

Instrucciones de uso y montaje del punto de anclaje

PLETINA ALUMINIO IRUDEK PRO 4 Código : 100200500006

EN 795:2012 Tipo A

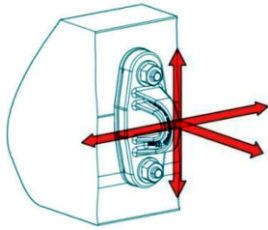


Figura 1. Direcciones admisibles de carga

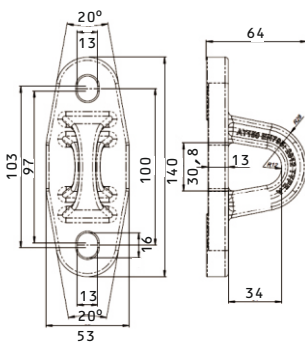


Figura 2. Dimensiones generales de IRUDEK PRO 4

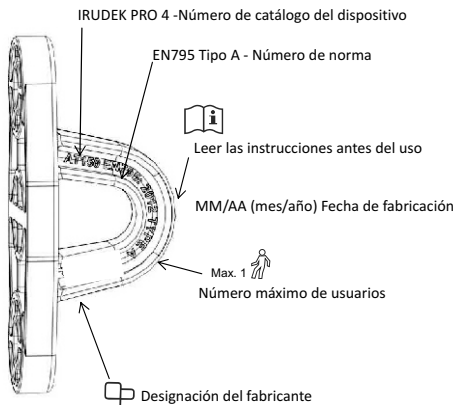


Figura 3. Forma de marcación del dispositivo

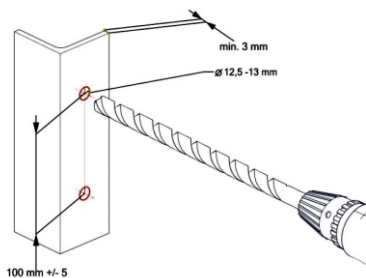


Figura 4. Realización de los orificios de montaje en perfiles de acero

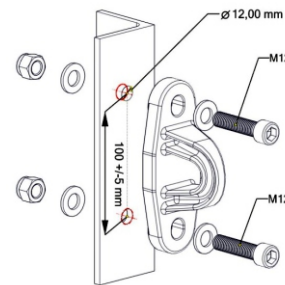
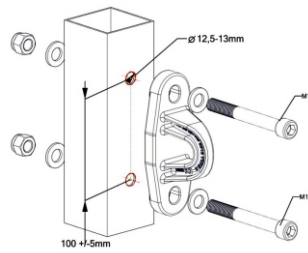


Figura 5. Montaje de conectores atornillados con el punto de anclaje a la estructura de acero

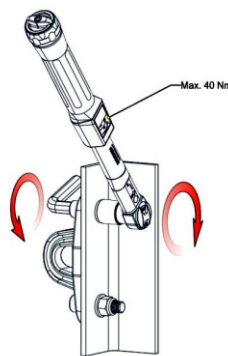


Figura 6. Forma de apriete del punto de anclaje a la estructura de acero mediante una llave dinamométrica

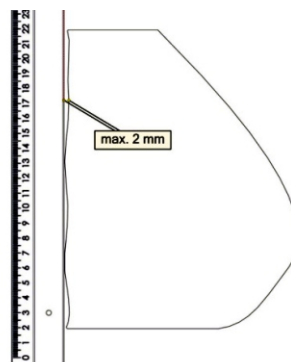


Figura 7. Estimación de la máxima irregularidad admisible de la estructura de hormigón

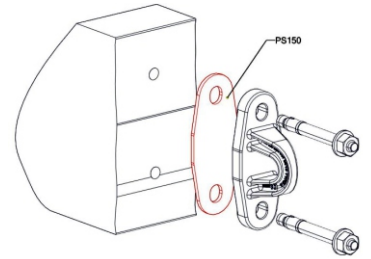


Figura 8. Colocación de la almohadilla de EP DM bajo el anclaje IRUDEK PRO 4

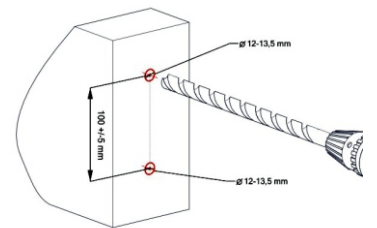


Figura 9. Taladrado de los orificios del anclaje IRUDEK PRO 4

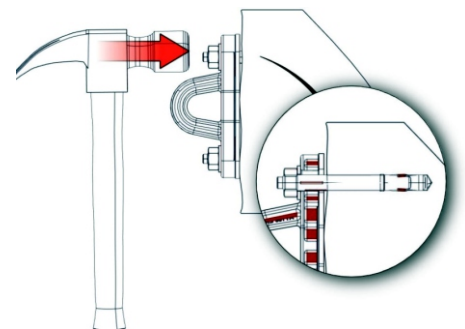


Figure 10. Embedding throughbolts in concrete.

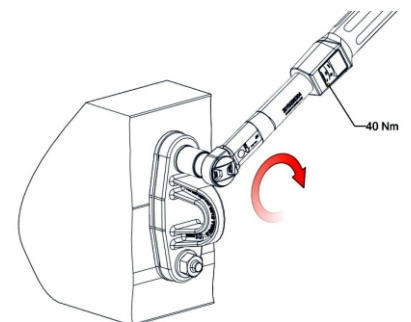


Figura 10. Introducción de los anclajes segmentados en el hormigón.

