



The Ultimate in Fall Protection

Norma ANSI/ASSE Z359.11-2014

Lea detenidamente este manual del usuario antes de usar los productos asociados.

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

EXOFIT STRATA™

Arnés de cuerpo entero

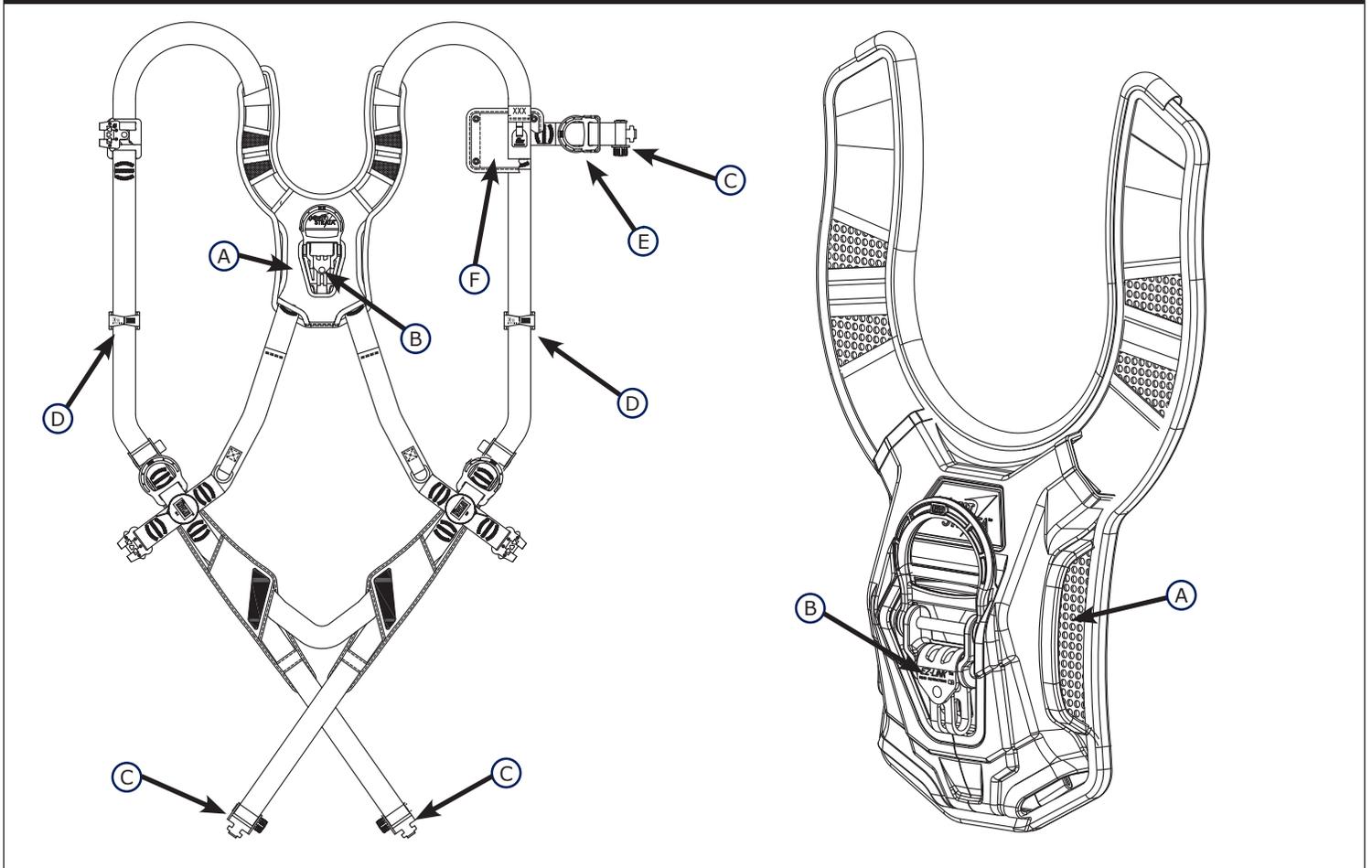
Figura 1: Modelos del arnés de cuerpo entero ExoFit Strata™

Modelos	Pequeño	Mediano	Grande	Extra grande	Doble extra grande	Tres trabas	Dos trabas	Hebilla de pasador	1	2	3
	Tamaño			Hebillas			Elementos de conexión				
1112475 - 1112479	√					√			√		
1112480 - 1112484		√				√			√		
1112485 - 1112489			√			√			√		
1112490 - 1112494	√					√			√	√	√
1112495 - 1112499		√				√			√	√	√
1112500 - 1112504			√			√			√	√	√
1112505 - 1112509				√		√			√	√	√
1112510 - 1112514		√				√			√	√	√
1112515 - 1112519			√			√			√	√	√
1112475	√					√			√		
1112476		√				√			√		
1112477			√			√			√		
1112478				√		√			√		
1112479					√	√			√		
1112480	√					√			√		√
1112481		√				√			√		√
1112482			√			√			√		√
1112483				√		√			√		√
1112484					√	√			√		√
1112485	√					√			√	√	
1112486		√				√			√	√	
1112487			√			√			√	√	
1112488				√		√			√	√	
1112489					√	√			√	√	
1112490	√					√			√	√	√
1112491		√				√			√	√	√
1112492			√			√			√	√	√
1112493				√		√			√	√	√
1112494					√	√			√	√	√
1112495	√						√		√		
1112496		√					√		√		
1112497			√				√		√		
1112498				√			√		√		
1112499					√		√		√		
1112500	√						√		√		√
1112501		√					√		√		√
1112502			√				√		√		√
1112503				√			√		√		√
1112504					√		√		√		√
1112505	√						√		√	√	
1112506		√					√		√	√	
1112507			√				√		√	√	
1112508				√			√		√	√	
1112509					√		√		√	√	
1112510	√						√		√	√	√
1112511		√					√		√	√	√
1112512			√				√		√	√	√
1112513				√			√		√	√	√
1112514					√		√		√	√	√
1112515	√							√	√		
1112516		√						√	√		
1112517			√					√	√		
1112518				√				√	√		
1112519					√			√	√		

Figura 1: Modelos del arnés de cuerpo entero ExoFit Strata™

Modelos	Tamaño							Hebillas			Elementos de conexión		
	Pequeño	Mediano	Grande	Extra grande	Doble extra grande	Tres trabas	Dos trabas	Hebilla de pasador	Dorsal	Del esternón	Cadera		
1112520 - 1112524	✓							✓	✓		✓		
1112525 - 1112529	✓	✓						✓	✓	✓	✓		
1112530 - 1112534	✓		✓					✓	✓	✓	✓		
1112520	✓							✓	✓		✓		
1112521		✓						✓	✓		✓		
1112522			✓					✓	✓		✓		
1112523				✓				✓	✓		✓		
1112524					✓			✓	✓		✓		
1112525	✓							✓	✓	✓			
1112526		✓						✓	✓	✓			
1112527			✓					✓	✓	✓			
1112528				✓				✓	✓	✓			
1112529					✓			✓	✓	✓			
1112530	✓							✓	✓	✓	✓		
1112531		✓						✓	✓	✓	✓		
1112532			✓					✓	✓	✓	✓		
1112533				✓				✓	✓	✓	✓		
1112534					✓			✓	✓	✓	✓		

Figura 2: Componentes del arnés ExoFit Strata™



A - Protector de espalda PolarMesh B - Adaptador de la cuerda anticaídas autorretráctil personal EZ-Link™
 C - Hebillas de tres trabas Revolver™ D - Pasadores de eslinga de seguridad con reposición automática
 E - Anillo en D del esternón de reserva F - Bolsillo de identificación personal

PELIGRO: Este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, sujeción, posicionamiento para el trabajo, desplazamiento vertical de personal, para trepar o de rescate. El usuario debe seguir las instrucciones del fabricante para cada componente del sistema. Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Antes de usar el equipo, el usuario deberá leerlas y comprenderlas. Para el uso y el mantenimiento correctos de este equipo, se deberán seguir las instrucciones del fabricante. Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se usará el producto. La modificación o el uso incorrecto de este producto, así como el incumplimiento de las instrucciones, pueden causar heridas graves o, incluso, la muerte.

IMPORTANTE: Ante cualquier duda sobre el uso, el cuidado o la compatibilidad de este equipo para la aplicación que desea darle, comuníquese con Capital Safety.

IMPORTANTE: Antes de utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto que figura en la etiqueta de identificación en la hoja de registro de inspección y mantenimiento de este manual.

DESCRIPCIÓN

La figura 1 especifica los modelos disponibles del arnés de cuerpo entero ExoFit Strata®. Los arneses ExoFit Strata incluyen varias combinaciones de las siguientes características de los arneses de cuerpo entero DBI-SALA anteriores:

- Anillos en D de aluminio Tech-Lite™ en diversas ubicaciones: espalda, esternón, caderas y asiento de suspensión
- Hebillas de conexión rápida Duo-Lok™
- Correas de las piernas con hebilla de pasador
- Cinta con tecnología impermeable
- Cómodos protectores acolchados híbridos
- Ajustadores Revolver™
- Correas para traumatismo por suspensión

Además, los modelos del arnés ExoFit Strata incluyen las siguientes innovaciones (ilustradas en la figura 2):

- Protector de espalda PolarMesh™ (A)
- Adaptador de la cuerda anticaídas autorretráctil personal EZ-Link™ (B)
- Hebillas de tres trabas Revolver™ (C)
- Pasadores de eslinga de seguridad con reposición automática (D)
- Anillo en D del esternón de reserva (E)
- Bolsillo de identificación personal (F)

ESPECIFICACIONES

Rendimiento:	
Distancia máxima de caída libre	6 pies (1,8 m).
Fuerza de detención máxima	1.800 libras (8 kN)
gancho	Rango de capacidad según ANSI Z359.11: 130 libras - 310 libras (59 kg - 141 kg) Capacidad máxima según OSHA: 420 libras (191 kg)

Materiales:	
Tejido trenzado	Poliéster: resistencia a la tracción de 6.000 libras (27 kN)
Cubiertas acolchonadas	Mezcla de nylon y poliéster
Cubierta de etiqueta	Mezcla de nylon y poliéster
Hilo	Hilo de poliéster en tejido trenzado de poliéster Hilo de nailon en tejido trenzado de nailon
Anillos en D Tech-Lite™	Aleación de aluminio: resistencia a la tracción de 5.000 libras (22 kN)
Conectores Duo-Lok	Aleación de aluminio, acero inoxidable y aleación de acero: resistencia a la tracción de 4.000 libras (18 kN)
Conectores Tri-Lok	Aleación de aluminio, acero inoxidable y aleación de acero: resistencia a la tracción de 4.000 libras (18 kN)
Ajustadores Revolver	Aleación de aluminio, acero inoxidable, aleación de acero y nailon: resistencia a la tracción de 4.000 libras (18 kN)

1.0 APLICACIONES

- 1.1 **PROPÓSITO:** Los arneses de cuerpo entero deben utilizarse como componentes de sistemas personales de protección contra caídas diseñados para prevenir una caída o detenerlas de forma segura. Los arneses de cuerpo entero deben utilizarse en las siguientes aplicaciones:

