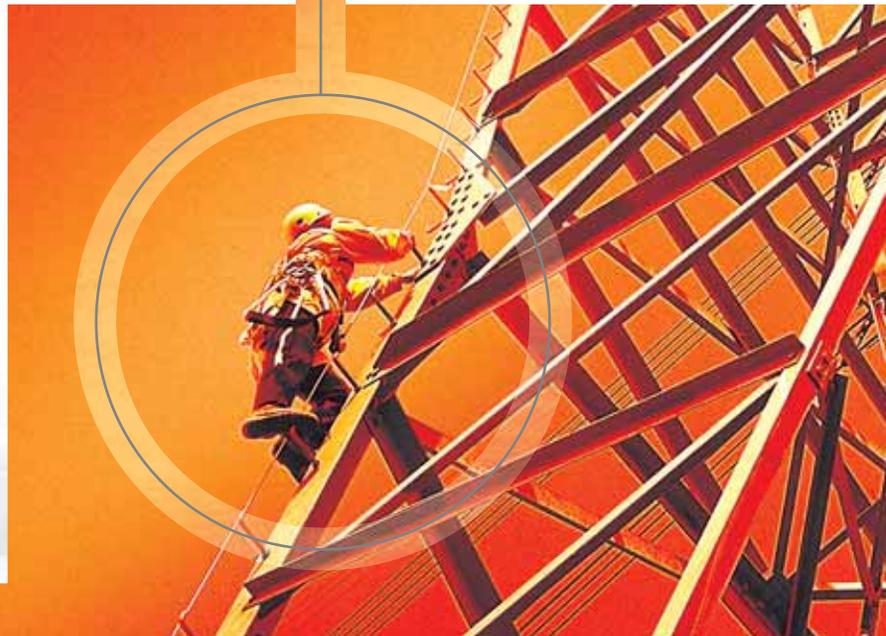


# ManSafe® para Empresas de Servicio Público

Protección anticaídas para el  
sector de la industria energética

Español

TowerLatch™  
LadderLatch™



## ¿Por qué hace falta la protección anticaídas?



Actualmente, las caídas de altura constituyen la principal causa de muerte y una de las principales causas de lesiones graves en el lugar de trabajo. Para las empresas cuya actividad exige una actuación rápida y eficaz de los trabajadores en altura, la protección anticaídas se ha convertido en una cuestión primordial, y lo será cada vez más dado que las autoridades introducen normas cada vez más estrictas en cuanto a:

- Los casos en los que deben adoptarse medidas de seguridad.
- Los sistemas aceptables.

La responsabilidad de asegurar la seguridad del trabajador.

### ¿Quién es responsable?

El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales ha puesto en marcha una estrategia nacional frente a la siniestralidad laboral, que engloba a agentes sociales, comunidades autónomas y fuerzas políticas, para que se impliquen y realicen propuestas con el fin de combatir los accidentes laborales y equipararse a la media europea reduciendo la siniestralidad laboral en España.

### ¿Qué debe hacer?

El consejo más importante puede resumirse de la siguiente manera:

Evite trabajar en altura cuando sea posible.

Cuando se trabaje en altura es primordial asegurarse que los trabajadores no estén expuestos a riesgos innecesarios.

Cuando no sea posible eliminar el riesgo de caída, **utilice un sistema de protección anticaídas adecuado para minimizar las consecuencias de una caída.**

Latchways plc es el líder mundial en sistemas de protección anticaídas para la industria energética.

# ManSafe® para Empresas de Servicio Público

## Soluciones TowerLatch y LadderLatch de Latchways

Las soluciones TowerLatch y LadderLatch de Latchways ofrecen una excepcional seguridad a los trabajadores y su flexibilidad intrínseca permite adaptarlas para su utilización en cualquier tipo de estructura. Estos sistemas giran en torno al molinete – un componente innovador de Latchways que proporciona seguridad ininterrumpida con manos libres – y su dispositivo de absorción de energía Constant Force®, una tecnología revolucionaria que ofrece un nivel de protección inigualable al personal que trabaja en altura.

### Usuarios del sistema

Los sistemas de Latchways se instalan en diversas estructuras en todo el mundo y son especificados por las siguientes empresas de suministro:

Scottish and Southern Energy plc, Tennet, Essent, Eneco, Western Power Distribution, Atel, Delta, Nuon, Elia y Vattenfall

### Seguridad

El dispositivo de sujeción universal empleado en el sistema gira libremente a través de las guías intermedias de los cables para garantizar una protección continua manos libres.

