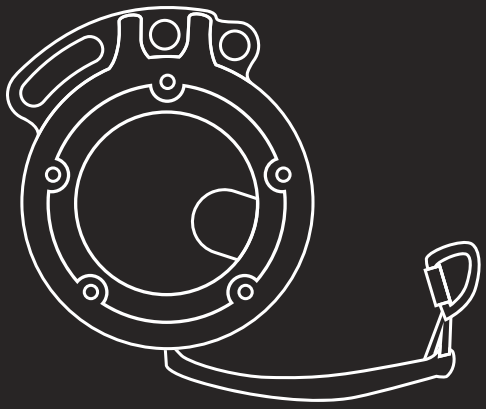


SISTEMA DE AUTO-ASEGURAMIENTO TRUBLUE SPEED

Manual del operador

Modelo: TBSD150-20

NOTA PARA EL INSTALADOR

Lea siempre las instrucciones antes de su utilización

Mantenga siempre este manual del operador junto al sistema de autoaseguramiento. El manual del operador contiene información relativa al uso seguro del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed e incluye toda la información sobre el registro y la garantía del producto. Este documento solo puede ser retirado por el usuario final. Asegúrese de que el manual del operador esté disponible para los operadores en todo momento

Head Rush Technologies Manual del operador de TRUBLUE Speed
Ref. 11764-04
Los productos de Head Rush Technologies están cubiertos por distintas patentes, entre las que se encuentran las patentes de EE. UU. 8,490,751; 8,851,235; 9,016,435; 8,851,235 y D654,412 , así como las patentes y aplicaciones correspondientes de EE. UU. y otros países.

TRUBLUE™
AUTO BELAY
SPEED

TRUBLUE
AUTO BELAY
RETRACTABLE LIFELINE WITH
AUTOMATIC DESCENT CONTROL
SPEED
head rush

AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

La escalada de velocidad es una actividad peligrosa

Leer antes de la instalación y el uso

La práctica de la escalada de velocidad se diferencia de otras formas de escalada en roca en que a) los escaladores pueden ganar altura muy rápidamente, y b) los escaladores se concentran en la velocidad y en ocasiones no prestan suficiente atención a los sistemas de seguridad ofrecidos por el operador.

Debido a esta diferencia fundamental, los escaladores de velocidad DEBEN estar supervisados en todo momento para garantizar que la cuerda siempre siga el paso del escalador. Además, los operadores DEBEN contar con un sistema de comunicación para alertar al escalador si alguna correa no se retrae o si se retrae con mayor lentitud que el ritmo al que asciende el escalador.

Si un escalador supera significativamente el ritmo de su cuerda, se podría producir una caída de altura sin protección. **UNA CAÍDA DE ALTURA PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.**

Cualquier dispositivo que no se retraiga o no mantenga el ritmo del escalador se debe retirar inmediatamente del sistema y debe ser diagnosticado por el operador. Si los responsables de los problemas de retracción son elementos externos al dispositivo (vea algunos ejemplos a continuación), estos elementos se deben corregir antes de volver a poner en funcionamiento el dispositivo TRUBLUE Speed. Si se han retirado elementos externos al dispositivo y los problemas de retracción persisten, envíe el dispositivo de inmediato al centro de servicio autorizado más cercano de Head Rush Technologies.

Ejemplos de elementos externos que podrían impedir o comprometer la retracción de un dispositivo TRUBLUE Speed:

- Cuerpos extraños que queden alojados en la boquilla.
- Cinta para marcar la ruta que interfiera con la correa o quede alojada en la boquilla.
- Asideros sobresalientes, elementos de la pared de escalada o equipamiento de escalada que interfiera con la retracción de la cuerda.

ÍNDICE

1.0	**INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**	6
	1.1 Seguridad laboral	6
	1.2 Símbolos utilizados en este manual	7
2.0	**CONDICIONES DE LA GARANTÍA**	8
	2.1 Responsabilidad del cliente	8
3.0	**CERTIFICACIÓN**	10
	3.1 Estándares	10
4.0	**DESCRIPCIÓN**	11
5.0	**ESPECIFICACIONES**	12
6.0	**PIEZAS DEL SISTEMA DE AUTOASEGURAMIENTO**	13
	6.1 Etiqueta	13
	6.2 Emplazamiento de las etiquetas	14
	6.3 Descripción de los símbolos	15
7.0	**DESEMBALAJE**	17
	7.1 Precauciones	17
	7.2 Recepción del sistema de autoaseguramiento	17
	7.3 Desembalaje del sistema de autoaseguramiento	17
	7.4 Almacenamiento	18
8.0	**INSTALACIÓN**	19
	8.1 Precauciones	19
	8.2 Estándares	19
	8.2.1 Puntos de anclaje	20
	8.2.2 Arnés	20
	8.2.3 Conectores secundarios	20
	8.2.4 Selección de una ubicación	21
	8.2.5 Instalaciones al aire libre	21
	8.3 Montaje	22
	8.3.1 Puntos de montaje	22
	8.3.2 Orientación	23
9.0	**FUNCIONAMIENTO**	24
	9.1 Formación de operadores	25
	9.2 Instrucciones para el usuario	25
	9.3 Arnés de escalada	27
	9.4 Uso del mosquetón	27
	9.4.1 Funcionamiento	27
	9.4.2 Conexiones secundarias	28

10.0 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO 29
10.1 Recertificación anual 29
10.2 Mantenimiento programado 29
10.2.1 Precauciones de seguridad 30
10.3 Inspección diaria 30
10.4 Inspección semanal 30
10.4.1 Procedimiento de inspección 31
10.4.2 Desgaste de las correas 32
10.5 Inspección semestral 35
10.5.1 Procedimiento de inspección 35
10.5.2 Inspección de las correas 35
10.6 Sustitución de la boquilla 36
10.7 Sustitución de la línea de correas 38
10.7.1 Precauciones de seguridad 38
10.7.2 Sustitución de la línea de correas 38
10.8 Piezas de repuesto 40
10.9 Resolución de problemas 41
10.10 Transporte 41
11.0 DATOS DEL FABRICANTE 42

1.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

El incumplimiento por parte del operador de parte o la totalidad de las instrucciones, advertencias y precauciones para la correcta instalación, utilización, mantenimiento y cuidado del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. El modelo de autoaseguramiento TRUBLUE Speed TB150-20 12, 5 m y 16 m y el equipo asociado han sido diseñados específicamente para su uso en el sector de la escalada recreativa como un dispositivo de descenso controlado. El uso del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed para fines distintos a los previstos por el fabricante no está permitido. Los propietarios y operadores del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed son responsables de la seguridad y la supervisión de cualquier persona que lo utilice y están obligados a formarse sobre la correcta instalación y funcionamiento del dispositivo antes de su utilización. Estas instrucciones deberán estar disponibles para el operador en todo momento. Antes de la instalación y utilización, los propietarios y operadores deberán haber leído y haber demostrado que han entendido todas las instrucciones, etiquetas, marcas e indicaciones de seguridad relativas a la instalación, utilización, cuidado y mantenimiento del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed, de sus componentes y de todo el equipo asociado. En caso contrario, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte, además de daños en el equipo.

1.1 Seguridad laboral

Los propietarios y operadores deben respetar todas las normas y leyes internacionales, federales, estatales y provinciales, y cualquier regulación sobre seguridad laboral específica relacionada con la instalación y el uso de este producto.

1.2 Símbolos utilizados en este manual

A lo largo de este manual se utilizan los siguientes símbolos de seguridad para destacar peligros potenciales. Algunas precauciones pueden estar asociadas con las prácticas y procedimientos descritos en este manual. El incumplimiento de las precauciones destacadas puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.

Asegúrese de leer y entender todos los procedimientos de seguridad relacionados con el entorno de trabajo y la tarea que esté realizando.

PELIGRO

Indica la existencia de una situación de peligro que, de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones o daños en el equipo.

NOTA

Indica una acción que se debe llevar a cabo para garantizar la seguridad personal y evitar daños materiales o en el equipo.

CUIDADOS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Tome las medidas de precaución necesarias para minimizar el impacto sobre el medio ambiente al llevar a cabo este procedimiento.

2.0 CONDICIONES DE LA GARANTÍA

El dispositivo de autoaseguramiento TRUBLUE Speed está garantizado contra defectos de fabricación en materiales y mano de obra (excluyendo "piezas específicas reemplazables sujetas a desgaste", ver la sección más abajo) por un período de dos (2) años desde la fecha de compra. Esta garantía se aplica solo al comprador original y está supeditada a que su propietario/operador mantenga y utilice el dispositivo de acuerdo con las instrucciones del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed, incluida la obligación de mantener la certificación anual tal y como se describe en el manual de instrucciones del operador. Esta Garantía sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita.

El único recurso por incumplimiento de esta garantía, o por cualquier reclamación en caso de negligencia o de responsabilidad civil causal, es la reparación o sustitución de las piezas defectuosas por parte de Head Rush Technologies (el Fabricante). Tras la notificación por escrito, Head Rush Technologies reparará o sustituirá cualquier pieza defectuosa cuanto antes. Head Rush Technologies se reserva el derecho de inspeccionar todos los equipos defectuosos devueltos a sus instalaciones, con transporte a portes pagados, antes de realizar una reparación o sustitución.

