. Cuando hay que trabajar cerca de las baterías, asegúrese siempre de que haya suficiente agua y jabón alrededor y de que pueda solicitar asistencia fácilmente. Evite los cortocircuitos (chispazos) y asegúrese de que no haya conexión eléctrica entre los polos de la batería. La cubierta de la batería no debe estar dañada. Los parches y las abolladuras al descubierto pueden provocar cortocircuitos.
Mientras se cargan las baterías.se libera gas explosivo. Mantenga lejos de las baterías chispazos, llamas vivas o cigarrillos. Asegúrese de que el lugar donde se cargan o se almacenan las baterías está bien ventilado. Asegúrese de que no puedan caer objetos metálicos sobre la parte superior de las baterías, ya que esto podría generar cortocircuitos o chispazos que, a su vez, podrían provocar una explosión.
Quítese todos los objetos personales, incluidos anillos, brazaletes, collares o relojes de muñeca cuando trabaje cerca de las baterías. Por ejemplo, un cortocircuito podría derretir un anillo, y provocar quemaduras de gravedad.
Siga cualquier otra indicación descrita en la ficha de seguridad de la batería (consulte el Anexo 4)

8.8 Procedimiento de limpieza

Desconecte siempre el *BeNomic EasyTrack* antes de proceder a limpiarlo. Desconecte siempre el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal y retire la llave.

Si los trabajos de limpieza los llevan a cabo personas ajenas al personal que conduce la máquina (p. ej. el departamento de limpieza o una empresa de limpieza externa), deberá instruirse primero a estas personas para garantizar que hacen su trabajo de forma segura.

A la hora de hacer la limpieza, respete las especificaciones que se indican en la ficha de seguridad de la batería (véase el Anexo 4)

Retire periódicamente los restos de plantas, hojas, etc. y sacuda la arena y el polvo. Limpie el *BeNomic EasyTrack* con un paño seco o ligeramente húmedo y un cepillo suave. El *BeNomic EasyTrack* también puede limpiarse con aire comprimido seco. Nunca vierta agua sobre el *BeNomic EasyTrack* ni lo limpie con una limpiadora de vapor o de agua a alta presión, ya que podría dañar gravemente los circuitos eléctricos.

Antes de utilizar un producto de limpieza, debe comprobar si su uso es adecuado en combinación con los materiales del *BeNomic EasyTrack*. En caso de duda, contacte con un proveedor de Berg Hortimotive.

8.9 Reparaciones

Durante el período de garantía, solo podrán realizarse reparaciones bajo la supervisión de Berg Hortimotive.
Las reparaciones y los trabajos de mantenimiento deben anotarse en el registro de mantenimiento (véase el Anexo 1).
Todas las piezas que deban sustituirse deben cumplir, como mínimo, con las especificaciones de las piezas originales.

El incumplimiento de las normas anteriores puede poner en riesgo la seguridad de la máquina. Berg Hortimotive no acepta responsabilidad alguna en estos casos.

9. Problemas, causas y soluciones

N.º	problema	causa	solución
1	El *BeNomic EasyTrack* no se enciende	No hay corriente	Conecte el interruptor principal
			Suelte la parada de emergencia
			Active el potenciómetro
			Sustituya el fusible
			Se ha roto el cable
		No se desplaza	Se ha roto la cadena
			El engranaje reductor está defectuoso
			La rueda está en una fisura o contra una rampa
		Los controles no reaccionan	Mando defectuoso
			Error en la puesta en marcha
			Error en el pedal
			Error en el potenciómetro
		Los ledes del indicador de la batería están todos encendidos	Error en la puesta en marcha por parte de los controles
			Consulte a su proveedor
2	El *BeNomic EasyTrack* no funciona	Fusible de cristal	Sustituya el fusible
		Mando defectuoso	Consulte a su proveedor
		Motor defectuoso	Consulte a su proveedor
3	Error en el ajuste de la altura	El bloqueo no encaja	El eje está dañado
			El orificio del tubo está dañado
		No se desplaza en altura	El tubo está atrapado en la placa
			El tubo está dañado