	<p>Detención de caídas: Por lo general, los sistemas personales de detención de caídas consisten en un arnés de cuerpo entero y un sistema secundario de conexión (eslinga absorbidora de energía, dispositivo autorretráctil, etc.). La fuerza de detención máxima no debe exceder las 1800 libras (816 kg) (8 kN).</p> <p><i>Elementos de conexión:</i> Dorsal (pies primero con un máximo de 2 pies [0,6 m] de caída libre cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil o máximo de 6 pies [1,82 m] de caída libre cuando se utiliza una eslinga absorbidora de energía), Del esternón (pies primero con un máximo de 2 pies [0,6 m] de caída libre), Frontal (pies primero con un máximo de 2 pies [0,6 m] de caída libre).</p>
	<p>Posicionamiento para el trabajo: Por lo general, los sistemas de posicionamiento para el trabajo consisten en un arnés de cuerpo entero, una eslinga de posicionamiento y un sistema personal de detención de caídas de respaldo. Para las aplicaciones de posicionamiento para trabajo, conecte el sistema secundario de posicionamiento para el trabajo (por ejemplo: eslinga, eslinga en Y, etc.) a los puntos de sujeción del anclaje de posicionamiento para el trabajo montados en el lado inferior (a nivel de la cadera) o en el cinturón (anillos "D"). Nunca utilice estos puntos de conexión para detención de caídas.</p> <p><i>Elementos de conexión:</i> Frontal, Cadera.</p>
	<p>Ascenso: El arnés de cuerpo entero se utiliza como componente de un sistema de ascenso, a fin de impedir las caídas desde escaleras o estructuras similares. Habitualmente, los sistemas de ascenso constan de un arnés de cuerpo entero, un cable o riel vertical, conectado a la estructura, y una camisa de ascenso. Para las aplicaciones de ascenso por escaleras, los arneses equipados con un anillo en D frontal del esternón se pueden utilizar para detención de caídas en sistemas de ascenso por escalera fija.</p> <p><i>Elementos de conexión:</i> Del esternón</p>
	<p>Rescate: El arnés de cuerpo entero se utiliza como componente de un sistema de rescate. Los sistemas de rescate se configuran según el tipo de rescate. Para aplicaciones en accesos limitados (espacios confinados), los arneses equipados con anillos en D en los hombros se pueden utilizar para entrar y salir de espacios confinados donde el perfil del trabajador es complicado.</p> <p><i>Elementos de conexión:</i> Dorsal, del esternón, Frontal, Hombro</p>
	<p>Descenso controlado: Para aplicaciones de descenso controlado, los arneses equipados con un único anillo en D del esternón, uno o dos anillos en D montados al frente, o un par de conectores que se originan debajo de la cintura (como una eslinga de silla) se pueden utilizar para conexión a un sistema de descenso o evacuación.</p> <p><i>Elementos de conexión:</i> Dorsal, del esternón, frontal</p>
	<p>Retención: El arnés de cuerpo entero se utiliza como componente de un sistema de retención para impedir que el usuario corra el riesgo de caerse. Habitualmente, los sistemas de retención consisten en un arnés de cuerpo entero y una eslinga o línea de sujeción.</p> <p><i>Elementos de conexión:</i> Dorsal, del esternón, frontal, cadera</p>

⚠ PRECAUCIÓN: Ciertas aplicaciones y condiciones de trabajo requieren el uso de arneses de cuerpo completo con atributos específicos:

- Los arneses de cuerpo entero con cincha de Kevlar deben utilizarse cuando se trabaja con herramientas, materiales o en ambientes de altas temperaturas (fundiciones, elaboración de sustancias químicas, fabricación de acero, servicios de rescate de emergencia, servicios de bomberos, soldadores, industria petrolera, industria nuclear, explosivos).
- Los arneses con herrajes revestidos de PVC deben usarse en ambientes explosivos o donde existe conducción eléctrica o bien, donde las superficies deben protegerse de los herrajes.
- Los arneses con tejido trenzado de alta visibilidad deben utilizarse cuando se necesita incrementar la visibilidad del usuario.

- 1.2 **NORMAS:** Los arneses incluidos en este manual cumplen con las normas identificadas en la cubierta de estas instrucciones.

- 1.3 **CAPACITACIÓN:** El usuario y el comprador de este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y uso correctos del equipo e informarse sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

⚠ PRECAUCIÓN: La capacitación debe impartirse sin exponer al usuario a un riesgo de caída. La capacitación debe repetirse en forma periódica.

- 1.4 **LIMITACIONES:** Siempre deben tenerse en cuenta las siguientes limitaciones de aplicación antes de utilizar este equipo:

- **CAPACIDAD:** El arnés de cuerpo entero está diseñado para personas con un peso combinado (incluida vestimenta, herramientas, etc.) de 130 libras (59 kg) a 310 libras (140 kg). Asegúrese de que la capacidad nominal de todos los componentes del sistema sea apropiada para la aplicación.

① **NOTA:** 310 lbs (140 kg) es la capacidad máxima permitida por ANSI/ASSE Z359.11. Los arneses de Capital Safety son probados en la fábrica a una capacidad máxima de 420 libras (191 kg).

- **CAÍDA LIBRE:** Los sistemas personales de detención de caídas utilizados con este equipo deben instalarse a fin de limitar la caída libre a 6 pies (1,8 m)¹. Los sistemas de retención deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Los sistemas de posicionamiento de trabajo deben estar instalados de modo de que la caída libre esté limitada a una distancia de 60 cm (2 pies) o menos. Los sistemas de desplazamiento vertical de personal deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Los sistemas para ascender deben instalarse de modo de que la caída libre esté limitada a una distancia de 18 pulgadas (0,46 m) o menos. Los sistemas de rescate deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Si necesita información adicional, consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario.

¹ **Caída Libre para detención de caídas:** caída libre de más de 6 pies (1.8m) se permite cuando los usuarios estén conectados al anclaje con una sub-sistema en cual limita la fuerza máxima de detención a 1.800lbs (8kN) y es autorizado para tal uso (i.e., Eslingas estilo DBI SALA Force 2)

- **SEPARACIÓN DE CAÍDA:** La figura 3 muestra los componentes de una detención de caídas. Debe haber suficiente espacio libre debajo del usuario para poder detener una caída y evitar que se golpee contra un objeto o contra el piso. El espacio libre se ve afectado por una serie de factores, incluyendo los siguientes parámetros:

Altura del anclaje	Distancia de caída libre	Altura del operario
Longitud del sistema secundario de conexión	Distancia de desaceleración	Movimiento del elemento de conexión y estiramiento del arnés

① **NOTA:** Consulte las instrucciones incluidas con su sistema secundario de detención de caídas para obtener información específica respecto al cálculo de separación de caída.

- **CAÍDAS POR BALANCEO:** Las caídas por balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída (consulte la Figura 4). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída por balanceo puede causar lesiones graves e, incluso, fatales. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas por balanceo. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera causar lesiones. Las caídas por balanceo incrementarán considerablemente el espacio libre necesario cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil u otro sistema secundario de conexión con longitud variable.
- **SUSPENSIÓN PROLONGADA:** Los arneses de cuerpo entero no fueron diseñados para utilizarse cuando debe mantenerse suspendido al operario durante lapsos prolongados. Si el operario debe estar suspendido por mucho tiempo, recomendamos que se utilice algún tipo de asiento. Capital Safety aconseja emplear un asiento tipo tabla, un asiento para tareas en posición vertical, un asiento tipo eslinga o una tabla para andamios. Comuníquese con Capital Safety para obtener más información sobre estos artículos.
- **RIESGOS AMBIENTALES:** El uso de este equipo en áreas en las que existen riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los riesgos posibles, aunque no todos, podrían ser: calor, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alimentación de alta tensión, gases, maquinaria en movimiento y bordes afilados.
- **ARNESSES PARA AMBIENTES DE ALTA TEMPERATURA:** Los arneses con tejido trenzado de Kevlar están diseñados para usarse en ambientes de alta temperatura, aunque con limitaciones: El tejido trenzado de Kevlar comienza a carbonizarse a una temperatura de entre 426 y 482° C (800 y 900° F). El tejido trenzado de Kevlar puede resistir una exposición con contacto limitado a temperaturas de hasta 537 °C (1000 °F). El tejido trenzado de poliéster pierde resistencia a una temperatura de entre 148 a 204 °C (300 a 400 °F). La temperatura de derretimiento del revestimiento de PVC en los herrajes es aproximadamente 176 °C (350 °F).

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando se trabaja con herramientas y materiales o en ambientes de alta temperatura, asegúrese de que los equipos correspondientes de protección contra caídas resistan las temperaturas extremas, o bien, protéjalos.

⚠ **ADVERTENCIA:** Pese a que los herrajes revestidos con PVC o cincados demuestran tener una excelente resistencia a la corrosión en medios con sustancias químicas, ácidos, alcalinos y con condiciones atmosféricas, podrían necesitarse inspecciones frecuentes. Comuníquese con Capital Safety si tiene alguna duda con respecto a la utilización de este equipo en ambientes peligrosos.

Figura 3: Componentes de la detención de caídas

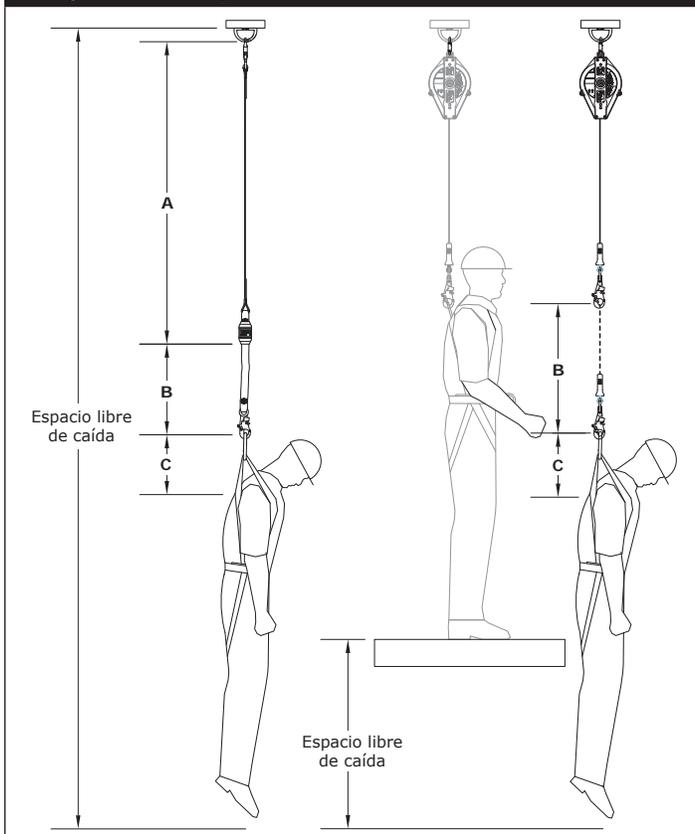
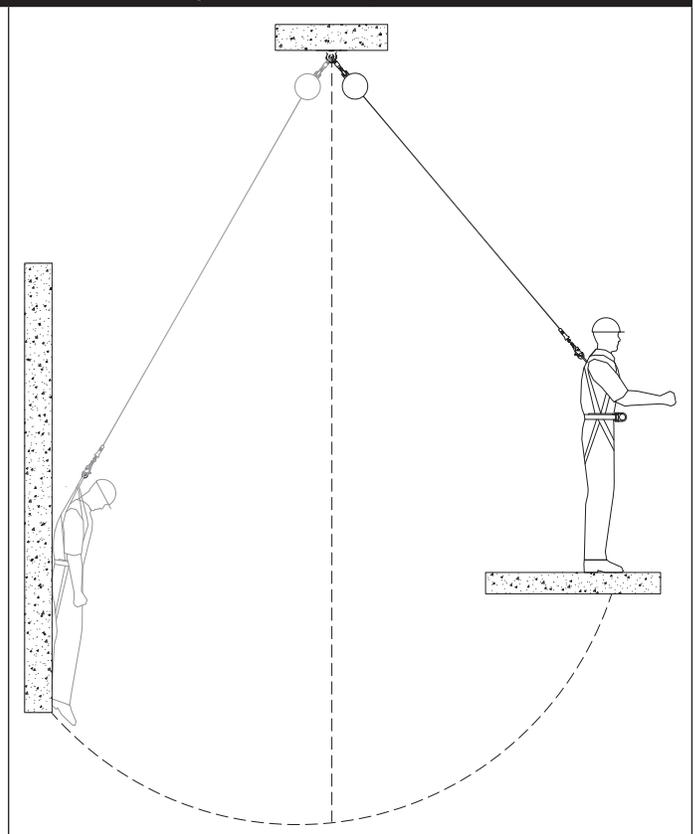