En caso de caída, la unidad LadderLatch o TowerLatch queda bloqueada sobre el cable para evitar la caída. Al mismo tiempo, un indicador rojo fluorescente indica que se ha producido una caída.

En caso de caída, el impacto sufrido por el operario queda limitado a un máximo de 6kN gracias a un dispositivo de absorción de energía de tecnología Constant Force situado en el cable, o mediante la cinta disipadora de energía del propio dispositivo.

Para facilitar el rescate, el dispositivo de sujeción del sistema incorpora un estrobo.

Los sistemas TowerLatch y LadderLatch son considerados parte de la estructura de la torre y se inspeccionan como tales. Como salvaguarda adicional, Latchways exige que se inspeccione una muestra del 1% al año.

Ambos sistemas cumplen o superan toda la normativa internacional aplicable.

### Facilidad de instalación y manejo

Puede incorporarse durante el periodo de diseño de nuevas torres o adaptarse a estructuras existentes.

Puede instalarse adaptándose a los contornos de cualquier estructura, incluyendo tramos horizontales e inclinados.

La amplia gama de componentes permite su instalación rápida y sencilla sobre cualquier tipo de torre de alta tensión, estructura vertical o escalera.

Puede diseñarse para un máximo de cuatro usuarios a la vez.

Los dispositivos de sujeción del operario pueden acoplarse o desacoplarse en cualquier punto del sistema.

Puede instalarse prácticamente en cualquier entorno.



### La solución completa

Como cabría esperar del líder mundial, las soluciones de protección anticaídas de Latchways son lo suficientemente flexibles para satisfacer cualquier necesidad de seguridad para trabajos en altura. La amplia gama de sistemas horizontales, verticales e inclinados, incluyendo el sistema Wingrip, es ideal para los trabajadores que accedan a las estructuras horizontales de torres de transporte de alta tensión, transformadores en subestaciones y generadores eólicos.

**WINGRIP**  
BY LATCHWAYS



# Servicio a la medida

Latchways ofrece un servicio flexible de gestión de proyectos para adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente. Los siguientes pasos ilustran el funcionamiento del servicio a medida.

## 1 Consulta

Gracias a la estrecha relación de trabajo que mantiene la empresa con compañías de distribución y de transporte del sector, Latchways se encuentra en una situación inmejorable para asesorar a sus clientes sobre diversos aspectos de los trabajos en altura. Esta cooperación también ofrece a la empresa una perspectiva de las necesidades específicas de cada cliente, así como una singular capacidad para satisfacer dichas necesidades.

## 2 Especificación / Diseño del sistema

El proceso de especificación varía en función de las necesidades de protección anticaidas del cliente. Hasta la fecha, Latchways ha suministrado sistemas para miles de tipos diferentes de torre y ha compilado una base de datos de las características de cada una a fin de ofrecer una referencia rápida y exacta para futuros diseños. Latchways emplea un software desarrollado específicamente para generar una hoja de especificaciones detallada que incluye un desglose completo de las piezas y cantidades necesarias para montar cada sistema de fijaciones de cable.

## 3 Montaje

Gracias a la utilización de las hojas de especificaciones, el equipo especializado de Latchways garantiza que cada sistema está correctamente organizado en kits, embalado en cajas y etiquetado con todos los datos pertinentes (por ejemplo: nombre del cliente, nombre del cable, tipo y número de torre y altura del sistema, según sea preciso).

## 4 Formación

Latchways dispone de un amplio programa de formación para ayudar a los clientes en la instalación de estos sistemas utilizando sus propias empresas contratistas. La formación, que incluye la instalación y el uso del sistema, puede llevarse a cabo en las instalaciones de Latchways o en las del cliente. Se expedirá un certificado a todo el personal que supere satisfactoriamente dicho programa de formación.



1



2



3



4

# ManSafe® para Empresas de Servicio Público

## ¿Por qué elegir Latchways?

Con más de 30 años de experiencia y una red de instaladores a nivel mundial, Latchways es el líder mundial en la protección anticaídas. Latchways revolucionó el sector con su tecnología patentada Constant Force y sigue innovando con nuevos sistemas diseñados y fabricados especialmente para la industria energética.

### El más alto nivel de diseño y fabricación

Todos los sistemas Latchways se fabrican según las normas internacionales más rigurosas, utilizando sólo los mejores materiales.