10. Especificaciones

Modelo: Dimensiones [mm]:	Estándar 5410.00.0000	Superior 5410.00.0001
Longitud	1900	1900
Ancho	750	900
Altura del estribo al chasis desde el camino hormigonado	470	470
Altura del estribo a la plataforma en su posición más baja	690	690
Longitud de la plataforma de trabajo	1160	1160
Ancho de la plataforma de trabajo	445	445
Altura máxima de la plataforma de trabajo	2490	2790
Capacidad máxima de carga [kg]	100	100
Presión lateral máxima [N]	110	110
Peso [kg] (modelo 900)	250	270
Potencia de desplazamiento del motor [kw]	0,33	0,33
Potencia de dirección del motor [kw]	0,32	0,32
Velocidad máxima de conducción (m/mín.)	45	45
Tensión [DC]	24	24
Capacidad de la batería [Ah] (5h/20h)	120 / 159	120 / 159
Nivel de ruido [dB]	<70	<70
Base de las ruedas [mm]	1500	1500

Condiciones físicas de funcionamiento

Temperatura ambiente,
Transporte y almacenamiento : 5 a + 40 grados Celsius
Funcionando : 5 a + 40 grados Celsius
Humedad relativa (HR) : 0 % a 90 %, sin condensación
Iluminación : Iluminación ambiente normal.

Esta máquina no está diseñada para trabajar en el exterior.
Esta máquina no es apta para funcionar en ambientes explosivos.

11. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Berg Hortimotive, Burg. Crezeelaan 42a, 2678 KZ De Lier, Países Bajos, +31 (0) 174- 517 700

Nosotros, Berg Hortimotive,
declara por la presente, bajo su total responsabilidad, que el producto:

No. de artículo: ……
Serie No:
Descripción del producto: *BeNomic EasyTrack*

con la cual está relacionada esta declaración, es conforme a la(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s):

EN- ISO 12100 (1,2)
(Seguridad en máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo)

EN- ISO 13857
(Seguridad en máquinas - Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores)

EN- ISO 4254-1
(Seguridad en máquinas - Maquinaria agrícola -- Seguridad -- Parte 1: Requisitos generales)

conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

2006/ 42/ CE (Directiva de Máquinas)

De Lier, Países Bajos, a ……-……..-……

Firma del director o firma autorizada.