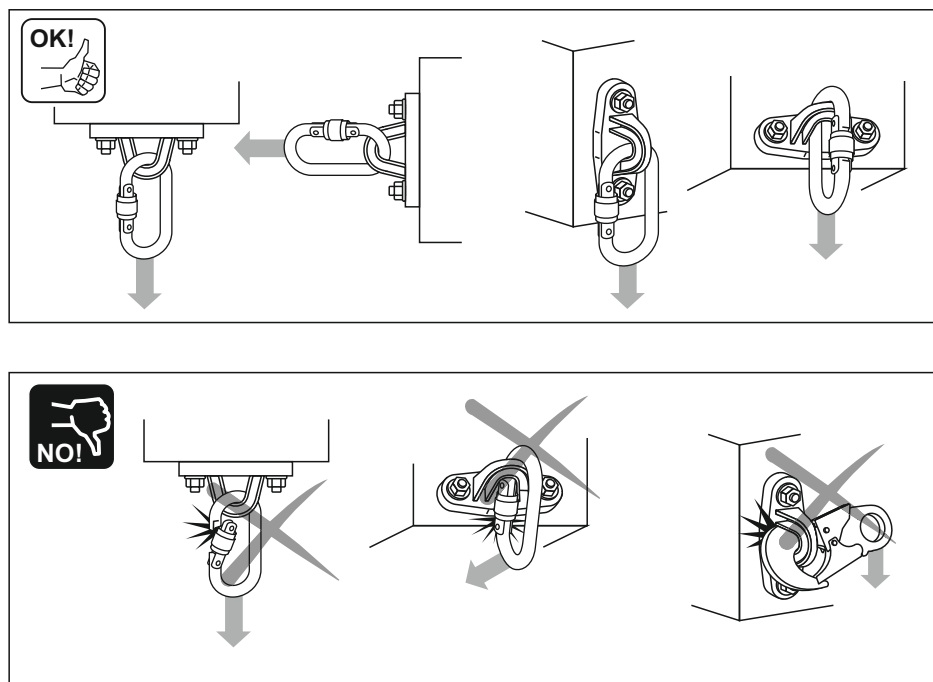


Figura 12. Unión del equipo de protección frente a caídas de altura a IRUDEK PRO 4

1. Información general

El punto de anclaje IRUDEK PRO 4 es un dispositivo de anclaje de clase A conforme con EN 795 y sirve para la protección de una sola persona. El punto de anclaje IRUDEK PRO 4 puede ser usado exclusivamente como equipo de protección individual para la protección del trabajador frente a caídas de altura y no puede ser empleado para la elevación de cargas. El dispositivo está fabricado en una aleación de aluminio por el método de fundición a presión. Según la norma EN 795:2012 tipo A, la resistencia de este punto es de un mínimo de 12 kN en cualquier dirección (fig. 1). El dispositivo sirve para la protección de una sola persona.

Carga máxima que el dispositivo puede transmitir a la estructura durante el trabajo - 9 kN. Se trata de la fuerza real que el punto de anclaje transmite a la estructura a la que está fijado durante una caída. Si el dispositivo es utilizado como parte de un sistema de retención de caídas, el usuario debe estar equipado con un elemento que limite las fuerzas dinámicas máximas que actúan sobre él durante la retención de la caída a un máximo de 6 kN.

2. Dimensiones generales del punto de anclaje IRUDEK PRO 4

Ver fig. 2.

3. Tiempo de utilización

El periodo máximo de uso de los dispositivos que funcionen correctamente es ilimitado.

El dispositivo debe ser retirado inmediatamente del uso y desguzado (debe ser definitivamente destruido) si ha participado en la retención de una caída o aparece cualquier duda sobre su infalibilidad.

ATENCIÓN: El periodo máximo de uso del dispositivo depende de la intensidad y del entorno de uso. El uso del dispositivo en condiciones duras, con un contacto frecuente con el agua, bordes agudos, sustancias corrosivas, a temperaturas extremas puede provocar la retirada del uso incluso después de una sola utilización.

4. Revisiones periódicas

Al menos una vez al año, tras cada 12 meses de uso, se debe realizar una revisión periódica del dispositivo. La revisión periódica debería ser realizada por el servicio técnico autorizado del fabricante o bien por una persona competente, en posesión de los conocimientos adecuados y formada en lo referente a la realización de revisiones de estos equipos. Una persona formada es aquella persona que, por su formación específica y experiencia, tiene los conocimientos suficientes sobre los equipos de seguridad y de salvamento montados y conoce en tal medida los reglamentos vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo, las instrucciones y los principios de la técnica generalmente reconocidos que puede valorar la seguridad de uso y el correcto empleo de las protecciones. Después de 5 años de uso se recomienda que las revisiones periódicas sean realizadas por el fabricante del equipo o una empresa autorizada por el fabricante para la realización de tales revisiones.

Antes de cada uso del sistema se debe comprobar que no ha vencido la fecha de la siguiente revisión técnica. Una vez superada esta fecha el sistema no puede ser utilizado. Antes y después de cada uso se debe comprobar visualmente la completitud y el correcto estado técnico del sistema y el estado de tensión del cable de acero.

En caso de constatarse cualquier defecto o incompletitud el punto de anclaje no puede ser utilizado. ¡Para resolver las dudas es necesario contactar con el fabricante y no realizar una reparación por uno mismo!

¡El sistema que haya participado en la retención de una caída debe ser retirado inmediatamente del uso!

La nueva puesta en uso de un sistema que haya participado en la retención de una caída solo puede tener lugar tras la realización de una revisión detallada por parte del fabricante o de un servicio técnico autorizado por este.

Durante el uso del sistema se debe prestar especial atención a los fenómenos peligrosos que influyen en el funcionamiento del equipo de protección o en la seguridad del usuario y en particular a: el enredo y el desplazamiento de los cables por bordes agudos, las caídas oscilantes, la electricidad, la acción de temperaturas extremas, los daños del equipo, la acción negativa de los agentes climáticos, la acción de productos químicos, la suciedad.