Cada componente lleva una numeración individual y se somete a ensayos de conformidad de lote y de penetración de tinte, lo que supone un nivel de calidad inigualable en el sector.

Además del riguroso control interno, todos los productos Latchways son sometidos a verificación externa para garantizar que cumplen o superan las normas correspondientes de aplicación en el sector.

El sistema TowerLatch ha sido sometido a un proceso de envejecimiento acelerado, con pruebas de túnel de viento y ensayos cíclicos, todas las cuales han corroborado la calidad y la durabilidad del sistema.

Los productos Latchways se desarrollan específicamente para tener en cuenta las más recientes innovaciones estructurales. El compromiso de la empresa con la calidad significa que sus sistemas tienen una trayectoria probada de seguridad y fiabilidad, incluso en las condiciones más extremas.



### Materiales del sistema

Componentes: acero inoxidable de clase marina 316S

Piezas de fundición: acero inoxidable 17/4 PH

Cable del sistema de 8mm de diámetro: acero inoxidable 1x19



### Perfil de la empresa

Tecnología patentada

Productos especificados habitualmente en proyectos de gran envergadura en todo el mundo.

Cotizada en el Mercado de Valores de Londres.

Red mundial de instaladores.

Sus productos cumplen las normas CE, CSA y OSHA y cuentan con la marca CE.

Homologados por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

Empresa certificada según la norma ISO 9001



# Cumplimiento de las normas aplicables

Existen numerosas normas que deben cumplir los sistemas de protección anticaídas a fin de garantizar su idoneidad para el fin al que se destinan.

Todos los productos Latchways cumplen las normas y reglamentos correspondientes.

## Normas

Las normas clave en relación con los sistemas de protección anticaídas para uso en ámbitos industriales son las siguientes.

EN 341 EPIs contra caídas de altura. Descendedores.

EN 353-1 Especificación de EPIs para dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje rígida.

EN 353-2 Especificación de EPIs para dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible.

EN 354 EPIs contra caídas de altura. Cabos de seguridad.

EN 355 EPIs contra caídas de altura. Absorbedores de energía.

EN 358 EPIs de posicionamiento en el lugar de trabajo y prevención de caídas de altura. Sistemas de posicionamiento de trabajo.

EN 360 EPIs contra caídas de altura. Anticaídas de tipo retráctil.

EN 361 EPIs contra caídas de altura. Arnés de cuerpo entero.

EN 362 EPIs contra caídas de altura. Conectores.

EN 363 EPIs contra caídas de altura. Sistemas de detención de caídas.