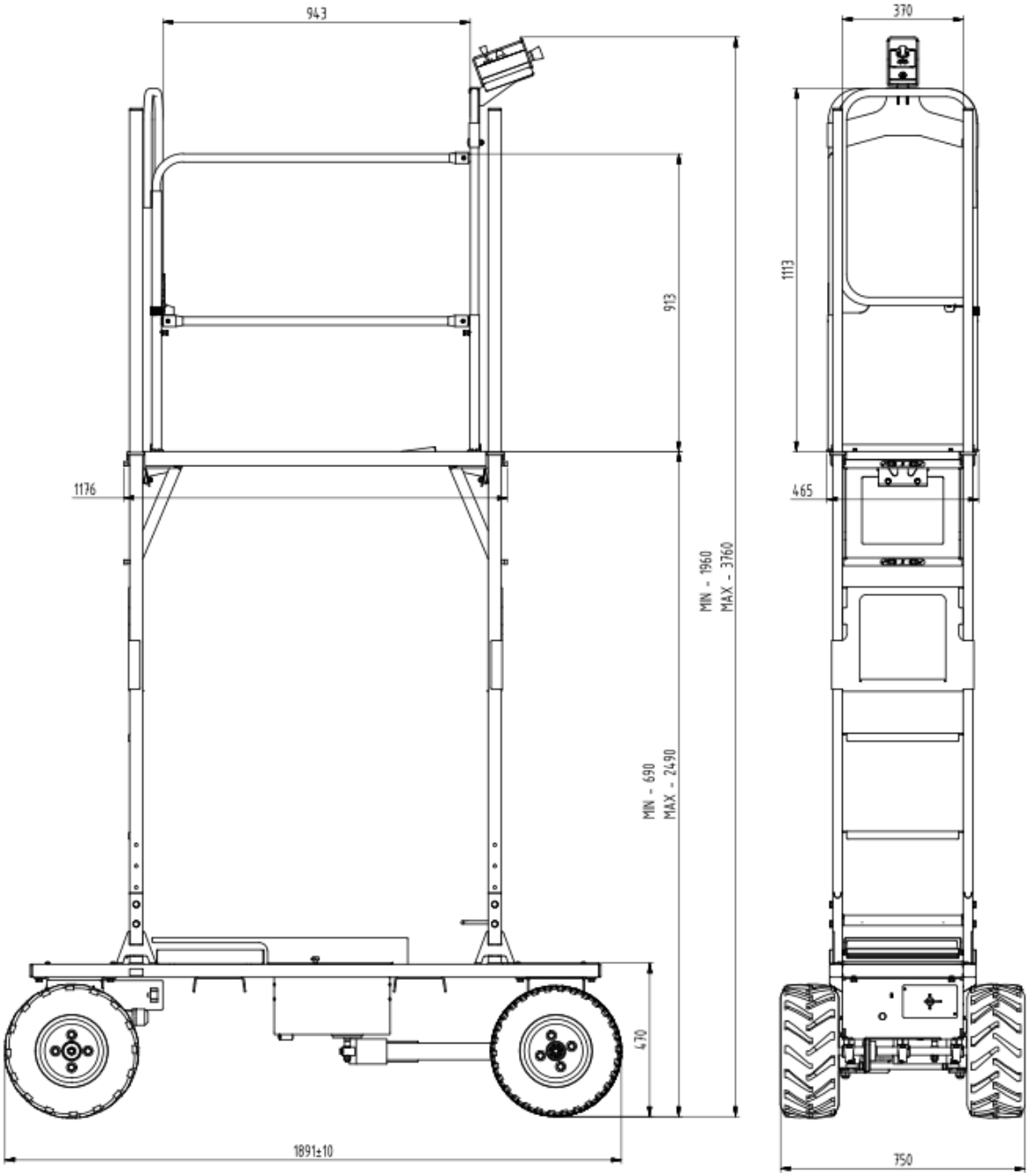
……

12. Anexos técnicos

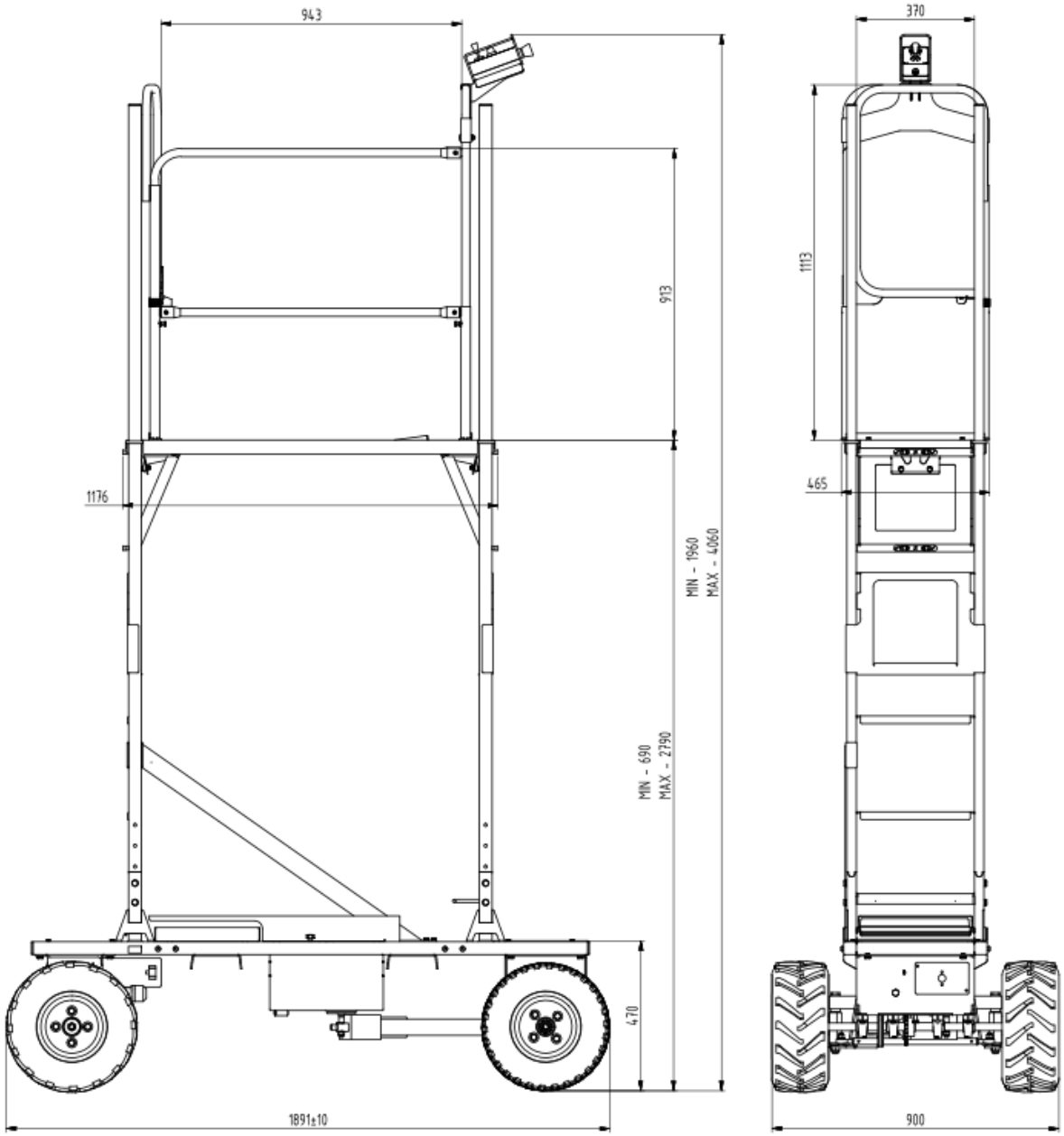
Anexo 1: Registro de mantenimiento

Fecha	Descripción de la reparación/mantenimiento Modelo n.º: 5410.00.000X N.º de serie: ……	Nombre de la empresa/ técnico