Esta Garantía será nula y sin efecto si se utilizan piezas distintas a las originales, o si cualquier persona que no sea agente de servicio autorizado de Head Rush Technologies realiza modificaciones o tareas de mantenimiento en el dispositivo. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el uso erróneo del dispositivo, daños durante el transporte o cualquier otro daño fuera del control del Fabricante. Head Rush Technologies no ofrece ninguna garantía respecto a accesorios comerciales o componentes que no estén fabricados por Head Rush Technologies. Head Rush Technologies excluye expresamente de esta garantía la sustitución de "piezas específicas reemplazables sujetas a desgaste", como la boquilla, el kit de la línea de correas, los mosquetones o cualquier anclaje suministrado con el producto.

Ninguna persona, agente o distribuidor está autorizado a ofrecer ninguna garantía que no sea la aquí expresada en nombre de Head Rush Technologies, ni a asumir responsabilidad alguna sobre dichos productos. Head Rush Technologies rechaza expresamente cualquier garantía implícita sobre la comerciabilidad y cualquier declaración de idoneidad para un propósito particular. El comprador acepta que Head Rush Technologies no se hará responsable ante el comprador/operador por daños de ningún tipo, incluidos, a título enunciativo pero no limitativo, lucro cesante, tiempo de inactividad de los equipos o pérdidas que se consideren provocadas por el no funcionamiento o tiempo de inactividad por mantenimiento o renovación de la certificación del equipo.

2.1 Responsabilidad del cliente

Los siguientes elementos se consideran responsabilidad del cliente y por lo tanto no son reembolsables bajo los términos de la garantía.

- Instalación del producto.
- Mantenimiento normal, incluidas las inspecciones diarias, semanales y bianuales.

- Sustitución periódica normal de los elementos de servicio.
- Sustituciones necesarias debidas al mal uso o hábitos de utilización incorrectos del operador.
- Piezas de desgaste sustituibles.
- Deterioro normal por el uso y la exposición.
- El instalador y el operador deben comprender estas instrucciones en su totalidad. Cualquier pregunta se debe enviar por escrito a Head Rush Technologies.

Es responsabilidad del comprador, instalador y operador respetar el manual de instalación, las instrucciones del fabricante y las recomendaciones dadas por los técnicos de Head Rush.

3.0 CERTIFICACIÓN

3.1 Estándares

NOTA

Si el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed se vende fuera del país de destino, el vendedor debe proporcionar instrucciones de uso, servicio, mantenimiento y reparación en el idioma del país de utilización.

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed solo se puede utilizar como dispositivo en un sistema de escalada/descenso en combinación con otros componentes (arnés, equipo de montaje, etc.). No se considerará apto para su uso hasta que se garantice que todo el sistema cumple con los requisitos de las normativas o directivas regionales, estatales y federales correspondientes.

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed cumple la normativa (UE) 2016/425 y respeta las siguientes normas de seguridad vigentes:

- **AS/NZS 1891:** Sistemas y dispositivos industriales de detención de caídas - Parte 3: Dispositivos de detención de caídas
- **CSA Z259.2.3-99:** Dispositivos de control de descenso
- **EN 341: 2011 Clase 1A:** Equipos de protección individual contra caídas de altura - Dispositivos de descenso
- **ANSI/ASSE Z359.4:** Requisitos de seguridad para sistemas, subsistemas y componentes de rescate asistido y autorrescate.
- **EN 360:2002:** Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles
  - **Sección 4.5:** fuerza máxima <6 kN para una capacidad de 136 kg

Declaración CE de conformidad:
Puede descargar la declaración CE de conformidad desde la dirección de este sitio web:
https://headrushtech.com/resources/declarations-of-conformity.html

Organismo controlador de la fabricación de este EPP:
TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
80339 Munich (Alemania)

Organismo acreditado para realizar el examen de tipo CE:
TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
80339 Munich (Alemania)

4.0 DESCRIPCIÓN

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed es un dispositivo de descenso controlado diseñado específicamente para su uso en el sector de la escalada. El sistema TRUBLUE ofrece una altura máxima de descenso de 12,5 m (41 ft) o 16 m (52,5 ft) en función de la longitud de la correa seleccionada para su dispositivo. Los sistemas de autoaseguramiento TRUBLUE Speed son aptos para escaladores con pesos comprendidos entre 10 y 136 kg (22 y 300 lb).

El diseño del sistema TRUBLUE permite una sencilla instalación y desinstalación e incorpora un sistema de freno avanzado con autorregulación y retracción de línea automática. El mecanismo de frenado patentado permite a los escaladores disfrutar de un descenso suave con una mínima variación en la velocidad de descenso, tanto en niños como en adultos. El mecanismo de freno no incluye piezas sujetas al desgaste, lo que garantiza una alta fiabilidad, reduciendo al mínimo los costes de mantenimiento y funcionamiento.

Para conservar la longevidad del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed, las tareas de instalación, cuidado y utilización deben realizarse de acuerdo con las instrucciones de este manual. La vida útil teórica del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed es ilimitada con unos cuidados adecuados y realizando el mantenimiento anual necesario. Para fines de planificación, recomendamos prever una vida útil de 15 años.

5.0 ESPECIFICACIONES

MODELOS	TRUBLUE Speed: TBSD150-20
CERTIFICACIÓN	DE CONFORMIDAD CON EN 341:2011-1A Y EN 360:2002
DIMENSIONES	380 x 320 x 216 mm (15" x 12,6" x 8,5")
PESO NETO	19,75 kg (44 lb)

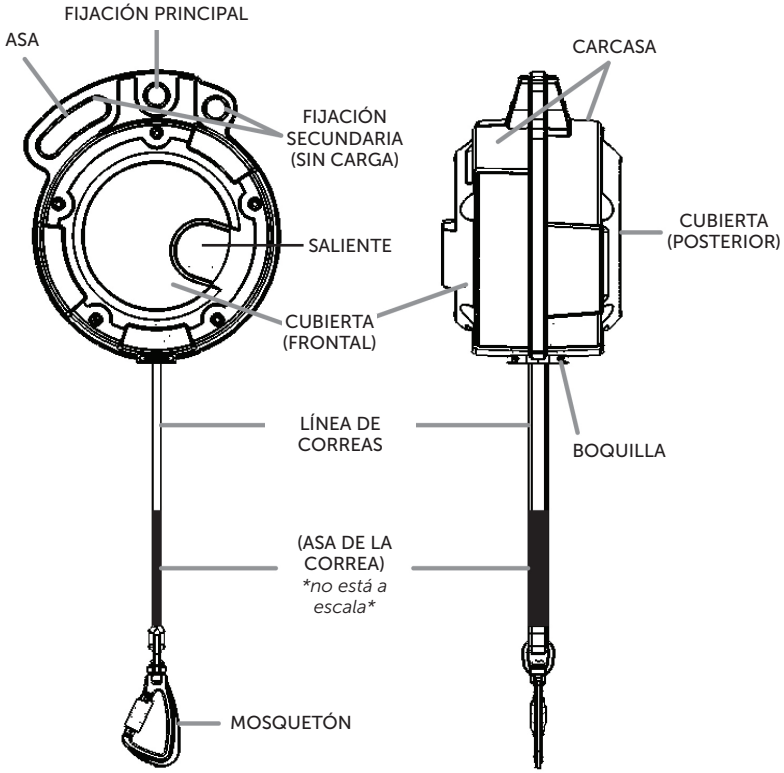
MATERIALES

CARCASA	Aleación de aluminio
PIEZAS INTERNAS	Acero zincado
BOQUILLA	Plástico acetal modificado
INSERCIÓN DE LA BOQUILLA	Acero inoxidable 304
LÍNEA	12,5 m Poliamida/UHMWPE 16 m UHMWPE/Poliamida

	MODELOS	MÍNIMO	MÁXIMO
ALTURA DE MONTAJE (DE LA BOQUILLA AL SUELO)	TBSD150-20 12,5 M (asa de la correa negra)	7,5 m (24,6 ft)	12,5 m (41,0 ft)
	TBSD150-20 16 M (asa de la correa azul)	12,0 m (39,4 ft)	16,0 m (52,5 ft)
PESO DEL ESCALADOR	TODOS LOS MODELOS	10 kg (22 lb)	136 kg (300 lb)
TEMPERATURA OPERATIVA	TODOS LOS MODELOS	-4 °C (25 °F)	60 °C (140 °F)
	TODOS LOS MODELOS (EN SECO)	-10 °C (14 °F)	60 °C (140 °F)
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	TODOS LOS MODELOS	-20 °C (-4 °F)	60 °C (140 °F)
VELOCIDAD DE DESCENSO	TODOS LOS MODELOS	----------	2,0 m/s (6,5 ft/s)

LAS UNIDADES DE MEDIDA DE CONTROL DE ESTE MANUAL SON LAS DEL SISTEMA MÉTRICO. LAS UNIDADES DEL SISTEMA IMPERIAL SE PROPORCIONAN COMO CORTESÍA Y SE HAN REDONDEADO. SI EL PROPIETARIO/OPERADOR/INSTALADOR DEBE REALIZAR CUALQUIER CONVERSIÓN DE UNIDADES, DEBERÍA UTILIZAR LAS DEL SISTEMA MÉTRICO COMO REFERENCIA.