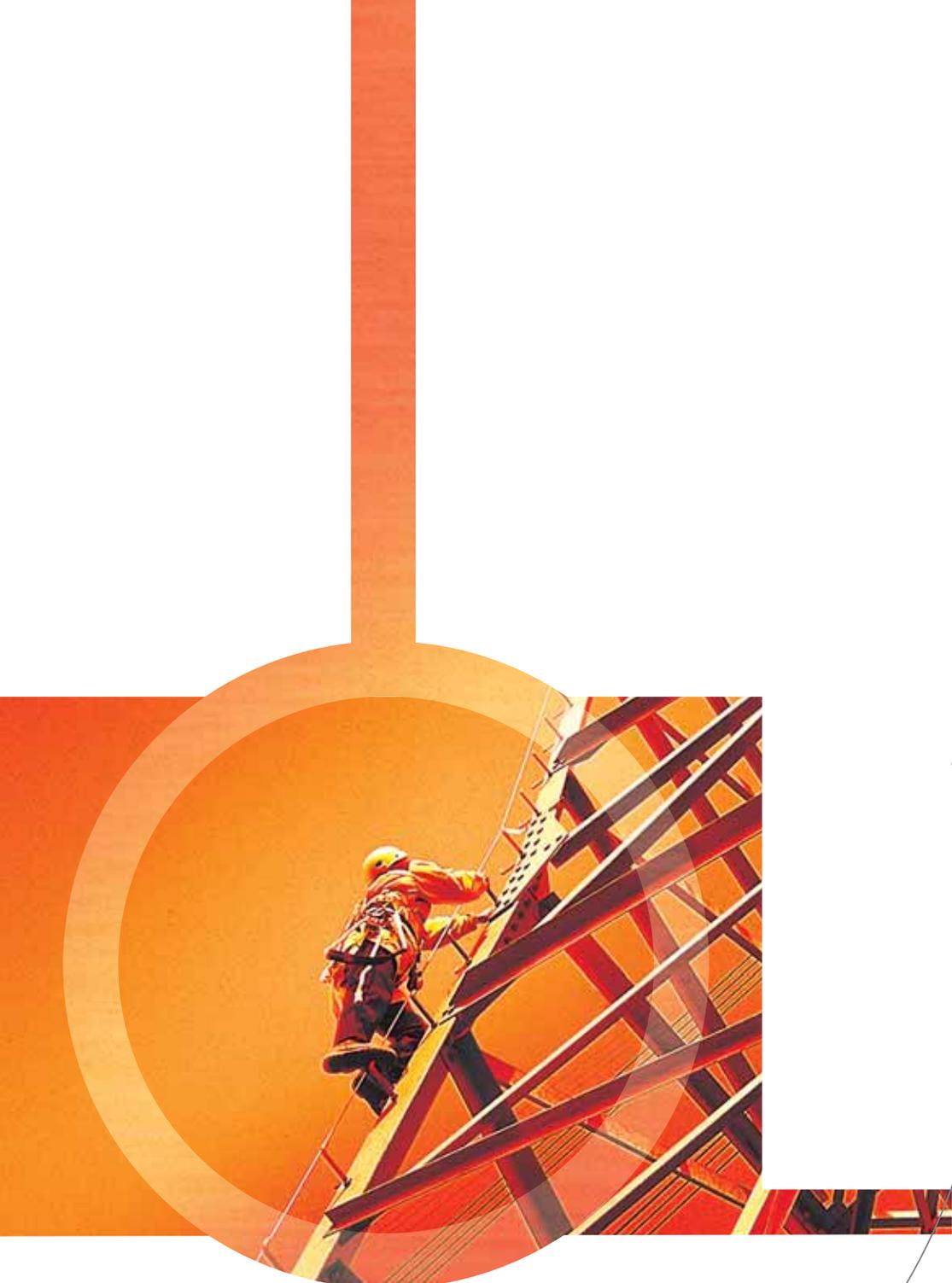
EN 364 EPIs contra caídas de altura. Métodos de ensayo.

EN 795 EPIs contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje.



# ManSafe® para Empresas de Servicio Público





# ManSafe®

ManSafe® y Constant Force® son  
marcas registradas de Latchways plc

Transfastener™, TowerLatch™ y LadderLatch™ son marcas propiedad de Latchways plc

Latchways plc, Velázquez 92, 28006 Madrid, España  
Tel: +34 915 759 204 +34 915 766 193  
Email: [spain@latchways.com](mailto:spain@latchways.com)

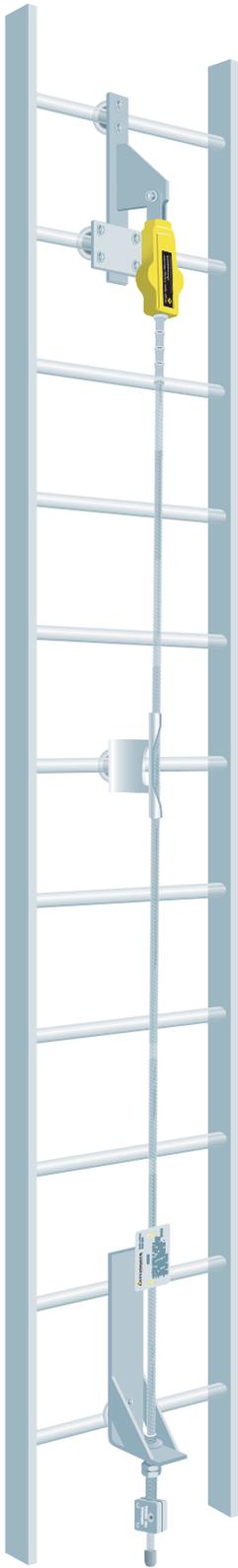
Latchways plc, Hopton Park, Devizes, Wiltshire, SN10 2JP, Inglaterra  
Tel: +44 (0)1380 732700 Fax: +44 (0)1380 732701  
Email: [info@latchways.com](mailto:info@latchways.com) Web: [www.latchways.com](http://www.latchways.com)

# ManSafe® para la Industria Energética

## Especificaciones Técnicas

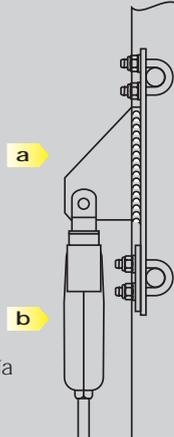
### LadderLatch™—Montado sobre Peldaño /sobre Larguero

LadderLatch cuenta con una amplia gama de escuadras que permiten la fijación de los sistemas a los distintos tipos de peldaño (redondo, cuadrado, en L), escaleras de sección cuadrada, de sección en T, con largueros planos o redondos.