Figura 4: Caída por balanceo



A: Longitud de la eslinga

B: Distancia de desaceleración de eslinga o distancia de detención máxima del SRL

C: Factor de Seguridad = Estiramiento del arnés (Harness Stretch, H_s) + Longitud del conector/anillo en D + Estabilización = 1,5 pies (0,5 m)

2.0 USO DEL SISTEMA

- 2.1 PLAN DE RESCATE:** Al utilizar este equipo y al conectarse con los sistemas secundarios, el empleador debe contar con un plan de rescate y tener a mano los medios para implementarlo y comunicarlo a los usuarios,² las personas autorizadas³ y los rescatistas.⁴
- 2.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El arnés de cuerpo entero será inspeccionado por el usuario antes de cada uso y, además, por una persona competente⁵ que no sea el usuario a intervalos de no más de un año⁶. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" del Manual de instrucciones para el usuario. Los resultados de la inspección por parte de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento" o rastrearse con el sistema i-Safe™ (ver "Inspección").
- 2.3 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de Capital Safety fue diseñado para ser utilizado exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios aprobados de Capital Safety. Las sustituciones o reemplazos por componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden comprometer la compatibilidad del equipo y, por lo tanto, afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.
- 2.4 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** Los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Comuníquese con Capital Safety ante cualquier duda sobre compatibilidad.
- Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben ser capaces de soportar al menos 5000 libras (2268 kg). (22,2 kN). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (vea la figura 5). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o un mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría suceder que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón. Esta fuerza puede provocar la apertura de la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático) y así desconectar el gancho de seguridad o mosquetón del punto de conexión. Se requiere el uso de mosquetones y ganchos de seguridad con cierre automático.
- 2.5 CÓMO HACER LAS CONEXIONES:** Use únicamente ganchos de seguridad y mosquetones de cierre automático con este equipo. Use solo los conectores que son adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores (ganchos de seguridad y mosquetones) Capital Safety están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Vea la figura 6 para determinar las conexiones incorrectas. Los ganchos de seguridad y los mosquetones Capital Safety no deben conectarse:

- A. A un anillo en D al que se ha conectado otro conector.
- B. De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta.

⚠ PRECAUCIÓN: Los ganchos de seguridad con grandes gargantas no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni a objetos similares que puedan imponer una carga sobre la compuerta en caso que el gancho o el anillo en D gire o se tuerza, a menos que el gancho de seguridad cumpla con ANSI Z359.12 y esté equipado con una compuerta de 3600 libras (1632 kg) (16 kN). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.

- C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o mosquetón se agarran del anclaje y, sin una confirmación visual, pareciera como si están completamente enganchados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una eslinga o tejido trenzado o a sí mismo (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se indique específicamente que se puede realizar esa conexión).
- F. A ningún objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o mosquetón quede sin cerrar o trabar, o que pueda deslizarse.
- G. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.

Figura 5 – Desconexión accidental

Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o un mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría suceder que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón. Esta fuerza puede provocar la apertura de la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático) y así desconectar el gancho de seguridad o mosquetón del punto de conexión.

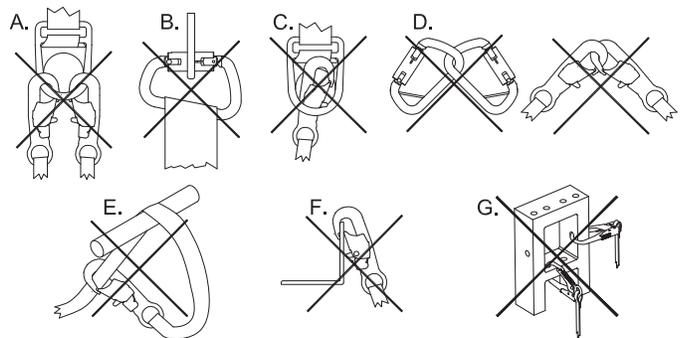


Se aplica fuerza al gancho de seguridad.

La compuerta presiona contra el anillo de conexión.

La compuerta se abre dejando que el gancho de seguridad se deslice.

Figura 6 – Conexiones inapropiadas



2 Usuario: Persona que realiza actividades en alturas mientras está protegido por un sistema personal de protección contra caídas.

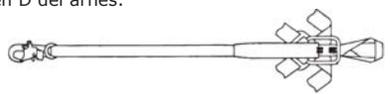
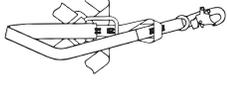
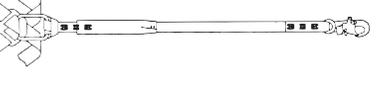
3 Persona autorizada: según las normas Z359, persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caídas.

4 Rescatista: Persona o personas que no son el sujeto a rescatar y que actúan para rescatar a rescatar mediante la implementación de un sistema de rescate.

5 Persona competente: Persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores, o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que, además, está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.

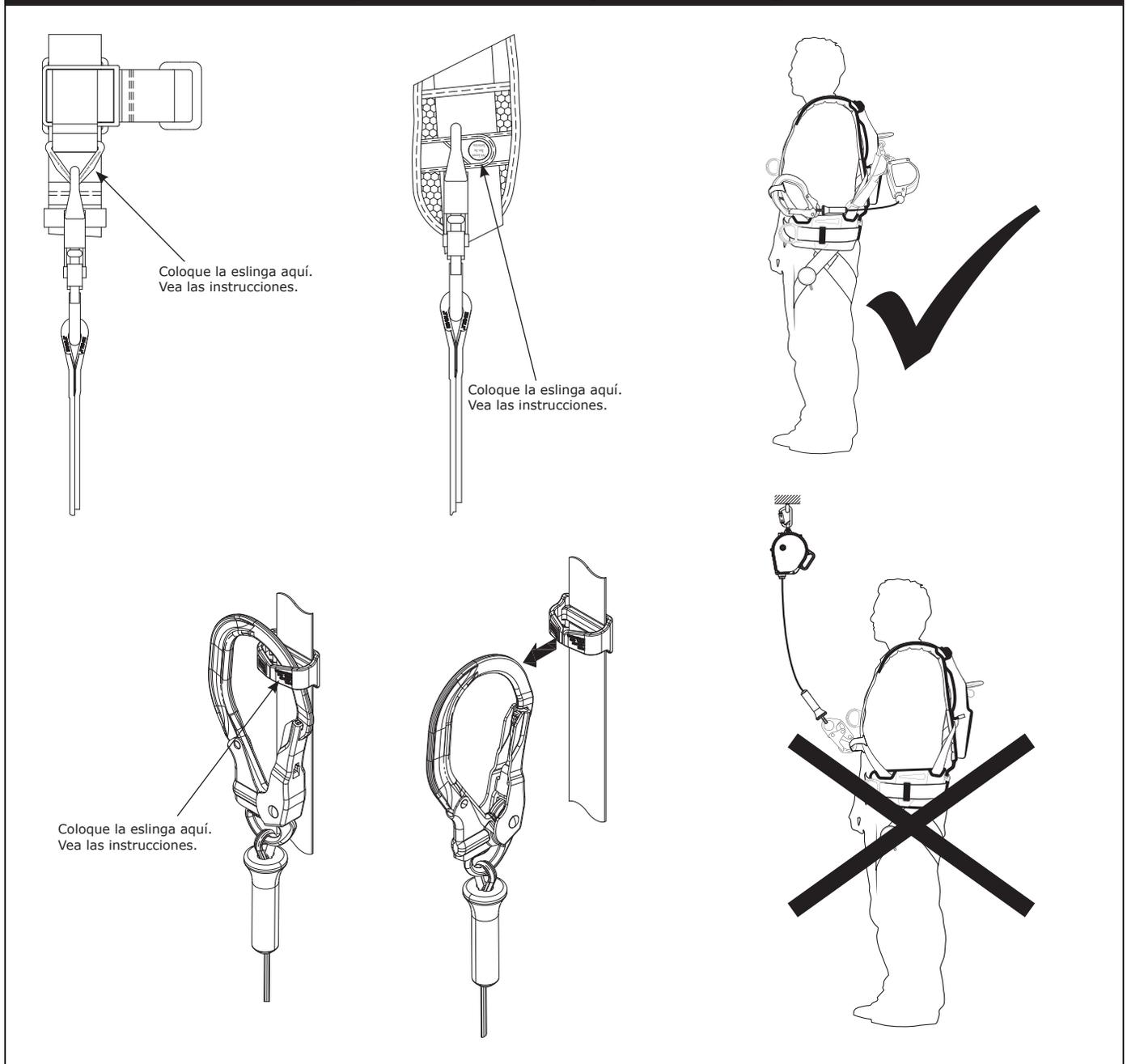
6 Frecuencia de inspección: las condiciones de trabajo extremas (ambientes rigurosos, uso prolongado, etc.) pueden requerir una mayor frecuencia en las inspecciones realizadas por una persona competente.

2.6 CONEXIÓN DE SISTEMAS SECUNDARIOS: La aplicación debe ser compatible con la conexión de sistemas secundarios (anticaídas autorretráctil, eslinga, adaptador para cuerda y anticaídas, camisa de cable, etc.) (ver sección 1.1). Si necesita información adicional, consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario. Algunos modelos de arneses tienen puntos de conexión para lazos de tejido trenzado. No utilice ganchos de seguridad para conexiones a lazos de tejido trenzado. Utilice un mosquetón con cierre automático para las conexiones a lazos de tejido trenzado. Asegúrese de que el mosquetón no ejerza carga contra la compuerta sino que la ejerza contra su propio eje principal. Algunas eslingas están diseñados para estrangularse en un lazo de tejido trenzado a fin de crear una conexión permanente. Las eslingas pueden estar cosidas directamente al lazo de tejido trenzado para crear una conexión permanente. No realice varias conexiones en un lazo de tejido trenzado, a menos que estrangule dos eslingas en un lazo de tejido trenzado con las dimensiones apropiadas. Para sujetar la eslinga en un lazo de tejido trenzado:

<p>Introduzca el lazo de tejido trenzado de la eslinga por el lazo de tejido trenzado del anillo en D del arnés.</p> 	<p>Introduzca el extremo apropiado de la eslinga por el lazo de tejido trenzado de la eslinga.</p> 	<p>Para asegurarla, tire de la eslinga por el lazo de tejido trenzado de conexión.</p> 
--	--	--

2.7 ELEMENTO DE PARADA DE LA ESLINGA: La figura 7 muestra los elementos de parada de la eslinga. El elemento de parada de la eslinga es para fijar el extremo libre del dispositivo autorretráctil montado en una eslinga o arnés cuando no esté conectado a un punto de conexión de anclaje para fines de protección contra caídas. Los elementos de parada de la eslinga nunca deben utilizarse como elementos de conexión para protección contra caídas.

Figura 7 – Elementos de parada de la eslinga



3.0 USO DEL ARNÉS

⚠ PRECAUCIÓN: No altere ni use incorrectamente este equipo de forma intencional. Consulte con Capital Safety cuando utilice este equipo junto con componentes o sistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Tenga cuidado al usar este equipo en las proximidades de maquinaria en movimiento, riesgos de naturaleza eléctrica o química y bordes afilados.

⚠ ADVERTENCIA: Consulte a su médico si cree que su estado de salud no le permite resistir el impacto de una detención de caídas. La edad y el estado de salud constituyen dos factores que afectan gravemente la capacidad de un operario de resistir las caídas. Las mujeres embarazadas y los menores de edad no deben ser sometidos a riesgos de caídas ni fuerzas de detención de caídas.

3.1 ANTES DE CADA USO de este equipo, inspecciónelo de acuerdo con el “Registro de inspección y mantenimiento” (Tabla 1).