6.0 PIEZAS DEL SISTEMA DE AUTOASEGURAMIENTO



6.1 Etiqueta

TBSD150-20 SN#######

Número del modelo

Número de serie de la unidad

CE 0123

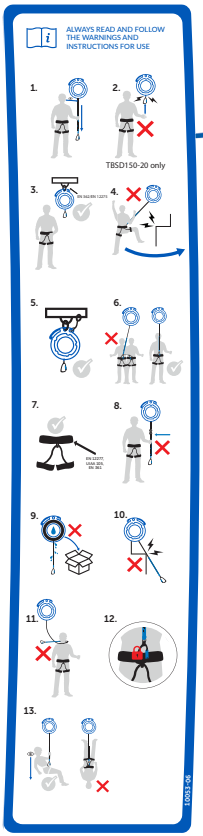
Organismo acreditado para el examen de tipo CE

DE CONFORMIDAD CON EN 341:2011-1A Y EN 360:2002

Norma EN y clasificación del dispositivo

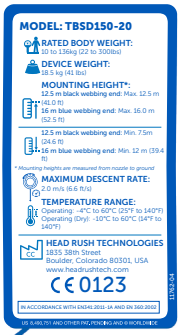
6.2 Emplazamiento de las etiquetas

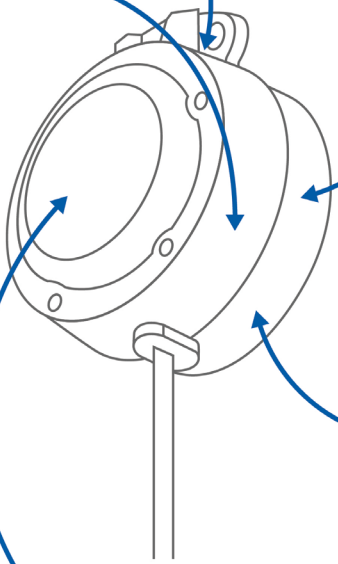
ETIQUETA DE INFORMACIÓN

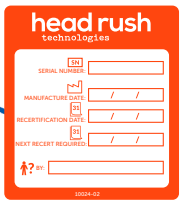


ETIQUETA DEL NÚMERO DE SERIE

ETIQUETA DE ESPECIFICACIONES





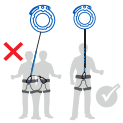
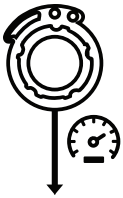
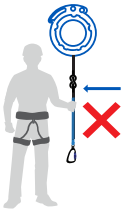
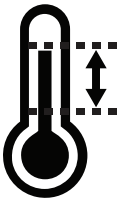
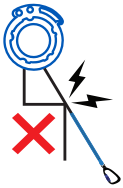


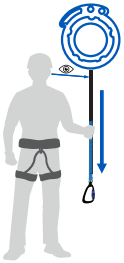
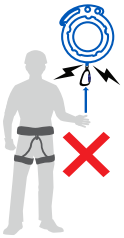
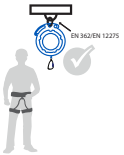
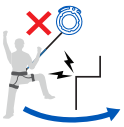
ETIQUETA DE CERTIFICACIÓN

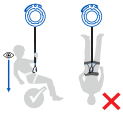
ETIQUETA DE LA CUBIERTA

ETIQUETA DE FECHA DE FABRICACIÓN DE LA CORREA (En la correa)

6.3 Descripción de los símbolos

	Peso del dispositivo		Un solo usuario cada vez.
	Peso corporal		Estándares del arnés.
	Ritmo de descenso		No modifique la línea. No se sujete o ate a otra línea.
	País de fabricación		No almacene la línea mojada dentro del dispositivo.
	Intervalo de temperaturas		No instale nunca el dispositivo en lugares en los que la línea pase sobre bordes afilados o zonas de alta fricción.
	Altura mínima		No permita nunca que la línea rodee o se enganche con el cuello, los brazos o las piernas.

	Altura máxima
	Inspeccione las correas
	No permita que TBSD150-20 (solo TRUBLUE Speed) se retraiga incontroladamente.
	Resistencia mínima del conector para la instalación.
	Evite caer sobre objetos por oscilaciones.
	Conector principal apretado, conector secundario de refuerzo suelto.

	Conecte el mosquetón al ojal ventral designado del arnés, asegurándose de que el gatillo esté bloqueado.
	Compruebe que la ruta de descenso esté libre y aterrice siempre con las rodillas ligeramente dobladas para absorber el impacto del aterrizaje.
	Número de serie
	Fecha de fabricación
	Fecha
	Técnico

7.0 DESEMBALAJE

7.1 Precauciones

MANTENGA SIEMPRE ESTE MANUAL DEL USUARIO JUNTO AL SISTEMA DE AUTOASEGURAMIENTO HASTA QUE FINALICE LA INSTALACIÓN

El manual del operador contiene información relativa al uso seguro del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed e incluye toda la información sobre el registro y la garantía del producto. El manual del operador solo podrá ser retirado por el usuario final. Asegúrese de que este manual esté disponible para los usuarios del sistema de autoaseguramiento en todo momento.

NO DESECHE EL EMBALAJE

La caja de cartón y el embalaje interno son necesarios para el envío del sistema de autoaseguramiento para su inspección anual de certificación. Guarde bien el embalaje en un lugar seguro hasta que sea necesario utilizarlo.

7.2 Recepción del sistema de autoaseguramiento

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed está embalado en una caja de cartón reciclado y contiene:

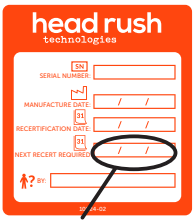
- 1 sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed modelo TBSD150-20
- 1 línea inferior de correas de 12,5 m (41 ft) o de 16 m (52,5 ft)
- 1 mosquetón o conector EN 362 conectado a la línea inferior de la correa
- 1 manual del operador

El sistema de autoaseguramiento se envía con la línea y el mosquetón unidos y no requiere ningún montaje adicional.

7.3 Desembalaje del sistema de autoaseguramiento

Pasos para desembalar el sistema de autoaseguramiento:

1. Tras la recepción del sistema de autoaseguramiento, inspecciónelo para detectar posibles indicios de que haya sufrido daños o degradación durante el transporte. Si el sistema de autoaseguramiento muestra algún signo de daño o de una manipulación incorrecta, póngase en contacto con su distribuidor de Head Rush Technologies.
2. Compruebe que el sistema de autoaseguramiento cuenta con todas las etiquetas correspondientes y que estas son vigentes y legibles.



No utilice el sistema de autoaseguramiento después de la fecha que aparece aquí.

3. Revise la fecha "Next Recertification Required" (Siguiente renovación de certificación obligatoria) que aparece en la etiqueta de certificación. Si la fecha indicada ya ha pasado, o si la etiqueta no está o es ilegible, el sistema de autoaseguramiento no se debe poner en servicio.
4. Registre su sistema de autoaseguramiento online en headrushtech.com/register.

ES NECESARIO REGISTRAR EL PRODUCTO

Registrar el producto es fundamental para poder recibir notificaciones sobre el producto, avisos de recertificación e información actualizada para el uso seguro del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed. El proceso de registro es rápido y sencillo y se puede realizar online en www.headrushtech.com/registration.

5. Lea el manual del operador y familiarícese con todos los aspectos de la instalación, funcionamiento, cuidado y mantenimiento del sistema.

7.4 Almacenamiento

Si no va a utilizar el sistema durante más de dos semanas, asegúrese de que la unidad esté limpia y seca, y de que la línea quede completamente retraída en el interior de la unidad.

Al volver a utilizar el sistema de autoaseguramiento después de un largo periodo de inactividad, lleve siempre a cabo una inspección y comprobación de funcionamiento completas.

NO LO ALMACENE EN UN AMBIENTE HÚMEDO

Después de la exposición al agua o a condiciones de humedad, limpie y seque el sistema. Asegúrese de no dejar el sistema de autoaseguramiento con la línea de correas mojadas retraídas dentro de la carcasa. Si la correa está mojada y debe almacenar el dispositivo, retire la boquilla y saque toda la correa hasta que el grillete quede expuesto. Introduzca un pasador en la línea para impedir la retracción y deje que la correa se seque de forma natural manteniéndola alejada de llamas abiertas o fuentes de calor.

Guárdelo siempre en un lugar limpio y seco.

8.0 INSTALACIÓN

8.1 Precauciones

UTILICE SIEMPRE LOS PUNTOS DE MONTAJE DESIGNADOS

No instale el sistema de autoaseguramiento utilizando partes del dispositivo que no sean los puntos de montaje designados. Un montaje incorrecto puede causar lesiones graves o la muerte.

UTILICE SIEMPRE LA ALTURA DE MONTAJE CORRECTA

Si el dispositivo no se instala a la altura de montaje correcta, el dispositivo podría sufrir daños y su rendimiento podría verse comprometido.

MONTAJE

Monte siempre la unidad de autoaseguramiento TRUBLUE Speed de modo que la cubierta frontal con el saliente quede orientada hacia el lado contrario de la pared. Vea la sección sobre el montaje (pág. 22).