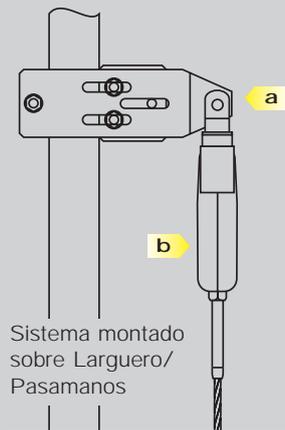


#### Conjunto de Anclaje Superior

Sistema montado sobre Peldaño



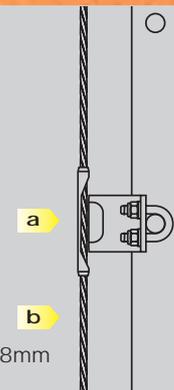
- a anclaje superior
- b absorbedor de energía de espiral (amarillo)



Sistema montado sobre Larguero/  
Pasamanos

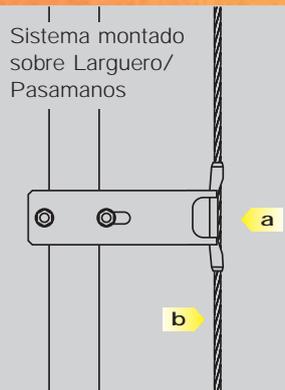
#### Conjunto Intermedio

Sistema montado sobre Peldaño



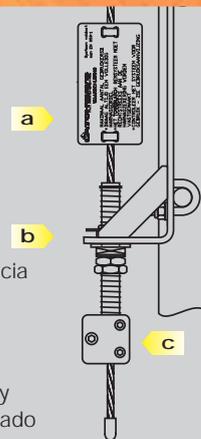
- a guía de cable intermedia helicoidal
- b cable de acero inoxidable 1 x 19m ø8mm

Sistema montado sobre Larguero/  
Pasamanos

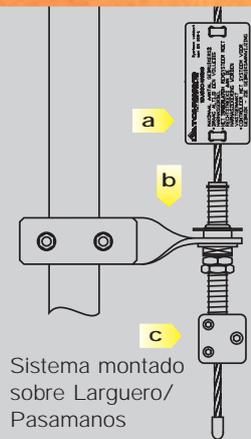


#### Conjunto de Anclaje Inferior

Sistema montado sobre Peldaño



- a chapa de advertencia del sistema
- b escuadra de anclaje inferior
- c mordaza de cable y dispositivo de tensado



Sistema montado sobre Larguero/  
Pasamanos

# ManSafe® para la Industria Energética

## Especificaciones Técnicas

### Componentes del Sistema

Peldaño

Larguero



#### Anclaje Superior

Esta escuadra de sujeción tiene un factor de seguridad de 2.5 veces la carga potencial generada al producirse una caída. El absorbedor de energía del sistema va fijado a dicho anclaje.



#### Absorbedor de Energía Constant Force

Este absorbedor de energía garantiza que la carga transmitida al apoyo y al operario en caso de caída no exceda de 6 kN. Hay disponibles unidades para dos o para cuatro operarios, ambas con indicador rojo fluorescente, visible tras producirse una caída.



#### Guías de Cable Intermedias

Estas sujeciones mantienen la separación necesaria entre el cable y la estructura. El espaciado de las guías intermedias depende tanto de la altura como de la ubicación de la estructura. Hay disponible una amplia gama de guías intermedias para todos los tipos de estructura.



#### Anclaje Inferior

Esta escuadra inferior cuenta con un sistema de terminación del cable sin empalme de compresión, así como un dispositivo integrado de tensado. Al alcanzar el nivel correcto de pretensado, el disco indicador de tensión gira libremente. Los tornillos de seguridad evitan la manipulación del sistema por personas no autorizadas.



#### Cable

Latchways utiliza un cable de acero inoxidable  $\varnothing 8$  mm 1 x 19 con identificación exclusiva de cada unidad. El cable se ensaya en fábrica para comprobar sus propiedades físicas y garantizar sus prestaciones.