3.2 PLANIFIQUE el sistema antes de utilizarlo. Tenga en cuenta todos los factores que afectarán su seguridad cuando use este equipo. La siguiente lista brinda puntos importantes que debe tener en cuenta cuando planifique su sistema:

- **ANCLAJE:** Seleccione un anclaje que cumpla con los requisitos que se especifican en “Limitaciones y requisitos”.
- **BORDES FILOSOS:** Evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan rozar o estar en contacto con bordes filosos sin protección.
- **DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** Los componentes que se hayan sometido a fuerzas provenientes de la detención de una caída deben ser retirados de servicio y destruidos.
- **RESCATE:** El empleador debe tener un plan de rescate cuando utiliza este equipo. También debe ser capaz de llevar a cabo un rescate de manera rápida y segura.

3.3 HEBILLAS: Los arneses de cuerpo entero ExoFit Strata están equipados con varias hebillas para sujetar las correas de las piernas, las correas del pecho, los cinturones corporales, etc. Vea la figura 1 para conocer los tipos de hebilla que tiene su arnés ExoFit Strata. La figura 8 muestra el funcionamiento de cada una de las siguientes hebillas:

1. Hebillas de tres trabas Revolver™:

- A. Para conectar la hebilla de tres trabas Revolver: Introduzca la ficha del extremo de la hebilla Revolver en la ranura de acceso del receptor. Tire de la ficha en la ranura hasta que encaje en la posición de bloqueo (escuchará un clic).
- B. Para ajustar la correa del tejido trenzado, gire la perilla del trinquete Revolver hacia afuera de su cuerpo. Para aflojar la correa del tejido trenzado, saque la perilla del trinquete Revolver y gírela hacia su cuerpo mientras saca la correa del tejido trenzado del eje Revolver.
- C. Para soltar la hebilla de tres trabas Revolver: Apriete las palancas de bloqueo de cada lado del receptor. Deslice la ficha hacia adelante y luego sáquela de la ranura de acceso.

2. Hebillas de conexión rápida Duo-Lok™:

- A. Para conectar la hebilla de conexión rápida Duo-Lok, introduzca la ficha en el receptor hasta oír un clic.
- B. Para ajustar la correa del tejido trenzado conectada: Gire la traba del tejido trenzado para colocarlo en posición destrabada . Tire de la correa del tejido trenzado hacia delante o hacia atrás a través de la ranura de la hebilla para ajustarla o aflojarla. Después del ajuste, gire la traba del tejido trenzado para colocarlo en la posición de bloqueo .

⚠ IMPORTANTE: La traba del tejido trenzado no controla el enganche ni el desenganche del extremo de la hebilla. Solo impide o permite el paso del resto de correa del tejido trenzado a través de la ranura de la hebilla.

- C. Para soltar la hebilla de conexión rápida Duo-Lok: Apriete las palancas de bloqueo de cada lado del receptor. Saque la ficha del receptor.

3. Hebillas de pasador: Conecte y ajuste las hebillas de pasador pasando la cincha por la hebilla e introduciendo el clavo en el ojal deseado de la cincha.

3.4 AJUSTES: Los arneses ExoFit Strata están equipados. También cuentan con un par de ajustadores para torso Revolver™ para ajustar las correas de los hombros. La figura 9 muestra el ajuste de los ajustadores para torso Revolver: **Ajustadores para torso Revolver™**. Para ajustar las correas de los hombros con los ajustadores para torso Revolver:

- A. Gire la perilla del trinquete revolver como ilustrado para ajustar las correas de hombro.
- B. Tire hacia afuera y gire la perilla del trinquete revolver como ilustrado para aflojar las correas de hombro.

Figura 8: Hebillas

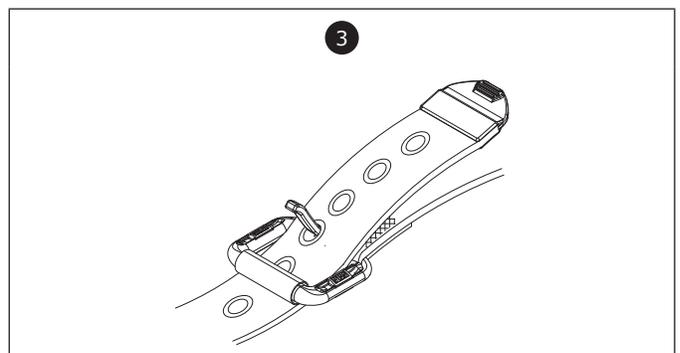
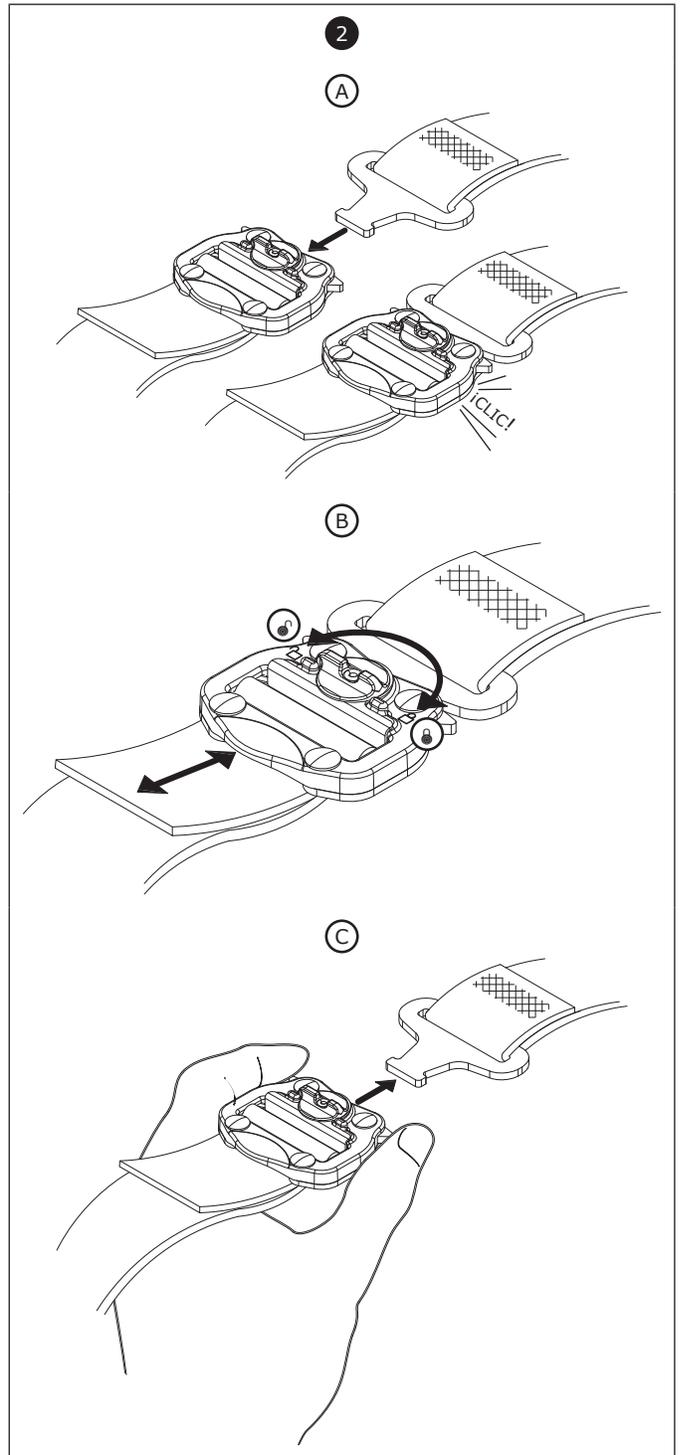
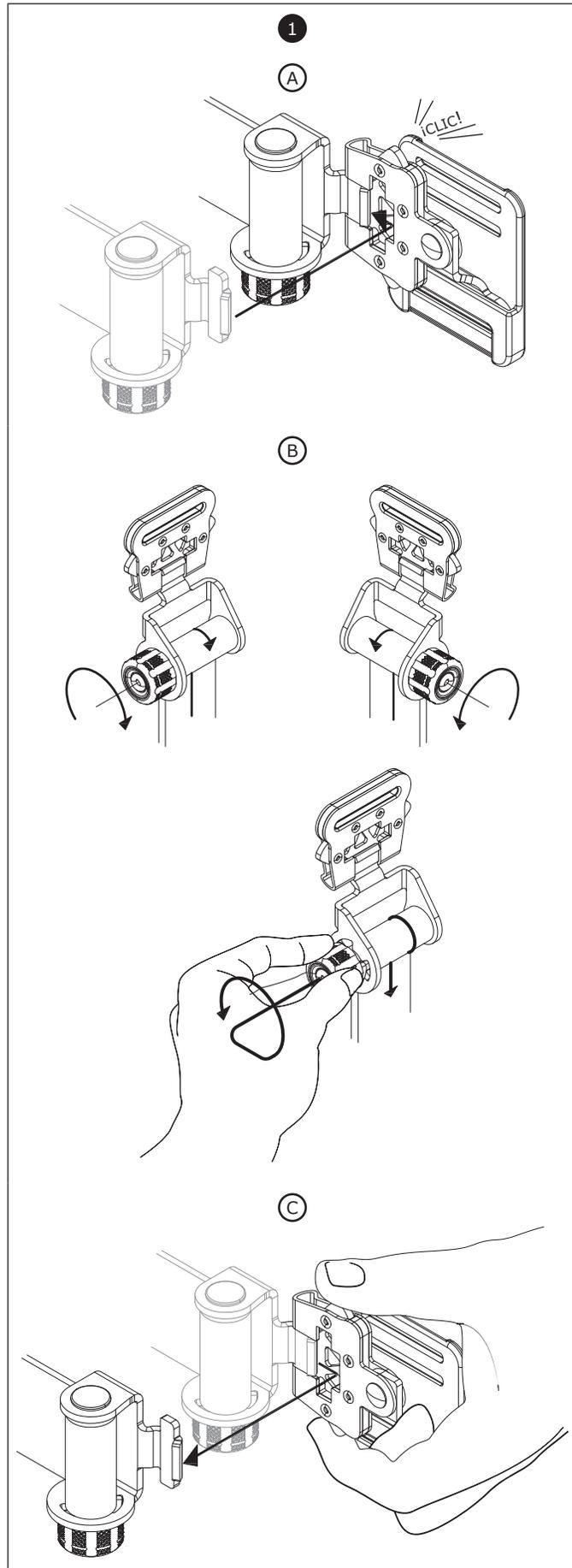
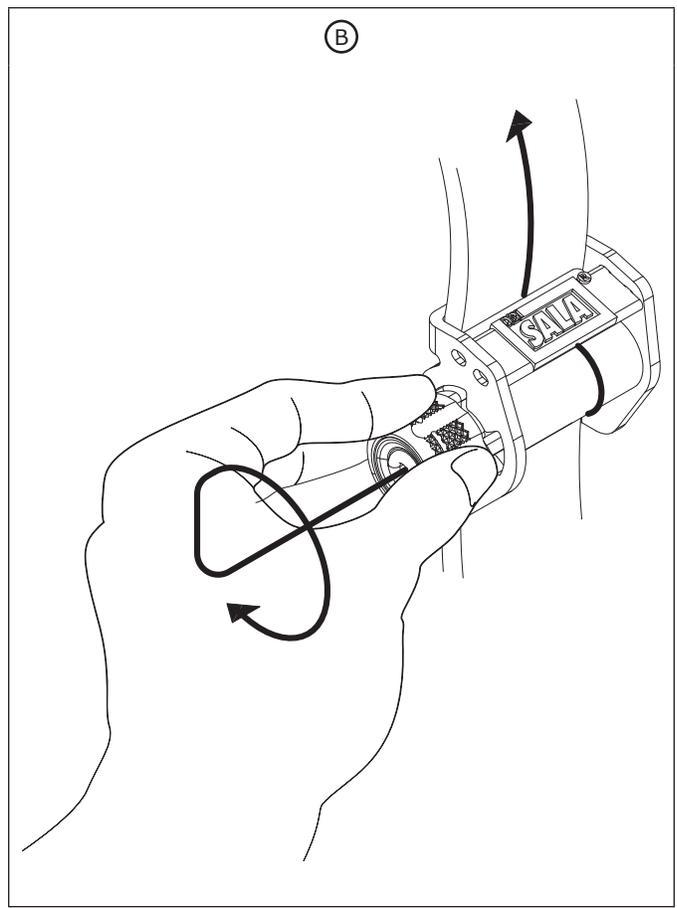
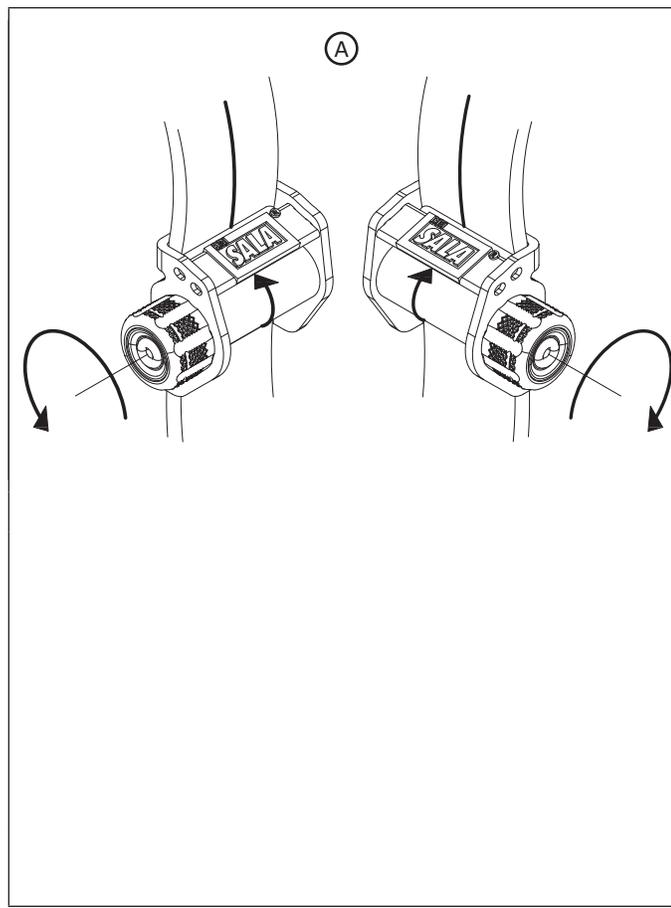


