

HARKEN[®]

R27 Rail

Instruction Manual



Read the manual carefully before using, installing and servicing the equipment.

Translation of the
original instructions

UR27R 24-07-2020



About this manual	page	4
Safety info	page	5
R27 Rail	page	6
Components	page	6
Prerequisites and limitations	page	8
Design	page	11
Preliminary info	page	11
Placing the rail	page	12
Coloured rail	page	13
Bent rail	page	13
Thermal expansion	page	14
Installation	page	14
Rail Installation Guidelines	page	15
End stop assembly instructions	page	16
Preliminary and periodical checks	page	18
Annual check	page	20
Packaging, storage, transportation	page	20
Maintenance	page	20
Certifications	page	20
Labeling	page	21
Warranty	page	21
Certificate of Compliance	page	22
Records	page	23
Correct installation form	page	23
Acceptance report	page	24
Example of license plate	page	25
Maintenance-Inspection register	page	26

ABOUT THIS MANUAL

ABOUT THIS MANUAL

Before installing or using the Harken R27 rail, read the instructions contained in this Manual thoroughly.

This instruction manual is an integral part of the product, and it supplies all the necessary information for its correct installation, safe use and maintenance.

If you don't understand some of the instructions, please contact Harken's authorized dealer/installer. Harken shall not be liable for damages, injuries or death caused by a non-compliance to the safety and other instructions contained in this manual.

This manual is intended for qualified installers and users. The installer is responsible for integrating the supplied information according to current legislations.

This manual, including the information supplied by the installer, must be stored by the client and made available to the user. It must be stored in a suitable place, near the fail arrest system entrance, and it must be made available to the user.

This manual may be modified without notice. See <http://www.harkenindustrial.com> for updated versions.



WARNING!

It is essential for the safety of the user that if the product is re-sold outside the original country of destination the reseller shall provide instructions for use, for maintenance, for periodic examination and for repair in the language of the country in which the product is to be used.

SAFETY INFO

- Harken R27 rail must be installed by personnel authorized by Harken or Harken dealer or by qualified personnel trained on the installation of the Harken R27 rail, and on PPE (Personal Protective Equipment)
- The rail installer must make sure that the structure where the rail will be installed is suitable to fasten the device and to support the loads for which the rail has been certified.
- The type of structure anchor/fixing must be defined by a qualified professional.
- The procedure to fasten the rail to the base must be documented in suitable reports, made available for future consultation.
- Each rail has maximum load limits, which mostly depend on the structure where it is installed and on the distance between the anchor/fixing; those limits must not be exceeded.
- The R27 rail must be used solely with Harken trolleys (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)), wearing suitable PPE (Personal Protective Equipment) compliant with the laws in force on workplace safety.
- Before using the rail, check its path and the falling hazards, evaluating the minimum fall clearance and choosing the PPE with shock absorber deployment most suitable to the type of hazard.
- Before each use, check the system for any trace of wear, corrosion, deformation, loose connection, etc... In case of doubts, if a rail seems unsafe, it must be checked by Harken or Harken dealer's authorized personnel or by qualified personnel.
- All operators using the rail must observe the instructions for uses, and especially the number of operators it can support at the same time.
- In case of extreme weather events, do not use the rail
- In case of fire or if the rail has been struck by lightning, stop using it, report the issue to Harken Approved Installer and/or Harken to arrange a detailed inspection by Approved and Qualified Personnel.
- Do not modify the rail in any way, unless previously authorized in writing by Harken or Harken dealer's authorized personnel or by qualified personnel.
- Harken shall not be liable for injuries or damages resulting from an improper use of the rail.
- The system must be used only by physically and psychologically healthy personell. Cardiac and circulatory problems, taking medications, alcohol and drugs could compromise the safety of the user when working at height.
- Before installing and using the system, it is mandatory to organize the safety plan in case emergencies occur during the work.

THE RAIL

R27 RAIL

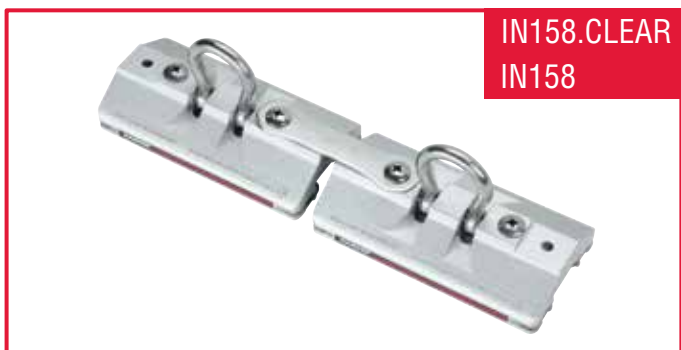
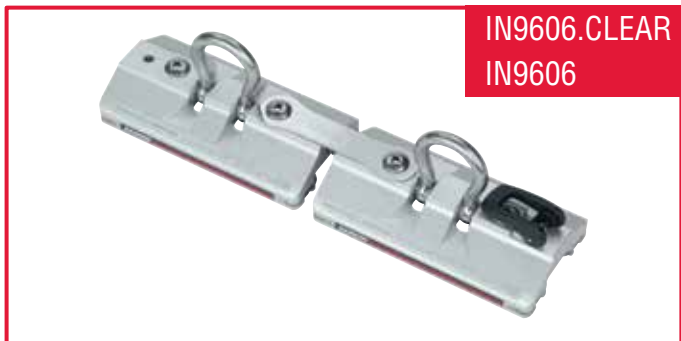
The anodized aluminium R27 rail (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) must be fastened to a supporting structure using suitable screws. A low friction trolley (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)), is to be installed to the rail, providing a compliant EN795:2012 Type B mobile anchorage point. This assembly includes a rigid fall arrest system, designed to be used and installed in horizontal position ($\pm 5^\circ$) with floor, wall and ceiling mount. By installing and using this system correctly, the risk of the operators falling whilst working at height can be eliminated or significantly reduced.

Furthermore, the R27 rail can be used as a Rope Access Anchorage System, to provide a safe anchorage for twin rope working (rope access & work positioning), with good anchor mobility under load.

COMPONENTS

The R27 rail must be used with the following components in order to constitute the Harken Access Rail system:

Trolleys



Eighteen types of trolleys (single trolley for fall arrest system and double trolley for human suspension).

The part number without .CLEAR refers to the black hard-coat anodized version of the trolley.

Rails



Extruded anodized aluminium rail available with different length. For more details see the catalog.
The rail can also be supplied bent.

The part number without .CLEAR refers to the black hard-coat anodized version of the rail.

Endstops



Connectors



PREREQUISITES AND LIMITATIONS

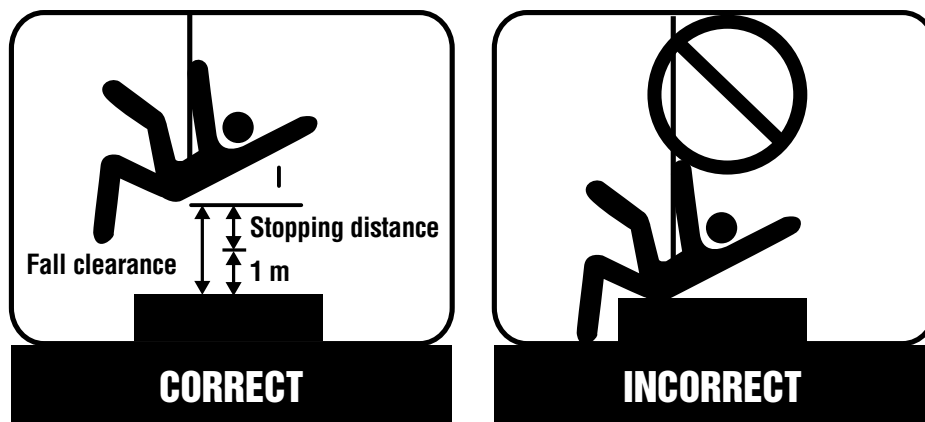
PREREQUISITES AND LIMITATIONS

The R27 rail has been designed to support any accidental operator fall. In order to guarantee its correct operation, and maintain the mechanical integrity in case of fall, each user must wear the Personal Protective Equipment (PPE) recommended by workplace safety regulations.

All PPE must be certified and marked according to the relevant national regulations. By using the personal protective equipment, in case of a fall, the force transmitted to the operator (and consequently to the trolley sliding on the rail) will be no greater than a maximum **6 kN**. Personal fall arrest systems include, but are not limited to: a energy-absorbing mechanism, lanyard and a full body harness to limit the maximum arresting force to 6 kN.

Personal Fall-arrest systems used with this equipment must meet controlling regulations for the country of use.

Fall clearance - There must be sufficient clearance below the user to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction and it consists of the stopping distance plus the free space of 1 m under the feet of the user. See appropriate documentation published by regulatory authority.



WARNING!

It is essential for safety to verify the fall clearance required beneath the user at the workplace before each occasion of use, so that in the case of a fall there will be no collision with the ground or other obstacle in the fall path.



WARNING!

The maximum value of deflection of the trolley and displacement of the anchor point that can occur in service is 20 mm. Consider this value in order to evaluate the system fall clearance correctly.



WARNING!

The use of non-compliant PPE can result in severe injuries, including death.



WARNING!

To avoid personal injury, the R27 trolley and rail must be used with a full body safety harness (EN361 approved) and the full body harness is the only acceptable body holding device that can be used in a fall arrest system. With a full body harness can be used also a working harness or chair (EN361 and /or EN813 approved). It must be used also a fall arrest device (EN353/2 approved) and an energy absorber (EN355 approved) that meet also Fall Protection standards as required by the local regulating authority for the country of use. Connectors (hooks, carabiners and D-rings EN362 approved) must be capable of supporting at least 22 kN (5000 lb).



WARNING!

Consult Harken when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual. Altering or intentionally misusing this equipment may cause the system to fail which can cause a fall, which could result in severe injury or death.

Before using the Access Rail system make sure that all the people and objects are clear of the systems's moving components.

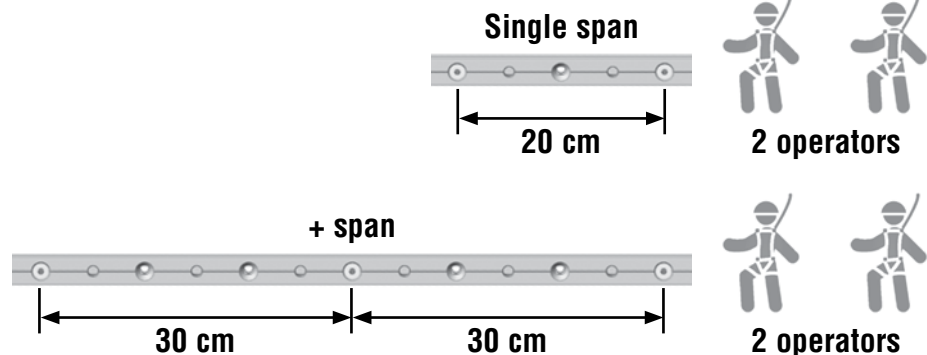
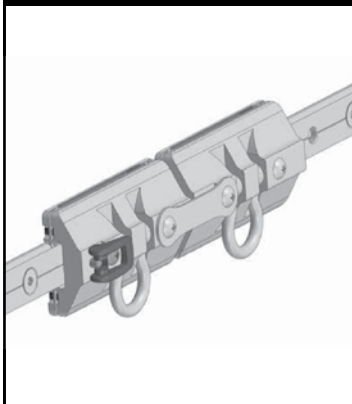
The R27 rail is subject to the following limitations:

- The maximum number of operators depends on the type of rail, the configuration of installation and the span length.

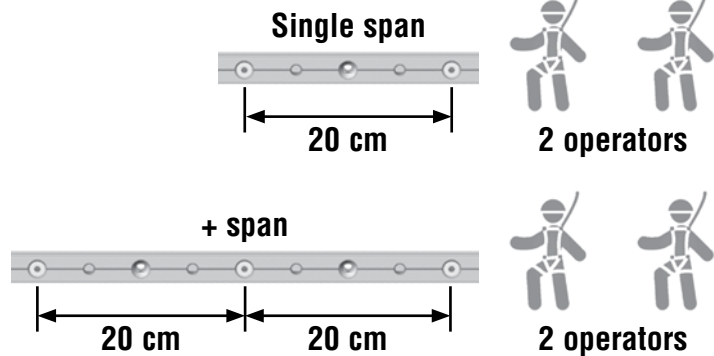
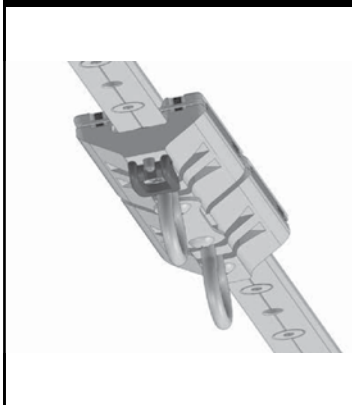


IN1643.CLEAR
IN1643

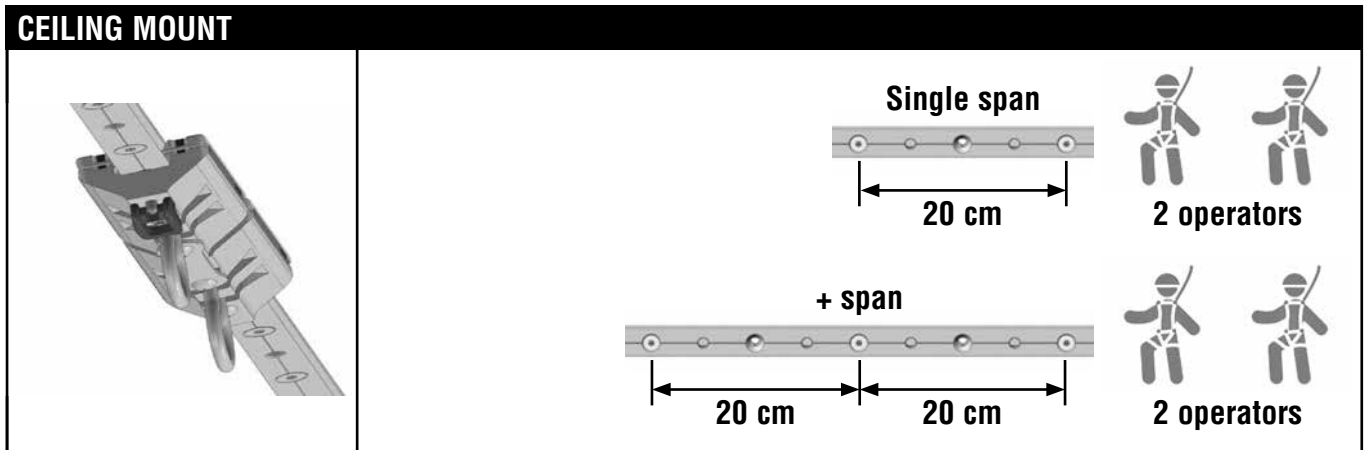
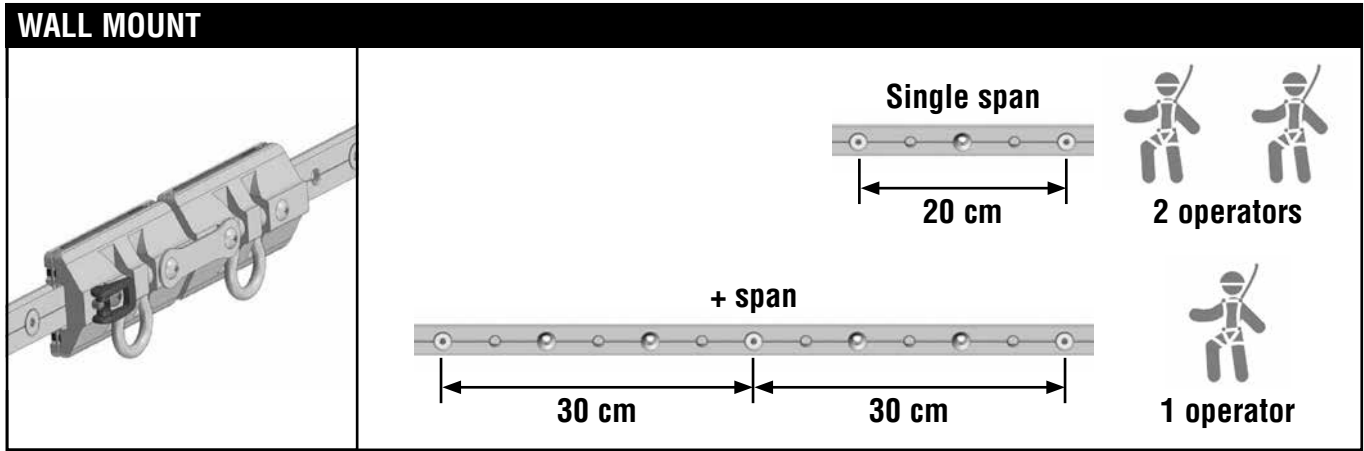
WALL MOUNT



CEILING MOUNT

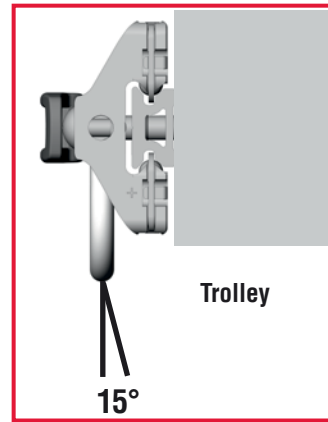


IN1650.CLEAR
IN1650

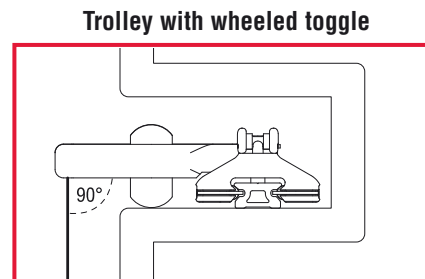


- Do not exceed the maximum number of operators allowed at the same time
- It must be used only by qualified operators trained on the system correct use
- It can be installed with a maximum inclination of 5 degrees with respect to the horizontal plane
- It cannot be used outside its limitations or for any purpose other than that for which it is intended
- It cannot be used as load lifting system
- It cannot be modified, tampered with or repaired
- When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it. The plan must be communicated to authorized persons and rescuers. The system and trolley integrity **MUST** be assessed prior to any rescue for the safest and quickest recovery.

- **Load angle limitations: IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK) Trolleys** - Rail must run within 5° of horizontal, but can be mounted at various angles on the vertical mounting structure. Harken IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK) trolleys have the ability to handle loading at an angle up to 15° beyond vertical. Loads beyond 15° from vertical will overload trolley. See image at right.

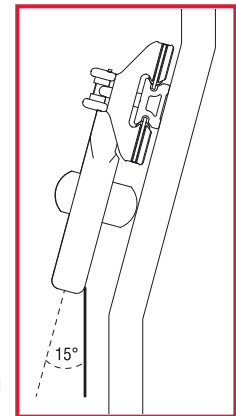


- **Load angle limitations: IN10567, IN10567.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615 and IN10615.CLEAR Trolleys** - Trolleys with wheeled toggles are designed to run along a surface, mounted so that the toggle overhangs the edge. Ensure that the whole wheel width is in good contact with the surface to which the rail is attached. Ensure that the surface is strong enough to sustain the expected working load and wear.



Mounted in recess: trolleys with wheeled toggle for loading over an edge

Mounted on angle: Trolleys with wheeled toggle face outward



DESIGN

Preliminary info

The fall arrest system must be suitably designed by a qualified professional, since the correct installation and subsequent safety of the users depend on its correct design.

The following are of the utmost importance:

- analysis of the installation location, in order to define the position where the rail will be installed.
- definition of anchor points (where the fasteners will be placed)
- distance between fasteners
- how to fasten the rail to the supporting structure.

Consider all factors that will affect safety during use of this equipment. Rail must be laid out and positioned strictly in accordance with drawings and specifications supplied by the project authorized architect or other suitably qualified person. System must meet controlling work at height regulations for country of use.

Installer shall ensure suitability of base materials and structural materials to which rail is fixed, follows controlling work at height regulations for country of use, and ensures base and structural materials are capable of sustaining a proof test force.

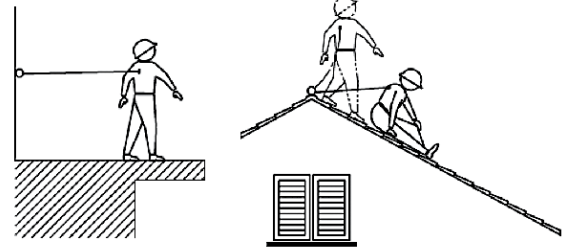
The weakest structural materials have been simulated in laboratory to evaluate the anchor device and its fastening. Anyway, the test results don't supply any information on the structure capability to bear the loads, which can occur during the use. The capability to bear the loads connected to a fall arrest is subjected to different assessments, which are excluded from the application of the Regulations for which the product is certified.