#### Carro de Sujeción TowerLatch™

El carro TowerLatch permite al operario asegurarse al cable de protección anticaídas a través de la anilla pectoral, permitiendo una total libertad de movimiento para el ascenso o descenso de la torre, pero se bloquea inmediatamente sobre el cable en caso de caída. El carro lleva incorporado un tramo de cinta de nylon que puede cortarse para facilitar el rescate en caso de caída.

Latchways ofrece un completo programa de formación para permitir a los clientes la instalación de estos sistemas por sus propios contratistas. Dicha formación—que abarca tanto la instalación como el uso del sistema—puede realizarse tanto en las instalaciones de Latchways como en los locales del cliente.

ManSafe® es una marca registrada de Latchways plc  
LadderLatch™ y TowerLatch™ son marcas propiedad de Latchways plc



Latchways plc, Hopton Park, Devizes, Wiltshire, SN10 2JP, England

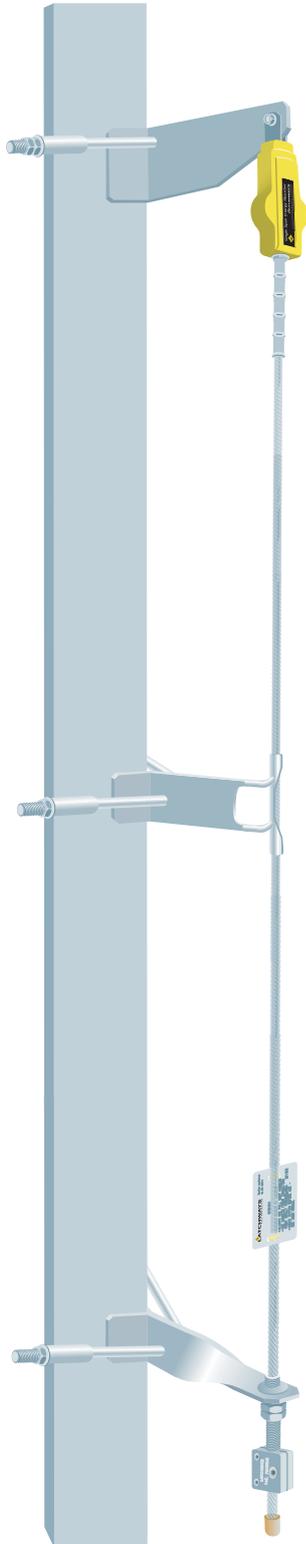
Tel: +44 (0)1380 732700 Fax: +44 (0)1380 732701 Email: info@latchways.com Website: www.latchways.com

# ManSafe® para la Industria Energética

## Especificaciones Técnicas

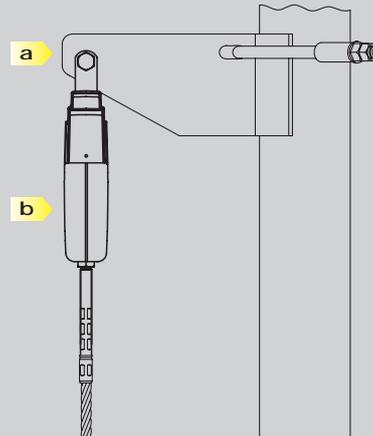
### TowerLatch™—Sistema de ascenso por la pata de la torre: Perno acodado

Se trata de un sistema anticaídas vertical adaptable a las torres aéreas de alta tensión. El sistema se fija a la torre por medio de pernos acodados, disponibles en toda una gama de tamaños en función del tipo de apoyo. El carro Latchways de sujeción del operario incorpora un tramo de cinta de nylon que puede cortarse para facilitar el rescate en caso de caída. El sistema está diseñado para permitir el ascenso de dos operarios al mismo tiempo.