Figura 9: Ajustes

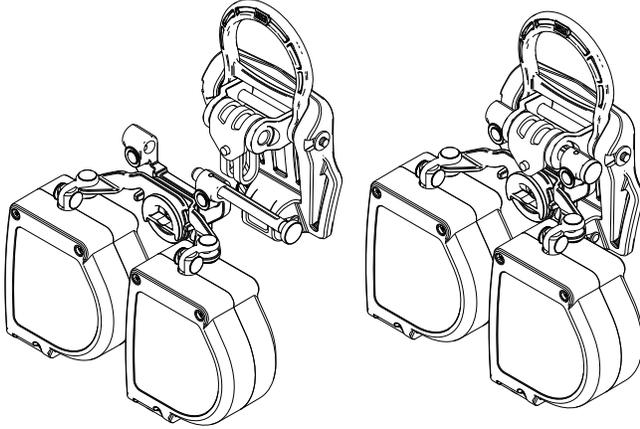


3.5 ELEMENTOS DE CONEXIÓN EASY-LINK™: Los arneses de cuerpo entero ExoFit Strata están equipados con un sistema Easy-Link™ patentado que combina el anillo en D dorsal con elementos de conexión para dispositivos autorretráctiles (Self-Retracting Devices, SRD) montados en arneses. La figura 10 muestra la conexión de varios dispositivos autorretráctiles DBI-SALA y Protecta. Los SRD de otros fabricantes también se pueden montar en el arnés ExoFit Strata de manera similar. Consulte las instrucciones del fabricante del SRD para conocer los requisitos y las instrucciones de instalación específicos del SRD.

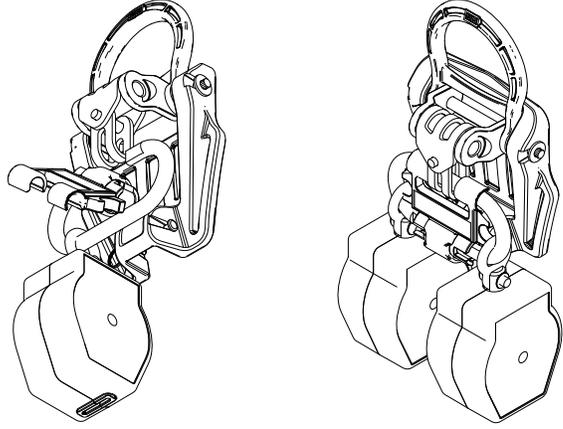
ⓘ IMPORTANTE: Comuníquese con DBI-SALA si tiene alguna pregunta o inquietud respecto de la compatibilidad de su SRD con el sistema Easy-Link.

Figura 10: Elementos de conexión Easy-Link™

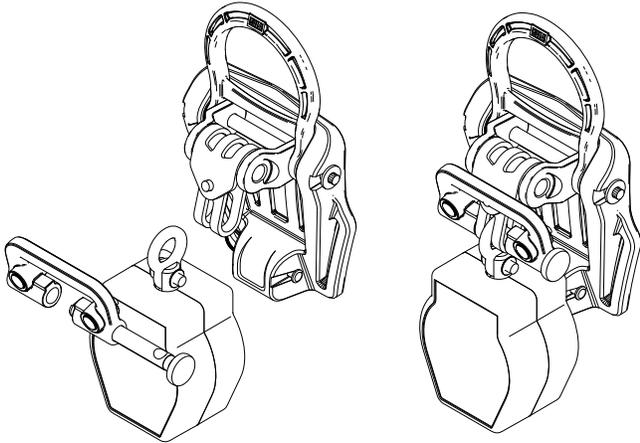
SRD para bordes Nano-Lok™ de DBI-SALA



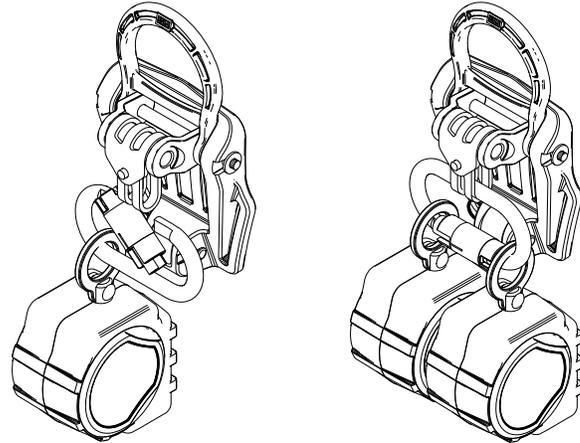
SRD Nano-Lok™ de DBI-SALA (doble)



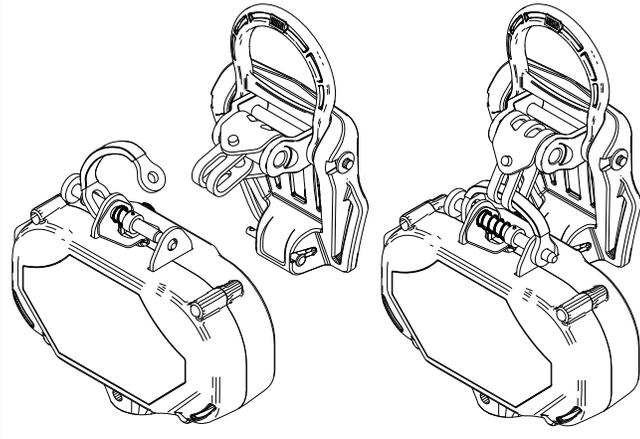
SRD Nano-Lok™ de DBI-SALA (simple)



SRD Rebel™ de Protecta (doble)



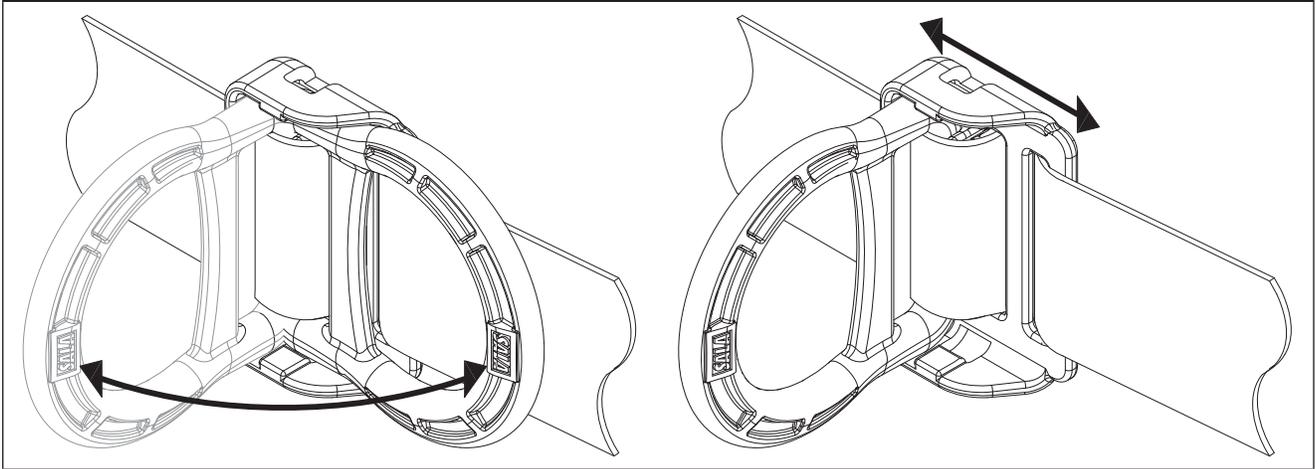
SRD Talon™ de DBI-SALA (doble)



- 3.6 **AJUSTE DEL ANILLO EN D DEL ESTERNÓN DE RESERVA:** Algunos modelos del arnés ExoFit Strata están equipados con un anillo en D del esternón de reserva (vea la figura 11). El anillo en D de reserva se pliega contra de la correa del pecho cuando no se lo utiliza y se despliega de manera perpendicular a la correa del pecho cuando está en uso. Puede deslizarse de un lado a otro a lo largo de la correa del pecho para permitir el posicionamiento adecuado.

ⓘ **IMPORTANTE:** Según ANSI/ASSE Z359.11, todos los elementos de conexión con un solo punto de fijación (anillo en D del esternón, anillo en D dorsal, etc.) deben estar colocados lateralmente a 2 pulgadas (51 mm) de la línea central vertical del arnés de cuerpo entero.