LOS IMPACTOS FUERTES PUEDEN PROVOCAR DAÑOS ESTRUCTURALES

Si el sistema de autoaseguramiento se deja caer o sufre algún impacto fuerte, se podrían dañar los puntos de montaje o las piezas internas, lo que podría comprometer la seguridad de funcionamiento. Si el sistema de autoaseguramiento sufre algún impacto fuerte, deje de utilizarlo y devuélvalo al agente de servicio para su inspección.

ELEMENTO PESADO: 20 KG (44,1 LB)

Tenga cuidado al levantar el sistema de autoaseguramiento. Tenga cuidado de no dejar caer el dispositivo, ya que puede provocar lesiones graves o daños materiales.

MÓNTELO SIEMPRE EN VERTICAL

Monte siempre el sistema de autoaseguramiento verticalmente, con la boquilla apuntando hacia abajo y la línea saliendo desde la parte inferior del dispositivo. De lo contrario se producirá un funcionamiento incorrecto y se pondrá en peligro la seguridad del usuario.

CONTACTO PERJUDICIAL

No permita que el dispositivo, en especial la correa, entre en contacto con disolventes, ácidos, bordes afilados, etc. Si se produce algún contacto, será necesario inspeccionar el sistema de autoaseguramiento.

8.2 Estándares

Antes de la instalación, todos los operadores deben estar familiarizados con los requisitos de todas las normas pertinentes respecto a puntos de anclaje, accesorios y equipos utilizados con el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed.

8.2.1 PUNTOS DE ANCLAJE

Todos los puntos de anclaje y conectores utilizados con el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed deben cumplir los requisitos estatales y federales para dichos dispositivos.

Head Rush Technologies exige que los puntos de tengan una capacidad de carga mínima de 10 kN (2200 lb) en las direcciones de carga previstas. Es posible que sean aplicables otros estándares nacionales e internacionales para puntos de anclaje que requieran una mayor capacidad de carga. Consulte la capacidad de carga obligatoria con la autoridad competente.

La ubicación y los puntos de anclaje del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Los puntos de anclaje no se utilizarán para otros dispositivos ni como sujeciones para equipos no asociados con la instalación del sistema de autoaseguramiento.
- Los puntos de anclaje deben ser de un tamaño adecuado para instalar correctamente el equipo de montaje.

8.2.2 ARNÉS

Los arneses utilizados junto con el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed deben ser del tamaño y ajuste correcto, deben estar en buen estado de funcionamiento y deben cumplir una de las siguientes normas:

- EN 361: Equipos de protección individual contra caídas de altura - Arnés de cuerpo entero.
- EN 813: Equipos de protección individual contra caídas de altura - Arnés de cintura.
- EN 12277: Tipo A. Arnés de cuerpo entero.
- EN 12277: Tipo B. Arnés de cuerpo entero pequeño.
- EN 12277: Tipo C. Arnés de cintura.

8.2.3 CONECTORES SECUNDARIOS

Todos los conectores secundarios y los equipos utilizados en la instalación del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed deben cumplir las siguientes normas:

- EN 362: Tipos de conectores para protección individual.
- EN 12275: Tipos de conectores para alpinismo y escalada.

Todos los conectores, ganchos, argollas y grilletes utilizados para montar el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed deben ser de tamaño, forma y resistencia compatibles con el punto de montaje a los que están unidos.

8.2.4 SELECCIÓN DE UNA UBICACIÓN

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed se debe montar en la parte superior de la ruta de escalada con la boquilla y la línea de correas apuntando hacia abajo.

A la hora de seleccionar una ubicación para montar el sistema, compruebe siempre lo siguiente:

- Que el sistema de autoaseguramiento esté colgado verticalmente sobre la ruta de escalada, con la boquilla hacia abajo.
- Que todos los caminos que el escalador pueda seguir cuando esté conectado al sistema de autoaseguramiento no tengan bordes afilados ni superficies de alta fricción que puedan dañar la línea de correas.
- Asegúrese de que en la ruta de descenso y en la zona de aterrizaje no haya otros escaladores, peatones u obstáculos que puedan provocar enredos o limiten el ascenso o descenso del escalador.
- El sistema de autoaseguramiento puede girar en todas direcciones y no debe forzar a los soportes ni impactar en la estructura circundante.

8.2.5 INSTALACIONES AL AIRE LIBRE

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed se puede instalar al aire libre.

En ambientes húmedos o con temperaturas altamente variables, se recomienda proteger el sistema de autoaseguramiento contra la entrada directa de agua u objetos extraños.

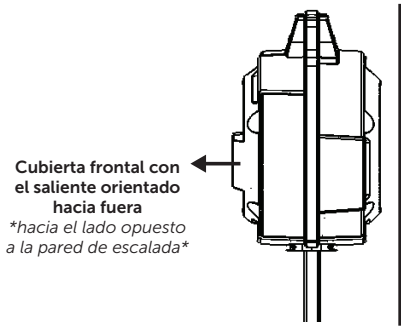
NOTA

La exposición prolongada a la intemperie aumenta el riesgo de corrosión interna y la degradación de la línea de correas, lo que puede provocar un aumento de los costes de funcionamiento y mantenimiento. En este tipo de entornos es necesario aumentar la frecuencia de inspección.

8.3 Montaje

Una vez seleccionada una ubicación adecuada para el sistema de autoaseguramiento, se procederá a su montaje utilizando solo los métodos y el equipo descritos en este manual. Durante el montaje del sistema de autoaseguramiento hay tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Monte el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed con la parte saliente de la cubierta frontal orientada hacia el lado CONTRARIO de la pared de escalada.



ALTURA DE MONTAJE

Cuando monte el dispositivo, la distancia entre la boquilla y el suelo no debe ser superior a 12,5 m (41 ft) para la correa de 12,5 m y debe estar comprendida entre 12 m (39,5 ft) y 16 m (52,5 ft) para la correa de 16 m. Si el dispositivo Speed de 12,5 m o 16 m supera la altura de montaje admisible, el dispositivo sufrirá daños. Si el dispositivo Speed de 16 m se monta por debajo de los 12 m (entre la boquilla y el suelo), la fiabilidad de la retracción se verá comprometida.

8.3.1 PUNTOS DE MONTAJE

UTILICE SOLO LOS PUNTOS DE MONTAJE DESIGNADOS

Utilice solo los puntos de montaje correctos. El uso de puntos incorrectos puede provocar daños en el equipo.

Asegúrese de que todo el equipo de montaje está fijado de forma segura pero gira libremente en el punto de montaje.

MONTE SIEMPRE LA CUBIERTA FRONTAL CON EL SALIENTE ORIENTADO HACIA FUERA

La cubierta frontal con el saliente se tiene que montar orientada hacia el lado contrario de la pared para impedir un excesivo desgaste del dispositivo y de la pared.

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed está fabricado con un único punto de montaje de pivote central, un punto de montaje secundario de desplazamiento y un asa situada en la parte superior de la carcasa. Estos puntos de montaje están situados en la placa central y se encuentran colocados adecuadamente para garantizar que la unidad cuelga de manera centrada y en vertical, con la boquilla de la línea apuntando hacia abajo.

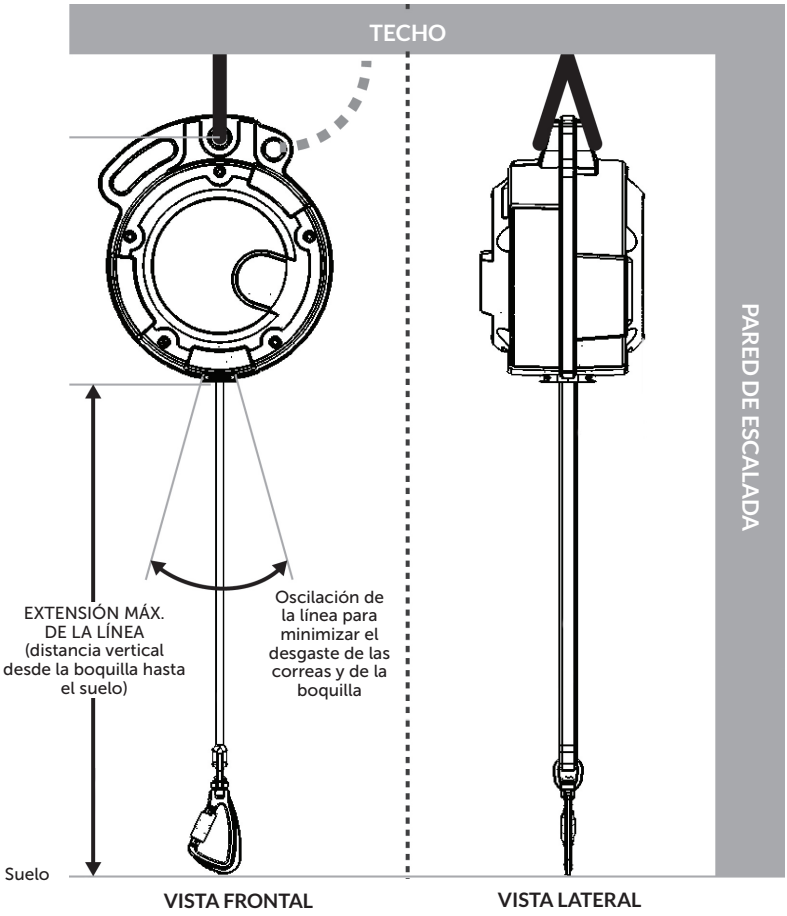
Las cubiertas laterales están diseñadas para proteger y evitar daños en el dispositivo y en cualquier superficie adyacente. Si las cubiertas se desgastan o dañan en exceso, o debido a razones estéticas, el usuario puede sustituirlas. Encontrará los datos de las piezas de repuesto en la sección Piezas de repuesto de este manual.