No está permitido modificar, reparar o sustituir piezas integrantes del sistema por unas distintas a las originales. Se recomienda marcar el dispositivo con una pegatina especial con la fecha de la próxima revisión – ejemplo a continuación.

Atención: Antes del primer uso del dispositivo marcar en la etiqueta la fecha del primer control (fecha del primer uso + 12 meses, por ejemplo

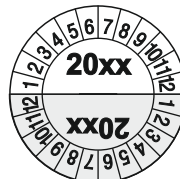
primer uso del equipo – 01.2017; fecha de control indicada – 01.2018).

Está prohibido utilizar el dispositivo después de la fecha indicada.

Próxima revisión

5. Marcación del dispositivo

Ver fig. 3.



6. Instalación del punto de anclaje

- Antes de la instalación del dispositivo IRUDEK PRO 4 se debe almacenar en un lugar: limpio, libre de vapores de productos corrosivos y en unas condiciones que eviten los daños mecánicos. Tener en cuenta las condiciones ambientales reinantes en el lugar de instalación, que pueden provocar la corrosión del punto de anclaje y de los elementos de unión.
- La instalación del punto de anclaje debe ser realizada de conformidad con los principios para la realización de uniones a una estructura de acero o a elementos de hormigón. Para la unión con elementos metálicos se deben utilizar tornillos M12 de cualquier longitud y clase de resistencia no inferior a A2/70. Para la unión con superficies de hormigón se deben utilizar anclajes segmentados M12 o anclajes químicos M12.
- La instalación mediante anclajes deberá llevarse a cabo de conformidad con las indicaciones del fabricante de estos elementos.
- Seguir los principios generales de uso del equipo de protección individual frente a caídas de altura según la norma EN795:2012.
- La instalación a un soporte de hormigón mediante anclajes segmentados o anclajes mecánicos requiere una resistencia de estas superficies mayor de 20 MPa.
- El dispositivo IRUDEK PRO 4 deberá ser instalado por encima del lugar de trabajo.
- En las figuras se han presentado ejemplos de instalación.

7. Montaje en una superficie de acero y de hormigón

Para que el punto de aseguramiento pueda ser instalado en una estructura de acero, su grosor debe ser mayor de 3 mm. Deben realizarse dos orificios de diámetro 12,5-13 mm separados entre sí por 100 mm, con un margen de error posible de 5 mm (fig. 4). La estructura de acero en la que vaya a ser montado el punto de aseguramiento deberá ser calculada y tener una resistencia no inferior a 12 kN.

El punto de anclaje IRUDEK PRO 4 debe fijarse en los orificios así preparados mediante tornillos M12 de la longitud adecuada y clase de resistencia respectivamente:

- para tornillos galvanizados – clase de resistencia no inferior a 8.8
- para tornillos inoxidables (A2) y resistentes a los ácidos (A4) – clase de resistencia no inferior a 70 (fig. 5)

Los tornillos deben apretarse mediante una llave dinamométrica con un par no superior a 40 Nm. Un aumento del par de apriete puede provocar un daño de la estructura de aluminio del anclaje IRUDEK PRO 4 o su agrietamiento en caso de irregularidades de la superficie de contacto (fig. 6).

El punto de anclaje IRUDEK PRO 4 también está adaptado para su montaje en estructuras de hormigón mediante anclajes mecánicos (segmentados) o anclajes químicos de diámetro 12 mm. En caso de montaje mediante anclajes mecánicos y químicos deben seguirse rigurosamente las recomendaciones de los fabricantes de estos conectores (profundidad de taladrado, diámetro de la broca, par de apriete del anclaje).

La estructura de acero deberá ser compacta, sin señales de grietas superficiales o lascas. El hormigón deberá tener una resistencia mecánica superior a 20 MPa.

Antes de comenzar el montaje en una estructura de hormigón se debe evaluar la superficie desde el punto de vista de las irregularidades presentes en ella. En caso de constatar irregularidades mayores de 2 mm (fig. 7) en la línea de montaje del punto, para el montaje debe usarse una almohadilla de goma especial (PS150) fabricada en EPDM para nivelar las tensiones en la estructura de aluminio del punto de anclaje (fig. 8). En el caso de una irregularidad menor puede omitirse la almohadilla de goma. En el hormigón deben realizarse dos orificios de diámetro 12 mm y profundidad aprox. 120 mm separados entre sí por

100 mm +/- 5 mm (fig. 9). Los conectores en forma de anclajes deben introducirse en los orificios así realizados mediante un martillo (según las instrucciones de montaje de los anclajes) (fig. 10).

Apretar los anclajes con una llave dinamométrica con el par indicado por el fabricante (normalmente 40 Nm) (fig. 11).

8. Unión del equipo de protección frente a caídas de altura a IRUDEK PRO 4

El equipo de protección individual deberá ser unido a IRUDEK PRO 4 solo mediante mosquetones conformes con la norma EN362.

El sistema deberá estar conectado a IRUDEK PRO 4 de tal forma que la función de cualquiera de los elementos del sistema no se vea alterada o altere el funcionamiento de cualquier otro. Ver fig. 12.

9. Principales reglas de uso del equipo de protección individual frente a caídas de altura

- El empleo del punto de anclaje IRUDEK PRO 4 debe ser conforme con las instrucciones de uso del equipo individual y con las normas: EN 361 - arneses de seguridad
- EN352-3; EN355; EN360 - para dispositivos de seguridad
- EN362 - conectores
- EN 795 - puntos de anclaje.