Figura 11: Anillo en D del esternón de reserva:



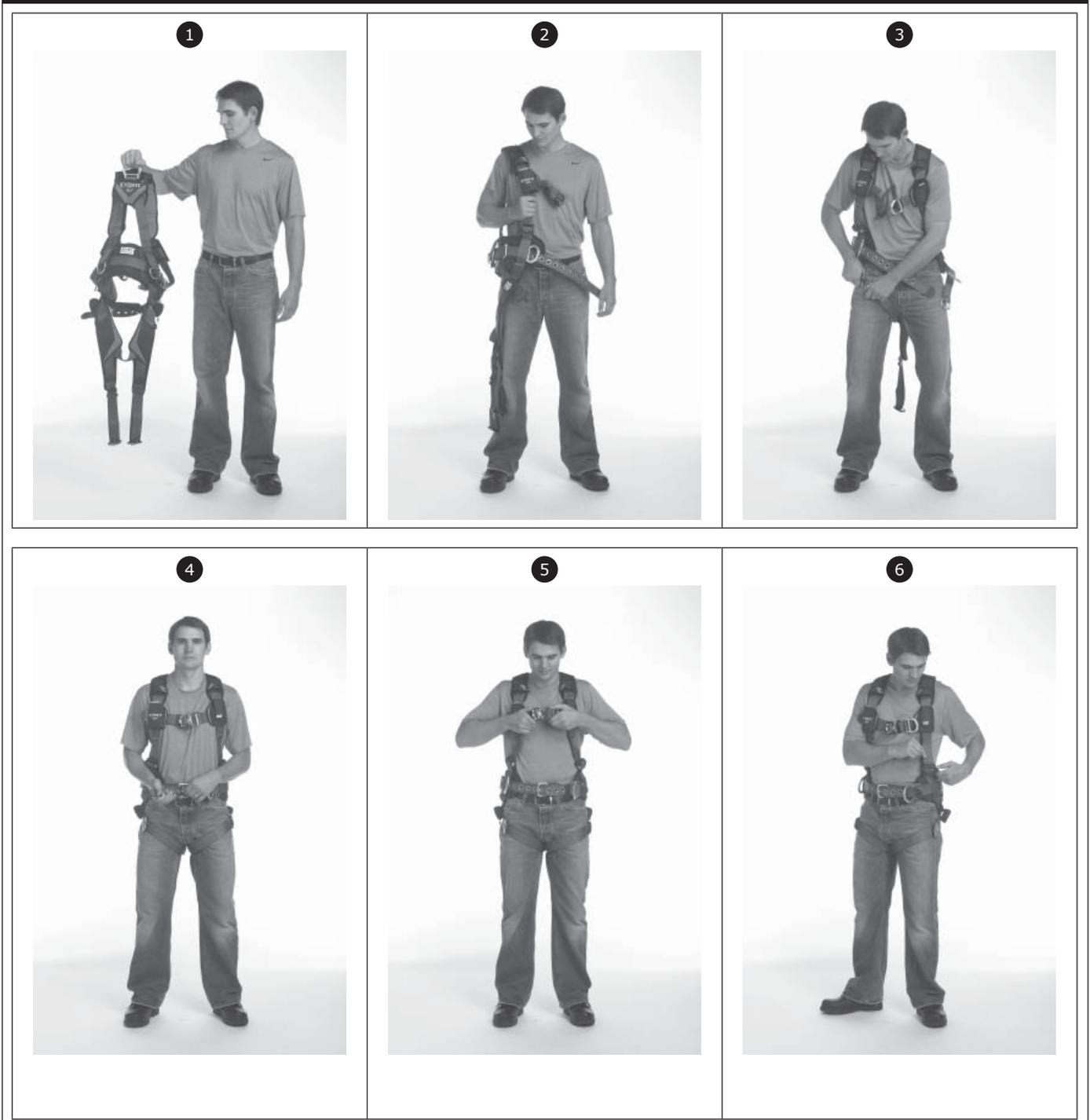
- 3.7 **COLOCACIÓN Y REGULACIÓN DEL ARNÉS DE CUERPO ENTERO EXOFIT STRATA:** La figura 13 muestra la colocación y la regulación del arnés de cuerpo entero ExoFit Strata. Antes de cada uso, inspeccione el arnés siguiendo la lista de verificación que figura en la sección "Registro de inspección y mantenimiento (Tabla 1)". Para colocarse y regular el arnés:

NOTA: Los procedimientos para abrochar y ajustar las correas de su arnés ExoFit Strata variarán según el modelo de arnés. Consulte las secciones 3.3 a 3.4 y vea las figuras 8 y 9 para obtener más información.

1. Levante el arnés y sosténgalo por el anillo en D dorsal en el sistema Easy-Link. Asegúrese de que los tirantes no estén retorcidos.
2. Tome las correas de los hombros y pásese el arnés por un brazo. El anillo en D dorsal le quedará en la espalda. Asegúrese de que las correas no estén enredadas y que caigan libremente. Deslice el brazo libre por el arnés y colóquese las correas de los hombros sobre los hombros. Cuando estén correctamente colocadas, la correa del pecho y su hebilla quedarán en la parte de adelante.

3. Tome la correa que cae entre las piernas del lado derecho. Levántela entre sus piernas, conéctela al receptor de acoplamiento situado en su cadera derecha y ajuste la correa de las piernas de manera que le queden ceñidas y cómodas (consulte la sección 3.3 para conocer el funcionamiento de las hebillas). Cuando esté correctamente ajustada, coloque el extremo suelto de la correa de las piernas debajo del pasador de seguridad de la correa.
Repita este proceso para abrochar y ajustar la correa de la pierna izquierda.
4. Ajuste y abroche el cinturón con hebilla de pasador (consulte la sección 3.3 para conocer el funcionamiento de la hebilla de pasador).
5. Abroche y ajuste la correa del pecho (consulte la sección 3.3 para conocer el funcionamiento de las hebillas). La correa del pecho le debe quedar a 6 pulgadas (15 cm) por debajo de la parte superior de sus hombros. Cuando esté correctamente ajustada, coloque el extremo suelto de la correa del pecho debajo del pasador de seguridad de la correa.
6. Ajuste las correas de los hombros de manera que le queden ceñidas con los ajustadores para torso Revolver (consulte la sección 3.4 para conocer el funcionamiento de los ajustadores para torso). Los lados izquierdo y derecho de las correas de los hombros deben regularse con la misma longitud y la correa del pecho debe estar centrada en la parte inferior del pecho, a 6 pulgadas (15 cm) de distancia debajo del hombro. El anillo en D dorsal debe estar centrado entre los omóplatos. El anillo en D del esternón, en caso de tenerlo, debe estar ubicado lateralmente a 2 pulgadas (51 mm) de la línea central vertical del arnés (consulte la sección 3.6 para conocer el ajuste del anillo en D de reserva).

Figura 13: Colocación y regulación del arnés de cuerpo entero ExoFit Strata



- 3.8 USO DEL ANILLO EN D O DE UN ELEMENTO DE CONEXIÓN PARA LA DETENCIÓN DE CAÍDAS:** Para las aplicaciones de detención de caídas, utilice el anillo en D dorsal o el elemento de conexión situado en la espalda, entre los omóplatos. Los anillos en D laterales, en caso de tenerlos, se utilizan solo para aplicaciones de posicionamiento o retención. Los anillos en D situados en los hombros se utilizan solo para aplicaciones de rescate o recuperación. El anillo en D del esternón se utiliza para trepar escaleras o para posicionarse. Los anillos en el asiento de suspensión se utilizan solo para aplicaciones de suspensión o posicionamiento. (Consulte la sección 1.1.)
- 3.9 CONEXIONES:** Cuando utilice un gancho para conectarse a un anclaje o cuando acople componentes del sistema, asegúrese de que no puedan deslizarse. Se produce el deslizamiento cuando una interferencia entre el gancho y el conector hace que accidentalmente se abra la puerta del gancho y éste se suelte. Deben usarse ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático para reducir la posibilidad de deslizamiento. No utilice ganchos ni conectores que no se cierren completamente en el accesorio. Consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario si necesita información adicional sobre las conexiones.
- 3.10 CONEXIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA:** Después de colocarse y regular el arnés ExoFit Strata, el usuario podrá conectar otros componentes del sistema. Siga las pautas de la sección 2 y las instrucciones del fabricante incluidas con el componente.
- 3.11 CORREA PARA TRAUMATISMOS POR SUSPENSIÓN:** El arnés de cuerpo entero ExoFit Strata está equipado con correas para traumatismos por suspensión (figura 14) que ayudan a prolongar el tiempo de suspensión permitido en el caso de una caída desde un lugar alto. Solo deben utilizarse en situaciones donde haya ocurrido una caída o para capacitación. Para utilizar las correas para traumatismos por suspensión:
1. Abra el bolso de las correas para traumatismos ubicado en cada cadera del arnés y despliegue las correas de suspensión (figura 14A).
 2. Eleve los extremos de las correas para acceder al gancho y las presillas. Introduzca el gancho en la perilla que ofrezca la longitud de correa deseada.
 3. Baje la correa de suspensión y písela para aliviar la presión que ejercen las correas de las piernas del arnés sobre las piernas (figura 14B). Ajuste la combinación de gancho/perilla para mayor comodidad.

⚠ ADVERTENCIA: manténgase en posición vertical después de la suspensión. No se recueste. Consulte a un médico después de haber estado en suspensión.

4.0 INSPECCIÓN

⚠ ADVERTENCIA: si y arnés el cuerpo entero fue sometido a fuerzas de impacto o provenientes de la detención de de debe retirarse inmediatamente de servicio caídas destruirse .

- 4.1 ETIQUETA DE RFID I-SAFE™:** La etiqueta de RFID i-Safe™ en el arnés ExoFit Strata (vea la figura 15) puede utilizarse junto con el dispositivo lector de mano i-Safe y el portal de Internet para simplificar la inspección y el control de inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas.
- 4.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El arnés de cuerpo entero ExoFit Strata debe inspeccionarse en los intervalos establecidos en la sección 2.2. Los procedimientos de inspección se describen en la sección "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 1).
- 4.3 DEFECTOS:** Si la inspección revela una condición defectuosa, retire la unidad inmediatamente del servicio y destrúyala.
- 4.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** La duración funcional de los arneses ExoFit Strata está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

📌 NOTA: Sólo DBI-SALA o entidades autorizadas por escrito pueden efectuarle reparaciones a este equipo.

Figura 14: Correas para traumatismos por suspensión

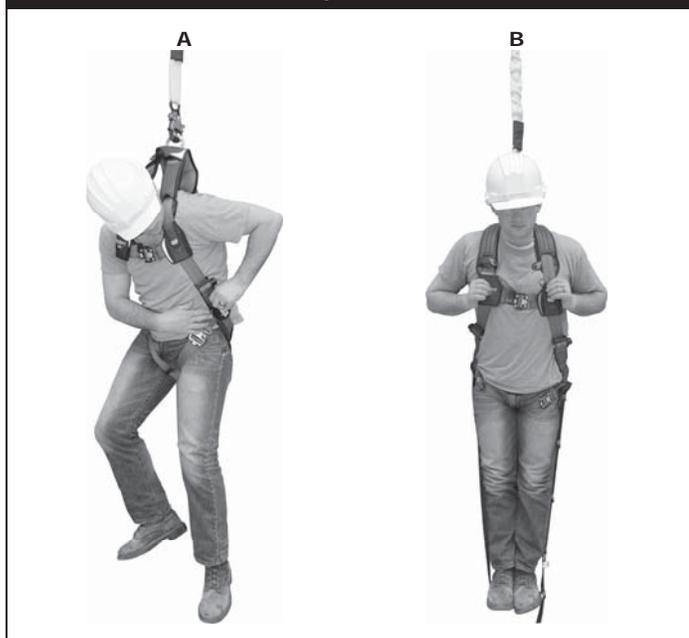
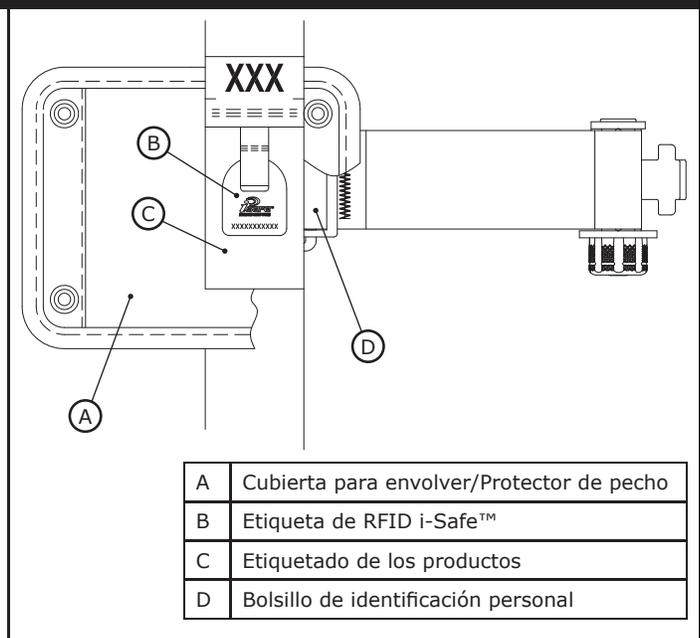


Figura 15: Etiqueta de RFID i-Safe™



5.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

5.1 INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA: Limpie el arnés de cuerpo entero ExoFit Strata de la siguiente manera:

1. Limpie las manchas del arnés con una solución de agua y jabón suave.

ⓘ **IMPORTANTE:** use un detergente sin blanqueador para lavar el arnés y los protectores. NO SE DEBE utilizar líquido suavizante de telas ni paños suavizantes de telas para secadora al lavar y secar los arneses y protectores.