Anexo 2: Diseños técnicos

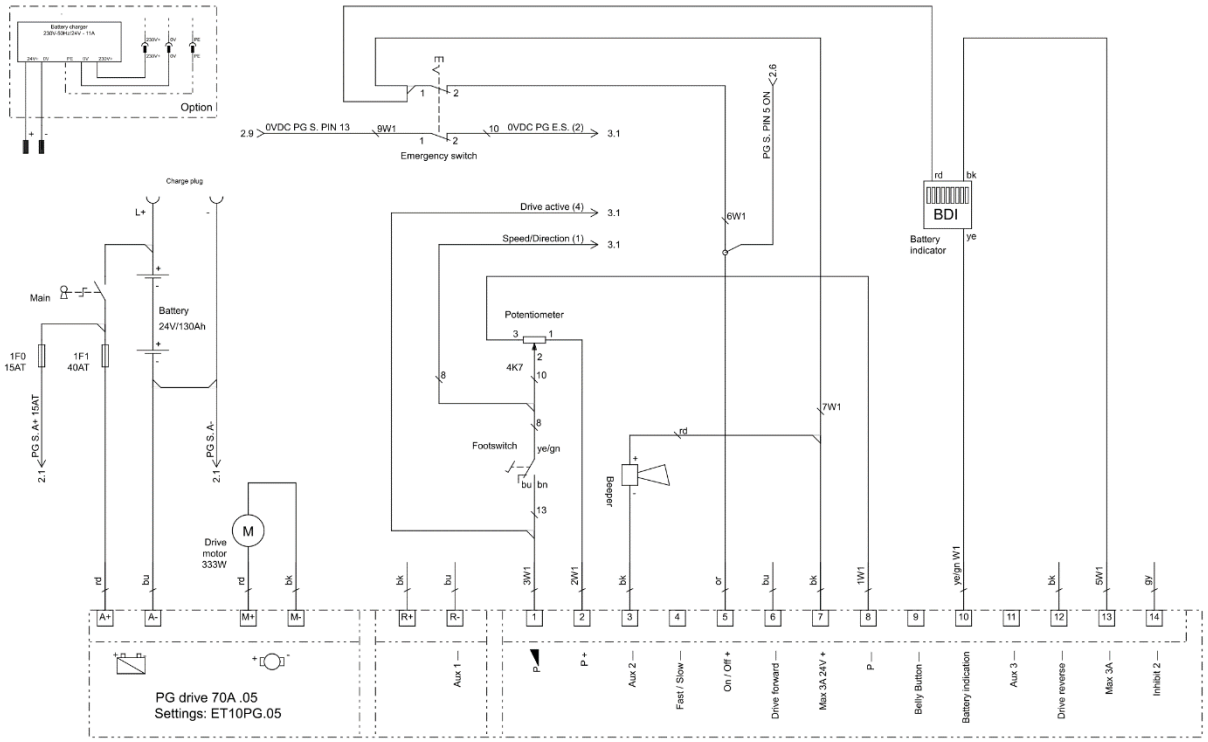


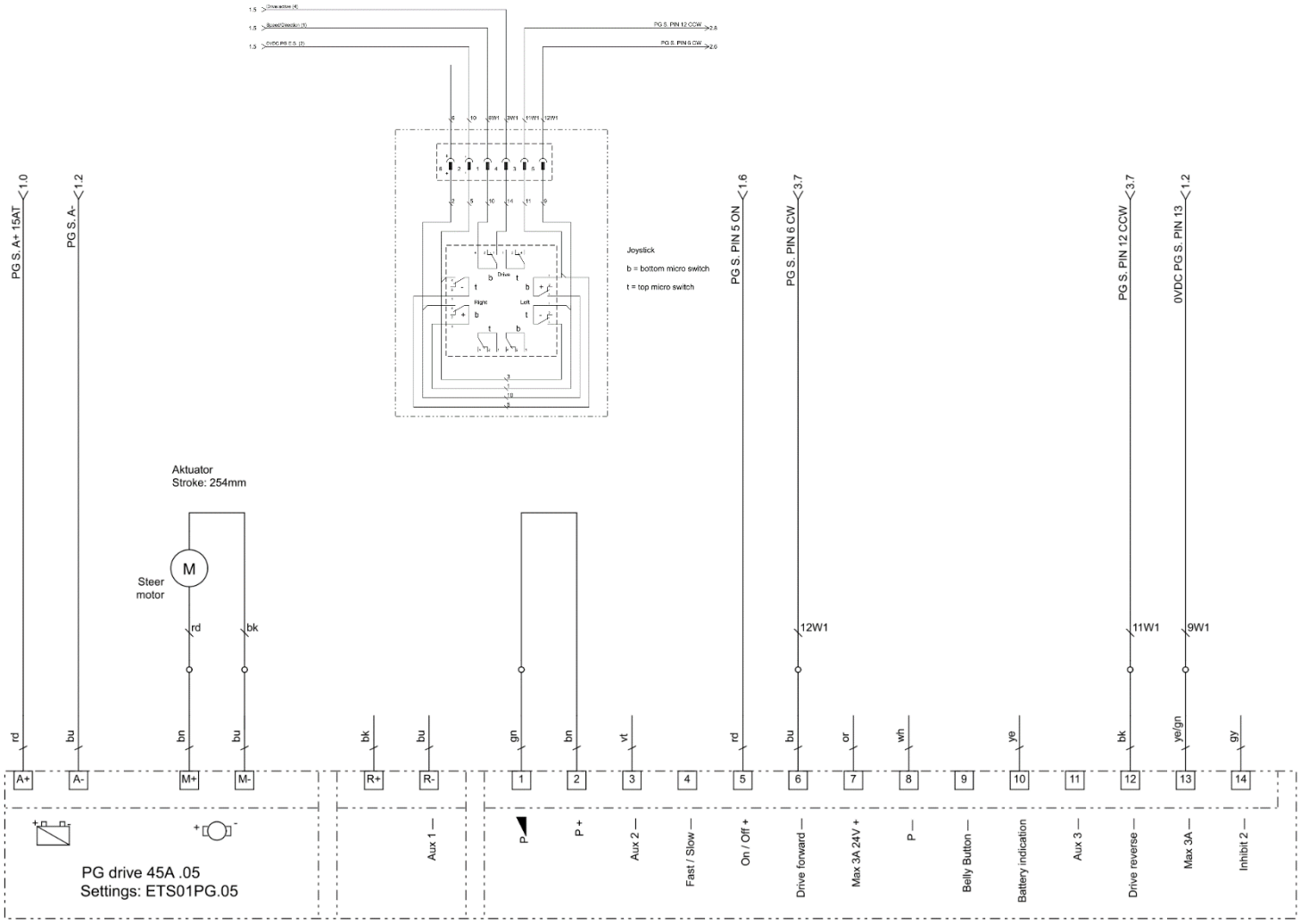
Modelo 5410.00.0000



Modelo 5410.00.0001

Anexo 3: Diagrama eléctrico





Anexo 4: Ficha de seguridad de la batería

Consejos acerca de la batería

El siguiente apartado ofrece información sobre el uso eficiente, la seguridad y el mantenimiento.

Uso eficiente del BeNomic EasyTrack y de las baterías

El objetivo de las siguientes recomendaciones es facilitar el uso eficiente del *BeNomic EasyTrack* y mejorar el ciclo de vida de las baterías.

Principios básicos:

- La batería se descarga más rápidamente si funciona a mayor velocidad.
- Arrancar y detener el equipo muchas veces también aumenta el consumo de energía eléctrica.
- Con el uso del *BeNomic EasyTrack*, se reduce gradualmente el voltaje de la batería y su capacidad restante, al tiempo que aumenta simultáneamente el consumo eléctrico. Esto se traduce en una mayor generación de calor por parte del motor y del regulador de velocidad a medida que las baterías pierden gradualmente su carga.
- Los neumáticos blandos y las cadenas oxidadas (mantenimiento deficiente) también provocan un mayor consumo energético. (Consulte las instrucciones de mantenimiento en el sitio web http://www.berghortimotive.com/service/bsa-film)
- Dejar que las baterías se descarguen (por completo) también reduce su vida útil.
- Cargar las baterías cuando es necesario y su mantenimiento adecuado ayudan a aumentar su ciclo de vida.
- Cargar las baterías cuando es necesario también disminuye la generación de calor en el motor y en el regulador de velocidad, así como en el cargador de la batería.