**NOTE!**

The fastening system must always be designed by a qualified professional.

**NOTE!**

The fall arrest system must be designed, if applicable, for **TOTALLY PREVENTED** or **CONTAINED** falls, so as to prevent the significant mechanical stress due a fall in the empty space.

**WARNING!**

In the fall arrest systems it is necessary to verify the absence of sharp edges, which could trailing or looping lanyards or lifelines. The design of the fall arrest system must avoid pendulum falls, which could cause post-fall oscillation of the body with possible impact against obstacles.

**WARNING!**

The structure where the R27 rail will be installed must have structural characteristics so as to support at least the maximum loads of 13 KN in the horizontal and perpendicular dirction, that could be transmitted in service from the anchor device to the strucutre. This value has been recorded on the anchor device during the dynamic strenght and integrity test and must be take into account in order to evaluate the base material, the structural anchorages or the anchor/ fixing correctly. Thus, the system designer must carry out the necessary checks to verify that the system can be solidly fastened to the structure and that it can withstand the loads in case of fall.

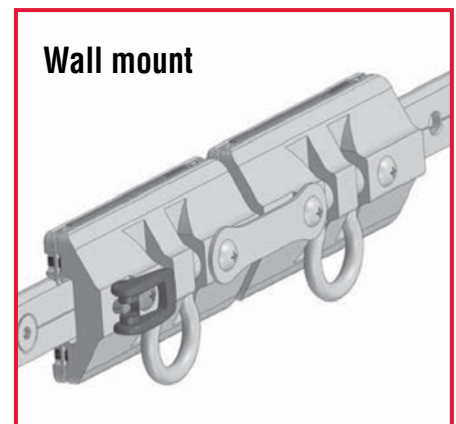
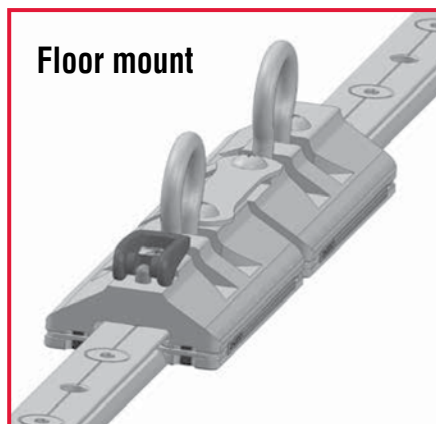
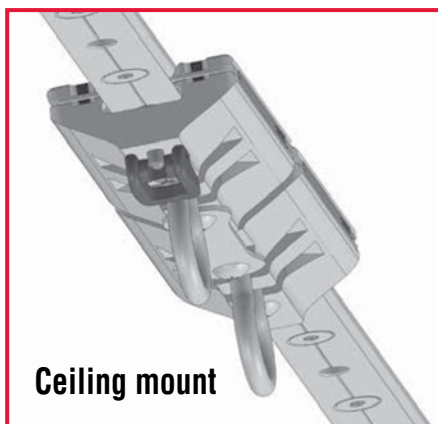
**WARNING!**

It is essential for safety that the anchor device or anchor point 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.

Placing the rail

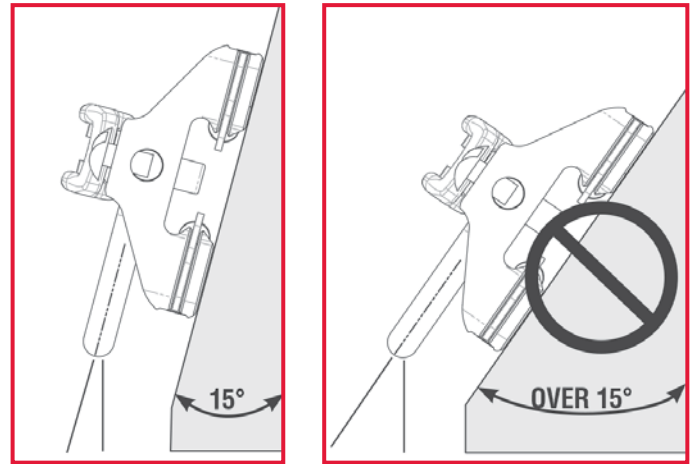
Ceiling, floor, or wall mount

Rail must run within 5° of horizontal, but can be mounted at various angles on the vertical mounting structure. Rail can be ceiling mounted, floor mounted, or wall mounted.



Angled wall mount

An angled wall mount must be limited to a maximum of 15° off vertical. The rail must be mounted so that the load on the shackle is taken no more than 15° beyond vertical. Exception, use trolleys with wheeled toggles for greater angles.



NOTE!

For optimum trolley performance on the rail, we recommend to place the rail so that the load is perpendicular to the sliding plane of the trolley on the rail.



Sliding plane

Coloured rail

The standard rail is supplied in (CLEAR) anodized aluminium colour. Aluminium rail can be supplied with powder coating or anodizing coloured, on request. For more information, contact Harken.

Bent rail

The rail can be installed on bent surfaces, which have a minimum bending radius of 15 m. The bending rail can be done manually in the 3 directions during the installation procedure.



For bending radius included between 2,75 m and 15 m in all the three direction, it's possible to require the bending rail to Harken. The bent rail has 25 cm of straight rail at the extremity due to the production process. For more information contact Harken.

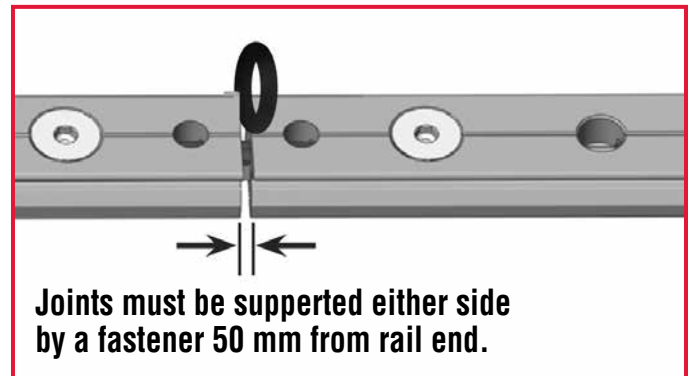
INSTALLATION

Thermal expansion

Since the rail is made of an aluminium alloy Series 6000 (thermal expansion coefficient: $23 \times 10^{-6} \text{m}/^\circ\text{C}$), during the design phase, it is necessary to evaluate the rail thermal expansion based on the length of the rail which may occur when the temperature varies. It is the responsibility of the system designer (qualified engineer) to carefully evaluate the thermal expansion which will be submitted to the system. The system designer must analyze the relative coefficient of thermal expansion of rail and mounting material and decide on the appropriate method of mounting, sealing fasteners, and gaps between rail sections.

As a general rule, leave a space between the end of one rail segment and the next to allow for thermal expansion.

Spacing of 3 mm (.118") is appropriate and will allow the trolley assembly to roll smoothly over the gap. Use the O-ring supplied with the IN1649 and IN1651 splice links as a spacer tool to set the gap between the rails. Be sure to follow mounting instructions for alignment and fasteners at splice links. Joints must be supported either side by a fastener 50 mm from rail end.



The R27 rail operating temperature range is -50°C to $+80^\circ\text{C}$. For out-of-range applications, contact Harken or Harken dealer.

INSTALLATION

The R27 rail must be installed by Harken dealer's authorized installers or by qualified professionals, trained to design, install, certify and service the fall arrest system. For a list of HARKEN's authorized installers, see the website www.harkenindustrial.com.

In order to evaluate the base material, the structural anchorages or the anchor/fixing correctly, take into account the loads registered on the anchoring device during the dynamic and integrity tests indicated in the design-related chapter.

The installer carries the full responsibility for a proper and safe installation that is tested to meet all relevant standards. Normally this would be verified by an independent safety engineer/surveyor

The correct installation must be suitably verified by a supervisor or by a safety officer through calculations or tests. After completing the installation, the installer must issue the related documents required by reference regulations and must fix and display near the system access point the sign indicating:

- name and contact info of the manufacturer
- name and contact info of the installing company
- system serial number
- type of fixing devices
- installation date
- maximum number of operators that can connect at the same time
- obligation to use the PPE
- notice to refer to the contents of the anchoring system booklet

- date of the following inspection or the date of the last inspection along with the inspection schedule
- notice to avoid using the anchoring system if the inspection has not been carried out.

After the installation, a copy of the installation documents must be submitted to the client. These documents must be kept in the building for following inspections of the anchoring device.

Rail Installation Guidelines

The fastening of the rail must be made by the installer in the manner defined by the designer (engineer enabled) who is responsible for the design of the system and the related certification. It is not possible to define a standard number and type of fasteners, as this is dependent on the material into which the rail is installed, the intended purpose, and the subsequent maximum load requirement of that purpose.

Rail and fastener specifications

IN1643 and IN1643.CLEAR rail uses M8 (5/16") countersunk fasteners. IN1650 and IN1650.CLEAR rail uses M6 (1/4") socket head fasteners.

Fastener material

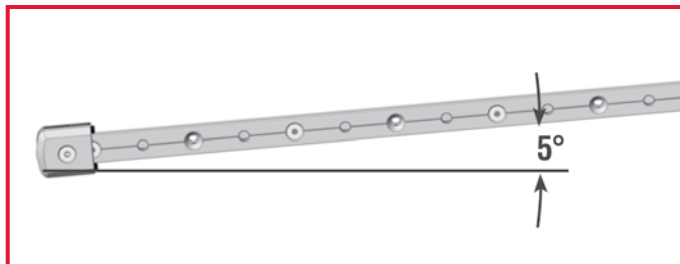
All rail listed in this manual is designed to use stainless steel fasteners. Harken does not recommend using aluminum fasteners for installation. The installer is responsible for the use of non-stainless steel fasteners and could be held liable. Fasteners must be designed to meet the requirements of controlling work at height regulations for country of use.



WARNING!

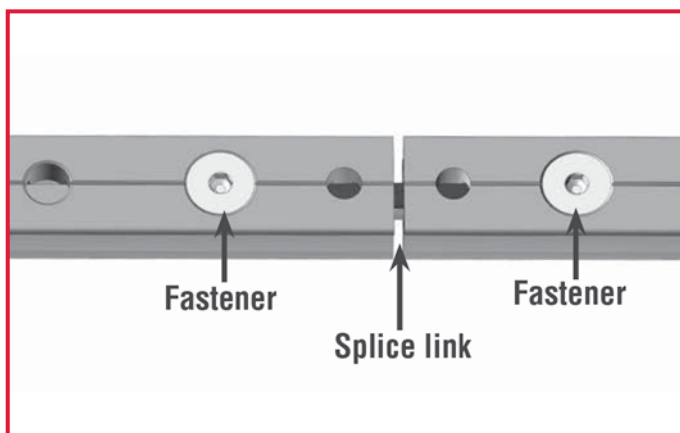
An incorrectly fastened system may not guarantee the adequate resistance to a fall, with consequent grave risks and danger of fatal injuries.

The R27 rail can be installed with a maximum inclination of 5 degrees with respect to the horizontal plane.



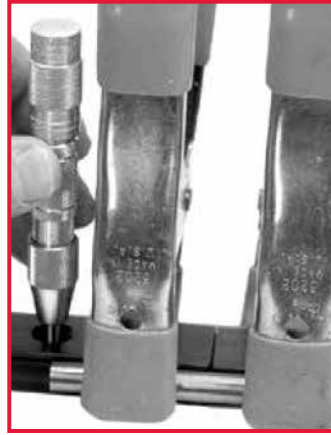
Joining rail segments

Precise rail alignment at joints is critical for smooth-running trolleys. Fasten each rail segment in the last fastener hole near the splice link. Use the IN1649 for IN1643 and IN1643.CLEAR rail with countersunk fastener or IN1651 for IN1650 and IN1650.CLEAR rail with socket head fastener. Use spring clamps to align rails during installation. The splice link is not structural and is used only to maintain alignment and linearity of the individual rail segments. See thermal expansion section for using O-ring as spacer tool.



Drilling holes

Use transfer punch to mark hole centers. Hold rail in alignment, until secured, with spring or "C" clamps when marking and drilling holes. The first fastener must be 50 mm to rail end or less.



Threadlocking fasteners

Always use threadlocking solution or locknuts.

Preventing corrosion between fasteners and rail

Use an anti corrosion paste on the fastener head to prevent galvanic corrosion between fastener and rail. Do not use for nuts on fastener.

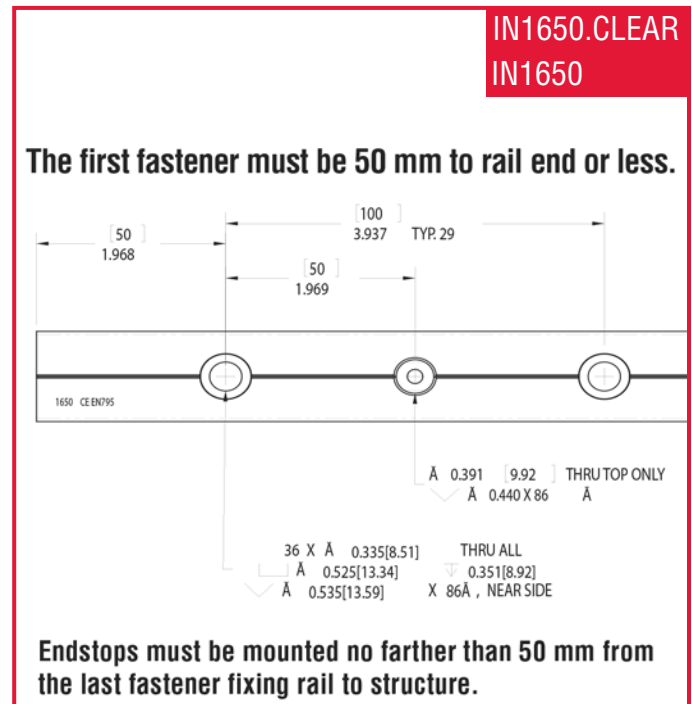
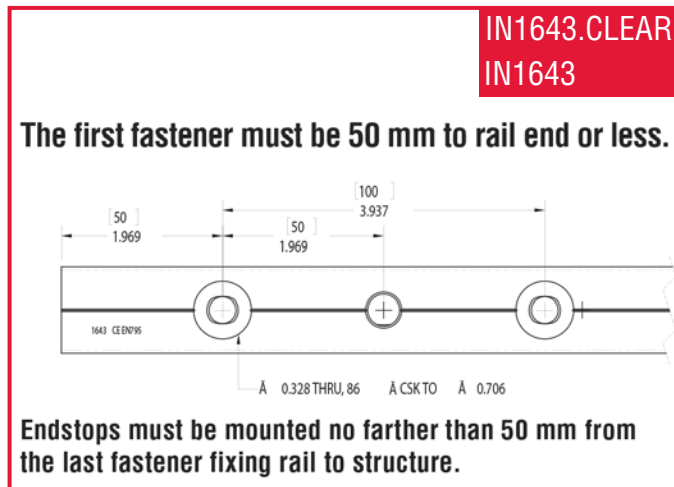
The R27 rail must be connected to the lightning protection system, in compliance with current regulations.

End stop assembly instructions

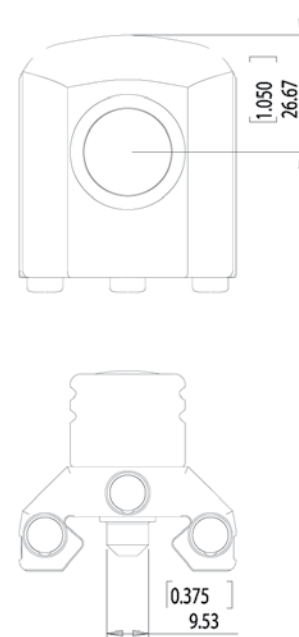
Using IN1642.CLEAR removable endstops

They allow user to easily remove trolley assemblies for storage away from the elements and for switching trolley assemblies from one rail to another. The end fitting can be easily removed and inserted, thanks to its spring pin.

NOTE!: Be sure the first rail mounting fastener is located within 50 mm of the rail end.



Drill a **Ø 10mm hole** in the rail centreline through the top surface only for the removable endstop. Endstops must be mounted no farther than 50 mm from the last fastener fixing rail to structure.

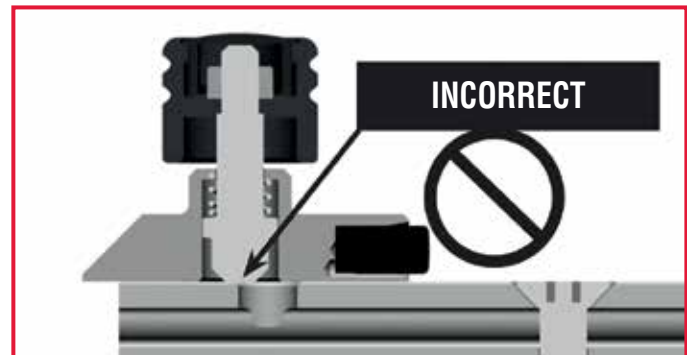
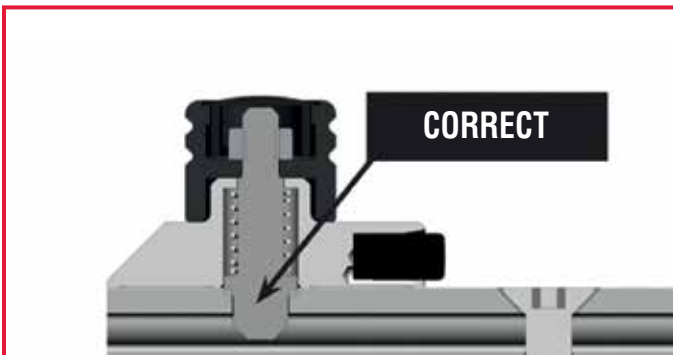


Endstops must be mounted no farther than 50 mm from the last fastener fixing rail to structure.



WARNING!

Always be sure the pinstop is securely fastened to a pinstop hole in the rail. The bottom of the knob must be nearly flush with the body of the endstop. Failure to seat in a pinstop hole can result in a fall which could result in severe injury or death.



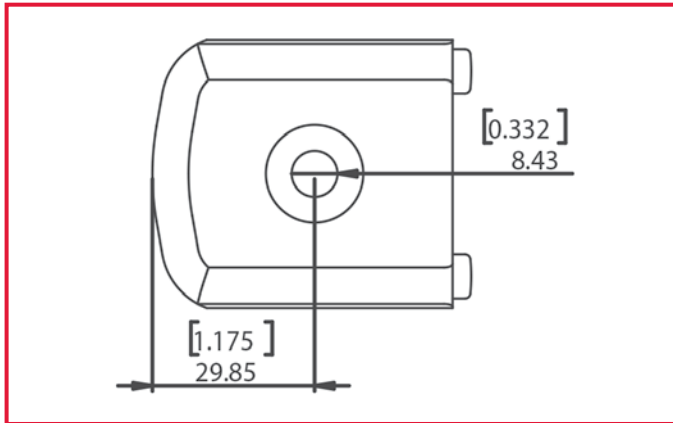
WARNING!

Removable endstops **MUST** be tethered to the system or a suitable anchor point to prevent falling objects.

PRELIMINARY AND PERIODICAL CHECKS

Installing IN9561.CLEAR endstops

Fasten endstops to rail ends using fleathead M8 (5/16") stainless steel fasteners. Drill a **M8 threaded hole** in the rail centerline and tap into the rail to mount end stop. Note hole center locations below and plan endstop location on rail to avoid interference from the predrilled mounting or pinstop holes. Endstops must be mounted no farther than 50 mm from the last fastener fixing rail to structure. Use an anticorrosion paste on the endstop fastener head to prevent galvanic corrosion between fastener and rail.



PRELIMINARY AND PERIODICAL CHECKS

Before using the R27 rail, check its condition and visually check each component:

- Check rail for dirt buildup. If the rail has visible dirt or feels gritty, clean the rail ahead of your trolley as part of your maintenance.
- Make sure that: the system components are not deformed, the screws are not loose, there are no signs of wear, corrosion and build up of dirt. In case of identified faults or damaged parts, do not use the system.
- In particular, check the most critical components: connectors, fasteners and (mobile/fixed) end fittings.



WARNING!

If all screws are not fastened securely, rail can separate from mounting surface resulting in a fall, severe injury, or death.