- el equipo de protección individual deberá ser empleado únicamente por personas formadas en lo referente a su empleo.
- el equipo de protección individual no puede ser empleado por personas cuyo estado de salud pueda tener influencia sobre la seguridad durante su empleo cotidiano o en modo de salvamento.
- es necesario preparar un plan de acción de salvamento que podrá ser aplicado en caso de aparecer tal necesidad.
- está prohibido realizar cualquier modificación en el equipo sin el consentimiento por escrito del fabricante.
- cualquier reparación del equipo podrá ser realizada únicamente por el fabricante del mismo o por su representante autorizado.
- el equipo de protección individual no puede ser utilizado de manera no conforme con su destino.



- el equipo de protección individual es un equipo personal y deberá ser utilizado por una sola persona.
- antes de su uso comprobar que todos los elementos del equipo que forman el sistema de protección contra caídas funcionan conjuntamente de forma correcta.

Comprobar periódicamente las uniones y los ajustes de los componentes del equipo para evitar un aflojamiento accidental o una desunión.

- está prohibido emplear conjuntos de equipos de protección individual en los que el funcionamiento de cualquier componente de un equipo se vea alterado por el funcionamiento de otro.

- antes de cada uso del equipo de protección individual se debe realizar una inspección detallada del mismo para comprobar su estado y su correcto funcionamiento.

- durante la inspección se deben comprobar todos los elementos del equipo, prestando especial atención a cualquier daño, desgaste excesivo, corrosión, rozadura, corte o funcionamiento incorrecto. Se debe prestar especial atención

en los diferentes dispositivos:

- en los arneses de seguridad y los cinturones para sujeción en posición de trabajo a las hebillas, los elementos de regulación, los puntos (hebillas) de enganche, las cintas, las costuras, las trabillas; en los absorbedores de energía a los nudos de enganche, la cinta, las costuras, la carcasa, los conectores
- en las cuerdas y guías textiles al cable, los nudos, los guardacabos, los conectores, los elementos de regulación, los trenzados;
- en los cables y guías de acero al cable, los alambres, las abrazaderas, los nudos, los guardacabos, los conectores, los elementos de regulación;
- en los dispositivos retráctiles a la cuerda o la cinta, al correcto funcionamiento del enrollador y del mecanismo de bloqueo, a la carcasa, el absorbedor de energía, los conectores;
- en los dispositivos deslizantes al cuerpo del dispositivo, al correcto desplazamiento por la guía, al funcionamiento del mecanismo de bloqueo, a los rodillos, los tornillos y los remaches, los conectores, el absorbedor de energía;
- en los conectores (mosquetones) al cuerpo portante, al remachado, al trinquete principal, al funcionamiento del mecanismo de bloqueo.
- al menos una vez al año, tras cada 12 meses de uso, el equipo de protección individual debe ser retirado del uso para realizar una revisión periódica detallada. La revisión periódica puede ser realizada por una persona competente, en posesión de los conocimientos adecuados y formada en este campo.

Las revisiones periódicas también pueden ser realizadas por el fabricante del equipo o por una persona o empresa autorizada por el fabricante. Se deben comprobar todos los elementos del equipo, prestando especial atención a cualquier daño, desgaste excesivo, corrosión, rozadura, corte o funcionamiento incorrecto (ver el punto anterior). En algunos casos, si el equipo de protección tiene una construcción complicada y compleja, como por ejemplo los dispositivos retráctiles, las revisiones periódicas pueden ser realizadas únicamente por el fabricante del equipo o por su representante autorizado. Tras realizar la revisión periódica se determinará la fecha de la siguiente revisión.

- las revisiones periódicas regulares son una cuestión fundamental para el estado del equipo y la seguridad del usuario, que depende de la eficiencia completa y la resistencia del equipo.

- durante la revisión periódica se debe comprobar la legibilidad de todas las marcaciones del equipo de protección (características de un determinado dispositivo).

- cualquier información relativa al equipo de protección (nombre, número de serie, fecha de compra y puesta en uso, nombre del usuario, información sobre reparaciones y revisiones así como retirada del uso) debe ser incluida en la hoja de uso de un determinado dispositivo. El centro de trabajo en el que un determinado equipo sea utilizado es responsable de los registros en la hoja de uso. La hoja es cumplimentada por la persona responsable de los equipos de protección en el centro de trabajo. No está permitido emplear un equipo de protección individual que no disponga de una hoja de uso cumplimentada.

- si el equipo es vendido fuera del territorio de su país de origen, el proveedor del equipo debe adjuntar al equipo instrucciones de uso y mantenimiento así como información sobre las revisiones periódicas y las reparaciones del equipo en el idioma oficial en el país en el que el dispositivo vaya a ser utilizado.

- el equipo de protección individual debe ser retirado inmediatamente del uso si surge cualquier duda sobre el estado del mismo o su correcto funcionamiento. La nueva puesta en uso del equipo puede tener lugar tras la realización de una revisión detallada por parte del fabricante del equipo y la aprobación por escrito para un nuevo uso del equipo.

- el equipo de protección individual debe ser retirado del uso y desguazado (destruido de forma permanente) si ha participado en la retención de una caída.

- los arneses de seguridad son el único dispositivo admitido que sirve para sostener el cuerpo en un equipo de protección individual frente a caídas de altura.

- el sistema de protección frente a caídas de altura puede unirse a puntos de enganche (hebillas, nudos) de arneses de seguridad marcados con la letra mayúscula «A».

los puntos de anclaje (dispositivos) del equipo de protección frente a caídas de altura deberán tener una estructura estable y una posición que limite la posibilidad de aparición de una caída y minimice la longitud de la caída libre. El punto de anclaje del equipo deberá encontrarse por encima del puesto de trabajo del usuario. La forma y la estructura del punto de anclaje deben garantizar una unión permanente del equipo y no pueden provocar su desunión accidental. Se recomienda utilizar puntos de anclaje certificados y marcados, conformes con EN 795.