Es preferible instalar el sistema de autoaseguramiento utilizando el punto de montaje central, tal y como se muestra a continuación, con una fijación secundaria sin carga y más larga, utilizando la fijación de desplazamiento o los puntos de montaje del asa. Asegúrese de que el equipo de montaje es seguro y de que la unidad puede girar libremente en todas las direcciones.

Hay otras opciones de montaje disponibles. Póngase en contacto con Head Rush Technologies para más información.

8.3.2 ORIENTACIÓN

Monte siempre el sistema de autoaseguramiento con las cubiertas redondas en paralelo a la pared de escalada y con la cubierta frontal con el saliente orientada hacia el lado contrario de la pared de escalada. El montaje en esta dirección permitirá al dispositivo oscilar lateralmente y reducir al mínimo el desgaste de la línea de correas, del conjunto de la boquilla y de los puntos de montaje.



Dimensiones de la instalación

9.0 FUNCIONAMIENTO

Los propietarios y compradores del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed son responsables de la seguridad y la supervisión de cualquier persona que lo utilice y están obligados por el fabricante a leer, entender y seguir las instrucciones que aparecen en este manual del operador respecto a la correcta instalación y funcionamiento del dispositivo antes de su utilización.

UTILIZACIÓN NO SEGURA

Deje de utilizar el sistema de autoaseguramiento inmediatamente si hay algún problema relativo a su correcto funcionamiento o a la seguridad del usuario.

No vuelva a utilizar el sistema de autoaseguramiento mientras no haya sido revisado y se haya realizado una inspección de renovación de la certificación y una posterior prueba por parte de un agente de servicio autorizado de Head Rush Technologies.

NO PERMITA QUE LA CORREA SE SUELTE DE FORMA INCONTROLADA.

Esto podría provocar lesiones a otros escaladores cercanos y dañar el dispositivo. Si la correa se suelta de forma incontrolada, interrumpa el uso de inmediato y realice las siguientes inspecciones descritas en el presente manual:

- Compruebe que la correa se sigue retrayendo correctamente. Envíe la unidad para su reparación si no se retrae.
- Inspeccione toda la correa y el mosquetón para comprobar si presentan daños. Sustitúyalos si presentan daños.
- Inspeccione las partes de plástico de la boquilla para comprobar si presentan grietas. Sustitúyalas si presentan grietas.
- Vuelva a poner el dispositivo en funcionamiento si supera todas las inspecciones.

PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

Los propietarios y operadores deben haber diseñado un plan de rescate de emergencia para cualquier escalador en peligro en todos los sitios en los que se utilicen dispositivos de autoaseguramiento TRUBLUE Speed. Los operadores deberán informar a los usuarios del sistema de autoaseguramiento sobre el procedimiento de rescate de un escalador en peligro antes de la escalada.

INTERRUMPA EL USO DE INMEDIATO SI PRODUCE CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- Advierte un desgaste de la correa excesivamente rápido. Compruebe el montaje de la unidad y sustituya la correa. Vuelva a poner el dispositivo en funcionamiento y compruebe que el problema de desgaste rápido de la correa se ha resuelto.
- La velocidad de descenso aumenta respecto al nivel normal. Espere a que el dispositivo se enfríe. Vuelva a poner el dispositivo en funcionamiento si la velocidad de descenso ha regresado a su nivel normal.
- El dispositivo deja de retraer la correa. Envíe la unidad para su reparación.

ELEMENTOS EXTERNOS QUE IMPIDEN LA RETRACCIÓN

Cualquier dispositivo que no se retraiga o no mantenga el ritmo del escalador se debe retirar inmediatamente del sistema y debe ser diagnosticado por el operador. Si los responsables de los problemas de retracción son elementos externos al dispositivo (vea algunos ejemplos a continuación), estos elementos se deben corregir antes de volver a poner en funcionamiento el dispositivo TRUBLUE Speed. Si se han retirado elementos externos al dispositivo y los problemas de retracción persisten, envíe el dispositivo de inmediato al centro de servicio autorizado más cercano de Head Rush Technologies.

Ejemplos de elementos externos que podrían impedir o comprometer la retracción de un dispositivo TRUBLUE Speed:

- Cuerpos extraños que queden alojados en la boquilla.
- Cinta para marcar la ruta que interfiera con la correa o quede alojada en la boquilla.
- Asideros sobresalientes, elementos de la pared de escalada o equipamiento de escalada que interfiera con la retracción de la cuerda.

9.1 Formación de operadores

Todo el personal involucrado en el funcionamiento del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed deberá estar formado y ser competente en los siguientes aspectos del funcionamiento del sistema:

- Transporte y almacenamiento.
- Instalación, uso de los puntos de fijación y métodos y equipo de fijación.
- Inspección, limpieza y mantenimiento programado del sistema de autoaseguramiento, sus componentes y sus accesorios de fijación asociados.

9.2 Instrucciones para el usuario

NUNCA EMPIECE LA ASCENSIÓN SIN ESTAR CORRECTAMENTE ENGANCHADO

Asegúrese de que el mosquetón esté unido al ojal ventral del arnés, de que el pestillo esté completamente cerrado y de que el bloqueo esté asegurado antes de comenzar a escalar. Es necesario comprobar el gatillo después de cada conexión.

De lo contrario, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

FUNCIONAMIENTO PARA ESCALADA DE VELOCIDAD

Los escaladores de velocidad deben estar supervisados en todo momento mientras utilizan el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed. Los operadores deben contar con un sistema para alertar al escalador si alguna correa no se retrae o si se retrae con mayor lentitud que el ritmo del escalador. Una caída por distensión en la línea podría provocar lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

La escalada se considera una actividad extenuante. Si usted tiene algún problema físico o médico que pueda afectar a su capacidad de escalada, consulte a un médico antes de participar.

RIESGO POTENCIAL DE ENREDO DE LOS PARTICIPANTES

Durante el descenso existe un riesgo potencial de que los participantes se enreden. Asegúrese de haber apretado o apartado todos los elementos sueltos que se puedan haber enredado antes de utilizar el sistema de autoaseguramiento. Se deberá realizar una evaluación de riesgos en el lugar de la instalación para determinar el EPP necesario para los escaladores.

Antes de engancharse, todos los escaladores deben ser instruidos en el uso seguro del sistema de autoaseguramiento. Los operadores deben asegurarse de que todos los escaladores estén familiarizados con el plan de rescate in situ en caso de que un escalador se encuentre en situación de peligro.

Antes de escalar, el usuario debe conocer y entender completamente las siguientes precauciones:

- Comprobar el funcionamiento del sistema sacando una pequeña parte y dejando que se retraiga de nuevo.
  - Si el sistema de autoaseguramiento deja de retraerse por cualquier motivo mientras esté conectado, DEJE DE ESCALAR. Si no hay distensión en la línea, salte a la correa y el sistema de autoaseguramiento descenderá. Notifíqueselo al operador inmediatamente.
  - Si la línea del sistema de autoaseguramiento no se retrae, no se conecte al sistema de autoaseguramiento y solicite asistencia.
- Revisar que el arnés de escalada esté correctamente instalado y ajustado.
- Comprobar que el mosquetón de la línea del sistema esté enganchado al ojal correspondiente del arnés de escalada y que el cierre sea correcto.
- Asegurarse de que el bloqueo de cierre del mosquetón está orientado hacia el lado opuesto al escalador.
- No iniciar nunca el descenso desde una altura superior a la del sistema de autoaseguramiento.
- Antes del descenso, asegurarse de no hay obstáculos ni personas en la trayectoria de descenso ni en la zona de aterrizaje.
- Evite oscilar mientras desciende.
- Descienda siempre con los pies por delante, utilizándolos para protegerse de los obstáculos y prepararse para el aterrizaje.
- Tras la escalada, vuelva a conectar el conector a la puerta de autoaseguramiento en un punto de conexión adecuado en la parte inferior de la pared.

9.3 Arnés de escalada

UTILICE UN ARNÉS HOMOLOGADO

Use siempre un arnés de escalada que cumpla con las normas especificadas en este manual. Asegúrese de que el arnés es adecuado para su uso, que está en perfecto estado y correctamente equipado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del arnés para su uso, ajuste y cuidados.

9.4 Uso del mosquetón

Algunos modelos incluyen un mosquetón con triple bloqueo y cierre automático como parte integrante de la línea de descenso. El mosquetón se debe revisar y debe estar en buenas condiciones de funcionamiento antes de su uso. Asegúrese de que el mosquetón solo soporta carga a lo largo de la dirección vertical.