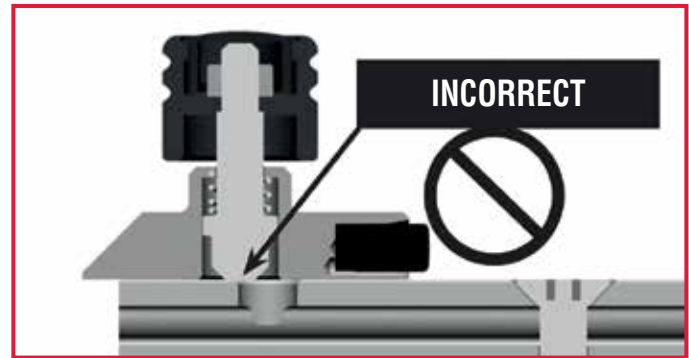
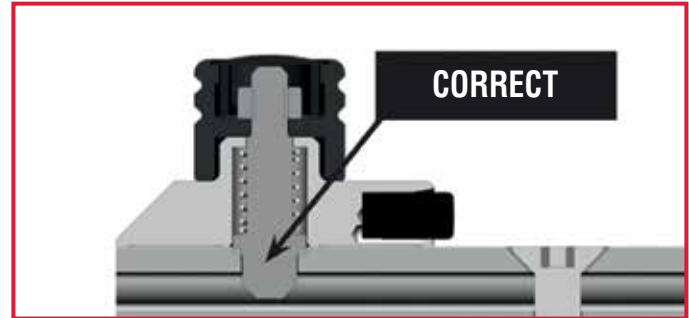
- Check to make sure screws have not loosened and are flush with top of rail so trolleys roll smoothly. Loose screws can also compromise system safety. Inspect the rail by running the trolley assembly the entire length without load. Ensure the trolley assembly runs freely and hits no screw heads or obstructions.



- Check to make sure that endstop screws of the IN9561 endstop have not loosened. Screws must be flush with the top of the endstop.



- Check to make sure that pinstop of the IN1642.CLEAR endstop is securely fastened to a pinstop hole in the rail. The bottom of the knob must be nearly flush with the body of the endstop.



WARNING!

If endstop screws loosen or failure to seat in a pinstop hole, trolleys can roll off end of rail resulting in a fall, which could cause severe injury or death.

- Visually check that the supporting structure (where the fall arrest system is installed) does not show signs of deterioration
- In case of faults or damaged parts, contact the safety officer, who will call Harken or Harken dealers's authorized personnel or qualified personnel to inspect the system.
- In case of a fall, request an inspection of the fall arrest system to Harken or Harken dealers's authorized personnel or to qualified personnel.



WARNING!

Any rail which has been subjected to the forces of arresting a fall or there is any doubt arise about its condition for safe use, must be immediately withdrawn from use and not used again until confirmed in writing by an Harken dealers's authorized personnel or qualified personnel to inspect the system that it is acceptable to do so.

- In case of lightning, fires or intense weather events, do not use the fall arrest system and call Harken or Harken dealers's authorized personnel or qualified personnel to inspect it.
- Check the legibility of the rail markings.

PACKAGING - STORAGE - TRANSPORTATION

Annual check

The rail must be thoroughly inspected at least once every 12 months for Fall Arrest specification, or 6 months for Human Suspension, if regularly used, or before using it after a long period of inactivity. Based on the frequency of use and on the place of installation of the rail, the maintenance schedule may vary.



WARNING!

The regular periodic examinations are needed procedures for the safety of users because the safety of users depends upon the continued efficiency and durability of the equipment.

Do not use the fall arrest system without performing the compulsory servicing. The inspection performed by Harken or Harken dealers's authorized personnel or by qualified personnel, must be recorded in the Maintenance Record of this Manual.

Moreover the system must be branded with the date of the next inspection or the date of the inspection done.



WARNING!

DO NOT USE the R27 rail if:

- you detect damage, wear, corrosion or deformation on the rail and on the related components (endstops, anchor/fixing, attaching fasteners...)
- faults are detected during the compulsory periodical inspection
- a fall with consequent stress for the rail has occurred

PACKAGING, STORAGE, TRANSPORTATION

Every rail is supplied by Harken in its original packaging in order to prevent the development of dust and dirt and potential damages.

Check the packaging integrity and if it is damaged, before installing the rails proceed with an accurate inspection.

During the storage and the transportation use the original packaging.

Store the rails in a dry, ventilated, low humidity and not salt place in order to avoid corrosion and protect the product against impacts, chemical reagents or possible damages, which may affect the performance of the rail.

MAINTENANCE

In order to keep the rail in proper working conditions, remove any dirt, grease, snow, ice or anything that can prevent the trolley from sliding correctly from the rail. In particular, clean the rail section in contact with the trolley's ball bearings correctly. Only use non-abrasive cleaning tools and mild liquid soaps. Use soapy water and flush thoroughly with water.

Do not let the rail come into contact with concrete, asphalt, paints, acids, solvents and chemical reagents. For the trolley maintenance, refer to the proper manual.

CERTIFICATIONS

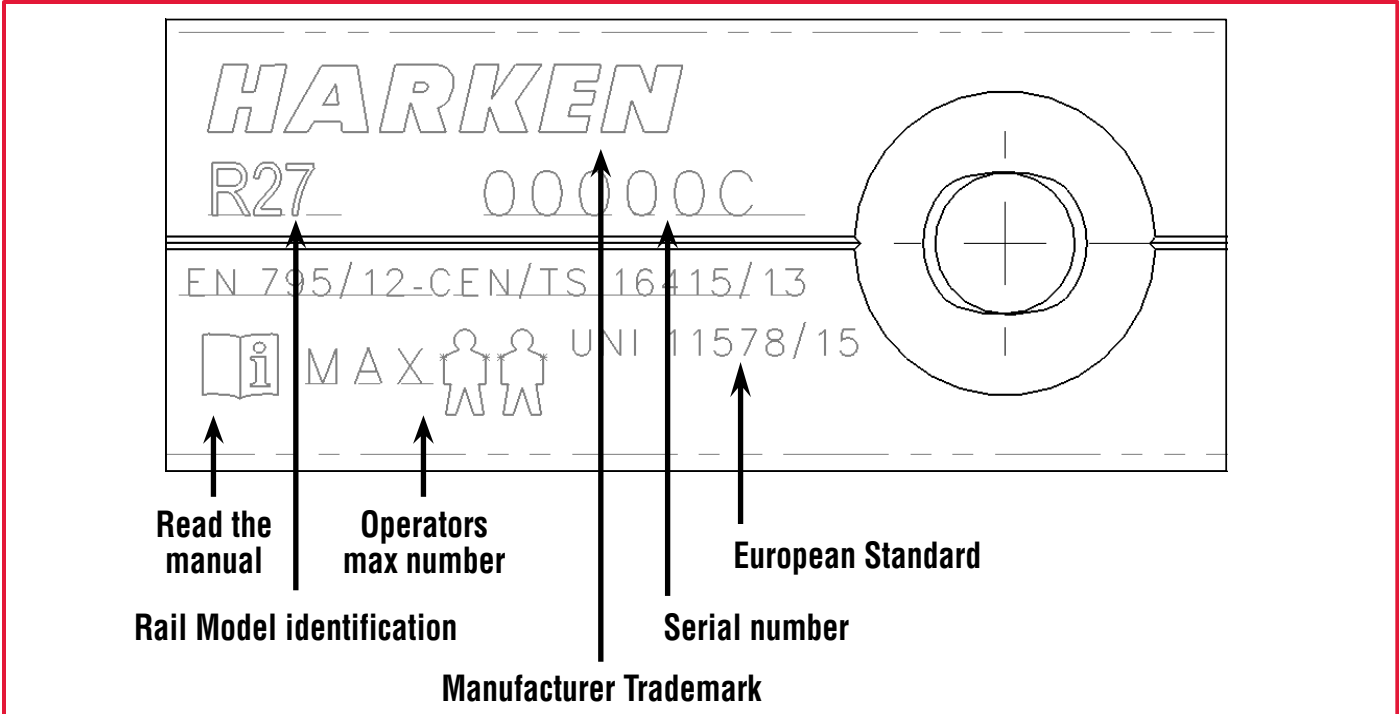
The R27 rail (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR), and related components are compliant to the test set out by Standards EN795:2012 Type D and CEN/TS16415:2013. Furthermore the R27 rail (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR), and related components are certified according to the Standard UNI11578:2015.

LABELING

Shown below the labelling on the rail:

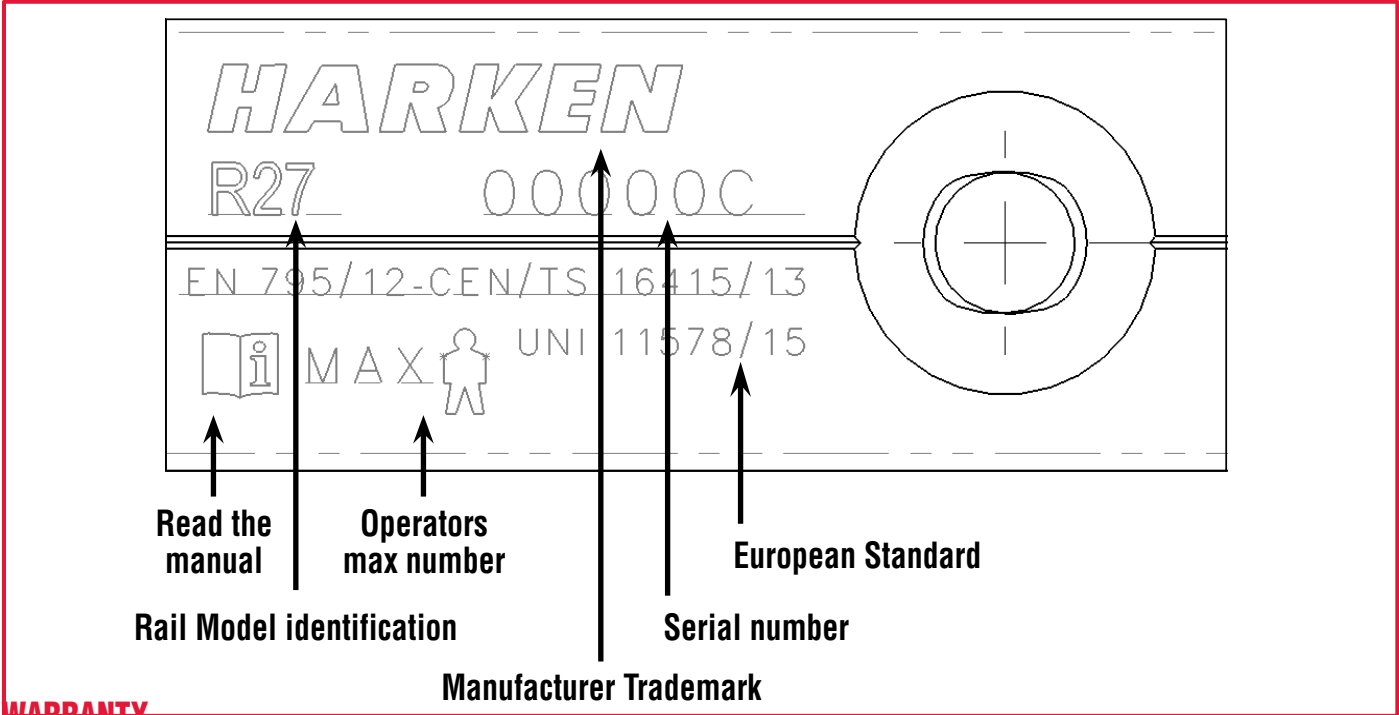
IN1643.CLEAR

IN1643



IN1650.CLEAR

IN1650



WARRANTY

For the warranty, refer to Harken Global Limited Warranty on the websites <http://www.harkenindustrial.com>.

DOLOMITICERT

**Italian Institute for the Certification of Personal Protective Equipment
S.C.A.R.L.**

**Address: Villanova Zona Industriale, 7/A
32013 LONGARONE (BL) - ITALY
Tel.: +39 0437 573407 Fax: +39 0437 573131
Web site: www.dolomiticert.it E-mail: info@dolomiticert.it**



ATTESTATION OF CONFORMITY number 192061

Verifications for anchor devices according to the Standards EN 795:2012 “Personal fall protection equipment – Anchor devices”, CEN/TS 16415:2013 “Personal fall protection equipment – Anchor devices – Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously” and UNI 11578:2015 “Anchor devices intended for permanent installation”

**Anchor device
Model:
ACCESS RAIL SYSTEM – R27**

Date:

16th of December 2019

Firmato digitalmente da TAMBURLIN LUCA
Data: 16/12/2019 10:13:02

**Responsible for the evaluation
Luca Tamburlin**



Applicant:

**HARKEN Inc., USA
One Harken Way-N15W24983 Bluemound Road - 53072 PEWAUKEE WISCONSIN - USA**

Note 1: The Attestation of Conformity loses its validity if any modifications are made as compared with the original and tested product.

Note 2: Dolomiticert only allows partial disclosure of the present Attestation of Conformity upon written authorization.

Note 3: This Attestation of Conformity issued by Dolomiticert under a voluntary basis.

CORRECT INSTALLATION FORM

With reference to the installation of the fall arrest system installed on

System serial number: _____ Project: _____

Description of the building: _____

Address: _____

City: _____ Country: _____ Post code: _____

The INSTALLER

First name: _____ Last name: _____

Legal representative of the company: _____

With headquarters at: _____ City: _____

VAT number: _____

DECLARES
that the following systems and fastening devices used

Manufacturer	Product	Model	Type	Tensile forces allowed

HAVE BEEN INSTALLED CORRECTLY

- In compliance with the manufacturer's installation instructions, they have been installed in compliance with the project drafted by the Arch./Eng./Surv.: _____
- They have been fastened to the specified structure, in compliance with the instructions supplied in the calculation report drafted by the Arch./Eng./Surv.: _____
- They have been fixed as specified (e.g. numbers of bolts, correct materials, correct position/location).
- They have been commissioned in accordance with the manufacturer's information.
- They have been supplied with photographic information/documentation, especially where fixing (e.g. bolts) and the underlying substrate are no longer visible after completing the installation.
- The fastening/anchoring element structural characteristics, their use instructions, the manuals of the different products used, the installation layout and the documents/pictures taken and drafted during the installation have been submitted to Mr./Mrs.

First name: _____ Last name: _____

Role: _____

The compulsory SIGN
has been affixed near every access and/or onto the fall arrest system

System installation date

The installer

(Stamp and Signature)

ACCEPTANCE REPORT

The undersigned:

As client of the fall arrest system to which this manual is referred, installed on:

System serial number:

Project:

Description of the building:

Address:

City:

Province:

Zip code:

DECLARES

To have received from the installing company:

- the installation documents, including the relevant annexes
- the use and maintenance manual for the system components
- the fastening/anchoring device documents
- the installation layout related to the system
- the documents/pictures taken and drafted during the installation

and to make them available to the user.

Place and date

The Client

(Stamp and Signature)

EXAMPLE OF LICENSE PLATE



Type:

Model:

> Read carefully the Instruction manual
> Personal Protection Equipment **REQUIRED**

Compliant:

Certified:

Installation Date

N° max of users:



MANUFACTURER

HARKEN

Harken Inc., USA
One Harken Way – N15W24983 Bluemound Road
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
T: (262) 691-3320 F: (262) 701-5780
E: harken@harken.com www.harken.com

DISTRIBUTOR



Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi, 14
22070 Limido Comasco (CO) - Italia
T: (39) 031-3523511 F: (39) 031-3520031
E: industrial@harken.it www.harkenindustrial.com

INSTALLER

Periodic inspection (fill in the forms in the Instruction Manual)

Next Inspection Date	Next Inspection Date	Next Inspection Date	Next Inspection Date

Notes:

- 1) The installation of Anchoring System must be run by personnel trained and authorized by Harken or by Harken Partners.
- 2) Before accessing and using the Anchoring System it is necessary to read carefully the Instruction Manual and all the Anchoring System related documents.
- 3) Before using the Anchor System, it is essential for safety to verify the fall clearance required beneath the user at the work place and to choose the appropriate PPE.
- 4) Before using the Anchor System verify its integrity and carry out a visual inspection of each component. If you find damaged parts or you have any doubt, DO NOT use the system and contact the competent and authorized personnel in charge to carry out the rail inspection.
- 5) Use the Anchor System with Personal Protective Equipment 3rd category according to regulations in the field of security and all PPE as required by the legislation.
- 6) Harken is not responsible for any injury or damage caused by improper use of the Anchor System.
- 7) Mandatory testing of the Anchor System by Harken authorized personnel is required after a fall.
- 8) The periodic inspection must be carried out as prescribed by the EN11158: 2005 and at least once every 12 months from the date of installation indicated above, if used regularly, otherwise before using after a long period of inactivity. The system must not be used if the inspection has not taken place.
- 9) Periodic inspections should be performed by experienced people, who are aware of the recommendations and instructions issued by the manufacturer applied to the components of the system, and which are licensed by Harken.

MAINTENANCE-INSPECTION REGISTER

RECORD

PRODUCT	PURCHASE DATE	DATE FIRST PUT INTO USE
MODEL AND TYPE	TRADE NAME	IDENTIFICATION NUMBER

MANUFACTURER: _____

ADDRESS: _____

TEL: _____ FAX: _____ E-MAIL: _____

WEBSITE: _____

COMPANY CARRYING OUT THE MAINTENANCE OPERATIONS

PERSON IN CHARGE (First name and Last name)		DESCRIPTION OF THE INTERVENTION	OUTCOME
		<input type="checkbox"/> Periodic inspection <input type="checkbox"/> Repair	<input type="checkbox"/> Positive <input type="checkbox"/> Negative
Date	Signature		

Scheduled date for the next periodic inspection:

NOTES

COMPANY CARRYING OUT THE MAINTENANCE OPERATIONS

PERSON IN CHARGE (First name and Last name)		DESCRIPTION OF THE INTERVENTION	OUTCOME
		<input type="checkbox"/> Periodic inspection <input type="checkbox"/> Repair	<input type="checkbox"/> Positive <input type="checkbox"/> Negative
Date	Signature		

Scheduled date for the next periodic inspection:

NOTES

MAINTENANCE-INSPECTION REGISTER

COMPANY CARRYING OUT THE MAINTENANCE OPERATIONS

PERSON IN CHARGE (First name and Last name)		DESCRIPTION OF THE INTERVENTION <input type="checkbox"/> Periodic inspection <input type="checkbox"/> Repair	OUTCOME <input type="checkbox"/> Positive <input type="checkbox"/> Negative
Date	Signature		

Scheduled date for the next periodic inspection:

NOTES

COMPANY CARRYING OUT THE MAINTENANCE OPERATIONS

PERSON IN CHARGE (First name and Last name)		DESCRIPTION OF THE INTERVENTION <input type="checkbox"/> Periodic inspection <input type="checkbox"/> Repair	OUTCOME <input type="checkbox"/> Positive <input type="checkbox"/> Negative
Date	Signature		

Scheduled date for the next periodic inspection:

NOTES

COMPANY CARRYING OUT THE MAINTENANCE OPERATIONS

PERSON IN CHARGE (First name and Last name)		DESCRIPTION OF THE INTERVENTION <input type="checkbox"/> Periodic inspection <input type="checkbox"/> Repair	OUTCOME <input type="checkbox"/> Positive <input type="checkbox"/> Negative
Date	Signature		

Scheduled date for the next periodic inspection:

NOTES

HARKEN®

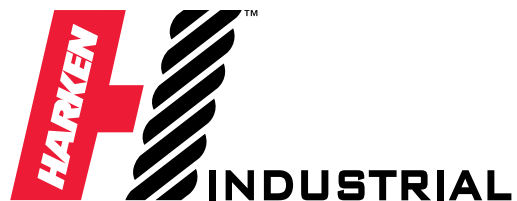
Manufacturer

Harken Inc. USA

One Harken Way
N15W24983 Bluemound Road,
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
Telephone: (262) 691-3320 • Fax: (262) 701-5780
Web: www.harken.com • www.harkenindustrial.com
Email: harken@harken.com

EU Representative

Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi 14, 22070 Limido Comasco (CO), Italy
Tel +39.031.3523511 • Fax +39.031.3520031
Web: www.harken.it
Email: info@harken.it



HARKEN[®]
Binario R27
Manuale di Istruzioni



Leggere attentamente il manuale prima di utilizzare, installare e fare manutenzione all'equipaggiamento

Traduzione delle
Istruzioni originali

UR27R 24-07-2020



Informazioni sul manuale	pag.	32
Informazioni sulla sicurezza	pag.	33
Binario R27	pag.	34
Componenti	pag.	34
Prerequisiti e limitazioni	pag.	36
Progettazione	pag.	39
Informazioni preliminari	pag.	39
Posizionamento del binario	pag.	40
Binario colorato	pag.	41
Binario curvo	pag.	41
Dilatazioni termiche	pag.	42
Installazione	pag.	42
Linee guida per l'installazione del binario	pag.	43
Istruzioni di assemblaggio terminali finecorsa	pag.	44
Verifiche preliminari e periodiche	pag.	46
Verifica annuale	pag.	48
Imballaggio, immagazzinamento, trasporto	pag.	48
Manutenzione	pag.	48
Certificazioni	pag.	48
Marcatura	pag.	49
Garanzia	pag.	49
Attestato di conformità	pag.	50
Registro	pag.	51
Modulo di corretta posa	pag.	51
Verbale di accettazione	pag.	52
Esempio di cartello di segnalazione	pag.	53
Registro Manutenzioni-Ispezioni	pag.	54

INFORMAZIONI SUL MANUALE

INFORMAZIONI SUL MANUALE

Leggere le istruzioni riportate in questo Manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo del binario Harken R27.