- es obligatorio comprobar el espacio libre bajo el puesto de trabajo en el que se vaya a utilizar el equipo de protección individual frente a caídas de altura para evitar golpes con objetos o superficies inferiores durante la retención de la caída. El espacio libre requerido bajo el lugar de trabajo está definido en las instrucciones de uso del equipo de protección que se pretenda utilizar.

- durante el uso del equipo se debe prestar especial atención a las situaciones peligrosas, que puedan influir en el funcionamiento del equipo y la seguridad de los usuarios, y en particular a:

- el enredo y el desplazamiento de cuerdas sobre bordes agudos;
- las caídas oscilantes;
- la conductividad eléctrica;
- cualquier daño, como cortes, rozaduras, corrosión;
- la acción de temperaturas extremas;
- la influencia negativa de los factores climáticos;
- la acción de sustancias agresivas, productos químicos, disolventes, ácidos.

- el equipo de protección individual debe ser transportado en embalajes que lo protejan frente a daños o el contacto con líquidos, por ejemplo en bolsas fabricadas en tejido impregnado o recipientes o cajas fabricadas en acero o plástico.



- el equipo de protección individual debe ser limpiado y desinfectado de forma que no se dañe el material (materia prima) del que está fabricado el dispositivo. Para los materiales textiles (cintas, cuerdas) se deben usar productos limpiadores para tejidos delicados. Pueden limpiarse a mano o a máquina y a continuación enjuagarse bien. Las piezas fabricadas en plástico se deben lavar únicamente con agua. El equipo mojado durante su limpieza o su uso debe ser bien secado en condiciones naturales, lejos de fuentes de calor. Las piezas y mecanismos metálicos (muelles, bisagras, trinquetes, etc.) pueden ser lubricados periódicamente para mejorar su funcionamiento.
- el equipo de protección individual se debe almacenar embalado de forma holgada, en espacios bien ventilados y secos, protegido frente a la acción de la luz, la radiación ultravioleta, el polvo, los objetos agudos, las temperaturas extremas y las sustancias corrosivas.

10. Garantía

Se otorga una garantía del fabricante por un periodo de 12 meses desde la fecha de compra del dispositivo. En caso de manifestarse defectos en cualquier pieza el periodo de garantía para esa pieza se prorroga en el tiempo de reparación y eliminación eficaz del defecto aparecido.

La garantía cubre:

- Los defectos materiales,
- Los defectos constructivos,
- Los defectos del recubrimiento contra la corrosión

Es condición para mantener la garantía respetar los procedimientos de revisiones periódicas definidos en el punto 4 de las instrucciones de uso.

11. Hoja de uso

HOJA DE USO DEL PUNTO DE ANCLAJE (conforme con EN365)

Nº de catálogo del dispositivo	IRUDEK PRO 4	Número de serie:	.....	
Fecha de puesta en uso (instalación)	.....	Fecha de fabricación	.....	Fecha de compra	.....
Localización de la instalación	.....			
Nombre de usuario	.....			

Revisión técnica

Nº	Fecha de realización de la revisión	Tipo de revisión/repación	Observaciones	Fecha de la siguiente revisión	Apellido y firma de la persona que realiza el mantenimiento
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Instructions for use and installation of Anchor Point
IRUDEK PRO 4 Código : 100200500006
EN 795:2012 Type A