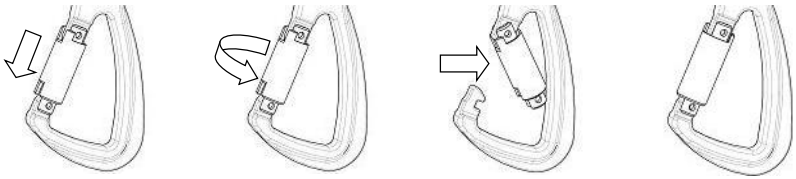
NOTA

Si el mosquetón está dañado o inservible, será necesario sustituir toda la línea de correas. Utilice únicamente piezas de repuesto originales TRUBLUE.

9.4.1 FUNCIONAMIENTO

Los mosquetones de triple bloqueo se abren deslizando el gatillo hacia abajo, girando el collar del gatillo y empujándolo hacia el gatillo hacia el centro del mosquetón para abrirlo.

- Fije el mosquetón al ojal correspondiente del arnés con el pestillo orientado hacia fuera.
- Deje que el pestillo se cierre, asegurándose de que el collar ha girado hasta su posición de cierre y de que está bien bloqueado. Asegúrese de que no haya ropa, correas u otros objetos que obstaculicen el funcionamiento del cierre o del pestillo.
- Vuelva a comprobar que el pestillo esté cerrado.



Paso 1 - Deslizar *Paso 2 - Girar* *Paso 3 - Presionar* *Paso 4 - Soltar*

Funcionamiento del mosquetón

9.4.2 CONEXIONES SECUNDARIAS

En función del análisis de riesgos del sitio, podría ser recomendable utilizar un conector secundario con el sistema de autoaseguramiento. Head Rush Technologies ofrece distintas opciones de conectores secundarios o sistemas de conexión continua.

10.0 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

10.1 Recertificación anual

NO UTILICE EL SISTEMA DESPUÉS DE LA FECHA INDICADA EN LA ETIQUETA DE CERTIFICACIÓN

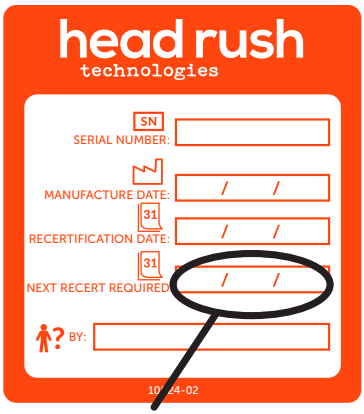
Queda terminantemente prohibido utilizar el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed sin la etiqueta de certificación actualizada. Se podrían producir lesiones personales graves o incluso la muerte.

ENVÍO

Cuando envíe el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed para su recertificación o reparación, colóquelo en la caja con el saliente de la cubierta frontal y la espuma blanca orientados hacia arriba.

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed requiere una inspección anual de mantenimiento y recertificación que debe llevar a cabo un agente de servicio autorizado de Head Rush Technologies.

La fecha de caducidad de la certificación se muestra en la etiqueta de certificación que se encuentra en un lateral de la carcasa frontal. Desmonte el sistema de autoaseguramiento y remítalo al fabricante a la dirección que aparece en la parte final de este manual, o bien a un centro de servicio autorizado, antes de la fecha de caducidad.



No utilice el sistema de autoaseguramiento después de la fecha que aparece aquí.

10.2 Mantenimiento programado

Las siguientes acciones de inspección y mantenimiento deben correr a cargo del operador o de personal formado por este. El personal que lleve a cabo estas acciones debe haber recibido formación sobre los procedimientos correctos y ser considerado competente para hacerlo.

EVITE REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO NO AUTORIZADAS

No intente llevar a cabo ninguna acción de mantenimiento, reparación o servicio que no esté detallada en el manual del usuario.

Cualquier tarea de este tipo no autorizada en el dispositivo pondrá en peligro la seguridad, hará que la unidad no sea apta para su uso y anulará las disposiciones de la garantía.

NOTA

Realice las inspecciones en un entorno limpio. Si el sistema de autoaseguramiento se ha retirado de su posición habitual para someterlo a mantenimiento, asegúrese de que la zona donde se llevará a cabo dicha tarea está limpia y libre de elementos contaminantes.

Asegúrese de que la unidad esté colocada firmemente sobre una mesa de trabajo robusta y de que las cubiertas laterales no sufran daños.

10.2.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ARTÍCULO PESADO: 20 KG (44,1 LB)

Asegúrese de que el sistema de autoaseguramiento está sujeto durante el mantenimiento para evitar daños o lesiones fortuitas en caso de caída.

PRECAUCIÓN: PIEZAS ACCIONADAS POR RESORTES

El conjunto de correas está accionado por resortes y se retrae rápidamente dentro del dispositivo si se suelta. Puede provocar daños o lesiones.

PIEZAS MAGNÉTICAS

El sistema de autoaseguramiento contiene imanes de gran potencia. Asegúrese siempre de que en el entorno de trabajo no hay material ferroso suelto. La penetración de objetos metálicos puede comprometer el funcionamiento del sistema de aseguramiento.

10.3 Inspección diaria

La inspección diaria de la correa debe incluir al menos una inspección visual suficiente para evaluar el desgaste y la integridad de la correa del dispositivo. Consulte "Desgaste de las correas" a continuación para ver una descripción detallada de los casos en que es necesario poner una correa fuera de servicio. La inspección se puede realizar desde el suelo siempre que la correa se pueda inspeccionar adecuadamente. Asegúrese de que la línea se retraiga completamente y de que haya una tensión uniforme en toda la retracción.

10.4 Inspección semanal

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed debe inspeccionarse semanalmente para comprobar su funcionamiento y estado general correctos. La inspección semanal puede realizarse tanto con la unidad en su lugar como desmontada y colocada sobre una mesa de trabajo resistente.

10.4.1 PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

Asegúrese de que la iluminación sea adecuada y de que haya acceso sin restricciones para poder realizar una inspección minuciosa de todas las áreas del sistema. Esta inspección se deberá realizar con el sistema de autoaseguramiento desmontado, o bien subiendo a la ubicación del mismo y anclándolo, para poder inspeccionar visualmente la unidad y la totalidad de la longitud de las correas.

1. Limpie el polvo, la suciedad o las manchas de la carcasa y los accesorios con un paño limpio.

NO UTILICE DISOLVENTES NI ABRASIVOS

Limpie utilizando únicamente un paño. No utilice productos de limpieza, disolventes ni abrasivos en ninguna parte del sistema de autoaseguramiento o de su equipo correspondiente.

2. Inspeccione visualmente la carcasa, los orificios de montaje y las cubiertas de plástico comprobando el posible desgaste, daños por impacto, grietas, deformación y corrosión. Sustituya cualquier elemento dañado o retire el sistema de autoaseguramiento para evitar su uso.
3. Compruebe que las etiquetas de seguridad estén en su lugar y en buenas condiciones.
4. Compruebe que la fecha de la etiqueta de certificación es actual.
5. Inspeccione el estado del mosquetón comprobando lo siguiente:
   - Desgaste y daños.
   - Correcto funcionamiento del mecanismo de bloqueo.
   - Buen funcionamiento del cierre giratorio del mosquetón.

   Si el gatillo del mosquetón o la polea no se bloquean o no giran automáticamente, lubríquelos hasta que vuelvan a estar totalmente operativos siguiendo las recomendaciones del fabricante del mosquetón, que incluyen un lubricante seco o a base de cera o PTFE. Si no se puede restaurar la funcionalidad completa, sustituya todo el conjunto de correas.
6. Tire lentamente de las correas de la unidad en toda su longitud. A medida que las correas salen, inspeccione lo siguiente:
   - Daños, cortes o abrasión en las costuras.
   - Cortes, desgaste y abrasión en la superficie de las correas.
   - Decoloración, desteñimiento o caleo de la superficie.
   - Daños por calor o fricción, tales como áreas duras o brillantes.
   - Manchas por suciedad o sustancias químicas.
   - Torsiones o anudamientos.

   Sustituya las correas si presentan signos de desgaste o daños.
7. Deje que la cinta se retraiga lentamente dentro de la carcasa. Compruebe que el retroceso es potente y suave.

8. Complete y archive la documentación 'Registro de la inspección semanal'.
9. Vuelva a poner en funcionamiento el dispositivo de autoaseguramiento.

10.4.2 DESGASTE DE LAS CORREAS

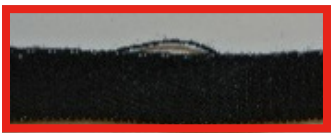
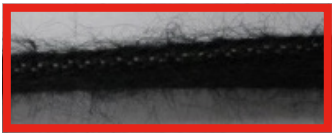
INSPECCIONE LAS CORREAS A DIARIO

Las correas de TRUBLUE se deben inspeccionar a diario. Las Tablas de desgaste que encontrará a continuación incluyen una descripción detallada de los casos en que es necesario poner una correa fuera de servicio. Las correas se DEBEN poner fuera de servicio cuando alcancen el nivel de desgaste indicado en las Tablas de desgaste. El uso continuado de las correas desgastadas al nivel o más allá del nivel de desgaste indicado a continuación podría provocar lesiones graves o la muerte.

TABLAS DE DESGASTE

Las imágenes de las correas marcadas de color **rojo** en las siguientes tablas muestran correas que DEBEN ponerse fuera de servicio y sustituirse de inmediato para seguir utilizando TRUBLUE. Las imágenes marcadas de color **verde** muestran correas que pueden mantenerse en uso.