Il presente manuale di istruzioni è parte integrante del prodotto ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per la sua corretta installazione, il suo corretto utilizzo in condizioni di sicurezza e la sua corretta manutenzione.

Nel caso non si comprendano delle istruzioni contattare il dealer/installatore autorizzato Harken. Harken non accetta responsabilità per danni, lesioni personali o la morte causati dalla non osservanza delle informazioni sulla sicurezza e delle istruzioni presenti nel manuale.

Il presente manuale è destinato ad installatori ed utilizzatori qualificati. E' responsabilità dell'installatore completare le informazioni fornite secondo quanto richiesto dalle normative vigenti.

Il presente manuale completo con le informazioni fornite dall'installatore, deve essere conservato a cura del committente e messo a disposizione dell'utilizzatore. Esso dovrà essere custodito in un luogo idoneo nei pressi dell'accesso del sistema anticaduta, in modo che sia sempre disponibile per la consultazione.

Questo Manuale potrebbe essere modificato senza preavviso. Consultare il sito <http://www.harkenindustrial.com> per le versioni aggiornate.



ATTENZIONE!

È essenziale per la sicurezza dell'utilizzatore che, se il prodotto è rivenduto al di fuori del Paese originale di destinazione, il rivenditore deve fornire le istruzioni per l'uso, la manutenzione, l'ispezione periodica e la riparazione nella lingua del Paese in cui deve essere utilizzato il prodotto.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

- Il binario Harken R27 deve essere installato da personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da personale competente adeguatamente istruito riguardo l'installazione del binario Harken R27 e sui DPI (Dispositivi di Protezione Individuale)
- L'installatore del binario deve assicurarsi che il sottofondo su cui il binario sarà fissato sia adatto per il fissaggio del dispositivo e possa sostenere i carichi per cui il binario è stato certificato.
- Il tipo di fissaggio del binario al sottofondo deve essere definito da un professionista abilitato.
- Il fissaggio del binario alla costruzione deve essere documentato tramite verbali che devono essere resi disponibili per future consultazioni.
- Ogni binario ha dei limiti di carico massimi, dipendenti soprattutto dal sottofondo su cui è installato e dagli interessi tra i fissaggi: tali limiti non vanno superati.
- L'utilizzo del binario R27 è consentito esclusivamente con i carrelli Harken (IN9565, IN9608, IN9606, IN158, IN9565.CLEAR, IN9608.CLEAR, IN9606.CLEAR, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)) e con i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) conformi e richiesti dalle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.
- Prima di utilizzare il binario verificarne il percorso ed i pericoli di caduta dall'alto, valutando lo spazio minimo di caduta e scegliendo i DPI con tirante d'aria più consono al pericolo.
- Prima di ogni utilizzo ispezionare il sistema in cerca di eventuali tracce di usura, corrosione, deformazione, collegamenti allentati, ecc... In caso di dubbi, un binario che appaia non sicuro deve essere sottoposto ad ispezione da personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da personale competente.
- Tutti gli operatori che utilizzano il binario sono tenuti ad osservare le norme di utilizzo, nella fattispecie il numero massimo di operatori che può sostenere contemporaneamente.
- In presenza di eventi atmosferici estremi non utilizzare il binario
- Nel caso di incendio o che il binario sia stato colpito da un fulmine, sospenderne l'utilizzo e riferire l'accaduto ad Harken o all'installatore approvato da Harken per programmare ed effettuare una ispezione da parte di personale approvato e qualificato.
- Non apportare alcuna modifica al binario, a meno che non sia stata preventivamente autorizzata in forma scritta da personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da personale competente.
- Harken non si ritiene responsabile di eventuali infortuni o danni causati da un uso improprio del binario.
- Il sistema deve essere utilizzato esclusivamente da personale fisicamente e psichicamente sano. Problemi cardiaci e circolatori, assunzione di farmaci, alcool e droghe possono compromettere la sicurezza dell'utilizzatore che lavora in quota.
- Prima dell'installazione e dell'utilizzo del sistema deve essere organizzato un piano di salvataggio nel caso si verificassero delle emergenze durante il lavoro.

IL BINARIO

IL BINARIO R27

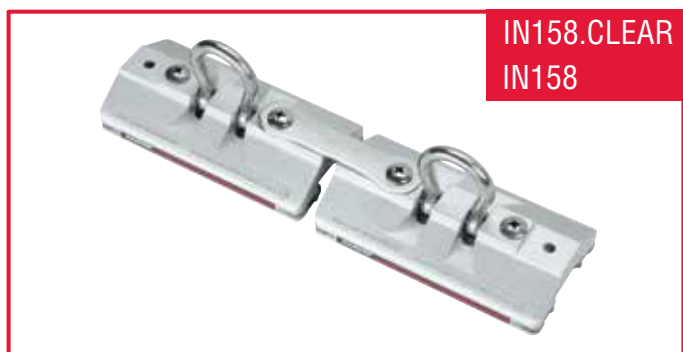
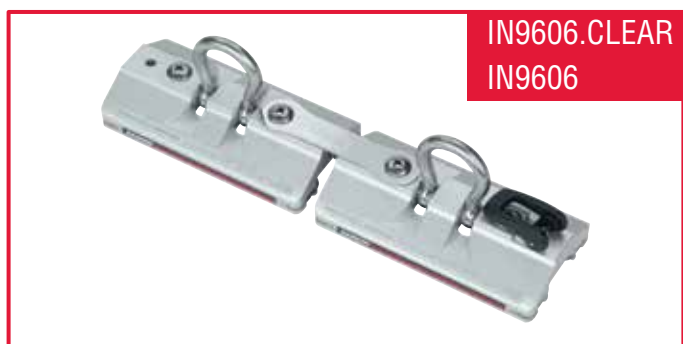
Il binario R27 in alluminio anodizzato (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR), deve essere fissato ad un sottofondo portante utilizzando opportune viti. Un carrello con basso attrito (IN9608, IN9606, IN9565, IN158, IN9608.CLEAR, IN9606.CLEAR, IN9565.CLEAR, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)) deve essere installato sul binario, fornendo un punto di ancoraggio mobile certificato EN 795:2012 Tipo B. L'insieme di questi componenti costituisce un sistema anticaduta rigido, studiato per essere installato ed utilizzato in posizione orizzontale ($\pm 5^\circ$) sia a pavimento, che a muro che a soffitto. Installando e utilizzando questo sistema correttamente è possibile eliminare, o per lo meno ridurre sensibilmente, il rischio di caduta dall'alto degli operatori che lavorano in quota.

Inoltre il binario R27 può essere utilizzato come sistema di ancoraggio per lavoro su fune, per fornire un ancoraggio sicuro per due funi (una di lavoro/posizionamento, l'altra di sicurezza) con una buona mobilità dell'ancoraggio sotto carico.

COMPONENTI

Il binario R27 deve essere utilizzato con i seguenti componenti al fine di costituire il sistema Harken Access Rail:

Carrelli



Diciotto tipologie di carrelli (il carrello singolo per il sistema anticaduta ed il carrello doppio per la sospensione umana).

Il codice del prodotto senza .CLEAR si riferisce alla versione anodizzata dura nera del carrello.

Binari



Binario estruso in alluminio anodizzato disponibile in differenti lunghezze. Per maggiori dettagli fare riferimento al catalogo. Il binario può essere fornito anche curvo.

Il codice del prodotto senza .CLEAR si riferisce alla versione anodizzata dura nera del binario.

Terminali



Connettori



PREREQUISITI E LIMITAZIONI

PREREQUISITI E LIMITAZIONI

Il binario R27 è stato progettato per sopportare le eventuali cadute di un operatore. Al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema, e mantenerne l'integrità meccanica in caso di caduta, è obbligatorio che ogni utilizzatore indossi i dispositivi di protezione individuali (DPI) raccomandati dalle normative relative alla sicurezza sul lavoro.

Tali DPI devono essere certificati e marchiati secondo le normative nazionali di pertinenza. Utilizzando i dispositivi di protezione individuali, in caso di caduta la forza trasmessa all'operatore (e di conseguenza al carrello che scorre sul binario) non sarà maggiore di max 6 kN. I sistemi di arresto caduta includono, ma non sono limitati a: un meccanismo assorbitore di energia, un cordino a un'imbracatura completa per il corpo per limitare la massima forza di arresto a 6 kN.

I sistemi di arresto caduta utilizzati con questo dispositivo devono soddisfare le norme pertinenti del paese di utilizzo.

Tirante d'aria: ci deve essere sufficiente spazio al di sotto dell'utilizzatore per arrestare una caduta prima che l'utilizzatore urti il terreno o altri ostacoli e tale distanza consiste nella distanza di arresto più 1 m di spazio libero al di sotto dei piedi dell'utilizzatore. Consultare l'idonea documentazione pubblicata dall'autorità di regolamentazione.



ATTENZIONE!

È essenziale per la sicurezza verificare il tirante d'aria richiesto al di sotto dell'utilizzatore sul posto di lavoro prima di ogni occasione di utilizzo così che, in caso di caduta, non vi sarà collisione con il terreno o con altri ostacoli lungo il percorso di caduta.



ATTENZIONE!

Il massimo valore di deflessione del carrello e spostamento del punto di ancoraggio che può verificarsi in servizio è 20mm. Considerare questo valore per valutare correttamente il tirante d'aria.



ATTENZIONE!

L'utilizzo di DPI non corretti può portare a gravi lesioni, inclusa la morte.



ATTENZIONE!

Per evitare lesioni personali, i carrelli R27 ed i binari, devono essere utilizzati con un'imbracatura di sicurezza completa per il corpo (certificata EN361) e l'imbracatura completa per il corpo è il solo dispositivo di presa del corpo accettabile che può essere utilizzato in un sistema anticaduta. Insieme ad una imbracatura completa per il corpo può anche essere utilizzata una imbracatura o un seggiolino da lavoro (certificati EN361 e/o EN813). Deve essere utilizzato anche un dispositivo anticaduta (certificato EN353-2) ed un assorbitore di energia (certificato EN355), i quali soddisfano anche le norme di protezione anticaduta come richiesto dall'autorità di regolamentazione locale della nazione di utilizzo. Connettori (ganci, moschettoni ed anelli a D certificati EN362) devono essere in grado di sostenere almeno 22kN (5000 lb).



ATTENZIONE!

Consultare Harken quando si utilizza questo dispositivo in combinazione con componenti o sottoassiemi diversi da quelli descritti in questo manuale. La modifica o l'uso improprio intenzionale di questo dispositivo può causare il malfunzionamento del sistema, il quale può causare una caduta, con conseguenti lesioni gravi o la morte.

Prima di utilizzare il sistema Harken Access Rail accertarsi che tutte le persone e gli oggetti siano liberi dai componenti in movimento del sistema.

Il binario R27 è soggetto alle seguenti limitazioni:

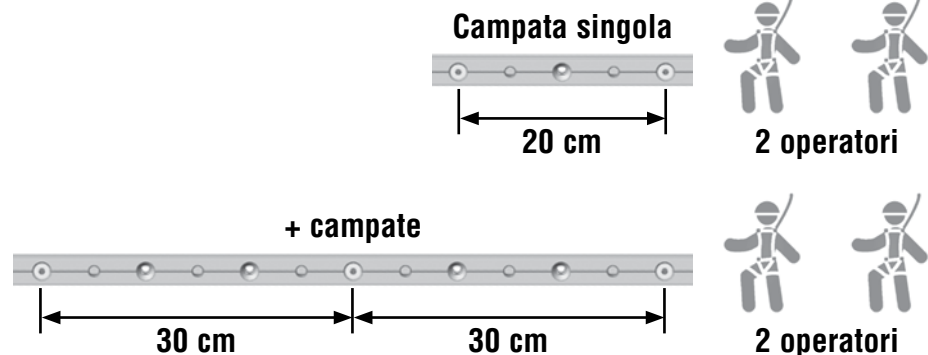
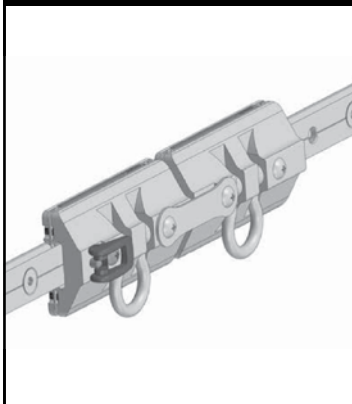
- Il numero massimo di operatori dipende del tipo di binario, dalla configurazione di installazione e dalla lunghezza della campata.



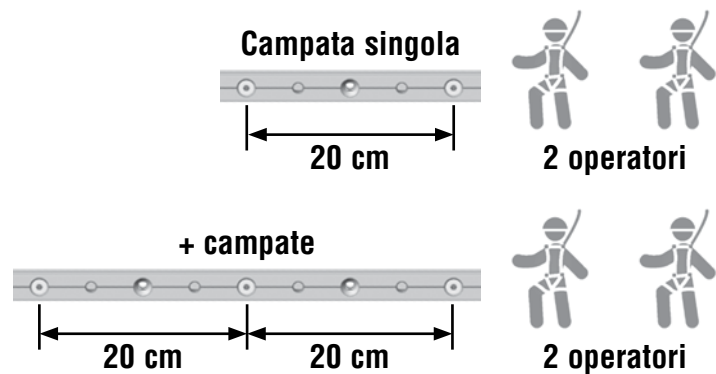
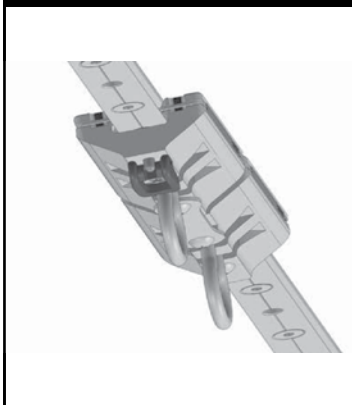
IN1643.CLEAR

IN1643

INSTALLAZIONE A PARETE



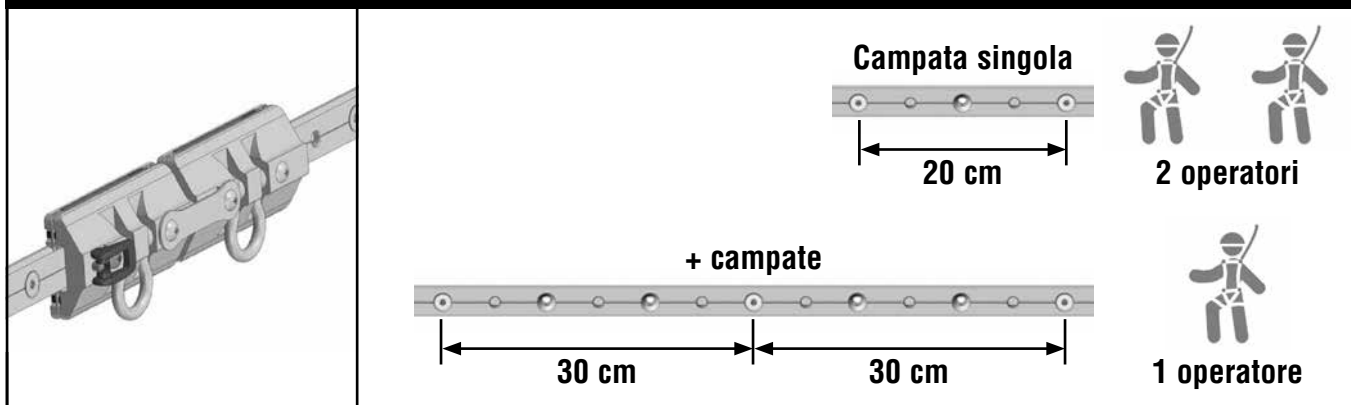
INSTALLAZIONE A SOFFITTO



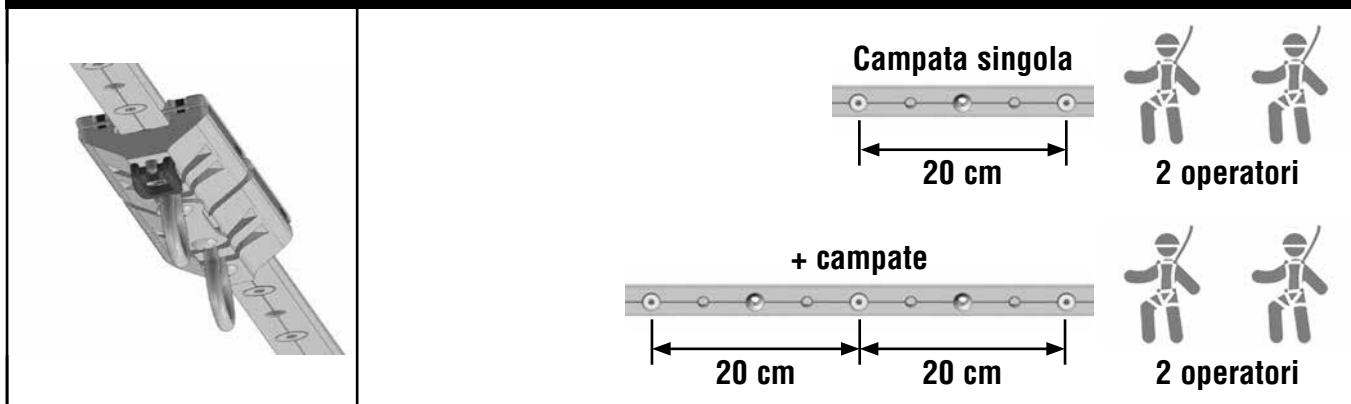
IN1650.CLEAR
IN1650



INSTALLAZIONE A PARETE

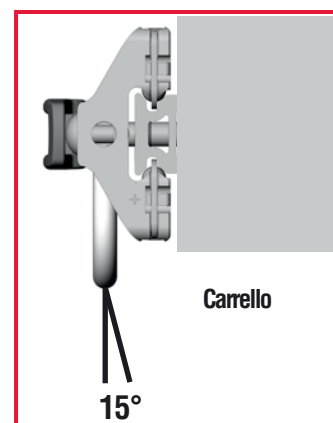


INSTALLAZIONE A SOFFITTO



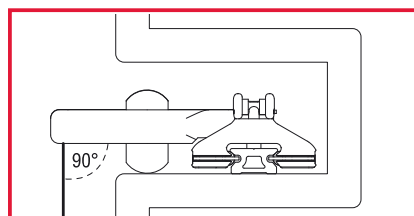
- Non superare il numero massimo raccomandato di operatori in contemporanea
- Deve essere utilizzato solo da operatori addestrati sull'utilizzo corretto del sistema
- Può essere montato con un'inclinazione massima pari a 5° rispetto al piano orizzontale
- Non deve essere utilizzato al di fuori delle sue limitazioni o per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato
- Non deve essere utilizzato come sistema di sollevamento di carichi generici
- Non deve essere modificato, manomesso o riparato
- Quando si utilizza questo sistema, l'utilizzatore deve avere un piano di salvataggio ed i mezzi necessari per implementarlo. Il piano deve essere comunicato alle persone autorizzate ed ai soccorritori. L'integrità del sistema e del carrello deve essere valutata prima di qualsiasi salvataggio, per un recupero più sicuro e rapido.

- **Limitazioni dell'angolo di carico: Carrelli IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)** - I binari deve essere installati con un'inclinazione massima di 5° rispetto all'orizzontale, ma possono essere montati con vari angoli rispetto al piano di montaggio verticale. I carrelli Harken IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK), hanno la capacità di gestire il carico con un angolo fino a 15° oltre la verticale. Carichi con angoli superiori a 15° dalla verticale sovraccaricheranno il carrello. Vedere immagine a destra.



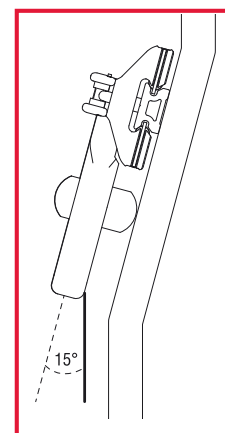
- **Limitazioni dell'angolo di carico: Carrelli IN10567, IN10567.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615 e IN10615.CLEAR** - I carrelli con deviatore su ruota sono progettati per scorrere lungo una superficie, montati così che il deviatore sovrasti il bordo. Assicurarsi che l'intera larghezza della ruota abbia un buon contatto con la superficie a cui è fissato il binario. Assicurarsi che la superficie sia abbastanza robusta da sostenere il carico di lavoro e l'usura previsti.

Carrello con deviatore su ruota



Installazione in un recesso: carrelli con deviatore su ruota per applicare un carico oltre uno spigolo.

Installazione su un angolo: carrelli con deviatore su ruota rivolto verso l'esterno



PROGETTAZIONE

Informazioni preliminari

Il sistema anticaduta deve essere opportunamente progettato da un professionista competente, in quanto dalla corretta progettazione dipende la corretta messa in opera e successiva sicurezza di utilizzo da parte degli operatori che lo utilizzeranno.