2. La temperatura del agua de lavado y enjuague no debe exceder 70° C (160° F).
3. El arnés y los protectores pueden secarse al aire o en una secadora a temperaturas que no excedan los 200 °F (90 °C).

ⓘ **NOTA:** Solicite a DBI-SALA más información sobre la limpieza de los arneses. Si tiene alguna duda con respecto al estado de su arnés o sobre si debe usarlo, comuníquese con DBI-SALA.

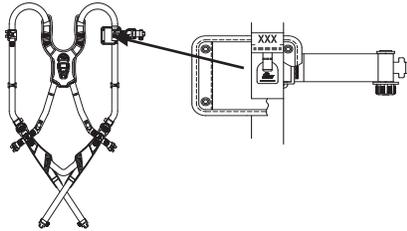
5.2 CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO: Los procedimientos adicionales de mantenimiento y servicio se deben llevar a cabo en un centro de servicio autorizado del fabricante. La autorización debe constar por escrito. No trate de desarmar la unidad.

5.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: Guarde y transporte el arnés de cuerpo entero ExoFit Strata en un lugar fresco, seco, limpio y donde no quede expuesto a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente el arnés si ha estado guardado por mucho tiempo.

6.0 ETIQUETADO:

La figura 16 muestra las etiquetas del producto y su ubicación en el arnés de cuerpo entero ExoFit Strata. Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles.

Figura 16: Etiquetado



9503020 Rev. E

ANSI Z359.11-2014
ANSI Z359 Recognizes the use of this harness only within the capacity range of: 130-310 lbs.

Model No.: **Mfrd. (yr/mo):** **Lot:** **Stds:**

PRODUCT COMPLIANCE	DO NOT REMOVE THIS LABEL
This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under the "Stds" section.	
A = ANSI Z359.1	D = ASTM F887
B = OSHA	E = ANSI Z359.3
C = ANSI A10.32	F = ANSI Z359.4
	G = ANSI Z359.11

USER IDENTIFICATION
 Mark label with permanent marker _____

9500340 Rev. K

WARNING Manufacturer's instructions must be read and understood prior to use. Instructions supplied with this product at time of shipment must be followed. Failure to do so could result in serious injury or death. Contact Capital Safety if instruction sheet is needed. Inspect before each use. Do not use if wear or damage is present. This body harness is intended to be used to arrest the most severe free falls. Items subjected to fall arrest or impact forces must be immediately removed from service and destroyed. Connecting snap and D-Ring must be compatible in size, shape, and strength. This item is not flame or heat resistant. Repairs only to be performed by Capital Safety. Equipment modification or misuse voids warranty.

DBI SALA
 www.capitalsafety.com
 Capital Safety
 Red Wing, MN, USA
 +1-800-328-6146

Full Body Harness
 Material: Polyester Webbing
 ANSI Capacity: 130-310 lbs.
 OSHA Capacity: 420 lbs.

WARNING
 Do not exceed the capacity of this or other system components. Capacity is the combined weight for which the component is designed to be used. Combined weight includes the user's body weight, clothing, tools, and any objects carried. Contact Capital Safety for more information.

DO NOT REMOVE LABEL

SERIAL NO.: SEE RFID TAG

INITIAL									
DATE									

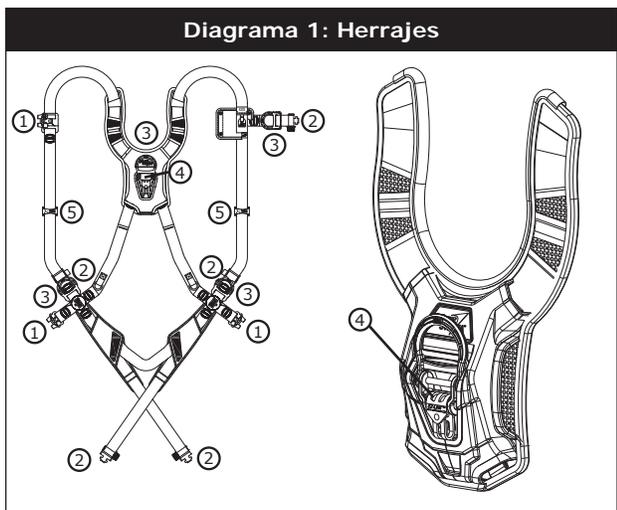
INSPECTION LOG

9503011 Rev. D

- A - Dorsal attachment element is for fall arrest, travel restraint, or rescue.
- B - Siemal attachment element is for fall arrest (feet first falls only, 2 ft. maximum free fall), travel restraint, or rescue.
- C - Frontal attachment element is for fall arrest (feet first falls only, 2 ft. maximum free fall), work positioning, travel restraint, or rescue.
- D - Shoulder attachment elements are for rescue or entry/retrieval.
- E - Waist, rear attachment element is for travel restraint.
- F - Hip attachment elements are for work positioning or travel restraint.

Tabla 1: Registro de inspección y mantenimiento

Número(s) de serie:		Fecha de compra:	
Número de modelo:		Fecha de primer uso:	
Fecha de inspección:		Inspección realizada por:	
Componente:	Inspección: <i>(Consulte la sección 2.2 para conocer la frecuencia de inspección.)</i>		Persona competente
Herrajes del arnés (Diagrama 1)	Inspeccione los herrajes del arnés, incluidos las hebillas (1), los ajustadores (2), los anillos en D (3), el sistema Easy-Link (4), el sistema LIFTech (5), las presillas (6), la parada de la eslinga (7), etc. Estos elementos no deben estar dañados, rotos ni deformados y no deben tener bordes filosos, rebabas, grietas, partes desgastadas ni corrosión. Los herrajes recubiertos con PVC deben estar libres de cortes, roturas, rasgones, agujeros u otros daños en el revestimiento para garantizar su no conductividad. Asegúrese de que las hebillas y los ajustadores funcionen correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tejido trenzado y costura (Diagrama 2)	Inspeccione la cincha: el material no debe estar deshilachado ni tener fibras cortadas o rotas. Revise el material para confirmar si presenta rasgones, raspaduras, moho, quemaduras o decoloración. Inspeccione las costuras; verifique si hay hilos salidos o cortados. Los hilos cortados pueden indicar que el arnés fue sometido a una carga de impacto y que debe retirarse del servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicadores de impacto cosidos (Diagrama 3)	Los indicadores de impacto cosidos son partes del tejido trenzado que están plegadas sobre sí mismas y aseguradas con un patrón de costura específico. El patrón de costura está diseñado para soltarse cuando el arnés detiene una caída o ha sido sometido a una fuerza equivalente. Si un indicador de impacto se activa, el arnés debe retirarse de servicio y destruirse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas	Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles. Vea la figura 16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Componentes del sistema y subsistema	Inspeccione cada componente del sistema o cada sistema secundario según las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:

① **NOTA:** *Estos son los requisitos generales y la información proporcionada por la norma ANSI/ASSE Z359, es posible que el fabricante de este equipo imponga restricciones más estrictas sobre el uso de los productos que fabrica, consulte las instrucciones del fabricante.*

1. Es esencial que los usuarios de este tipo de equipo reciban capacitación e instrucción adecuada, incluyendo en su solicitud de trabajo los procedimientos detallados para el uso seguro de tales equipos. La norma ANSI/ASSE Z359.2, Requisitos mínimos para un programa integral de protección contra caídas, establece las pautas y los requisitos para un programa de protección contra caídas administrado por el empleador, que incluye las políticas, obligaciones y capacitación; los procedimientos de protección contra caídas; la eliminación y el control de los riesgos de caídas; los procedimientos de rescate; las investigaciones de incidentes y la evaluación de la eficacia del programa.
2. El ajuste correcto de un arnés de cuerpo entero es esencial para un rendimiento adecuado. Los usuarios deben estar capacitados para seleccionar el tamaño y mantener el ajuste de su arnés de cuerpo entero.
3. Los usuarios deben seguir las instrucciones del fabricante para el ajuste y tamaño adecuados, prestando especial atención a garantizar que las hebillas estén conectadas y alineadas correctamente, las correas de las piernas y las correas para los hombros se mantengan apretadas pero cómodas en todo momento, las correas del pecho se encuentren en la zona media del pecho y las correas de las piernas estén posicionadas y apretadas pero cómodas para evitar el contacto con los genitales en caso de una caída.
4. Los arneses de cuerpo entero que cumplen con la norma ANSI/ASSE Z359.11 están diseñados para usarse con otros componentes de un sistema personal de detención de caídas que limita las fuerzas de detención máximas a 1800 libras (817 kg)(8 kN) o menos.
5. La intolerancia a la suspensión, denominada también traumatismo por suspensión o intolerancia ortostática, es una condición grave que puede ser controlada con un buen diseño de arnés, un rescate rápido y dispositivos de alivio de la suspensión después de la caída. Un usuario consciente puede desplegar un dispositivo de alivio de suspensión que le permita eliminar la tensión alrededor de las piernas, liberar el flujo de sangre, lo que puede retrasar la aparición de la intolerancia a la suspensión. Un extensor del elemento de conexión no está diseñado para conectarse directamente a un anclaje o conector de anclaje para la detención de caídas. Un absorbedor de energía debe utilizarse para limitar las fuerzas de detención máximas a 1800 libras (817 kg) (8 kN). La longitud del extensor del elemento de conexión puede afectar el cálculo de las distancias de caída libre y separación de caída libre.
6. El estiramiento del arnés de cuerpo entero (Full Body Harness, FBH), la cantidad del componente de FBH de un sistema personal de detención de caídas que se estirará y deformará durante una caída, puede contribuir a la elongación total del sistema al detener una caída. Es importante incluir el aumento de la distancia de caída creado por el estiramiento del FBH, así como la longitud del conector del FBH, la estabilización del cuerpo del usuario en el FBH y todos los otros factores que contribuyen en el cálculo de la separación total requerida para un sistema de detención de caídas en particular.
7. Cuando no están en uso, las eslingas de las piernas no utilizadas que todavía están conectadas a un anillo en D del arnés de cuerpo entero, no deben estar unidas a un elemento de posicionamiento de trabajo o cualquier otro elemento estructural en el arnés de cuerpo entero, a menos que la persona competente y el fabricante de las eslingas lo consideren aceptable. Esto es especialmente importante cuando se utilizan algunos tipos de eslingas de estilo "y", ya que algunas cargas pueden ser transmitidas al usuario a través de la eslinga de pierna no utilizada si la misma no es capaz de liberarse del arnés. El elemento de parada de la eslinga generalmente se encuentra en la zona del esternón para reducir los riesgos de tropezar y los enredos.
8. Los extremos sueltos de las correas pueden quedar atrapados en la maquinaria o provocar la desconexión accidental de un adaptador. Todos los arneses de cuerpo entero incluirán seguros u otros componentes que se utilizan para controlar los extremos sueltos de las correas.
9. Debido a la naturaleza de las conexiones de bucle flexible, se recomienda que los elementos de bucle flexible se utilicen solo para conectarse con otros bucles o mosquetones flexibles. Los ganchos de seguridad no deben utilizarse salvo que la aplicación cuente con la aprobación del fabricante.

Las secciones 10 a 16 proporcionan información adicional sobre la ubicación y uso de diversos accesorios que pueden ser proporcionados en este FBH.