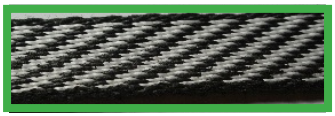
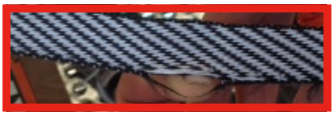
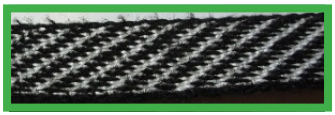
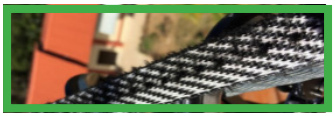
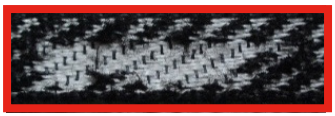
TRUBLUE 12,5 m

Grado de desgaste	Desgaste en los bordes	Desgaste en las superficies
NUEVA		
FASE 1		
FASE 2		
FASE 3		
FASE 4		

TABLAS DE DESGASTE

Las imágenes de las correas marcadas de color **rojo** en las siguientes tablas muestran correas que DEBEN ponerse fuera de servicio y sustituirse de inmediato para seguir utilizando TRUBLUE. Las imágenes marcadas de color **verde** muestran correas que pueden mantenerse en uso.

TRUBLUE 16 m

Grado de desgaste	Desgaste en los bordes	Desgaste en las superficies
NUEVA		
FASE 1		
FASE 2		
FASE 3		
FASE 4		
FASE 5		

CORREAS CON MOHO

Si alguna correa muestra signos de moho, se deberá poner fuera de servicio.

INSPECCIÓN DEL DESGASTE DE LAS CORREAS		
Síntomas	**Causas posibles**	**Posibles soluciones**
DESGASTE EN LAS SUPERFICIES DE LAS CORREAS **DESGASTE EN LOS BORDES** **Y PROBLEMAS EN LOS OJALES**	Los escaladores oscilan demasiado al descender	Marque límites de autoaseguramiento para que los escaladores no oscilen en exceso al descender.
	La inserción de la boquilla de acero inoxidable está dañada	Inspeccione la inserción de la boquilla en busca de salientes u otros daños. Si encuentra daños, sustituya la boquilla.
	TRUBLUE no está montado correctamente	Asegúrese de que TRUBLUE esté montado de conformidad con el manual del operador, ya sea en un montaje de dos puntos o de un solo punto. Asegúrese de que TRUBLUE no esté inclinado. Monte siempre TRUBLUE verticalmente, con la boquilla orientada hacia abajo y los laterales paralelos a la pared.
	El conjunto de correas ha sufrido daños por objetos extraños, suciedad o polvo	No olvide cubrir TRUBLUE cuando no esté siendo utilizado. Limpie las correas cada día después de su uso pasándoles un paño seco.
	Uso normal de TRUBLUE	Las piezas y las correas se desgastan con el paso del tiempo en condiciones de uso normales. Sustituya las correas siempre que sea necesario.
DESGASTE EN LAS SUPERFICIES DE LAS CORREAS **DESGASTE EN LOS BORDES** **PROBLEMAS EN LOS OJALES** **Y DESGASTE DE LA EMPUÑADURA**	La correa roza contra la pared (colgando o contra la esquina de la pared)	Desplace TRUBLUE para que la correa no roce contra la pared o contra la esquina de la pared.
	La correa roza contra alguna sujeción	Localice las sujeciones problemáticas. Desplace la sujeción. No coloque sujeciones grandes justo debajo de TRUBLUE.
	El conjunto de correas ha sufrido daños por objetos extraños, suciedad o polvo	No olvide cubrir TRUBLUE cuando no esté siendo utilizado. Limpie las correas cada día después de su uso pasándoles un paño seco.
	Uso normal de TRUBLUE	Las piezas y las correas se desgastan con el paso del tiempo en condiciones de uso normales. Sustituya las correas siempre que sea necesario.
REMATE DAÑADO	Los escaladores pueden escalar demasiado cerca de TRUBLUE	Asegúrese de que los escaladores no puedan escalar tan alto como para que los remates entren en contacto con la boquilla. Retire las sujeciones de debajo de TRUBLUE o monte TRUBLUE más arriba.
CORREAS DESTEÑIDAS POR RAYOS UV	El sol está dañando las correas	Retire TRUBLUE al final del día o cubra la unidad y las correas después del uso.
DESGASTE DE LA EMPUÑADURA	La empuñadura roza contra la pared o los agarres	Localice las sujeciones problemáticas. Desplace la sujeción.
	Uso normal de TRUBLUE	Las piezas y las correas se desgastan con el paso del tiempo en condiciones de uso normales. Sustituya las correas siempre que sea necesario.
CORREA ENMOHECIDA/ DESCOLORIDA	Las correas no se están secando después de su uso en condiciones de humedad	Si TRUBLUE se utiliza en condiciones de humedad, retire la unidad al final del día, extienda las correas en un entorno higiénico y déjelas secar fuera de la unidad.

10.5 Inspección semestral

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed requiere una inspección exhaustiva cada seis (6) meses por parte del operador, con el fin de mantener sus niveles de seguridad y eficiencia. Para realizar las inspecciones semestrales, la unidad debe desmontarse y colocarse sobre una mesa de trabajo resistente.

10.5.1 PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

1. Desmonte el sistema de autoaseguramiento (consulte las instrucciones de instalación).
2. Limpie el sistema de autoaseguramiento con un paño limpio.
3. Siga los pasos 1 a 6 de la 'Inspección semanal'.
4. Retire la boquilla (consulte la sección "**Para retirar el conjunto de la boquilla**").
5. Compruebe si el conjunto de la boquilla presenta:
   - Un desgaste excesivo de la ranura podría comprometer la retracción de la correa.
   - Roturas, grietas o deformaciones.
   - Ajuste correcto en su alojamiento.

10.5.2 INSPECCIÓN DE LAS CORREAS

1. Con el conjunto de la boquilla quitado, consulte "Para retirar el conjunto de la boquilla", tire de la línea de correas completa, incluidos unos 100 mm (4 in) de la correa de amarre del tambor.
   - Coloque un pasador a través del ojal de la correa de amarre del tambor, sobre el eslabón de unión, para evitar que se introduzca en la unidad.
2. Inspeccione tanto la correa superior (tambor) como la línea de correas, pasando las correas lentamente a través de las manos bajo una luz potente. Inspeccione las correas en busca de:
   - Daños en las costuras (cortes o abrasiones).
   - Cortes en las correas, en especial en los bordes.
   - Abrasión y desgaste en la superficie de las correas, especialmente en los bordes y los ojales de las mismas.
   - Degradación por rayos UV: aunque es difícil de detectar, los síntomas visuales son decoloración, desteñimiento y caleo sobre la superficie de las correas.
   - Ataque químico: puede provocar que las fibras se debiliten o se reblandezcan, cambien de color o presenten una descamación de la superficie.
   - Daños por calor o fricción, indicados por fibras duras o vitrificado de la superficie.
   - Manchas por suciedad, polvo, arena u óxido.
   - Torsión, anudamiento o deformación permanente de las correas.

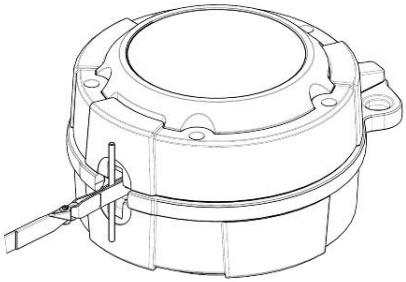
   Sustituya las correas si observa cualquier signo de daños o deterioro.

3. Inspeccione el grillete de unión de las correas. Asegúrese de que:
   - El pasador del grillete está bien sujeto y recto. No intente apretarlo ni aflojarlo.

NOTA

El pasador del grillete se fija con un compuesto fijador de roscas, por lo que cualquier intento de girarlo pondrá en peligro su seguridad.

   - El grillete no está dañado y se encuentra en la orientación correcta.
   - Las correas que rodean el eslabón no están desgastadas ni dañadas.



Pasador de retención de las correas

4. Retire el pasador y deje que la correa de amarre del tambor se retraiga lentamente en la carcasa. Inspeccione las correas a medida que se retraen y asegúrese de que la línea de correas no se retuerza.
5. Vuelva a colocar la boquilla (consulte la sección "**Para volver a colocar el conjunto de la boquilla**").
6. Cumplimente la documentación "Inspección semestral".
7. Vuelva a poner en funcionamiento el dispositivo de autoaseguramiento.

10.6 Sustitución de la boquilla

Si el conjunto de la boquilla muestra signos de desgaste excesivo que puedan impedir la retracción de la correa, daños o un mal ajuste, deberá sustituirlo.

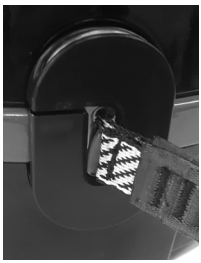
UTILICE ÚNICAMENTE REPUESTOS DE TRUBLUE ORIGINALES

SUSTITUYA SIEMPRE LA BOQUILLA POR PARES

Si fuese necesario sustituir la boquilla, hágalo siempre por pares de manera inseparable: no mezcle piezas de la boquilla gastadas y nuevas.