I seguenti punti sono di primaria importanza:

- l'analisi del luogo di installazione, per definire dove e in quale posizione sarà installato il binario.
- la definizione dei punti di ancoraggio (dove si posizioneranno le staffe di fissaggio)
- la distanza tra le staffe di fissaggio
- la modalità di fissaggio delle staffe al sottofondo portante.

Considerare tutti i fattori che influenzeranno la sicurezza durante l'uso di questo equipaggiamento. Il binario deve essere disposto e posizionato rigorosamente in conformità con i disegni e le specifiche forniti dall'architetto autorizzato del progetto o da altra persona adeguatamente qualificata. Il sistema deve soddisfare le normative sul lavoro in quota per il paese di utilizzo.

L'installatore deve garantire l'idoneità dei materiali di base e dei materiali strutturali ai quali è fissata la rotaia, effettuare i controlli secondo le normative sul lavoro in quota del paese di utilizzo e garantire che i materiali di base e strutturali siano in grado di sostenere la forza del test di prova.

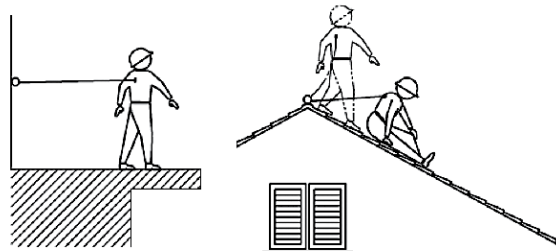
I materiali strutturali più deboli sono stati simulati in laboratorio per valutare il dispositivo di ancoraggio e il suo fissaggio. In ogni caso, i risultati del test non forniscono alcuna informazione sulla capacità della struttura di sopportare i carichi, che possono verificarsi durante l'uso. La capacità di sopportare i carichi connessi a un dispositivo di arresto caduta è soggetta a diverse valutazioni, che sono escluse dall'applicazione delle normative per i quali il prodotto è certificato.

**NOTA!**

Il sistema di fissaggio deve sempre essere definito da un progettista abilitato.

**NOTA!**

Il sistema anticaduta deve essere progettato, se possibile, prevedendo che la caduta sia **TOTALMENTE PREVENUTA** o almeno **CONTENUTA**, in modo da evitare le notevoli sollecitazioni meccaniche dovute ad una caduta nel vuoto.

**ATTENZIONE!**

Nei sistemi di arresto caduta è necessario verificare l'assenza di bordi affilati, i quali potrebbero trascinare o avvolgere cordini o linee vita. Il progetto di un sistema anticaduta deve evitare una caduta con effetto pendolo che potrebbe causare delle oscillazioni post-caduta del corpo con un possibile impatto contro ostacoli.

**ATTENZIONE!**

La struttura su cui verrà installata la rotaia R27 deve avere caratteristiche strutturali tali da reggere almeno carichi massimi di 13 KN nella direzione orizzontale e perpendicolare, che potrebbero essere trasmessi durante il servizio dal dispositivo di ancoraggio alla struttura. Questo valore è stato registrato sul dispositivo di ancoraggio durante la prova di resistenza e integrità dinamica e deve essere preso in considerazione per valutare correttamente il materiale di base, gli ancoraggi strutturali o l'ancoraggio / fissaggio. Pertanto, il progettista del sistema deve eseguire i controlli necessari per verificare che il sistema possa essere solidamente fissato alla struttura e che possa reggere i carichi in caso di caduta.

**ATTENZIONE!**

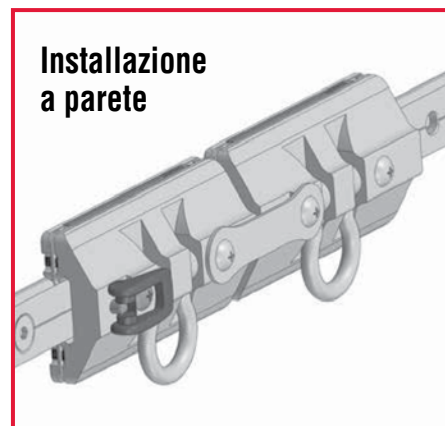
Per la sicurezza è essenziale che il dispositivo di ancoraggio o il punto di ancoraggio siano sempre posizionati e che il lavoro sia eseguito in modo tale da ridurre al minimo sia il potenziale di caduta sia la distanza potenziale di caduta.

Posizionamento del binario

Installazione a soffitto, a pavimento, a parete

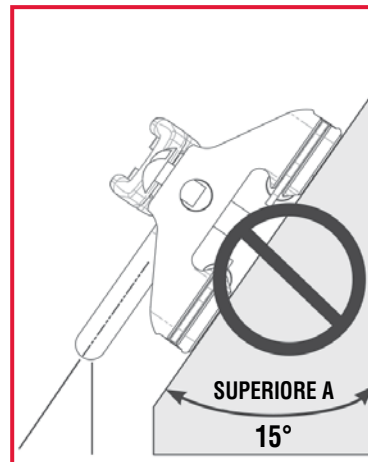
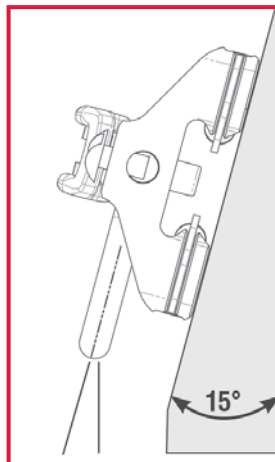
Il binario deve essere installato con un'inclinazione massima di 5° rispetto all'orizzontale, ma può essere installato con vari angoli rispetto al piano di montaggio verticale.

Il binario può essere installato a soffitto, a pavimento o a parete.



Installazione su parete inclinata

Una installazione su una parete inclinata deve essere limitata ad un massimo di 15° dalla verticale. Il binario deve essere installato in modo tale che il carico sul grillo non superi i 15° oltre la verticale. In questo caso, per angoli maggiori utilizzare i carrelli con deviatore su ruota.



NOTE!

Per ottimizzare lo scorrimento del carrello sul binario, si consiglia di posizionare il binario in modo che il carico abbia la direzione perpendicolare al piano di scorrimento del carrello sul binario.



Piano di scorrimento

Binario colorato

Il binario standard è fornito con il colore alluminio anodizzato naturale (CLEAR). Il binario in alluminio può essere fornito, in seguito a specifica richiesta, anodizzato colorato o verniciato a polvere. Per maggiori dettagli contattare Harken.

Binario curvo

Il binario dritto può essere installato su superfici curve che presentano un raggio minimo di curvatura di 15m. La curvatura del binario può essere realizzata manualmente in tutte e tre le direzioni durante la fase di installazione.



Per raggi di curvatura compresi fra 2,75m e 15m in tutte e tre le direzioni, è possibile richiedere la curvatura del binario ad Harken. La rotaia precurvata presenta alle estremità 250mm di rotaia rettilinea per poter effettuare la lavorazione. Per maggiori dettagli contattare Harken.

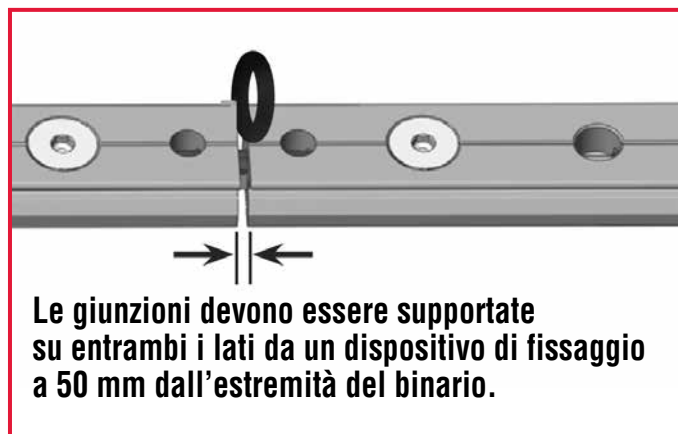
INSTALLAZIONE

Dilatazioni termiche

Essendo il binario costituito da una lega di alluminio Serie 6000 (coefficiente di dilatazione termica: $23 \times 10^{-6} \text{m}/^\circ\text{C}$), in fase di progettazione è necessario valutare le dilatazioni termiche del binario in funzione della lunghezza del binario stesso che possono verificarsi in presenza di una variazione di temperatura. È responsabilità del progettista del sistema (ingegnere qualificato) valutare attentamente la dilatazione termica a cui sarà sottoposto il sistema. Il progettista del sistema deve analizzare il relativo coefficiente di dilatazione termica del binario e del materiale di supporto e decidere relativamente all'appropriato metodo di installazione, gli elementi di fissaggio a tenuta e lo spazio fra sezioni di binario.

Come regola generale, lasciare uno spazio fra la fine di un tratto di binario ed il successivo per permettere la dilatazione termica.

Una spaziatura di 3 mm (.118") è idonea e permetterà all'assieme carrello di scorrere fluidamente sopra lo spazio vuoto. Utilizzare un O-Ring fornito con i connettori IN1649 e IN1651 come strumento distanziatore per stabilire lo spazio fra i binari. Assicurarsi di seguire le istruzioni di installazione per l'allineamento ed il fissaggio dei connettori. Le giunzioni devono essere supportate su entrambi i lati da un dispositivo di fissaggio a 50 mm dall'estremità del binario.



Il range di temperature di utilizzo del binario R27 va da -50°C a $+80^\circ\text{C}$. Per applicazioni al di fuori di questo range contattare Harken o un rivenditore Harken.

INSTALLAZIONE

Il binario R27 deve essere installato da installatori autorizzati dai rivenditori Harken o da professionisti competenti adeguatamente formati per progettare, installare, certificare ed effettuare la manutenzione del sistema anticaduta. Per conoscere la lista degli installatori autorizzati HARKEN, visitare il sito web www.harkenindustrial.com.

Per valutare correttamente i materiali di base, gli ancoraggi strutturali o gli elementi di fissaggio, considerare i carichi registrati sul dispositivo di ancoraggio durante le prove dinamiche e di integrità indicati nel capitolo relativo alla progettazione.

L'installatore si assume la piena responsabilità di un'installazione corretta e sicura che è testata per soddisfare tutti gli standard pertinenti. Normalmente questo dovrebbe essere verificato da un ingegnere o da un geometra della sicurezza indipendente.

La corretta installazione deve essere verificata adeguatamente da un responsabile o da un incaricato per la sicurezza mediante calcoli o collaudi. Al termine dell'installazione, l'installatore deve rilasciare i relativi documenti richiesti dalle normative di riferimento e apporre in corrispondenza del punto di accesso del sistema il cartello di segnalazione indicante:

- nome e dati di contatto del produttore
- nome e dati di contatto della ditta installatrice
- numero di serie dell'impianto
- tipo di dispositivo di fissaggio
- data di installazione
- numero massimo di operatori collegabili contemporaneamente
- l'obbligo di usare DPI

- un'avvertenza di consultare i contenuti del fascicolo del sistema di ancoraggio
- la data della successiva ispezione oppure la data dell'ultima ispezione insieme con la periodicità prevista per le ispezioni
- un'avvertenza di non utilizzare il sistema di ancoraggio se l'ispezione non è stata effettuata.

Dopo l'installazione, una copia della documentazione dell'installazione deve essere consegnata al committente. Tale documentazione deve essere conservata nell'edificio per le successive ispezioni del dispositivo di ancoraggio.

Linee guida per l'installazione del binario

Il fissaggio della rotaia deve essere fatto dall'installatore nella modalità definita dal progettista (ingegnere abilitato), il quale è responsabile del progetto del sistema e della relativa certificazione. Non è possibile definire un numero ed un tipo di fissaggi standard, in quanto questi dipendono dal materiale su cui è installato il binario, lo scopo previsto e il conseguente requisito di massimo carico per quello scopo.

Binario e specifiche di fissaggio

Il binario IN1643 e IN1643.CLEAR utilizza viti a testa svasata M8 (5/16"). Il binario IN1650 e IN1650.CLEAR utilizza viti a testa cilindrica M6 (1/4").

Materiale di fissaggio

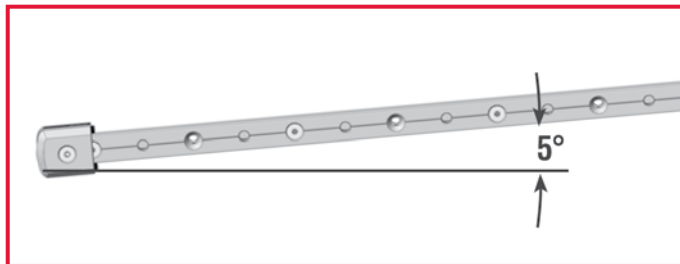
Tutti i binari elencati in questo manuale sono progettati per essere fissati con viti in acciaio inossidabile. L'installatore è responsabile per l'utilizzo di viti non in acciaio inossidabile e potrebbe esser ritenuto legalmente responsabile. Il fissaggio deve essere progettato per soddisfare i requisiti di controllo del lavoro in quota del paese di utilizzo.



ATTENZIONE!

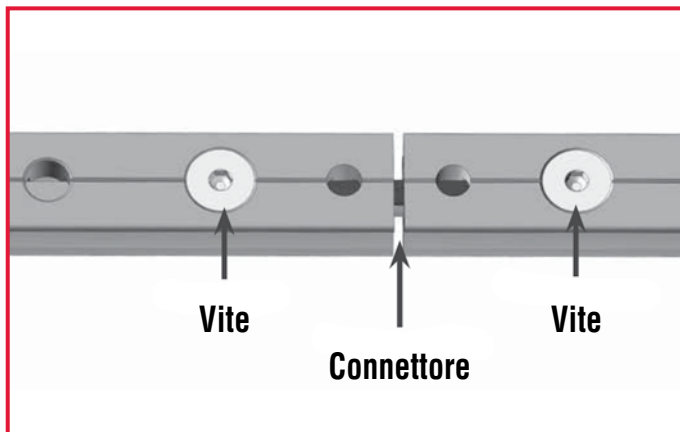
Un sistema fissato in modo non corretto potrebbe non garantire la resistenza adeguata a una caduta, con conseguenti rischi gravi e il pericolo di lesioni mortali.

Il binario R27 può essere installato con una inclinazione massima di 5° rispetto al piano orizzontale.



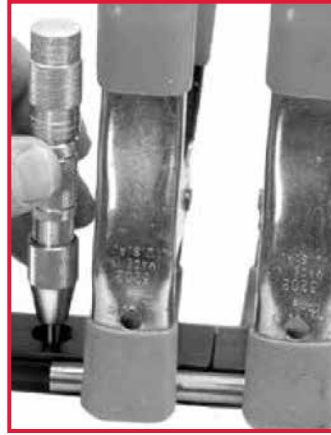
Unione di segmenti di binario

Un preciso allineamento del binario alle giunzioni è fondamentale per lo scorrimento regolare dei carrelli. Fissare ciascun tratto di binario nell'ultimo foro di fissaggio vicino al connettore. Utilizzare IN1649 per il binario IN1643 ed IN1643.CLEAR con le viti a testa svasata o IN1651 per il binario IN1651 ed IN1651.CLEAR con viti a testa cilindrica. Utilizzare morsetti a molla per allineare i binari durante l'installazione. Il connettore non è strutturale ed è utilizzato solo per mantenere l'allineamento e la linearità dei singoli segmenti di binario. Consultare il paragrafo delle dilatazioni termiche per l'utilizzo degli O-Ring come strumento distanziatore.



Praticare i fori

Utilizzare un punzone per segnare i centri dei fori. Tenere il binario allineato, sino a quando non viene fissato, con morsetti a molla o a "C" durante la marcatura e la foratura. La prima vite deve essere a 50 mm o meno dall'estremità del binario.



Viti con frenafili

Utilizzare sempre una soluzione frenafili o dei controdadi.

Prevenire la corrosione fra le viti ed il binario

Utilizzare una pasta anticorrosiva sulla testa della vite per prevenire la corrosione galvanica fra la vite ed il binario. Non utilizzare sui dadi della vite.

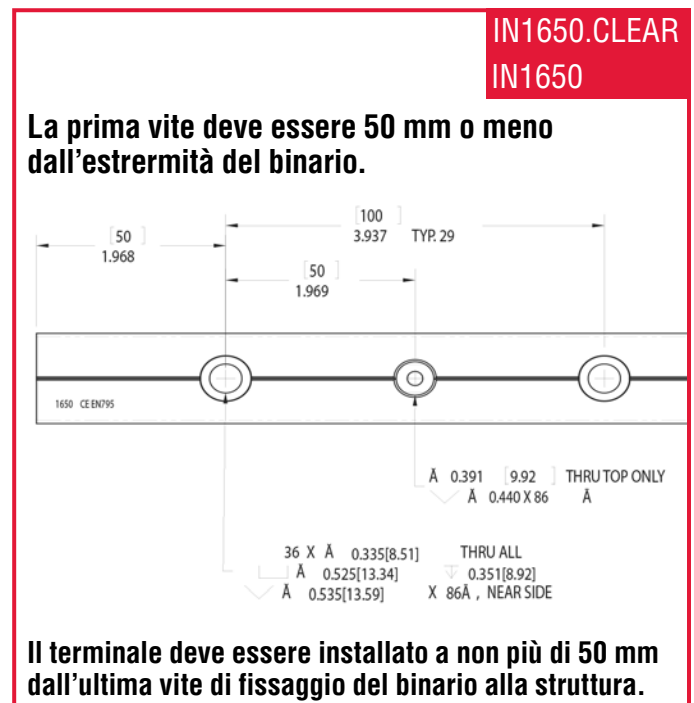
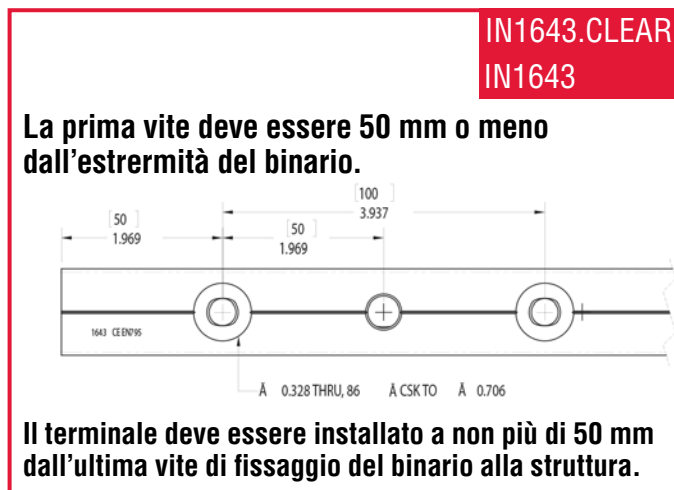
Il binario R27 deve essere connesso ad un sistema di protezione dai fulmini, in conformità alle norme vigenti.

Istruzioni di montaggio dei terminali

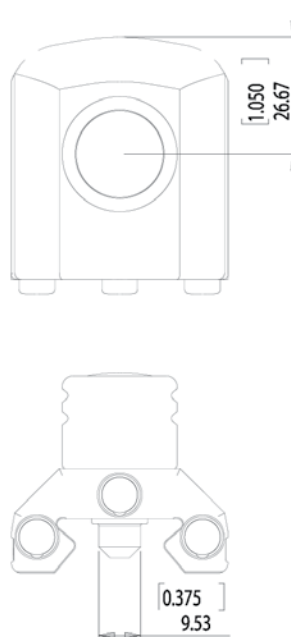
Utilizzo dei terminali removibili IN1642.CLEAR

Essi consentono all'utilizzatore di rimuovere facilmente i gruppi carrello per riporli lontano dagli agenti atmosferici e per spostare i gruppi carrello da un binario all'altro. Il terminale può essere facilmente rimosso ed inserito, grazie al perno con molla.

NOTA! Assicurarsi che la prima vite di fissaggio del binario sia posizionata entro 50 mm dall'estremità del binario.



Praticare un **foro di Ø 10 mm** sulla linea di mezzeria del binario attraverso la superficie superiore, esclusivamente per il terminale removibile. Il terminale deve essere installato a non più di 50 mm dall'ultima vite di fissaggio del binario alla struttura.

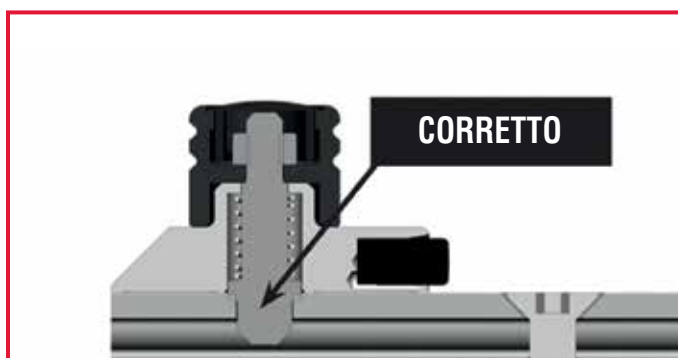


Il terminale deve essere installato a non più di 50 mm dall'ultima vite di fissaggio del binario alla struttura.