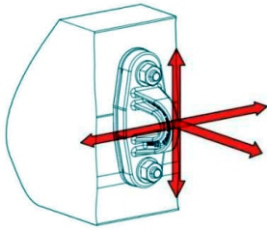


Figure 1. Permissible directions of anchor point loading

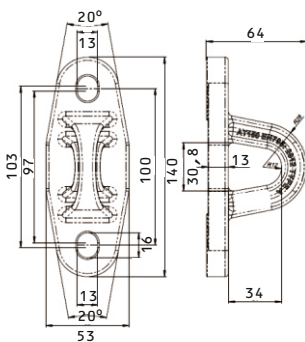


Figure 2. Overall dimensions IRUDEK PRO

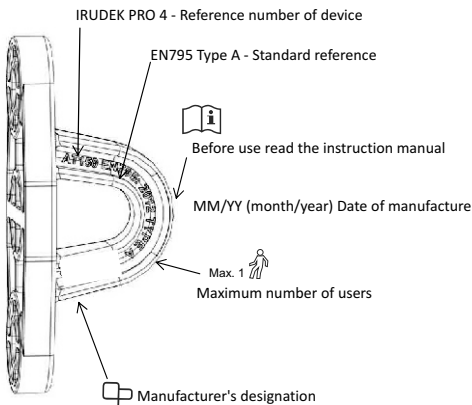


Figure 3. Method of device marking

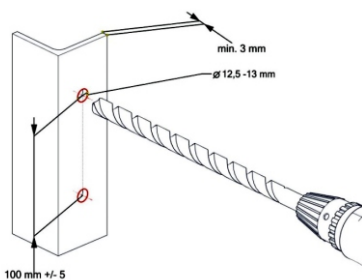


Figure 4. Drilling mounting holes in steel profiles

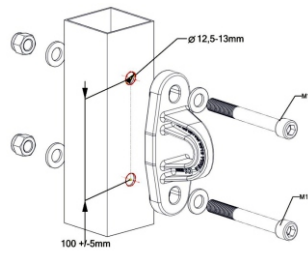


Figure 5. Installation of bolt fasteners with anchor point on steel structure

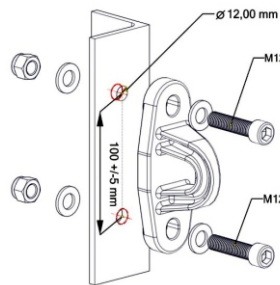


Figure 6. Method of screwing anchor point on steel structure using torque wrench

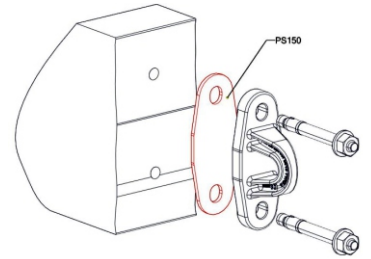


Figure 8. Placement of EPDM pad under anchor point IRUDEK PRO 4

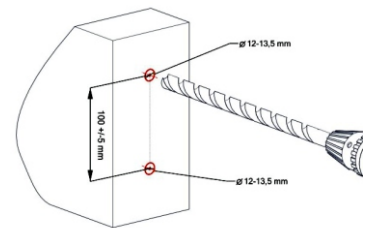


Figure 9. Drilling holes for anchor point IRUDEK PRO 4

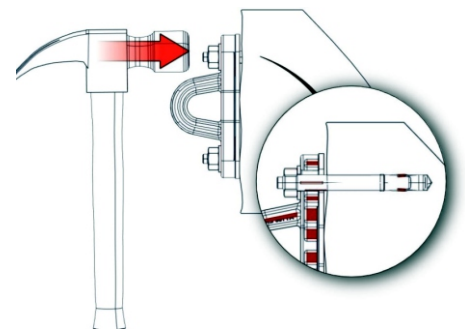


Figure 10. Embedding throughbolts in concrete.

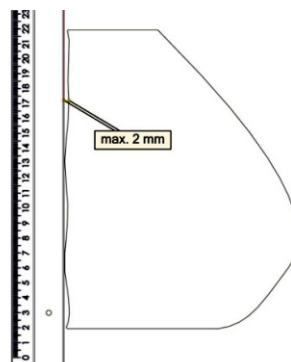


Figure 7. Estimation of maximum permissible unevenness of concrete structure

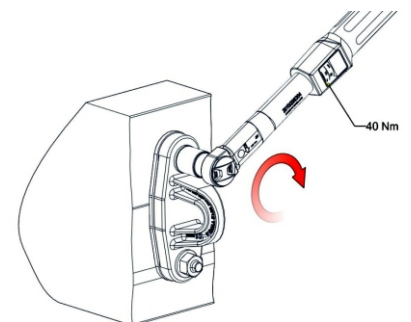


Figure 11. Tightening anchor point using torque wrench

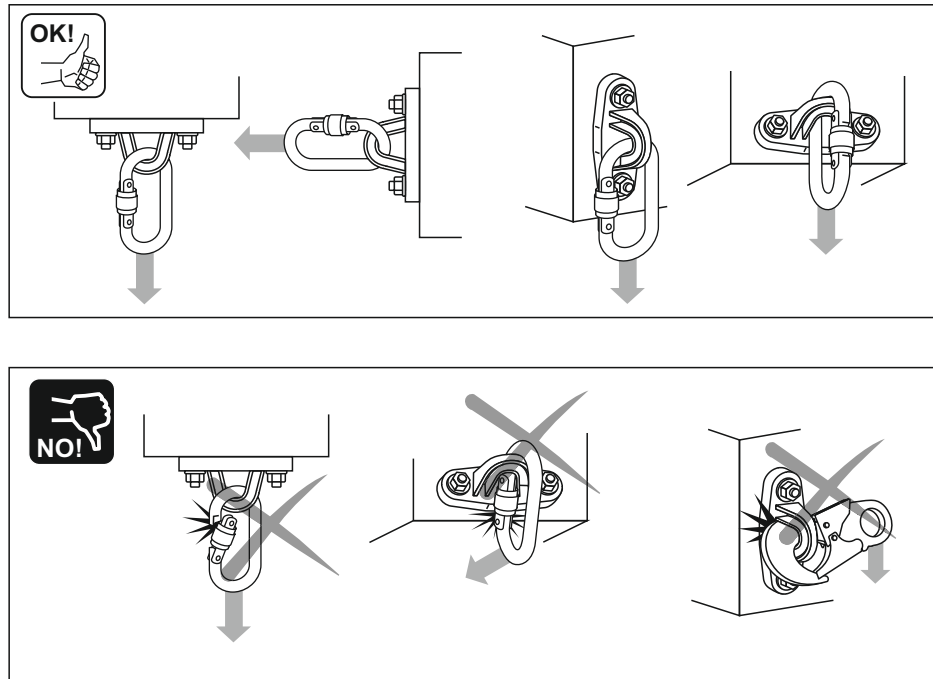


Figure 12. Connecting fall protection system

1. General information

Anchor point IRUDEK PRO 4 is an anchor device class A conforming to EN 795 and is designed for protection of one person. Anchor point IRUDEK PRO 4 may be used only as personal protective equipment which protects a user against a fall from a height, and cannot be used for lifting loads. The device is made of aluminium alloy using pressure casting technique. In accordance with EN 795:2012 type A strength of this point is min. 12 kN in any direction. The device is designed for protection of one person.

The maximum load that could be transmitted in service from the device to the static construction - 9 kN. This is the actual force which the anchor point transfers onto the structure to which it is attached when a fall occurs.

If the device is used as a part of a fall arrest system, the user must be equipped with an element limiting maximum dynamic forces applied on user while arresting a fall to max. 6 kN.

2. Overall dimensions of anchor point IRUDEK PRO 4

See fig. 2

3. Time of usage

Maximum time of usage of correctly operating devices is unlimited.

The device must be withdrawn from use immediately and destroyed if it has been used to arrest a fall or there are any doubts concerning its function.

NOTE: Maximum time of use of the device depends on intensity and environment of use. If the device is used in heavy conditions, being exposed to frequent contact with water, sharp edges, corrosive substances, extreme of temperatures, it may be necessary to withdraw the device after only one use.

4. Periodic inspections

At least once a year, after every 12 months of use, it is necessary to carry out periodic detailed inspection of the device.