Para retirar el conjunto de la boquilla:

1



Boquilla montada.

2

Retire el pasador de alineación.

3

Levante y retire las dos mitades.

Para volver a colocar el conjunto de boquilla:

1

Asegúrese de que la correa esté libre de giros cuando alinee la inserción de la boquilla.

2

Una las mitades de la carcasa de la boquilla con la inserción de la boquilla.

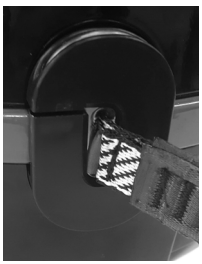
3

Presione las mitades y la inserción de la boquilla para que queden en su sitio.

4

Introduzca el pasador de alineación.

5



Presione el pasador de alineación en su sitio.

10.7 Sustitución de la línea de correas

Si la línea de correas inferior muestra signos de desgaste, daños o manchas, se deberá sustituir. El ojal corto de la correa situado dentro del dispositivo no se desgaste con el funcionamiento normal y no puede ser inspeccionada por el operador. Para sustituirla, siga estos pasos:

10.7.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

NO PERMITA QUE LA LÍNEA O LA CORREA DE AMARRE DEL TAMBOR SE RETRAIGAN DENTRO DEL ALOJAMIENTO

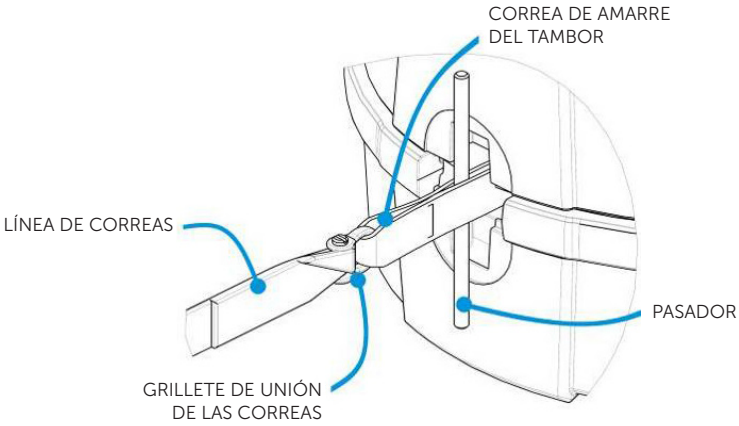
Con la boquilla extraída, tenga cuidado para impedir que se produzca una retracción incontrolada de la correa de amarre del tambor o de la línea de correas dentro de la carcasa. Una retracción incontrolada puede provocar daños internos y sería necesario realizar una reparación por parte del fabricante.

UTILICE ÚNICAMENTE REPUESTOS DE TRUBLUE ORIGINALES

10.7.2 SUSTITUCIÓN DE LA LÍNEA DE CORREAS

Para sustituir la línea de correas:

1. Ponga el sistema de autoaseguramiento fuera de servicio y colóquelo de forma segura en la mesa de trabajo.
2. Retire la boquilla (consulte "**Para retirar el conjunto de la boquilla**").
3. Mientras sujeta firmemente el sistema de autoaseguramiento, tire de la línea de correas hasta dejar al descubierto el extremo de la correa de amarre del tambor y el grillete de unión.
4. Localice el ojal en la correa de amarre del tambor, aprox. 150 mm (6 in) después del eslabón. Coloque un pasador de sujeción adecuado a través del ojal de la correa de amarre del tambor para evitar que se retraiga hacia el interior de la carcasa.



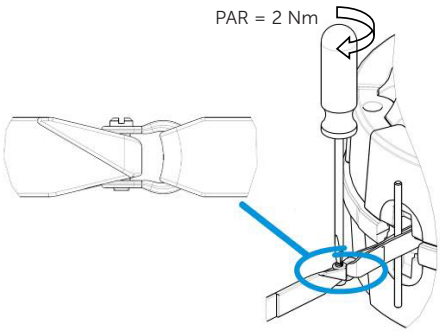
Piezas del eslabón de unión de las correas

5. Desatornille el pasador del grillete.
6. Retire la línea de correas y el conjunto completo de grillete de la correa de amarre del tambor.
7. Coloque un nuevo grillete suministrado con la línea. Asegúrese de que la parte del ojal del grillete queda acoplada a la correa de amarre del tambor.

COMPUESTO FIJADOR DE ROSCAS

Asegúrese de que hay compuesto fijador de roscas aplicado de fábrica en las roscas de los pasadores del grillete. No reutilice el pasador del grillete.

8. Coloque la nueva línea de correas pasando el pasador del grillete roscado a través del ojal, tal y como se muestra a continuación.



Ajuste correcto del grillete

9. Apriete el pasador del grillete a 2 Nm (18 lb-in), asegurándose de que las roscas están completamente insertadas y de que el extremo del pasador queda a ras con el grillete de unión, tal y como se muestra.
10. Retire el pasador de sujeción y deje que la nueva línea se retraiga lentamente hasta que la correa de amarre del tambor y el eslabón de unión se introduzcan en la carcasa. Compruebe que la línea de correas no se retuerza.

Una vez que el pasador del grillete esté apretado, no se debe aflojar ni volver a apretar. De hacerlo, se rompería el compuesto fijador y el pasador podría aflojarse. Si el componente de fijación está comprometido, se deberá sustituir el pasador del grillete.

Asegúrese de que la línea de correas va entrando de frente y sin retorcerse al retraerse en el sistema de autoaseguramiento.

De no hacerlo así, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

11. Vuelva a colocar la boquilla (consulte la sección "**Para volver a colocar el conjunto de la boquilla**").
12. Retraiga lentamente la línea de correas en la carcasa, comprobando que el movimiento sea suave y que la resistencia sea la adecuada.
13. Una vez que la línea esté completamente retraída, sáquela a poca distancia utilizando una fuerza razonable y deje que se retraiga de nuevo. Repítalo dos o tres veces para asegurarse de que la línea está firmemente enrollada en el tambor.
14. Vuelva a poner el sistema de autoaseguramiento en servicio y compruebe su correcto funcionamiento.

10.8 Piezas de repuesto

El sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed está equipado con una serie de piezas reemplazables por el usuario que se pueden montar sin necesidad de devolver el dispositivo a un centro de servicio autorizado de Head Rush Technologies. A la hora de sustituir cualquier pieza, siga siempre las instrucciones del fabricante, tal y como se detallan en este manual del usuario y en cualquier guía de sustitución de piezas.

NOTA

Para obtener un rendimiento óptimo del sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed, utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios originales TRUBLUE.

Para solicitar piezas de repuesto o accesorios póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Head Rush Technologies o visite el sitio https://store.headrushtech.com.

10.9 Resolución de problemas

Acceda a http://headrushtech.com/troubleshooting para consultar las instrucciones sobre resolución de problemas o póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio autorizado de Head Rush Technologies.

10.10 Transporte

Cuando envíe el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed para su recertificación o reparación, colóquelo en la caja con el saliente de la cubierta frontal y la espuma blanca orientados hacia arriba.

Para asegurar el envío seguro de su sistema de autoaseguramiento, solo podrá enviarlo en un embalaje autorizado por TRUBLUE Speed (caja y material de embalaje). Si ha perdido el embalaje original, puede comprar un embalaje de sustitución a un distribuidor o centro de servicio autorizado de Head Rush Technologies, o a través de Internet en https://store.headrushtech.com. Cuando envíe la unidad a un centro de servicio autorizado de Head Rush Technologies, colóquela en la caja con el saliente de la cubierta frontal y la espuma blanca orientados hacia ARRIBA. Usted será el responsable del coste por posibles daños y reparaciones debidos al envío de su sistema de autoaseguramiento en embalajes no autorizados.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Reutilice el embalaje original cuando envíe el sistema de autoaseguramiento.

11.0 DATOS DEL FABRICANTE

Para la recertificación o reparaciones no programadas, devuelva el sistema de autoaseguramiento TRUBLUE Speed a su centro de servicio autorizado de Head Rush Technologies más cercano o al fabricante en la dirección indicada más abajo.

DIRECCIÓN

Head Rush Technologies
1835 38th Street
Boulder, CO 80301
EE. UU.

DATOS DE CONTACTO

+1-720-565-6885
www.headrushtech.com
info@headrushtech.com

Para encontrar un centro de servicio fuera de EE. UU., visite headrushtech.com/distributors/service-centers.

Los importadores de la UE pueden aplicar su nombre y dirección en el dispositivo, junto a la etiqueta de las especificaciones, para respetar la regulación gubernamental.

SPEED
AUTO BELAY
TRUBLUE

REGISTRE SU DISPOSITIVO

Para recibir actualizaciones automáticas sobre recertificación e información del producto, acceda a ***headrushtech.com/register***

LA RECERTIFICACIÓN ANUAL ES OBLIGATORIA

Conserve el embalaje de envío de su dispositivo. Encontrará instrucciones sobre la recertificación anual en ***headrushtech.com/recertification***

+1-720-565-6885 **www.headrushtech.com** **info@headrushtech.com**

Marzo 2019