ATTENZIONE!

Assicurarsi sempre che il perno di bloccaggio sia inserito saldamente in un foro di arresto del binario. La parte inferiore della manopola deve essere quasi a filo con il corpo del terminale. Il mancato posizionamento in un foro di arresto può causare una caduta, la quale può provocare gravi lesioni o la morte.



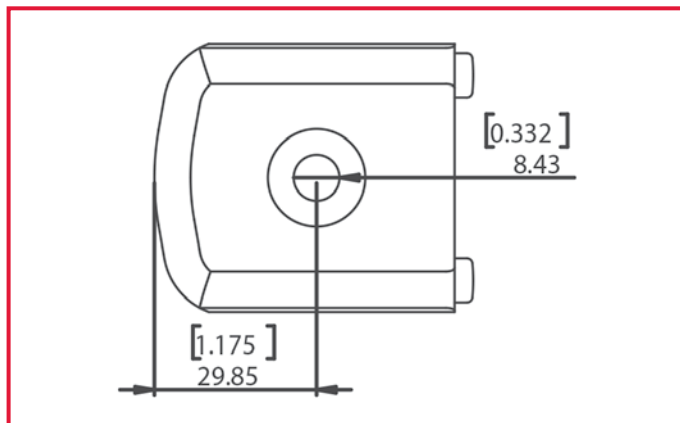
ATTENZIONE!

I terminali removibili devono essere legati al sistema o ad un adeguato punto di ancoraggio per prevenire la caduta di oggetti.

VERIFICHE PRELIMINARI E PERIODICHE

Installazione dei terminali IN9561.CLEAR

Fissare i terminali alle estremità del binario utilizzando viti a testa piatta in acciaio inossidabile M8 (5/16"). Praticare un foro filettato M8 sulla linea di mezzeria del binario e filettare nel binario per installare il terminale. Segnare sotto la posizione dei centri dei fori e pianificare la posizione del terminale sul binario in modo tale da evitare interferenze con i fori del perno di bloccaggio o i fori preforati per l'installazione. I terminali devono essere installati a non più di 50 mm dall'ultima vite di fissaggio del binario alla struttura. Utilizzare una pasta anticorrosiva sulla testa della vite del terminale per prevenire la corrosione galvanica fra la vite ed il binario.



VERIFICHE PRELIMINARI E PERIODICHE

Prima di utilizzare il binario R27, verificarne la sua integrità ed effettuare un controllo visivo su ogni componente:

- Verificare la rotaia per la presenza di accumulo di sporco. Se la rotaia ha sporco visibile o è ruvida, pulire la rotaia davanti al carrello come parte del processo di manutenzione.
- Essere certi che: i componenti del sistema non sono deformati, le viti non sono allentate, non vi sono segni di usura, corrosione e accumulo di sporco. In caso di difetti identificati o parti danneggiate, non utilizzare il sistema.
- Verificare in particolar modo i componenti più critici: i connettori, le viti e i terminali (sia fissi che rimovibili).



ATTENZIONE!

Se tutte le viti non sono fissate in modo sicuro, la rotaia può separarsi dalla superficie di montaggio causando una caduta, lesioni gravi o la morte.

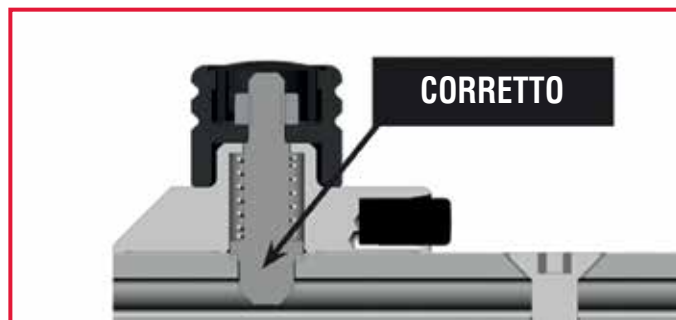
- Controllare per essere certi che le viti non siano allentate e che siano a filo con la parte superiore del binario così che i carrelli possano scorrere uniformemente. Viti allentate possono compromettere la sicurezza del sistema. Ispezionare il binario facendo scorrere l'assieme carrello senza carico, per tutta la lunghezza. Assicurarsi che l'assieme carrello scorra liberamente e che non urti le teste delle viti o ostacoli.



- Controllare per essere certi che la vite dei terminali del terminale IN9561 non siano allentate. Le viti devono essere a filo con la parte superiore del terminale.



- Controllare per essere certi che il perno di bloccaggio del terminale IN1642.CLEAR sia inserito saldamente in un foro di arresto del binario. La parte inferiore della manopola deve essere quasi a filo con il corpo del terminale.



ATTENZIONE!

Se le viti dei terminali sono allentate o il mancato posizionamento in un foro di arresto, i carrelli possono scivolare fuori dal binario causando una caduta, la quale può provocare gravi lesioni o la morte.

- Verificare visivamente che la struttura portante (sottofondo su cui è installato il sistema anticaduta) non abbia segni di cedimento
- Nel caso si rilevino difetti o parti danneggiate, avvisare il responsabile della sicurezza che dovrà fare ispezionare il sistema da personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da personale competente.
- In caso di caduta richiedere la verifica del sistema anticaduta da parte di personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da parte di personale competente.



ATTENZIONE!

Qualsiasi rotaia che è stata sottoposta a forze di arresto di una caduta o qualora vi siano dubbi sulla sua condizione per un uso sicuro, deve essere immediatamente ritirata dall'uso e non riutilizzata fino a quando non sia stato confermato per iscritto, dal personale autorizzato di un rivenditore Harken o da personale qualificato dopo aver ispezionato il sistema, che è accettabile utilizzarlo.

- In caso di fulmini, incendi o eventi atmosferici particolarmente intensi, interrompere l'utilizzo del sistema anticaduta e farlo ispezionare da personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da personale competente.
- Controllare la leggibilità della marcatura sulla rotaia.

Verifica Annuale

Il binario deve essere completamente ispezionato almeno una volta ogni 12 mesi per l'utilizzo anticaduta o 6 mesi per l'utilizzo per la sospensione umana se regolarmente utilizzato, o prima dell'uso dopo un lungo periodo di inutilizzo. In base all'intensità di utilizzo e al luogo di installazione del binario, gli intervalli di manutenzione potrebbero variare.



ATTENZIONE!

I regolari esami periodici sono necessari per la sicurezza degli utenti perché la sicurezza degli utenti dipende dalla continua efficienza e durata dell'equipaggiamento.

Non utilizzare il sistema anticaduta in mancanza dell'ispezione periodica obbligatoria. L'ispezione effettuata da parte di personale autorizzato da Harken o da un rivenditore autorizzato Harken o da parte di personale competente, deve essere registrato in forma scritta nel Registro Manutenzioni presente in questo Manuale.

Inoltre il sistema deve essere marcato con la data della prossima ispezione o di quella eseguita.



ATTENZIONE!

NON UTILIZZARE il binario R27 se:

- si rilevano danneggiamenti, usura, corrosione o deformazioni del binario e relativi componenti (terminali, ancoraggi/fissaggi, viti di fissaggio...)
- si riscontrano difetti durante l'ispezione periodica obbligatoria
- si è verificata una caduta con conseguente sollecitazione sul binario

IMBALLAGGIO, IMMAGAZZINAMENTO, TRASPORTO

Ogni binario è fornito da Harken nel suo imballaggio originale al fine di prevenire lo sviluppo di polvere e sporco e potenziali danni.

Controllare l'integrità dell'imballaggio e se è danneggiato, prima di installare i binari eseguire un'accurata ispezione.

Durante l'immagazzinamento ed il trasporto utilizzare l'imballaggio originale.

Immagazzinare i binari in un luogo asciutto, ventilato, con bassa umidità e non in ambiente salino per evitare la corrosione e proteggere il prodotto da impatti, reagenti chimici o possibili danni che potrebbero influire sulle prestazioni dei binari.

MANUTENZIONE

Per mantenere le prestazioni originali del binario, rimuovere dal binario l'eventuale presenza di sporco, grasso, neve, ghiaccio o qualunque cosa che possa ostacolare il corretto scorrimento del carrello. In particolare pulire accuratamente la zona del binario a contatto con le sfere del carrello. Utilizzare esclusivamente strumenti per la pulizia non abrasivi e detergenti liquidi delicati. Utilizzare acqua con sapone e sciacquare abbondantemente con acqua.

Evitare che il binario entri in contatto con cemento, bitume, vernici, acidi, solventi e reagenti chimici. Per la manutenzione dei carrelli fare riferimento al manuale dedicato.

CERTIFICAZIONI

Il binario R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) ed i relativi componenti sono conformi alle prove definite dalle norme EN795:2012 Tipo D e CEN/TS16415:2013. Inoltre il binario R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) ed i relativi componenti sono certificati secondo la normativa UNI11578:2015.

MARCATURA

Di seguito la marcatura presente sul binario:

IN1643.CLEAR

IN1643

The diagram shows a rail marking with the following elements and annotations:

- HARKEN**: Commercial brand name.
- R27**: Identification of the rail model.
- 00000C**: Serial number.
- EN 795/12-CEN/TS 16415/13**: European standard.
- MAX** with a person icon: Maximum number of operators.
- UNI 11578/15**: European standard.
- Leggere il manuale**: Read the manual (pointing to a manual icon).
- Marchio commerciale del Fabbricante**: Commercial brand name (pointing to HARKEN).
- Identificazione del modello di binario**: Identification of the rail model (pointing to R27).
- Numero di serie**: Serial number (pointing to 00000C).
- Norma Europea**: European standard (pointing to EN 795/12-CEN/TS 16415/13).

IN1650.CLEAR

IN1650

The diagram shows a rail marking with the following elements and annotations:

- HARKEN**: Commercial brand name.
- R27**: Identification of the rail model.
- 00000C**: Serial number.
- EN 795/12-CEN/TS 16415/13**: European standard.
- MAX** with a person icon: Maximum number of operators.
- UNI 11578/15**: European standard.
- Leggere il manuale**: Read the manual (pointing to a manual icon).
- Marchio commerciale del Fabbricante**: Commercial brand name (pointing to HARKEN).
- Identificazione del modello di binario**: Identification of the rail model (pointing to R27).
- Numero di serie**: Serial number (pointing to 00000C).
- Norma Europea**: European standard (pointing to EN 795/12-CEN/TS 16415/13).

GARANZIA

Per la garanzia fare riferimento alla Garanzia Limitata Mondiale Harken presente sul sito web <http://www.harkenindustrial.com>.

DOLOMITICERT

**Italian Institute for the Certification of Personal Protective Equipment
S.C.A.R.L.**

**Address: Villanova Zona Industriale, 7/A
32013 LONGARONE (BL) - ITALY
Tel.: +39 0437 573407 Fax: +39 0437 573131
Web site: www.dolomiticert.it E-mail: info@dolomiticert.it**



ATTESTATION OF CONFORMITY number 192061

Verifications for anchor devices according to the Standards EN 795:2012 “Personal fall protection equipment – Anchor devices”, CEN/TS 16415:2013 “Personal fall protection equipment – Anchor devices – Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously” and UNI 11578:2015 “Anchor devices intended for permanent installation”

**Anchor device
Model:
ACCESS RAIL SYSTEM – R27**

Date: 16th of December 2019

**Responsible for the evaluation
Luca Tamburlin**

Firmato digitalmente da TAMBURLIN LUCA
Data: 16/12/2019 10:13:02



Applicant:

**HARKEN Inc., USA
One Harken Way-N15W24983 Bluemound Road - 53072 PEWAUKEE WISCONSIN - USA**

Note 1: The Attestation of Conformity loses its validity if any modifications are made as compared with the original and tested product.

Note 2: Dolomiticert only allows partial disclosure of the present Attestation of Conformity upon written authorization.

Note 3: This Attestation of Conformity issued by Dolomiticert under a voluntary basis.

MODULO DI CORRETTA POSA

In riferimento all'installazione dell'impianto anticaduta installato su

Numero di serie dell'impianto: _____ Progetto: _____

Descrizione dell'Immobile: _____

Indirizzo: _____

Città: _____ Prov: _____ Cap: _____

Il sottoscritto INSTALLATORE

Nome: _____ Cognome: _____

Legale rappresentante della società: _____

Con sede in via/Piazza: _____ Comune: _____

P.IVA n°: _____

DICHIARA che i seguenti sistemi e dispositivi di fissaggio utilizzati

Fabbricante	Prodotto	Modello	Tipo	Coppie di serraggio

SONO STATI CORRETTAMENTE INSTALLATI

- in conformità alle istruzioni di installazione del fabbricante sono stati posizionati in accordo con il progetto redatto da Arch./Ing./Geom.: _____
- sono stati fissati al substrato specificato secondo le indicazioni fornite nella relazione di calcolo redatta da Arch./Ing./Geom.: _____
- Sono stati fissati come specificato (ad es. Numero di bulloni, materiali corretti, posizione / ubicazione corretta).
- Sono stati commissionati in conformità con le informazioni del fabbricante.
- E' stato dotato di informazioni fotografiche/documentazione, specialmente qualora i dispositivi di fissaggio (per esempio bulloni) ed il substrato sottostante non siano più visibili dopo il completamento dell'installazione.

Le caratteristiche strutturali dei fissaggi/ ancoranti, le istruzioni sul loro corretto utilizzo, i manuali dei vari prodotti utilizzati, il piano schematico di installazione e la documentazione/informazioni fotografiche eseguite durante l'installazione sono state consegnate al Sig./Sig.ra:

Nome: _____ Cognome: _____

Funzione: _____

IL CARTELLO DI SEGNALAZIONE obbligatorio
è esposto in prossimità di ogni accesso e/o sull'impianto anticaduta stesso

Data di installazione dell'impianto

L'installatore
(Timbro e Firma)

VERBALE DI ACCETTAZIONE

Il sottoscritto:

In qualità di committente dell'impianto anticaduta, a cui questo manuale si riferisce, installato su:

Numero di serie dell'impianto:

Progetto:

Descrizione dell'Immobile:

Indirizzo:

Città:

Prov:

Cap:

DICHIARA

Di aver ricevuto dalla impresa installatrice:

- la documentazione di installazione, completa degli allegati previsti
- il manuale di uso e manutenzione dei componenti del sistema
- la documentazione dei dispositivi di fissaggio/ ancoranti
- il piano schematico di installazione rappresentante la disposizione dell'impianto realizzato
- la documentazione/informazioni fotografiche eseguite durante l'installazione

e di metterle a disposizione dell'utilizzatore.

Luogo e data

Il Committente
(Timbro e Firma)



ACCESS RAIL



Tipologia: **Modello:**

Conforme:

Certificato:

N° max di utilizzatori:

➤ Leggere attentamente il Manuale di Istruzioni
➤ Dispositivi di Protezione Individuali **OBBLIGATORI**



PRODUTTORE

HARKEN®

Harken Inc., USA
One Harken Way – N15W24983 Bluemound Road
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
T: (262) 691-3320 F: (262) 701-5780
E: harken@harken.it www.harken.com

DISTRIBUTORE



Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi, 14
22070 Limido Comasco (CO) - Italia
T: (39) 031-3523511 F: (39) 031-3520031
E: industrial@harken.it www.harkenindustrial.com

INSTALLATORE

Ispezione Periodica (compilare le schede presenti nel Manuale di Istruzioni)

Data prossima ispezione	Data prossima ispezione	Data prossima ispezione	Data prossima ispezione

Note:

- 1) L'installazione del Sistema di Ancoraggio deve essere eseguito da personale formato e autorizzato da Harken Italy S.p.A. o da società Partner di Harken Italy S.p.A.
- 2) Prima di accedere ed utilizzare il Sistema di Ancoraggio è necessario leggere attentamente il Manuale di Istruzioni e tutti i documenti connessi al Sistema di Ancoraggio.
- 3) Prima di utilizzare il Sistema di Ancoraggio, è essenziale per la sicurezza verificare il tirante d'aria richiesto al di sotto dell'utilizzatore sul posto di lavoro e scegliere i DPI appropriati.
- 4) Prima di utilizzare il Sistema di Ancoraggio verificarne la sua integrità ed effettuare un controllo visivo su ogni componente. Nel caso si rilevino parti danneggiate o sorgano dei dubbi, NON utilizzare il Sistema ed avvisare il personale competente ed autorizzato incaricato di effettuare l'ispezione del binario.
- 5) Utilizzare il Sistema di Ancoraggio con Dispositivi di Protezione Individuali di 3° categoria conformi alle normative vigenti in materia di sicurezza e tutti i DPI obbligatori come da D.Lgs.n°81/2008.
- 6) Harken Italy S.p.A. non si ritiene responsabile di eventuali infortuni o danni causati da un uso improprio del Sistema di Ancoraggio.
- 7) In caso di caduta richiedere obbligatoriamente la verifica del Sistema di Ancoraggio da parte di personale abilitato da Harken Italy S.p.A. o da società Partner di Harken Italy S.p.A.
- 8) L'ispezione periodica deve essere effettuata come prescritto dalla norma EN1158:2005 e almeno una volta ogni 12 mesi dalla data di installazione sopra indicata sopra, se regolarmente utilizzato, altrimenti prima dell'uso dopo un lungo periodo di inutilizzo. Il Sistema non deve essere utilizzato in assenza di ispezione dell'impianto stesso.
- 9) L'ispezione periodica deve essere effettuata da persone esperte, che siano a conoscenza delle raccomandazioni e delle istruzioni emesse dal fabbricante applicabili ai componenti dell'impianto, e che siano autorizzate da Harken Italy S.p.A. o da società Partner di Harken Italy S.p.A..

REGISTRO MANUTENZIONI-ISPEZIONI

SCHEDA DI CONTROLLO

PRODOTTO	DATA DI ACQUISTO	DATA DEL PRIMO UTILIZZO
MODELLO E TIPO	NOME COMMERCIALE	NUMERO IDENTIFICATIVO

FABBRICANTE: _____

INDIRIZZO: _____

TEL: _____ FAX: _____ E-MAIL: _____

SITO WEB: _____

IMPRESA CHE ESEGUE LA MANUTENZIONE-ISPEZIONE

RESPONSABILE (Nome e Cognome)		DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	ESITO
Data	Firma		

Ispezione periodica
 Riparazione

Positivo
 Negativo

Data prevista per la successiva ispezione periodica:

COMMENTI

IMPRESA CHE ESEGUE LA MANUTENZIONE-ISPEZIONE

RESPONSABILE (Nome e Cognome)		DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	ESITO
Data	Firma		

Ispezione periodica
 Riparazione

Positivo
 Negativo

Data prevista per la successiva ispezione periodica:

COMMENTI

REGISTRO MANUTENZIONI-ISPEZIONI

IMPRESA CHE ESEGUE LA MANUTENZIONE-ISPEZIONE

RESPONSABILE (Nome e Cognome)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

ESITO

Ispezione periodica

Positivo

Data

Firma

Riparazione

Negativo

Data prevista per la successiva ispezione periodica:

COMMENTI

IMPRESA CHE ESEGUE LA MANUTENZIONE-ISPEZIONE

RESPONSABILE (Nome e Cognome)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

ESITO

Ispezione periodica

Positivo

Data

Firma

Riparazione

Negativo

Data prevista per la successiva ispezione periodica:

COMMENTI

IMPRESA CHE ESEGUE LA MANUTENZIONE-ISPEZIONE

RESPONSABILE (Nome e Cognome)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

ESITO

Ispezione periodica

Positivo

Data

Firma

Riparazione

Negativo

Data prevista per la successiva ispezione periodica:

COMMENTI

HARKEN®

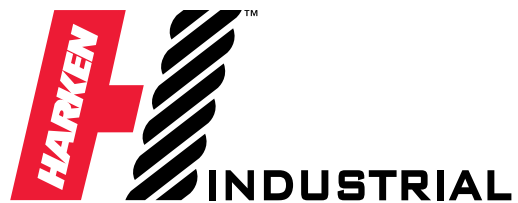
Manufacturer • Fabbicante

Harken Inc. USA

One Harken Way
N15W24983 Bluemound Road,
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
Telephone: (262) 691-3320 • Fax: (262) 701-5780
Web: www.harken.com • www.harkenindustrial.com
Email: harken@harken.com

EU Representative • Rappresentante nell'UE

Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi 14, 22070 Limido Comasco (CO), Italy
Tel +39.031.3523511 • Fax +39.031.3520031
Web: www.harken.it
Email: info@harken.it



HARKEN[®]
Schiene R27
Bedienungsanleitung



Vor der Benutzung, Montage und Wartung der Ausrüstung die Anleitung aufmerksam lesen.