Periodic inspection shall be carried out by service point authorized by the Manufacturer or a competent person with adequate skills, trained in performing inspections of such equipment.

A trained person is a person who, based on own specialized education and adequate experience, has sufficient knowledge within installed protective and rescue equipment, and is familiarized with applicable OHS regulations, guidelines and generally acknowledged technical rules to such extent that is able to assess safety of use and correct application of protections.

After 5 years of use, it is recommended that periodic inspections are carried out by the manufacturer of the equipment or an entity authorised by the manufacturer to carry out such inspections.

Before each use of the system check whether date of the next inspection is not expired. Do not use the device after this date. Before each use of the system visually check the system for its integrity and technical condition and whether steel cable is tensioned.

If any defect or lack of integrity is found, do not use the point. If any doubts arise as for the use of the equipment, please contact the manufacturer and never repair the equipment on your own!

A system which has been used to arrest a fall must be withdrawn from use immediately!

The system which has been used to arrest a fall may be admitted for use again after a detailed inspection is carried out by the manufacturer or an authorised service point.

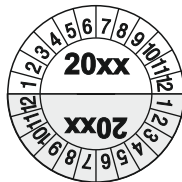


When using the system, pay special attention to risks affecting the protective equipment operation or the user's safety, and in particular to kinks and rope movement on sharp edges, oscillatory falls, electricity, influence of extreme temperatures, equipment damage, negative influence of environmental factors, chemical substances and contamination.

Do not modify, repair components of the system or replace them with non-original spare parts.

It's recommended to mark the device with the date (month and year) of next inspection date using a special sticker – see it below.

Attention: Before the first use mark the date of the first inspection (date of first use +12 months). Don't use the device after this date.



5. Device marking

See fig. 3

6. Installation of anchor point

- Before anchor point IRUDEK PRO 4 is installed, it must be stored in a place which is: clean, free from any vapours of corrosive substances, and in conditions preventing its mechanical damage. Also please take into account environmental conditions present in the place of installation which may cause corrosion of anchor point and fasteners.
- Installation of the anchor point must be carried out in accordance with rules of fixing on steel structures or concrete elements. When fixing on metal surfaces use bolts M12 of any length and tension grade of no less than A2/70. When fixing on concrete surfaces use throughbolts M12 or chemical anchors M12.
- Installation with use of anchors should be carried out in accordance with guidelines specified by the manufacturer of these elements.
- Follow general rules for use of personal fall protection equipment in accordance with EN 795:2012.
- For installation on a concrete surface using throughbolts or mechanical anchors the required strength of these surfaces should be greater than 20MPa,
- Anchor point IRUDEK PRO 4 should be installed above the workplace.
- Example installations are shown in figures

7. Installation on steel and concrete surfaces

Anchor point may be installed on steel structure the thickness of which is more than 3mm. Drill two holes of 12.5-13mm in diameter spaced 100mm with possible error margin of up to 5mm. Figure no. 4. Strength of steel structure to which anchor point is to be installed should be calculated and be no less than 12kN.

Fix anchor point IRUDEK PRO 4 in the drilled holes using M12 bolts of adequate length and strength class, accordingly:

- for galvanized bolts – strength class no lower than 8.8
- for stainless steel (A2) and acid resistant steel (A4) bolts – strength class no lower than 70. (Figure 5)

Bolts should be tightened using a torque wrench by applying a torque of no more than 40Nm. Increasing the torque may damage aluminium structure of anchor point IRUDEK PRO 4 or break it in case of unevenness of contact surface (Figure 6).

Anchor point IRUDEK PRO 4 is suitable also for installation in concrete structures using mechanical anchors (throughbolts) or chemical anchors of 12mm in diameter. For installation using mechanical and chemical anchors, keep closely to recommendations given by manufacturers of these anchors (drilling depth, drill bit diameter, anchor torque).

Concrete structure should be dense and have no surface cracks or chips.

Mechanical strength of concrete should be no higher than 20MPa.

Before installation on concrete structure assess the surface for unevenness. If any unevenness greater than 2mm is found (Figure 7) on anchor point installation line, use special EPDM rubber pad (PS150) to reduce stresses in aluminium structure of the anchor point (Figure 8). In the case of a minor unevenness the rubber pad is not necessary.

Drill two holes of 12mm in diameter and depth of approx. 120mm, spaced 100mm +/- 5mm (Figure 9).

Fasteners, as anchors, should be placed in such holes using a hammer (in accordance with instructions for installation of anchors (Figure 10).

Anchors should be tightened using a torque wrench with a torque value specified by the manufacturer (usually 40Nm) (Figure 11).

8. Connecting fall protection system to the IRUDEK PRO 4

Fall protection system should be attached the IRUDEK PRO 4 with EN362 connectors only. The system should be connected to the IRUDEK PRO 4 in such a way the function of any component of the system is not affected by, or interferes with the function of any other. See figure 12.