Uso eficiente:

- Ajuste la velocidad de desplazamiento tanto como sea posible a la velocidad de trabajo (potenciómetro)
- Si se establece la velocidad óptima, no será necesario parar y arrancar tantas veces, lo cual tiene un efecto positivo en el desgaste del *BeNomic EasyTrack*.
- Si se siguen las recomendaciones anteriores, también aumentará la productividad de los trabajadores.

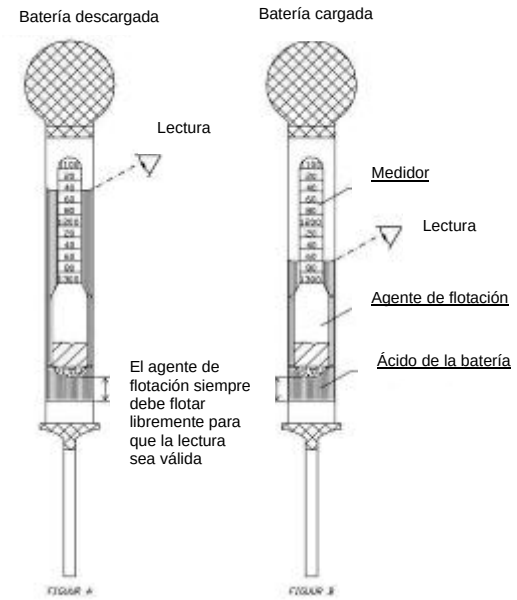
Independientemente del nivel de uso, cargue las baterías como mínimo una vez a la semana con un cargador adecuado. Evite que las baterías estén completamente descargadas antes de volverlas a cargar.

Uso seguro de las baterías

¡ADVERTENCIA!

- **Al cargar las baterías se forma un gas explosivo: está prohibido fumar, el fuego y las llamas vivas.**
- **Cargue únicamente en espacios suficientemente ventilados con un cargador adecuado.**
- **El nivel de líquido debe comprobarse cada mes. El líquido de la batería debe estar como mínimo 1 cm por encima de las placas.**
- **Solo rellenar con agua destilada (desmineralizada). Póngase guantes a la hora de realizar esta acción.**

Una descarga superior al 20 % afecta de forma negativa a la vida útil de las baterías y del cargador. Cargue las baterías como mínimo una vez a la semana, esto beneficiará la vida útil de las baterías, del motor y control de accionamiento. Cargue siempre de forma inmediata las baterías vacías, esto beneficiará de forma significativa su vida útil. De modo que compruebe preferiblemente la concentración de ácido cada semana, pero compruébelo como mínimo una vez al mes con un hidrómetro (fig. A+B y tabla a continuación).



Con las baterías totalmente cargadas, la masa específica (ME) debería ser 1280 g/l:

100 %	ME 1280 g/l	=	12,7 voltios
80 %	1240		12.5
60 %	1210		12.3
40 %	1170		12.1
20 %	1140		11.9

Desconecte el *BeNomic EasyTrack* mediante el interruptor principal antes cargarlo. Cuando esté a punto de cargar, onecte siempre primero las baterías al cargador y, a continuación, encienda el cargador. Una vez finalizada la carga, primero apague el cargador y luego desconecte la batería.

Cargar «demasiado» las batcerías puede causarles daños, dado que el líquido de la batería hervirá durante un período de tiempo más largo.
Se recomienda el uso de un cargador de baterías moderno con desconexión automática. Lo tiene disponible en Berg Hortimotive. **Utilice únicamente un cargador adecuado para baterías empleadas. (Consulte las instrucciones del cargador).**

No interrumpa nunca la carga, finalícela completamente. Revise el indicador en el cargador.

No repare, limpie o lleve a cabo otras actividades en el *BeNomic EasyTrack* mientras se está cargando.
A la hora de desmontar las baterías, desconecte siempre todos los elementos que consumen energía, ya que podrían producirse chispazos.
A la hora de desmontar la batería, primero desconecte la toma de tierra (-). A la hora de montarla, conecte la toma de tierra (negro) en último lugar.
¡ADVERTENCIA!
Conecte siempre el positivo (+ = rojo) con el terminal positivo y el negativo (- = negro) con el terminal negativo.