10. **Dorsal:** el elemento de conexión dorsal se utilizará como el elemento de detención de caídas principal, a menos que la aplicación permita el uso de un elemento alternativo. El elemento dorsal también se puede utilizar para la restricción de desplazamiento o rescate. Cuando es sostenido por el elemento dorsal durante una caída, el diseño del arnés de cuerpo entero dirigirá la carga a través de las correas para los hombros que sostienen al usuario y alrededor de los muslos. Al sostener al usuario, después de una caída, mediante el elemento dorsal provocará que el cuerpo quede en posición vertical con una ligera inclinación hacia el frente y una ligera presión en la parte baja del pecho. Al elegir un elemento de conexión dorsal deslizable con respecto a uno fijo se deben realizar algunas consideraciones. Por lo general los elementos dorsales deslizables se ajustan con mayor facilidad a diversos tamaños de usuarios y permiten una posición de reposo más vertical después de una caída, pero pueden aumentar el estiramiento del FBH.
11. **Del esternón:** el elemento del esternón se puede utilizar como un elemento alternativo de detención de caídas en las aplicaciones que una persona competente determine que el elemento dorsal es inapropiado y donde no existe posibilidad de que ocurra una caída en una dirección distinta a la de los pies primero. Los usos prácticos aceptados de un elemento del esternón incluyen, pero no se limitan a, subir una escalera con un sistema de detención de caídas de tipo guiado, subir una escalera con un anticaídas autorretráctil sobre la cabeza para la detención de caídas, posicionamiento de trabajo y acceso con cuerdas. El elemento del esternón también se puede utilizar para la restricción de desplazamiento o rescate.
Cuando es sostenido por el elemento del esternón durante una caída, el diseño del arnés de cuerpo entero dirigirá la carga a través de las correas para los hombros que sostienen al usuario y alrededor de los muslos. Sostener al usuario, después de una caída, mediante el elemento del esternón resultará en una posición corporal más o menos sentada o acunada donde el peso se concentrará en los muslos, las nalgas y la parte inferior de la espalda. Sostener al usuario durante el posicionamiento de trabajo mediante el elemento del esternón resultará en una posición corporal aproximadamente vertical. Si el elemento de la estación se utiliza para la detención de caídas, la persona competente que evalúa la aplicación debe tomar medidas para asegurarse de que la caída puede ocurrir solamente con los pies primero. Esto puede incluir limitar la distancia de caída libre permitida. Es posible que un elemento del esternón incorporado en una correa para el pecho de estilo ajustable provoque que la correa del pecho se deslice hacia arriba y posiblemente estrangule al usuario durante una

caída, extracción, suspensión, etc. Para estas aplicaciones, la persona competente debe considerar los modelos de arnés de cuerpo entero con un elemento del esternón fijo.

12. **Frontal:** el elemento frontal se puede utilizar como una conexión para subir escaleras para los sistemas de detención de caídas de tipo guiado donde no hay posibilidad alguna de caer en una dirección distinta a la de los pies primero o puede utilizarse para posicionamiento de trabajo. Sostener al usuario, después de una caída o durante el posicionamiento de trabajo, mediante un elemento frontal resultará en una posición corporal sentada, donde la parte superior del torso estará vertical y el peso se concentrará en los muslos y las nalgas. Cuando está sostenido por el elemento frontal el diseño del arnés de cuerpo entero dirigida la carga directamente alrededor de los muslos y por debajo de las nalgas gracias a la correa subpélvica.
Si para la detención de caídas se utiliza un elemento frontal, la persona competente que evalúa la aplicación debe tomar medidas para garantizar que la caída ocurra solamente con los pies primero. Esto puede incluir limitar la distancia de caída libre permitida.
13. **Hombro:** los elementos de conexión para hombros deben utilizarse en pares y son elementos aceptables para rescate y acceso/recuperación. Los elementos de conexión para hombros no se utilizarán para la detención de caídas. Se recomienda que los elementos de conexión para hombros se utilicen junto con una horquilla de articulación que incorpore un elemento esparcidor para mantener separadas las correas para los hombros del arnés de cuerpo entero.
14. **Cintura, posterior:** el elemento posterior para cintura se utilizará únicamente para la restricción de desplazamiento. El elemento posterior para cintura no se utilizará para la detención de caídas. Bajo ninguna circunstancia es aceptable utilizar el elemento posterior para cintura para fines distintos de la restricción de desplazamiento. El elemento posterior para cintura solo podrá estar sujeto a cargas mínimas a través de la cintura del usuario y nunca se utilizará para sostener el peso completo del mismo.
15. **Cadera:** los elementos de conexión para cadera deben utilizarse en pares y únicamente para posicionamiento de trabajo. Los elementos de conexión para cadera no se utilizarán para detención de caídas. Con frecuencia los elementos de cadera se utilizan para posicionamiento de trabajo por parte de arboristas, trabajadores de servicios públicos que suben por postes, trabajadores de la construcción se conectan barras de refuerzo y suben por paredes formadas. Se advierte a los usuarios que no utilicen los elementos de conexión de cadera (o cualquier otro punto rígido en el arnés de cuerpo entero) para almacenar el extremo sin utilizar de una eslinga de detención de caídas, ya que esto puede provocar riesgos de tropezar, o bien, en el caso de varios tramos de eslingas, podría provocar una carga adversa del arnés de cuerpo entero y la persona que lo use a través de la porción sin utilizar de la eslinga.
16. **Asiento de suspensión:** los elementos de conexión del asiento de suspensión deben utilizarse en pares y únicamente para posicionamiento de trabajo. Los elementos de conexión de la hacienda de suspensión no se utilizarán para detención de caídas. Con frecuencia los elementos del asiento de suspensión se utilizan para actividades de trabajo prolongadas donde el usuario se encuentra suspendido, permitiendo que el usuario se siente sobre el asiento suspensión que se forma entre los dos elementos de conexión. Un ejemplo de este uso serían las personas que limpian ventanas en edificios grandes.

Inspección del usuario, mantenimiento y almacenamiento del equipo

Los usuarios de los sistemas personales de detención de caídas deberán, como mínimo, cumplir con todas las instrucciones del fabricante con respecto a la inspección, mantenimiento y almacenamiento del equipo. La organización del usuario conservará las instrucciones del fabricante y hará que estén disponibles para todos los usuarios. Consultar la norma ANSI/ASSE Z359.2, Requisitos mínimos para un programa integral de protección contra caídas, con respecto a la inspección del usuario, mantenimiento y almacenamiento del equipo.

1. Además de los requisitos de inspección establecidos en las instrucciones del fabricante, el equipo deberá ser inspeccionado por el usuario antes de cada uso y, además, por una persona competente, que no sea el usuario, a intervalos de no más de un año para detectar lo siguiente:
 - **Ausencia** o ilegibilidad de las marcas.
 - **Ausencia** de los elementos que afecten a la forma, ajuste o función del equipo.
 - **Evidencia** de defectos en, o daños a, los elementos del herraje incluyendo grietas, bordes afilados, deformación, corrosión, ataque químico, calentamiento, alteración y desgaste excesivos.
 - **Evidencia** de defectos en o daños a la correa o cuerdas incluyendo deshilachamiento, desempalmes, separación de hebras, dobleces, nudos, amarres, costuras rotas o salidas, elongación excesiva, ataques químicos, suciedad, abrasión, alteración excesivas, lubricación necesaria o excesiva, envejecimiento y desgaste excesivos.
2. Los criterios de inspección del equipo serán fijados por la organización del usuario. Tales criterios para el equipo deberán igualar o superar los criterios establecidos por esta norma o las instrucciones del fabricante, los que sean más estrictos.
3. Cuando la inspección revele defectos en, daños a, o mantenimiento inadecuado de los equipos, el equipo deberá ser retirado del servicio de forma permanente o antes de retornar al servicio el fabricante del equipo original o su designado deberá someterlo a un mantenimiento correctivo adecuado.

Mantenimiento y almacenamiento

1. El mantenimiento y el almacenamiento del equipo estarán a cargo de la organización del usuario, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los problemas únicos, que pudieran surgir debido a las condiciones de uso, se abordarán con el fabricante.
2. El equipo que necesite de, o esté programado para someterse a, mantenimiento deberá ser marcado como inutilizable y retirarse del servicio.
3. El equipo debe ser almacenado de manera que prevenir daños debido a factores ambientales, como temperatura, luz, rayos UV, humedad excesiva, aceite, productos químicos y sus vapores u otros elementos de degradación.

GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA

Garantía para el usuario final: D B Industries, LLC, que opera bajo el nombre de CAPITAL SAFETY USA ("CAPITAL SAFETY") garantiza al usuario final original ("Usuario final") que sus productos están libres de defectos de materiales y de mano de obra en condiciones normales de uso y mantenimiento. Esta garantía se extiende durante la vida útil del producto a partir de la fecha en que el Usuario final adquiere el producto, nuevo y sin uso, a un distribuidor autorizado de CAPITAL SAFETY. La entera responsabilidad de CAPITAL SAFETY hacia el Usuario final y el remedio exclusivo para el Usuario final bajo esta garantía están limitados a la reparación o el reemplazo por materiales de todo producto defectuoso dentro de su vida útil (según CAPITAL SAFETY lo determine y considere apropiado a su solo criterio). Ninguna información o asesoramiento, oral o escrito, proporcionado por CAPITAL SAFETY, sus distribuidores, directores, funcionarios, agentes o empleados creará una garantía diferente o adicional ni aumentará de ninguna manera el alcance de esta garantía. CAPITAL SAFETY no aceptará responsabilidad por defectos resultantes del abuso, el uso incorrecto, la alteración o la modificación del producto, ni por defectos resultantes de no respetar las instrucciones del fabricante durante la instalación, el mantenimiento o el uso del producto.

LA GARANTÍA DE CAPITAL SAFETY SE APLICA ÚNICAMENTE AL USUARIO FINAL. ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA GARANTÍA QUE SE APLICA A NUESTROS PRODUCTOS Y REEMPLAZA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS. CAPITAL SAFETY EXPRESAMENTE EXCLUYE Y RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, Y NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES, PUNITIVOS O EMERGENTES DE NINGUNA NATURALEZA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN PÉRDIDAS DE INGRESOS, GANANCIAS O PRODUCTIVIDAD; NI POR LESIONES CORPORALES O MUERTE, O PÉRDIDA DE O DAÑO A LA PROPIEDAD, BAJO CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CONTRATO, GARANTÍA, RESPONSABILIDAD ESTRUCTA, AGRAVIO (INCLUIDA NEGLIGENCIA) O CUALQUIER OTRA TEORÍA LEGAL O EQUITATIVA.



USA

3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
solutions@capitalsafety.com

Brazil

Rua Anne Frank, 2621
Boqueirão Curitiba PR
81650-020
Brazil
Phone: 0800-942-2300
brasil@capitalsafety.com

Mexico

Calle Norte 35, 895-E
Col. Industrial Vallejo
C.P. 02300 Azcapotzalco
Mexico D.F.
Phone: (55) 57194820
mexico@capitalsafety.com

Colombia

Compañía Latinoamericana de Seguridad S.A.S.
Carrera 106 #15-25 Interior 105 Manzana 15
Zona Franca - Bogotá, Colombia
Phone: 57 1 6014777
servicioalcliente@capitalsafety.com

Canada

260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
info.ca@capitalsafety.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

EMEA Headquarters:
5a Merse Road
North Moons Moat
Redditch, Worcestershire
B98 9HL UK
Phone: + 44 (0)1527 548 000
Fax: + 44 (0)1527 591 000
csgne@capitalsafety.com

France:

Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
information@capitalsafety.com

Australia & New Zealand

95 Derby Street
Silverwater
Sydney NSW 2128
Australia
Phone: +(61) 2 8753 7600
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 8753 7603
sales@capitalsafety.com.au

Asia

Singapore:
69, Ubi Road 1, #05-20
Oxley Bizhub
Singapore 408731
Phone: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
inquiry@capitalsafety.com

Shanghai:

Rm 1406, China Venturetech Plaza
819 Nan Jing Xi Rd,
Shanghai 200041, P R China
Phone: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060
inquiry@capitalsafety.cn

www.capitalsafety.com