Übersetzung der
Originalanleitung

UR27R 24-07-2020

Über dieses Handbuch	Seite	60
Sicherheitshinweise	Seite	61
Schiene R27	Seite	62
Bauteile	Seite	63
Voraussetzungen und Einschränkungen	Seite	64
Design	Seite	67
Vorläufige Informationen	Seite	67
Platzieren der Schiene	Seite	68
Farbschiene	Seite	69
Gebogene Schiene	Seite	69
Wärmeausdehnung	Seite	70
Montage	Seite	70
Richtlinien für die Schienenmontage	Seite	71
Endstück-Montageanweisungen	Seite	72
Vorprüfungen und regelmäßige Prüfungen	Seite	74
Jährliche Prüfung	Seite	75
Verpackung, Lagerung, Transport	Seite	75
Wartung	Seite	75
Zertifizierungen	Seite	75
Kennzeichnung	Seite	76
Garantie	Seite	77
Konformitätsbescheinigung	Seite	78
Protokolle	Seite	79
Formular für korrekte Montage	Seite	79
Abnahmebericht	Seite	80
Typenschild-Beispiel	Seite	81
Wartungs-/Inspektionsverzeichnis	Seite	82

ÜBER DIESES HANDBUCH

ÜBER DIESES HANDBUCH

Vor Verwendung der Harken Schiene R27 sind die Anweisungen in dieser Anleitung zu lesen.

Diese Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und hat den Zweck, alle für dessen korrekte Montage, gefahrlose Benutzung und sachgemäße Wartung notwendigen Informationen zu liefern.

Sollten die Anweisungen nicht verständlich sein, wenden Sie sich bitte an den von Harken autorisierten Fachhändler/Monteur. Harken lehnt jede Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle ab, die auf die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und der Anweisungen in dieser Anleitung zurückzuführen sind.

Die vorliegende Anleitung richtet sich an qualifizierte Monteure und Benutzer. Der Monteur ist für die Abstimmung der vorliegenden Informationen mit den geltenden Gesetzen und Bestimmungen verantwortlich.

Diese Anleitung, einschließlich der vom Monteur bereitgestellten Informationen, müssen vom Kunden aufbewahrt und dem Benutzer zur Verfügung gestellt werden. Sie muss an einer geeigneten Stelle in der Nähe des Eingangs zum Fallschutzsystem aufbewahrt und dem Benutzer verfügbar gemacht werden.

Diese Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden. Für die aktuellen Versionen siehe Website <http://www.harkenindustrial.com>.



ACHTUNG!

Für die Sicherheit des Benutzers ist es unerlässlich, dass der Wiederverkäufer, wenn das Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes weiterverkauft wird, Anweisungen für die Verwendung, Wartung, regelmäßige Inspektion und Reparatur in der Sprache jenes Landes bereitstellt, in dem das Produkt verwendet werden soll.

SICHERHEITSHINWEISE

- Die Harken Schiene R27 muss von Personal montiert werden, das von Harken oder dem Harken-Fachhändler autorisiert wurde oder dass in die Montage der Harken Schiene R27 und in die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) eingeschult wurde.
- Der Schienenmonteur muss sicherstellen, dass das Bauwerk, auf dem die Schiene montiert wird, zum Befestigen der Vorrichtung und Aufnehmen der Lasten, für die die Schiene zugelassen ist, geeignet ist.
- Die Art der Anschlagvorrichtungen bzw. der Befestigung am Bauwerk muss von einem qualifizierten Fachmann definiert werden.
- Das Verfahren zum Befestigen der Schiene am Schienenfuß muss in angemessenen Berichten dokumentiert und zur zukünftigen Bezugnahme verfügbar gemacht werden.
- Jede Schiene hat eine maximale Belastungsgrenze. Diese hängt primär vom Bauwerk, auf dem sie montiert ist, und vom Abstand zwischen den Anschlag- bzw. Befestigungspunkten ab. Diese Grenzen dürfen nicht überschritten werden.
- Die Schiene R27 darf nur mit Harken-Wagen (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (SCHWARZ), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (SCHWARZ)) und bei Tragen angemessener PSA (Persönlicher Schutzausrüstung) gemäß den für Sicherheit am Arbeitsplatz geltenden Gesetzen verwendet werden.
- Vor Benutzung der Schiene sind dessen Verlauf und die Absturzgefahren zu prüfen, indem die Mindestfallhöhe beurteilt und die PSA mit für die Gefahr angemessener freier Fallhöhe gewählt werden.
- Vor jeder Benutzung ist das System auf Spuren von Abnutzung, Korrosion, Verformung, gelockerte Verbindungen usw. zu inspizieren. Im Zweifel muss eine Schiene, die nicht sicher erscheint, einer Inspektion durch einen von Harken oder einen vom Harken-Fachhändler autorisierten Prüfer bzw. qualifiziertes Personal unterzogen werden.
- Alle Bediener, die die Schiene benutzen, müssen die Gebrauchsanweisung beachten, besonders die Anzahl der Benutzer, die gleichzeitig getragen werden können.
- Bei extremen Witterungsverhältnissen darf die Schiene nicht benutzt werden.
- Bei einem Brand oder wenn die Schiene von Blitzschlag getroffen wurde, darf sie nicht verwendet werden; das Problem ist dem von Harken autorisierten Monteur und/oder Harken zu melden, um eine genaue Inspektion durch zugelassenes und qualifiziertes Personal zu vereinbaren.
- Die Schiene darf auf keinerlei Weise modifiziert werden, es sei denn, dies wurde im Voraus von Harken oder von autorisiertem Personal eines Harken-Fachhändlers bzw. qualifiziertem Personal schriftlich bevollmächtigt.
- Harken haftet nicht für Unfälle oder Schäden, die auf eine unsachgemäße Benutzung der Schiene zurückzuführen sind.
- Das System darf ausschließlich durch körperlich und geistig gesundes Personal benutzt werden. Herz- oder Kreislaufprobleme, Einnahme von Medikamenten, Alkohol und Drogen können die Sicherheit des Benutzers bei Arbeiten in der Höhe gefährden.
- Vor Montage und Benutzung des Systems ist für den Fall, dass sich während der Arbeit Notfälle ereignen, ein Rettungsplan zu organisieren.

DIE SCHIENE

SCHIENE R27

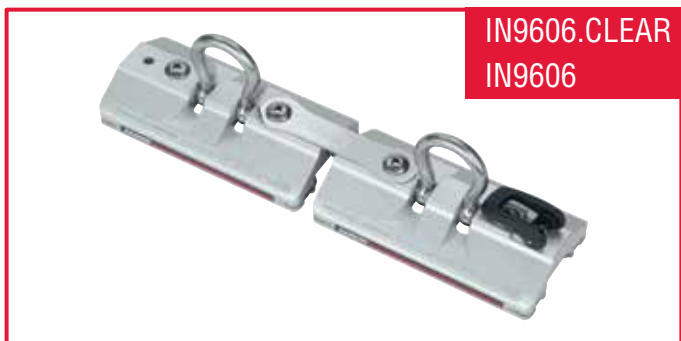
Die eloxierte Aluminiumschiene R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) muss mit geeigneten Schrauben an einem tragenden Bauwerk befestigt werden. Auf der Schiene muss ein reibungsarmer Wagen (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (SCHWARZ), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (SCHWARZ)) montiert werden, der einen mit EN795:2012 Typ B konformen mobilen Anschlagpunkt bietet. Diese Baugruppe umfasst ein starres Fallschutzsystem, das in horizontaler Position ($\pm 5^\circ$) mit Boden-, Wand- oder Deckenmontage benutzt und montiert werden muss. Durch die korrekte Montage und Benutzung dieses Systems wird die Gefahr eliminiert oder beachtlich verringert, dass ein Benutzer bei Arbeiten in der Höhe abstürzen kann.

Zudem kann die Schiene R27 als Seilzugang-Anschlagssystem genutzt werden, um einen sicheren Anschlagpunkt für Arbeiten mit zwei Seilen (Seilzugang und Arbeitspositionierung) mit guter Mobilität des Anschlagpunktes unter Last zu gewährleisten.

BAUTEILE

Die Schiene R27 ist mit den folgenden Bauteilen zu verwenden, um das Harken Zugangsschienensystem zu bilden:

Wagen



Achtzehn Arten von Wagen (Einzelwagen für das Fallschutzsystem und Doppelwagen für die Seilaufhängung von Personen).

Die Artikelnummer ohne .CLEAR bezieht sich auf die schwarz eloxierte hartbeschichtete Version des Wagens.

Schienen



Stranggepresste, eloxierte Aluminiumschiene in verschiedenen Längen erhältlich. Weitere Einzelheiten finden Sie im Katalog.

Die Schiene ist auch gebogen lieferbar.

Die Artikelnummer ohne .CLEAR bezieht sich auf die schwarz eloxierte hartbeschichtete Version der Schiene.

Endstücke



Verbinder



VORAUSSETZUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

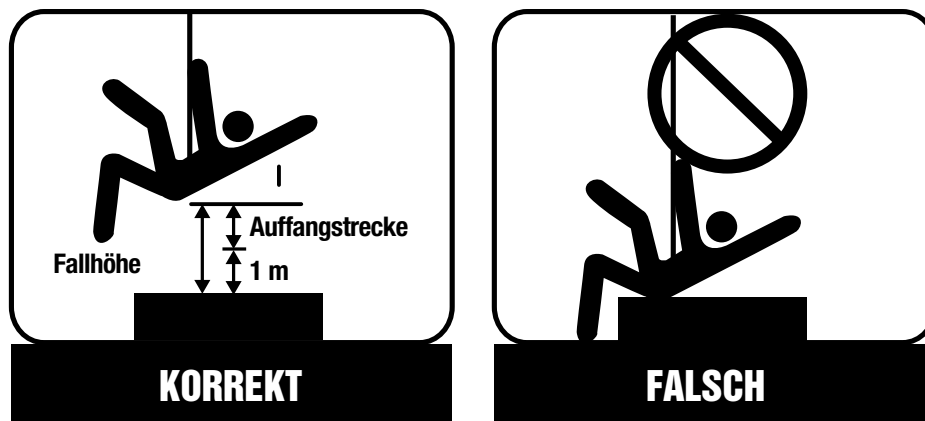
VORAUSSETZUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

Die Schiene R27 ist dazu ausgelegt, den etwaigen Fall einer Person auszuhalten. Um die ordnungsgemäße Funktionsweise zu gewährleisten – und das System bei einem Fall mechanisch intakt zu halten – ist für alle Benutzer das Anlegen der in den Arbeitssicherheitsvorschriften empfohlenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zwingend vorgeschrieben.

Diese PSA müssen gemäß den entsprechenden nationalen Vorschriften zertifiziert und gekennzeichnet sein. Bei Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen beträgt die bei einem Fall auf die Person (und demzufolge auf den an der Schiene laufenden Wagen) übertragene Kraft max. **6 kN**. Persönliche Fallschutzsysteme umfassen unter anderem: ein energieabsorbierender Mechanismus, ein Verbindungsmittel und ein Ganzkörper-Auffanggurt, um die maximale Auffangkraft auf 6 kN zu begrenzen.

Die mit dieser Vorrichtung verwendeten Fallschutzsysteme müssen den einschlägigen Normen des Verwendungslandes entsprechen.

Fallhöhe: Es muss genügend Platz unter dem Benutzer vorhanden sein, um einen Sturz abzufangen, bevor der Benutzer auf den Boden oder andere Hindernisse trifft. Dieser Abstand besteht aus der Auffangstrecke plus 1 m freiem Raum unter den Füßen des Benutzers. Die entsprechenden, von der Regulierungsbehörde veröffentlichten Unterlagen konsultieren.



ACHTUNG!

Für die Sicherheit ist es unerlässlich, die benötigte Fallhöhe unterhalb des Benutzers am Arbeitsplatz vor jedem Einsatz zu überprüfen, damit es bei einem Absturz nicht zu einem Aufprall auf dem Boden oder auf anderen Hindernissen entlang der Fallstrecke kommt.



ACHTUNG!

Die maximale Durchbiegung des Wagens und Verschiebung des Anschlagpunktes während der Verwendung beträgt 20 mm. Berücksichtigen Sie diesen Wert, um die systemeigene Fallhöhe richtig einzuschätzen.



ACHTUNG!

Die Nutzung von falschen PSA kann zu schweren und u. U. tödlichen Verletzungen führen.



ACHTUNG!

Um Verletzungen zu vermeiden, müssen Wagen und Schiene R27 mit einem Ganzkörper-Auffanggurt (Zertifizierung EN 361) verwendet werden, wobei der Ganzkörpergurt die einzige akzeptable Körperhaltevorrüstung ist, die in einem Fallschutzsystem verwendet werden darf. Mit einem Ganzkörpergurt kann auch ein Auffanggurt oder ein Arbeitssitz (Zertifizierung EN 361 und/oder EN 813) verwendet werden. Ferner müssen eine Absturzsicherung (Zertifizierung EN 353-2) und ein Falldämpfer (Zertifizierung EN 355) verwendet werden, die ebenfalls die von der lokalen Regulierungsbehörde des Verwendungslandes geforderten Normen zur Absturzsicherung erfüllen. Verbinder (Haken, Karabiner und D-Ringe mit Zertifizierung EN 362) müssen mindestens 22 kN (5000 lb) tragen können.



ACHTUNG!

Bei der Verwendung dieser Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Baugruppen, die von den in dieser Anleitung beschriebenen abweichen, bitte Harken kontaktieren. Eine Änderung oder ein vorsätzlicher Missbrauch dieser Ausrüstung kann zu einer Fehlfunktion des Systems führen, die einen Absturz verursachen könnte, der schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.

Vor der Verwendung des Zugangsschienensystems ist sicherzustellen, dass alle Personen und Gegenstände Abstand zu den beweglichen Komponenten des Systems haben.

Für die Schiene R27 gelten folgende Einschränkungen:

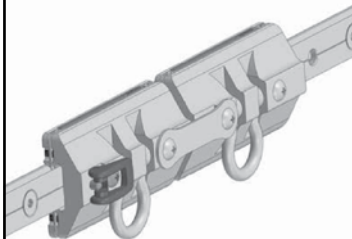
- Die maximale Anzahl der Benutzer hängt von der Art der Schiene, der Montageausführung und der Spannweite ab.



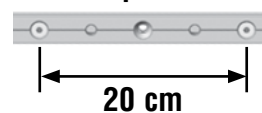
IN1643.CLEAR

IN1643

WANDMONTAGE

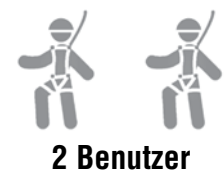
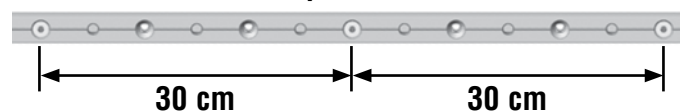


Einzelspannweite



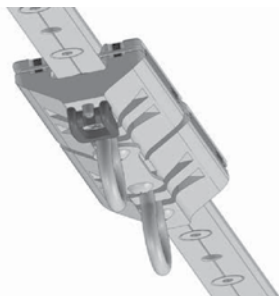
2 Benutzer

+ Spannweite

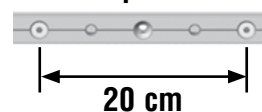


2 Benutzer

DECKENMONTAGE

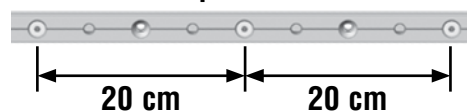


Einzelspannweite



2 Benutzer

+ Spannweite

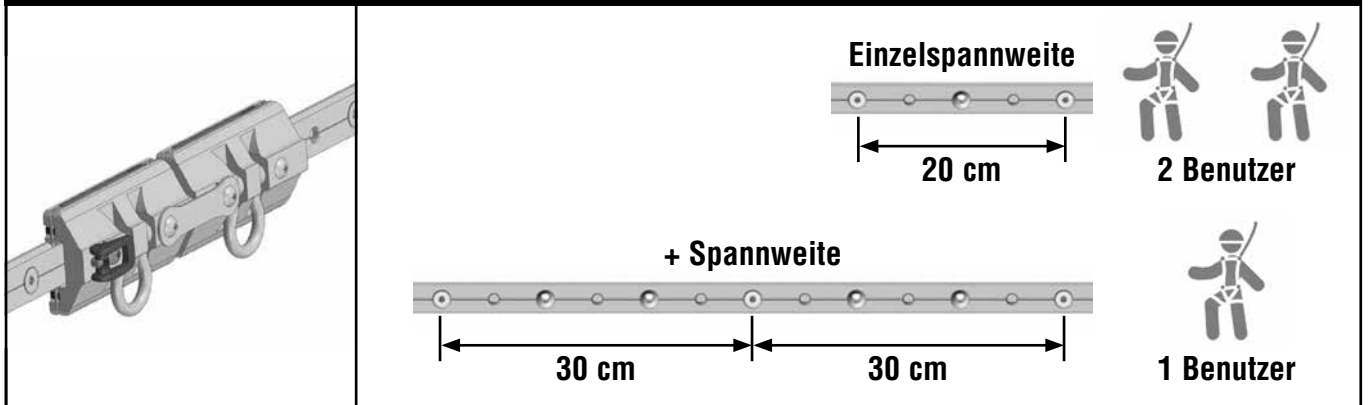


2 Benutzer

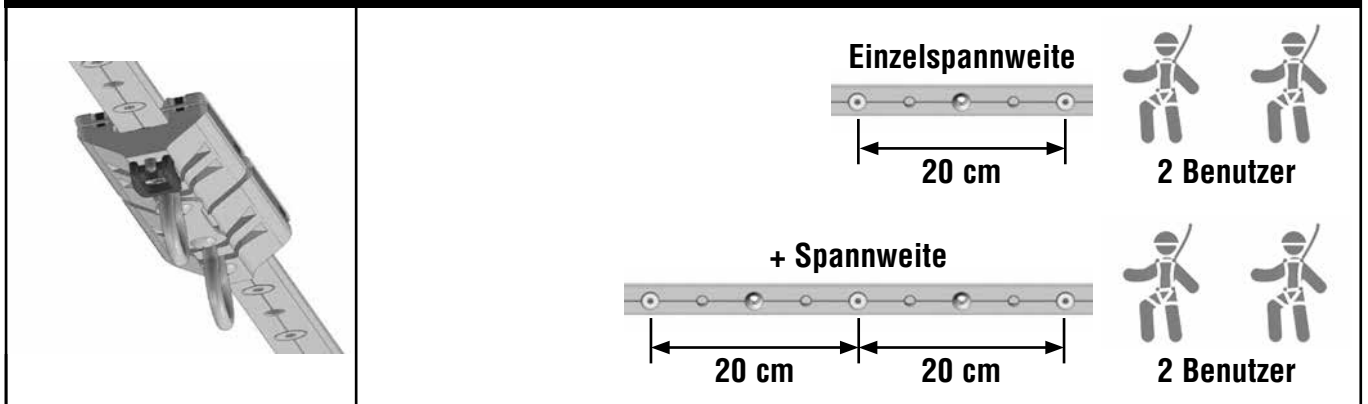
IN1650.CLEAR
IN1650



WANDMONTAGE

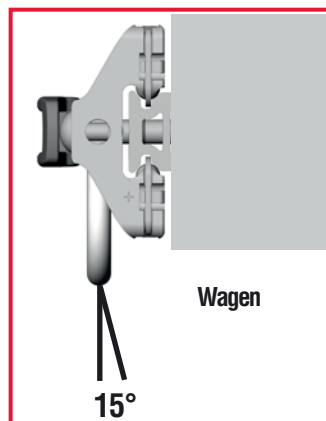


DECKENMONTAGE

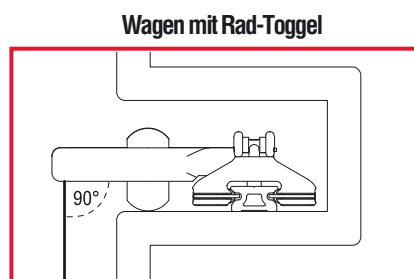


- Maximale Anzahl gleichzeitig arbeitender Personen nicht überschreiten
- Benutzung nur durch qualifizierte Benutzer, die in die richtige Benutzung des Systems eingeschult wurden
- Montage nur mit einer maximalen Neigung von 5 Grad aus der Horizontalen
- Benutzung ausschließlich innerhalb der Einschränkungen und für die vorgesehenen Zwecke
- Darf nicht als Lasthebevorrichtung verwendet werden
- Darf nicht verändert, manipuliert oder repariert werden
- Bei der Verwendung dieser Ausrüstung muss der Arbeitgeber über einen Rettungsplan und die erforderlichen Mittel zu dessen Umsetzung verfügen. Der Plan muss den autorisierten Personen und Rettungskräften mitgeteilt werden. Der einwandfreie Zustand des Systems und Wagens MUSS vor jeder Rettungsaktion bewertet werden, um eine sichere und schnelle Bergung zu ermöglichen.

- **Lastwinkelbeschränkungen: Wagen IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (SCHWARZ), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (SCHWARZ)** - Die Schienen sind mit einer maximalen Neigung von 5° zur Horizontalen zu montieren, können aber in verschiedenen Winkeln zur vertikalen Montageebene angebracht werden. Harken-Wagen IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (SCHWARZ), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (SCHWARZ) können die Last in einem Winkel von bis zu 15° über die Vertikale hinaus aufnehmen. Lasten mit Winkeln von mehr als 15° zur Vertikalen überlasten den Rollwagen. Siehe Abbildung rechts.