El líquido de la batería es un ácido corrosivo, evite el contacto con la ropa, la piel y los ojos. Lave inmediatamente cualquier salpicadura de ácido de la batería en la ropa o en la piel con agua y jabón. A continuación, enjuague con abundante agua.
En el caso de salpicaduras en los ojos, enjuague durante un mínimo de 5 minutos con agua limpia y acuda al médico inmediatamente.

Observaciones
*Compruebe cuántos cargadores de batería puede conectar a un circuito. Puede comprobarlo multiplicando el número de amperios del fusible por el voltaje. P. ej.: 16 A*230 V =3620 W*

A continuación, compruebe la potencia nominal del cargador de la batería. Divida la potencia total entre la potencia del cargador de la batería. P. ej.: 3620/700=5.17. En este caso, pueden conectarse cinco cargadores de baterías.

Compruebe también que el voltaje en el punto de carga corresponde al voltaje indicado en el cargador de la batería. Puede haber pérdida de voltaje si los cables son largos. Si este es el caso, debería consultarlo con su instalador.

Compruebe que es el cargador adecuado para su máquina. En el cargador se indican las especificaciones de la batería que puede utilizarse.
Utilice únicamente un cargador adecuado para baterías húmedas de 24 V - 110 Ah/5 h. (consulte las instrucciones del cargador) para el BeNomic EasyTrack.

MIDAC accumulatori ENERGECO	TREM-CARD	**UN 2794**

Substance **Batteries wet, filled with acid, electric storage**
UN Number **27**
HIN **80**
ADR Label **8**
ADR Class **8**
Packing group -

Emergency Response Information

CORROSIVE SUBSTANCE

1. Characteristics
• Corrosive, causing damage to skin, eyes and air passages
• Not flammable

2. Hazards
• Heating of container(s) will cause pressure rise with risk of bursting and subsequent explosion (BLEVE).
• Gives off corrosive and irritant fumes, also when burning
• May attack metals and produce hydrogen gas which may form explosive mixture with air
• The vapour may be invisible and is heavier than air. It spreads along the ground and may enter sewers and basements

3. Personal protection
• Chemical protection suit.
• Respiratory mask equipped with ABEKP1 filter

4. Intervention actions

4.1 General
• Keep upwind. Put on protective equipment before entering danger area.

4.2 Spillage

• Stop leaks if possible.
• Dilute spillage with water spray as far as necessary to reduce hazard. Contain run off by any means available.
• If substance has entered a water course or sewer, inform the responsible authority.
• Ventilate sewers and basements where there is no risk to personnel or public

4.3 Fire (involving the substance)
• Keep container(s) cool with water
• Extinguish with water fog (spray)
• Do not use water jet to extinguish
• Use water spray to knock down fire fumes if possible
• Avoid unnecessary run-off of extinguishing media which may cause pollution.

5. First aid
• If substance has got into eyes, wash out with water for at least 15 minutes and seek immediate medical attention.
• Remove contaminated clothing immediately and drench affected skin with plenty of water.
• Persons who have been in contact with the substance or have inhaled fumes should get immediate medical attention. Pass on all available product information.
• Mouth to mouth resuscitation should be avoided. Use alternative methods, preferably with oxygen or compressed air driven apparatus

6. Essential precautions for product recovery
• Use acid resistant equipment
• Recover spilled product in vented container fitted with absorption filter

7. Precautions after intervention

7.1 Undressing
• Drench contaminated suit and breathing apparatus with water before removing facemask and suit.
• Use chemical protection suit and self contained breathing apparatus while undressing contaminated co- workers or handling contaminated equipment.

7.2 Equipment clean up
• Drench with water before transporting from incident.

INSTRUCCIONES TRACTIONBLOCKS

Mantenimiento diario de EW159T:

- Descargue la batería solo hasta el 80% máximo (nivel de electrolito 1130 SG)
- Conecte la batería al cargador, encienda el cargador. La carga debería comenzar inmediatamente
- No desconecte la batería hasta que haya finalizado el ciclo de carga
- Cuando se haya completado el ciclo de carga, asegúrese de que el cargador esté apagado antes de desconectar el enchufe de DC

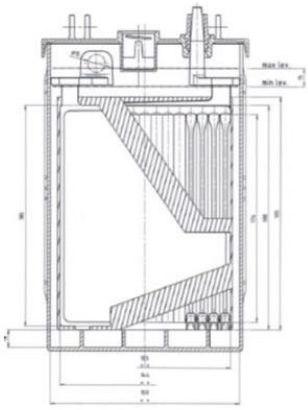
Mantenimiento semanal EW159T:

- Compruebe el nivel del electrolito de la batería. Rellene solamente con agua destilada

- Rellene solamente después de finalizado el ciclo de carga
- Solo debería ser necesario rellenar la batería cada dos semanas
- Si fuera necesario rellenarla con mayor frecuencia, póngase en contacto con el fabricante

- Revise las señales de corrosión de los cables y pernos. Limpie lo que sea necesario
- Los tapones de la batería se deberán mantener limpios y secos. No fume ni acerque ninguna llama a la zona de carga

¡Rellene la batería solamente después de finalizado el ciclo de carga para evitar que el electrolito se derrame de la batería!
No fume ni acerque ninguna llama a la zona de carga



Verde es el nivel máximo

Rojo es el nivel mínimo

Siga siempre las instrucciones del fabricante

No fume ni acerque ninguna llama

Peligro de descarga eléctrica

Peligro de explosión

Lleve siempre la protección adecuada

Evite el contacto con la piel y los ojos

La habitación debe estar bien ventilada

Todas las baterías en desuso deben ser recicladas

Berg Hortimotive BV
Burg. Crezeelaan 42a 2678 KZ DE LIER

Tel.: 0174- 517700
F : 0174- 516958

E : info@berghortimotive.nl
I : www.berghortimotive.nl

Anexo 5: Limpieza de la superficie barnizada

La importancia de la limpieza y el mantenimiento:

- Se mantiene por más tiempo el aspecto y la presencia del producto.
- Se prolonga la vida útil.
- Combate la corrosión.
- Combate de modo preventivo la propagación de patologías vegetales.
- Estimula a los empleados a tratar las máquinas cuidadosamente.

Mediante la eliminación periódica de impurezas se evita que las sustancias químicas presentes allí se incorporen al revestimiento lacado. Las capas protectoras son precisamente sensibles a los ácidos, sales y otras sustancias agresivas y envejecen más rápido. Además, las capas gruesas de suciedad pueden retener más humedad y quedar adheridas, lo cual puede aumentar la incidencia agresiva sobre la capa protectora.

La frecuencia de la limpieza depende de:

- La resistencia a la suciedad se relaciona con el cultivo.
- Del tipo de producto, usado entre cosechas o por ejemplo solo en caminos pavimentados.
- Exposición a líquidos químicos (equipo pulverizador).
- Exposición a vapores químicos (manipulación del espacio en cajas).
- Exposición al sol y a los rayos ultravioletas.
- Humedad ambiente y condensación.

Los puntos anteriores dan un factor de resistencia que depende del uso. Cuando proceda debe seguirse el esquema de limpieza siguiente:

Cuando limpiar:

- Restos vegetales y de producto: a diario
- Tierra y arena. 2 veces por semana
- Vidrio, cuerda, plástico, goma, clips, ganchos metálicos, etc.: 2 veces por semana
- Exposición química: justo después del uso
- Lacado empañado y sucio: periódicamente tras la detección

Cómo limpiar:

- Retire la suciedad del lacado o mediante utensilio (cepillo o paño blando) o aire comprimido (¡<6 bar!).
- Quite la acumulación de sustancias químicas con una esponja gruesa o paño blando impregnado de agua corriente.
- Limpie el lacado empañado y sucio con un limpiador neutro con valor de pH entre 5 y 8 (véase la etiqueta del limpiador) y esponja o paño blando.

Consejo: en caso de que se aplique un limpiador por primera vez se recomienda probarlo en una pequeña zona de prueba antes de limpiar toda la máquina

Qué no hacer:

- Nunca limpie con medios limpiadores lijados o pulidos los revestimientos pulverizados.
- No utilice ningún utensilio con superficie lijada (esponja de acero inoxidable, esponjas abrasivas, etc.)
- No se permite empujar, cepillar, raspar, etc. con fuerza.
- No utilice ninguna solución orgánica para la limpieza o conservación del revestimiento lacado.
- Derramar agua, con manguera o con limpiador de alta presión, puede causar daños.

Tras la limpieza:

- Procure que las superficies limpias puedan secarse bien. Afloje las capas protectoras superpuestas.
- Engrase los puntos de rotación que hayan estado en contacto con los limpiadores según las recomendaciones del esquema de mantenimiento del manual de uso para el usuario.
- Trate con laca los desperfectos del revestimiento lacado.

Atención:
Las **recomendaciones** anteriores la responsabilidad de las cuales antes de la limpieza recae sobre la parte que las lleva a cabo. Si tiene preguntas en relación al producto de limpieza a utilizar, debe recurrir al fabricante.