#### Conjunto de Anclaje Superior

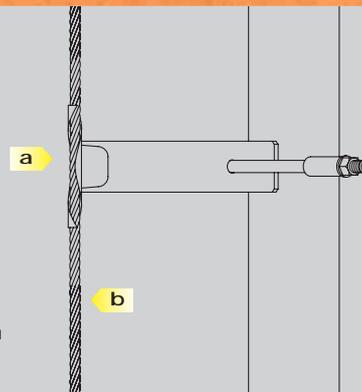
Vista lateral



- a anclaje superior
- b absorbedor de energía de espiral (amarillo)

#### Conjunto Intermedio

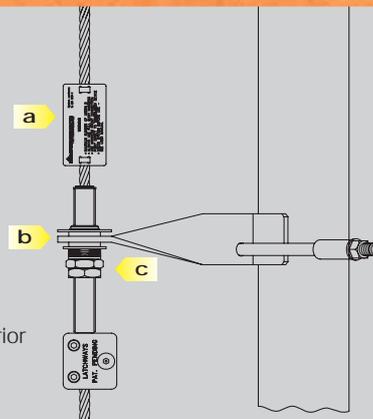
Vista lateral



- a guía de cable estándar helicoidal
- b cable de acero inoxidable 1 x 19m ø8mm

#### Conjunto de Anclaje Inferior

Vista lateral



- a chapa de advertencia del sistema
- b escuadra de anclaje inferior
- c mordaza de cable y dispositivo de tensado

# ManSafe® para la Industria Energética

## Especificaciones Técnicas

### Componentes del Sistema



#### Anclaje Superior

Esta escuadra de sujeción tiene un factor de seguridad de 2.5 veces la carga potencial generada al producirse una caída. El absorbedor de energía del sistema va fijado a dicho anclaje.



#### Absorbedor de Energía Constant Force

Este absorbedor de energía garantiza que la carga transmitida al apoyo y al operario en caso de caída no exceda de 6 kN. Hay disponibles unidades para dos o para cuatro operarios, ambas con indicador rojo fluorescente, visible tras producirse una caída.



#### Guías de Cable Intermedias

Estas sujeciones mantienen la separación necesaria entre el cable y el apoyo. El espaciado de las guías intermedias depende tanto de la altura como de la ubicación del apoyo. Hay disponible una amplia gama de guías intermedias para todos los tipos de apoyo.



#### Anclaje Inferior

Esta escuadra inferior cuenta con un sistema de terminación del cable sin empalme de compresión, así como un dispositivo integrado de tensado. Al alcanzar el nivel correcto de pretensado, el disco indicador de tensión gira libremente. Los tornillos de seguridad evitan la manipulación del sistema por personas no autorizadas.



#### Cable

Latchways utiliza un cable de acero inoxidable  $\varnothing 8$  mm 1 x 19 con identificación exclusiva de cada unidad. El cable se ensaya en fábrica para comprobar sus propiedades físicas y garantizar sus prestaciones.



#### Carro de Sujeción TowerLatch™

El carro TowerLatch permite al operario asegurarse al cable de protección anticaídas a través de la anilla pectoral, permitiendo una total libertad de movimiento para el ascenso o descenso de la torre, pero se bloquea inmediatamente sobre el cable en caso de caída. El carro lleva incorporado un tramo de cinta de nylon que puede cortarse para facilitar el rescate en caso de caída.

Latchways ofrece un completo programa de formación para permitir a los clientes la instalación de estos sistemas por sus propios contratistas. Dicha formación—que abarca tanto la instalación como el uso del sistema—puede realizarse tanto en las instalaciones de Latchways como en los locales del cliente.

ManSafe® es una marca registrada de Latchways plc  
TowerLatch™ es una marca propiedad de Latchways plc



Latchways plc, Hopton Park, Devizes, Wiltshire, SN10 2JP, England

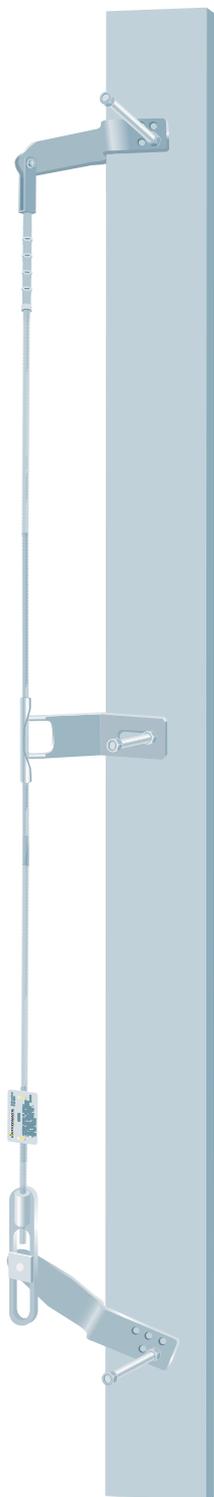
Tel: +44 (0)1380 732700 Fax: +44 (0)1380 732701 Email: info@latchways.com Website: www.latchways.com