9. Essential principles for use of personal fall protection equipment

- Anchor point IRUDEK PRO 4 must be used in accordance with instruction manuals for personal fall protection equipment and standards:
 - EN 361 - Full body harness
 - EN352-3; EN355; EN360 - Personal fall protection equipment
 - EN362 - Connectors
 - EN 795 - Anchor points



- Personal protective equipment should be used only by personnel trained in this respect.
- Personal protective equipment must not be used by a person with medical condition that could affect the safety of the equipment user in normal and emergency use.
- Draw a rescue plan to be implemented whenever necessary.
- It is forbidden to make any alterations or additions to the equipment without the manufacturer's prior written consent.
- Any repair shall only be carried out by the equipment manufacturer or his certified representative.
- Personal protective equipment shall not be used for any purpose other than intended.
- Personal protective equipment provides individual protection and shall be used by one person only.
- Before each use make sure that all parts of the fall arresting system cooperate correctly. Periodically examine connections and fitting of components of the equipment to prevent any accidental loosening or disconnection.
- It is forbidden to use a combination of equipment where function of any one item is affected by, or interferes with the function of any other.
- Before each use of personal protective equipment, a pre-use check should be carried out to ensure that it is in a serviceable condition and operates correctly.
- In particular, inspect all accessible elements of the equipment for any damages, excessive wear, corrosion, abrasion, cutting or improper function. On individual devices pay particular attention to:
 - in full body harness and work positioning devices: buckles, regulating elements, attachment points (buckles), webbing, seams, belt loops;
 - in energy absorbers: attachment loops, webbing, seams, housing, connectors;
 - in lanyards and textile guides: rope, loops, thimbles, connectors, regulating parts, splices;
 - in lanyards and steel guides: rope, wires, clamps, loops, thimbles, connectors, regulating parts;
 - in retractable type fall arresters: lanyard or webbing, retractor and locking mechanism for proper operation, housing, energy absorber, connectors;
 - in guided type fall arresters: body, proper guiding, locking mechanism for proper operation, rollers, bolts and rivets, connectors, energy absorber;
 - in connectors (snap hooks): load-bearing body, rivets, main pawl, locking mechanism functionality.
- at least once a year, after every 12 months of use, personal protective equipment must be withdrawn from use to carry out periodic detailed inspection. Periodic inspection may be carried out by a properly trained and skilled person. Periodic inspections can be carried out also by the equipment manufacturer or his authorized representative, or an authorized company. Inspect in detail all accessible elements of the equipment paying attention to any damages, excessive wear, corrosion, abrasion, cutting or incorrect function (see the above item.) In some cases, if the protective equipment has a complex design (e.g. fall arresters), periodic inspections may be carried out by the equipment manufacturer, or his authorized representative only. After the periodic inspection, date of the next inspection should be arranged.
- Regular periodic inspections are essential in respect of the equipment condition and safety of users which is dependant on the equipment functionality and durability.
- During periodic inspection it is necessary to check the legibility of all the equipment markings (identity label of the device.)
- All information on protective equipment (name, serial no., purchase date and date of first use, name of user, information on repairs and inspections and withdrawal from use) must be provided in the identity card of the device. It is the responsibility of the user organisation to provide the identity card and to fill in the required details. The identity card should be filled in by a person responsible for protective equipment. It is forbidden to use personal protection equipment if the identity card is not filled in.
- If the product is re-sold outside the original country of destination the reseller must provide instructions for use, for maintenance, for periodic inspection and for repair in language of the country where the product is to be used.
- Personal protection equipment must be withdrawn from use immediately if any doubts arise in regard of its condition, or proper operation. The device must not be used until the equipment manufacturer carries out the detailed inspection and gives his written consent to use the equipment again.
- Personal protection equipment must be withdrawn from use immediately and destroyed if it has been used to arrest a fall.
- Full body harness is the only admissible device to be used to support the user body in personal fall protection equipment.
- In full body harness use only attaching points (buckles, loops) marked with capital letter "A" to attach a fall protection system.
- the anchor device or anchor point for the fall arrest system should always be positioned, and the work carried out in such a way, as to minimise both the potential for falls and potential fall distance. The anchor device/point should be placed above the position of the user. The shape and construction of the anchor device/point shall not allowed to self-acting disconnection of the equipment.
- it is obligatory to verify the free space required beneath the user at the workplace before each occasion of use the fall arrest system, so that, in the case of a fall, there will be no collision with the ground or other obstacle in the fall path. The required value of the free space should be taken from instruction manual of used equipment.
- there are many hazards that may affect the performance of the equipment and corresponding safety precautions that have to be observed during equipment utilization, especially: - trailing or looping of lanyards or lifelines over sharp edges, - any defects like cutting, abrasion, corrosion, - climatic exposure, - pendulum falls, - extremes of temperature, - chemical reagents, - electrical conductivity.
- personal protective equipment must be transported in the package (e.g.: bag made of moisture-proof textile or foil bag or cases made of steel or plastic) to protect it against damage or moisture.
- the equipment can be cleaned without causing adverse effect on the materials in the manufacture of the equipment. For textile products use mild detergents for delicate fabrics, wash by hand or in a machine and rinse in water. For energy absorbers use only a



damp cloth to wipe away dirt. It's forbidden to immerse energy absorbers into the water. Plastic parts can be cleaned only with water. When the equipment becomes wet, either from being in use or when due cleaning, it shall be allowed to dry naturally, and shall be kept away from direct heat. In metallic products some mechanic parts (spring, pin, hinge, etc.) can be regularly slightly lubricated to ensure better operation.

- personal protective equipment should be stored loosely packed, in a well-ventilated place, protected from direct light, ultraviolet degradation, damp environment, sharp edges, extreme temperatures and corrosive or aggressive substances.

10. Warranty

The manufacturer grants a warranty for 12 months from the date of purchase of the device. If a defect is found in any part, the warranty and guarantee period for this part is extended by the time of repairs and effective removal of the defect found.

The warranty covers:

- Defects in material,
- Structural defects,
- Anti-corrosion coating defects

In order to keep the warranty, it is necessary to follow procedures of periodic inspections specified in item 4 of the Instruction manual.

11. Identity Card

IDENTITY CARD FOR ANCHOR POINT (conforming with EN365)

Reference number of device	IRUDEK PRO 4	Serial number:	.....	
Date of first use (installation)	.....	Date of manufacture:	.....	Date of purchase:	.....
Location of installation	.....			
User name:	.....			

Inspection and Repair

No.	Date of inspection	Type of inspection / repair	Remarks	Date of next inspection	Name and signature of technician
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					