# ManSafe® para la Industria Energética

## Especificaciones Técnicas

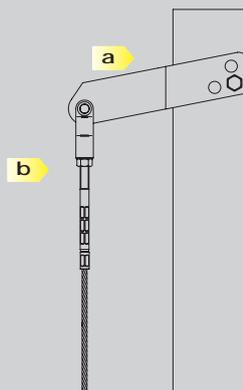
### TowerLatch™—Sistema de ascenso por la torre: pates

Se trata de un sistema anticaídas vertical adaptable a las torres aéreas de alta tensión. El sistema, que se fija al apoyo por medio de los pates (pernos de escalada) no dispone de absorbedor de energía integrado en el cable. El carro de sujeción del operario TowerLatch SP lleva incorporada una cinta disipadora de energía que reduce la carga soportada por el usuario en caso de caída. El sistema está diseñado para su utilización por 4 operarios al mismo tiempo.



#### Conjunto de Anclaje Superior

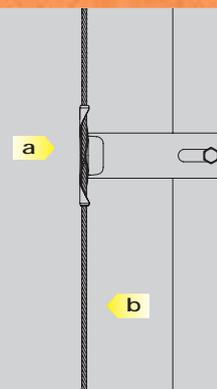
Vista lateral



- a** anclaje superior
- b** empalme de compresión al yugo

#### Conjunto Intermedio

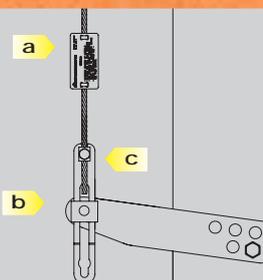
Vista lateral



- a** guía de cable intermedia helicoidal
- b** cable de acero inoxidable 1 x 19m 8mm

#### Conjunto de Anclaje Inferior

Vista lateral



- a** chapa de advertencia del sistema
- b** escuadra de anclaje inferior
- c** mordaza de cable

# ManSafe® para la Industria Energética

## Especificaciones Técnicas

### Componentes del Sistema



#### Anclaje Superior

Esta escuadra tiene un factor de seguridad de 2.5 veces la carga potencial generada en caso de caída.



#### Guías de Cable Intermedias

Estas sujeciones mantienen la separación necesaria entre el cable y el apoyo. El espaciado de las guías intermedias depende tanto de la altura como de la ubicación del apoyo. Hay disponible una amplia gama de guías intermedias para todos los tipos de apoyo



#### Anclaje Inferior

Esta escuadra inferior cuenta con un sistema de terminación del cable sin empalme de compresión, así como un dispositivo integrado de tensado. Al alcanzar el nivel correcto de pretensado, el disco indicador de tensión gira libremente. Los tornillos de seguridad evitan la manipulación del sistema por personas no autorizadas.



#### Cable

Latchways utiliza un cable de acero inoxidable  $\varnothing 8$  mm 1 x 19 con identificación exclusiva de cada unidad. El cable se ensaya en fábrica para comprobar sus propiedades físicas y garantizar sus prestaciones.



#### Carro de Sujeción TowerLatch SP

La unidad TowerLatch SP permite al operario asegurarse al cable de protección anticaídas a través de la anilla pectoral, permitiendo una total libertad de movimiento para el ascenso o descenso de la torre, pero se bloquea inmediatamente sobre el cable en caso de caída. El carro lleva incorporado un tramo de cinta de nylon que puede cortarse para facilitar el rescate en caso de caída



#### Dispositivo de Tensado de Anclaje Inferior

El dispositivo extraíble de tensado permite establecer el nivel correcto de pretensado del cable y puede utilizarse en múltiples sistemas de cables. No se instala como parte integrante del sistema y siempre se retira una vez finalizada la instalación.

Latchways ofrece un completo programa de formación para permitir a los clientes la instalación de estos sistemas por sus propios contratistas. Dicha formación—que abarca tanto la instalación como el uso del sistema—puede realizarse tanto en las instalaciones de Latchways como en los locales del cliente.

ManSafe® es una marca registrada de Latchways plc  
TowerLatch™ es una marca propiedad de Latchways plc



Latchways plc, Hopton Park, Devizes, Wiltshire, SN10 2JP, England

Tel: +44 (0)1380 732700 Fax: +44 (0)1380 732701 Email: info@latchways.com Website: www.latchways.com