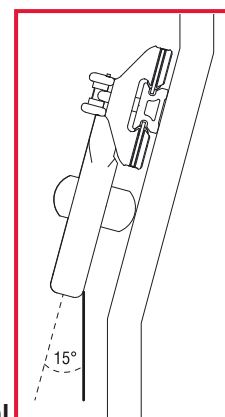


- **Lastwinkelbeschränkungen: Wagen IN10567, IN10567.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615 und IN10615.CLEAR:** Wagen mit Rad-Toggel sind so konstruiert, dass sie auf einer Oberfläche laufen und der Toggel über die Kante hinausragt. Es ist darauf zu achten, dass die gesamte Radbreite in gutem Kontakt mit der Oberfläche steht, an der die Schiene befestigt ist. Eine ausreichend tragfähige und robuste Oberfläche ist zu gewährleisten, um der erwarteten Arbeitslast und dem Verschleiß standzuhalten.



In Aussparung montiert: Wagen mit Rad-Toggel zwecks Aufhängung über einer Kante

Auf Winkel montiert: Wagen mit nach außen gerichtetem Rad-Toggel



DESIGN

Vorläufige Informationen

Das Fallschutzsystem muss von einem qualifizierten Fachmann angemessen konstruiert werden, da die korrekte Montage und damit auch die Sicherheit der Benutzer von der korrekten Konstruktion abhängen.

Folgende Punkte sind von äußerster Wichtigkeit:

- Analyse des Montageorts für die Definition der Position, in der die Schiene montiert wird.
- Definition der Anschlagpunkte (die Stellen, an denen die Befestigungselemente platziert werden)
- Abstand zwischen den Befestigungselementen
- Wie die Schiene am tragenden Bauwerk befestigt wird.

Es sind alle Faktoren zu berücksichtigen, die die Sicherheit während der Benutzung dieser Ausrüstung beeinflussen. Die Schiene muss strikt gemäß den Zeichnungen und technischen Daten, die vom autorisierten Projektarchitekt oder der anderen entsprechend qualifizierten Person bereitgestellt werden, ausgelegt und positioniert werden. Das System muss den einschlägigen Bestimmungen für die Arbeit in der Höhe des Verwendungslandes entsprechen.

Der Monteur hat sicherzustellen, dass die Materialien des Schienenfußes und tragenden Bauwerks, an denen die Schiene befestigt wird, den einschlägigen Bestimmungen für die Arbeit in der Höhe des Verwendungslandes entspricht und dass die Materialien des Schienenfußes und tragenden Bauwerks der Belastung durch eine Testkraft standhalten.

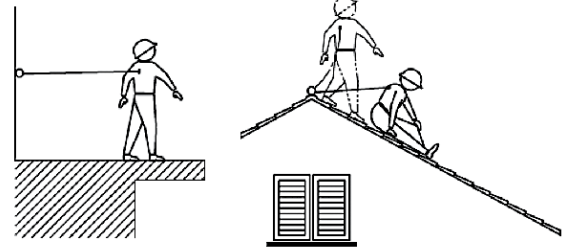
Die schwächsten Konstruktionsmaterialien wurden im Labor simuliert, um die Anschlageinrichtung und ihre Befestigung zu bewerten. In dem Fall liefern die Testergebnisse keine Informationen über die Fähigkeit des tragenden Bauwerks, die bei der Benutzung auftretenden Belastungen aufnehmen zu können. Die Fähigkeit, die mit einem Fallschutzsystem verbundenen Belastungen aufnehmen zu können, erfordert verschiedene Bewertungen, die von der Anwendung der Bestimmungen, für die das Produkt zertifiziert ist, ausgeschlossen sind.

**HINWEIS!**

Das Befestigungssystem muss immer von einem qualifizierten Fachmann konstruiert werden.

**HINWEIS!**

Das Fallschutzsystem muss möglichst so konstruiert sein, dass der Absturz **VOLLSTÄNDIG VERHINDERT** bzw., wo dies nicht möglich ist, **ABGEFANGEN** wird, um die beträchtlichen mechanischen Beanspruchungen durch einen freien Fall zu vermeiden.

**ACHTUNG!**

Bei Fallschutzsystemen muss überprüft werden, dass keine scharfen Kanten vorhanden sind, die Rettungsseile oder Seilsysteme aufwickeln oder mitnehmen könnten. Die Planung eines Fallschutzsystems muss einen Pendelsturz verhindern, bei dem es nach dem Absturz zu Schwingungen des Körpers mit möglichem Aufprall auf Hindernisse kommen könnte.

**ACHTUNG!**

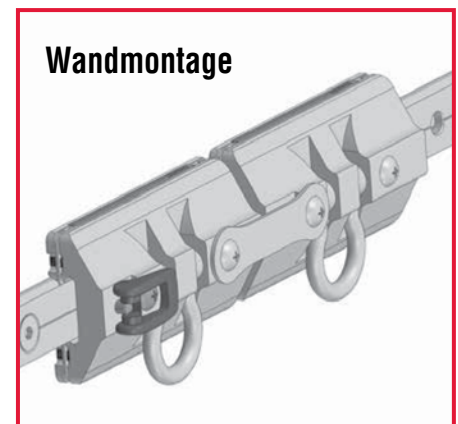
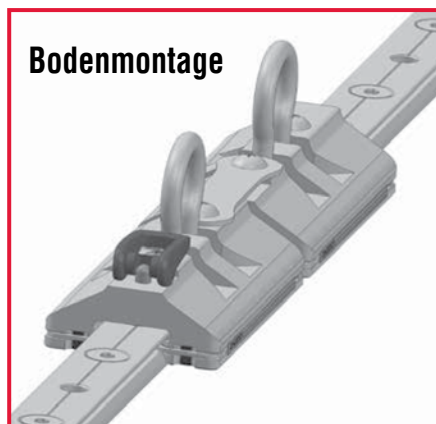
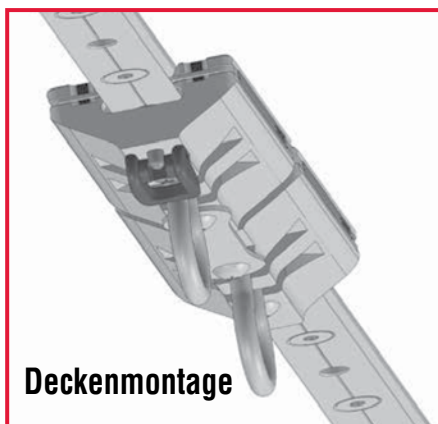
Das Bauwerk, an dem die Schiene R27 montiert wird, muss ausreichend stark sein, um die Maximalbelastung von 13 kN in der Horizontalen und Vertikalen aufzunehmen, die die Anschlagereinrichtung im Einsatz auf das Bauwerk ausüben kann. Dieser Wert wurde bei der dynamischen Festigkeits- und Integritätsprüfung auf der Anschlagereinrichtung eingetragen. Er muss berücksichtigt werden, um das Fußmaterial, die baulich tragenden Anschlagereinrichtungen und die Verankerung/Befestigung korrekt zu bewerten. Daher hat der Systemkonstrukteur die erforderlichen Prüfungen vorzunehmen, die beweisen, dass das System sicher am Bauwerk befestigt werden kann und allen Kräften, die bei einem Sturz auftreten, standhalten kann.

**ACHTUNG!**

Aus Sicherheitsgründen ist es unerlässlich, dass die Anschlagereinrichtung oder der Anschlagpunkt immer so positioniert ist und die Arbeiten so durchgeführt werden, dass sowohl das Absturzpotenzial als auch die potenzielle Fallstrecke minimiert werden.

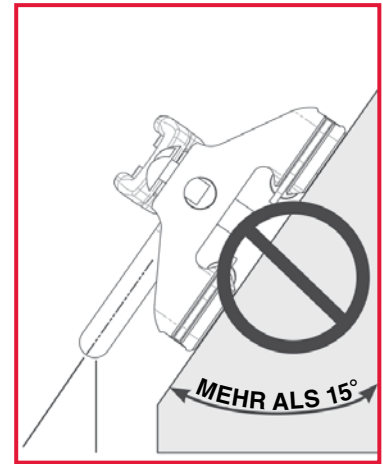
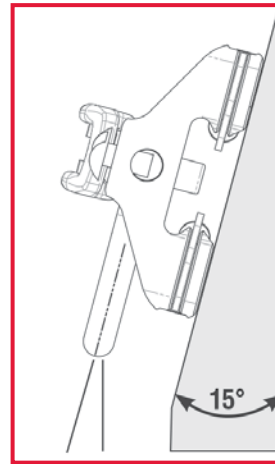
Platzieren der Schiene

Decken-, Boden- oder Wandmontage Die Schienen sind mit einer maximalen Neigung von 5° zur Horizontalen zu montieren, können aber in verschiedenen Winkeln zur vertikalen Montageebene angebracht werden. Die Schienen können an der Decke, Wand oder am Boden montiert werden.



Winkelige Wandmontage

Die winkelige Wandmontage ist auf maximal 15° aus der Vertikalen beschränkt. Die Schiene muss so montiert werden, dass die Last am Bügel nicht mehr als 15° aus der Vertikalen anliegt. Ausnahme: Bei größerem Winkel sind Wagen mit Rad-Toggel zu verwenden.



HINWEIS!

Für optimale Funktion des Wagens auf der Schiene empfehlen wir, die Schiene so anzuordnen, dass die Last im rechten Winkel zur Gleitebene des Wagens auf der Schiene anliegt.



Gleitebene

Farbschiene

Die Standardschiene wird in farblosem (CLEAR) Aluminium geliefert. Die Aluminiumschiene kann auf Anfrage mit Pulverbeschichtung oder farbiger Eloxierung geliefert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Harken.

Gebogene Schiene

Die Schiene kann auf gekrümmten Flächen mit einem minimalen Biegeradius von 15 m montiert werden. Die Schiene kann während des Montageverfahrens manuell in drei Richtungen gebogen werden.



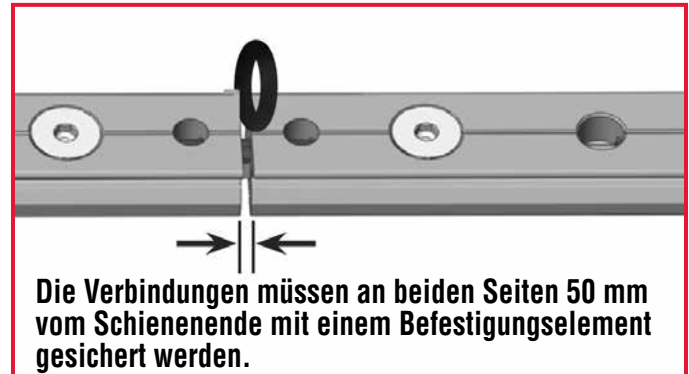
Bei Biegeradien zwischen 2,75 m und 15 m in allen drei Richtungen kann das Biegeverfahren von Harken ausgeführt werden. Die gebogene Schiene hat aufgrund des Produktionsverfahrens 25 cm lange gerade Schienenenden. Weitere Informationen erhalten Sie von Harken.

MONTAGE

Wärmeausdehnung

Da die Schiene aus einer Aluminiumlegierung der Serie 6000 besteht (Wärmeausdehnungskoeffizient: $23 \times 10^{-6} \text{m}/^\circ\text{C}$), ist es in der Konstruktionsphase notwendig, die Wärmeausdehnung der Schiene bei verschiedenen Temperaturen basierend auf der Länge der Schiene zu bewerten. Der Systemkonstrukteur (qualifizierter Ingenieur) hat die Wärmeausdehnung sorgfältig zu bewerten, der das System ausgesetzt wird. Der Systemkonstrukteur muss den relativen Wärmeausdehnungskoeffizienten der Schiene und des Montagematerials analysieren und die angemessene Montagemethode, das Abdichten der Befestigungselemente und die Lücken zwischen den Schienenabschnitten festlegen.

Im Allgemeinen muss zwischen dem Ende eines Schienensegments und dem nächsten eine Lücke gelassen werden, die Wärmeausdehnung aufnehmen kann. Eine 3 mm (0,118 Zoll) große Lücke ist angemessen und ermöglicht die glatte Rollbewegung des Wagens über die Lücke. Den mit den Verbindungsgliedern IN1649 und IN1651 mitgelieferten O-Ring als Abstandhalter zum Einstellen der Lücke zwischen den Schienen verwenden. Die Montageanweisungen zum Ausrichten und für die Befestigungselemente an den Verbindungsgliedern sind zu beachten. Die Verbindungen müssen an beiden Seiten 50 mm vom Schienenende mit einem Befestigungselement gesichert werden.



Der Betriebstemperaturbereich für die Schiene R27 beträgt -50°C bis $+80^\circ\text{C}$. Bei Anwendungen außerhalb dieses Bereichs wenden Sie sich an Harken oder Ihren Harken-Fachhändler.

MONTAGE

Die Schiene R27 muss von autorisierten Monteuren des Harken-Fachhändlers oder von qualifizierten Fachleuten montiert werden, die in der Konstruktion, Montage, Zertifizierung und Wartung des Fallschutzsystems ausgebildet sind. Eine Liste der von HARKEN autorisierten Monteuren ist auf der Website www.harkenindustrial.com zu finden.

Zur Bewertung des Fußmaterials, der tragenden Anschlageneinrichtungen oder der korrekten Verankerung/Befestigung müssen die an der Anschlageneinrichtung auftretenden Lasten berücksichtigt werden, die bei den dynamischen Festigkeits- und Integritätsprüfungen ausgeübt werden (siehe Kapitel über die Konstruktion).

Der Monteur trägt die volle Verantwortung für die korrekte und sichere Montage, die getestet wurde und alle relevanten Normen erfüllt. Dies wird in der Regel von einem unabhängigen Sicherheitsingenieur/Sachverständigen überprüft.

Die korrekte Montage muss von einem Verantwortlichen oder Sicherheitsbeauftragten durch Berechnungen oder Prüfungen angemessen überprüft werden. Nach Abschluss der Montage muss der Monteur die zugehörigen Dokumente, die aufgrund der einschlägigen Bestimmungen erforderlich sind, ausstellen und in der Nähe der Systemzugangsstelle gut sichtbar anschlagen. Folgende Angaben sind vorgeschrieben:

- Name und Kontaktinformationen des Herstellers
- Name und Kontaktinformationen der Montagefirma
- Systemseriennummer
- Art der Befestigungsvorrichtungen
- Montagedatum
- Maximale Anzahl der Personen, die gleichzeitig gesichert sein können
- Zwingend vorgeschriebenes Tragen der PSA

- Verweis auf den Inhalt der Anschlagereinrichtung-Broschüre
- Datum der nächsten Inspektion oder der letzten Inspektion sowie der Inspektion-Terminplan
- Hinweis, die Anschlagereinrichtung nicht zu benutzen, falls keine Inspektion durchgeführt wurde.

Nach der Montage muss dem Kunden eine Kopie der Montagedokumente übergeben werden. Diese Dokumente müssen im Gebäude für die nachfolgenden Inspektionen der Anschlagereinrichtung aufbewahrt werden.

Richtlinien für die Schienenmontage

Die Befestigung der Schiene muss vom Monteur so wie festgelegt vom Konstrukteur (durch Ingenieur unterstützt), der für die Konstruktion des Systems und die zugehörigen Zertifizierungen verantwortlich ist, durchgeführt werden. Es kann keine Standardanzahl und Ausführung von Befestigungselementen festgelegt werden, da dies von der Art des Materials, auf dem die Schiene montiert wird, dem vorgesehenen Einsatzzweck und der dafür erforderlichen maximalen Belastung abhängt.

Technische Daten für Schiene und Befestigungselemente

Schienen IN1643 und IN1643.CLEAR benötigen M8 (5/16 Zoll) Senkkopfschrauben. Schienen IN1650 und IN1650.CLEAR benötigen M6 (1/4 Zoll) Innensechskantschrauben.

Befestigungselement-Material

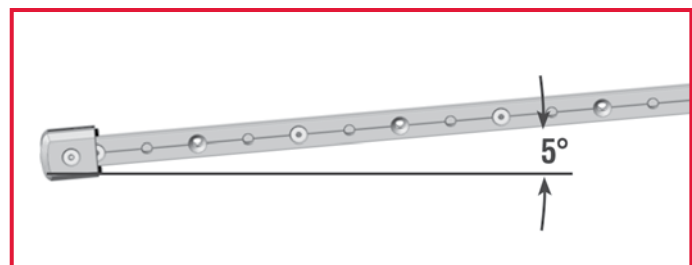
Alle in dieser Anleitung aufgeführten Schienen müssen mit Befestigungselementen aus rostfreiem Stahl montiert werden. Harken empfiehlt keine Aluminium-Befestigungselemente für die Montage. Der Monteur ist für die Verwendung nicht rostfreier Befestigungselemente verantwortlich und kann dafür haftbar gemacht werden. Befestigungselemente müssen den Anforderungen der einschlägigen Bestimmungen für die Arbeit in der Höhe des Verwendungslandes entsprechen.



ACHTUNG!

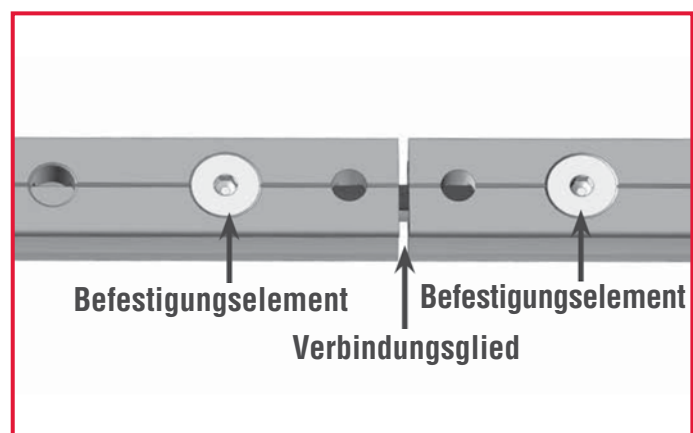
Ein falsch befestigtes System kann keinen ausreichenden Fallschutz bieten und stellt daher hohe Risiken und die Gefahr tödlicher Verletzungen dar.

Die Schiene R27 kann mit einem maximalen Neigungswinkel von 5 Grad zur Horizontalen montiert werden.



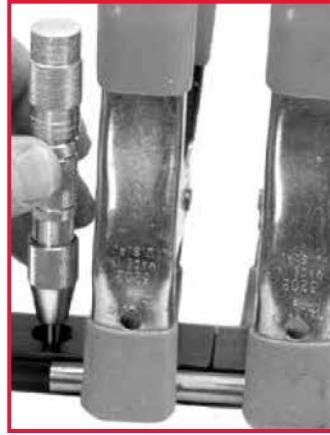
Schienensegmente verbinden

Die präzise Ausrichtung der Schienen an den Verbindungsstellen ist für die glatte Rollbewegung des Wagens entscheidend. Jedes Schienensegment muss im letzten Befestigungsloch in der Nähe des Verbindungsglieds montiert werden. IN1649 für die Schiene IN1643 und IN1643.CLEAR mit Senkkopfschrauben oder IN1651 für Schiene IN1650 und IN1650.CLEAR mit Innensechskantschrauben verwenden. Die Schienen während der Montage mit Federbügeln aufeinander ausgerichtet halten. Das Verbindungsglied ist nicht tragend und dient nur zur Beibehaltung der Ausrichtung und Linearität der einzelnen Schienensegmente. Die Verwendung des O-Ring als Abstandhalter wird im Abschnitt über Wärmeausdehnung erklärt.



Löcher bohren

Die Lochmitten mit einem Körner markieren. Die Schiene ausgerichtet halten, bis sie mit Federbügeln oder Spannbügeln gesichert sind, bevor sie angekört und gebohrt wird. Das erste Befestigungselement darf höchstens 50 mm vom Schienenende entfernt sein.



Gewindesicherungsmittel auftragen

Immer Gewindesicherungsmittel oder Kontermuttern verwenden.

Korrosion zwischen Befestigungselementen und Schiene verhindern

Auf den Schraubenkopf Korrosionsschutzmittel auftragen, um galvanische Korrosion zwischen dem Befestigungselement und der Schiene zu verhindern. Nicht auf Muttern der Befestigungselemente auftragen.

Die Schiene R27 muss gemäß örtlicher Bestimmungen an die Blitzschutzanlage angeschlossen werden.

Endstück-Montageanweisungen

Abnehmbare Endstücke IN1642.CLEAR verwenden

Diese gestatten das einfache Entfernen der Wagen zum Verstauen (Schutz vor Witterung) oder zum Umsetzen der Wagen von einer Schiene zu einer anderen. Das Endstück kann aufgrund seines Federstifts einfach abgenommen bzw. eingesetzt werden.

HINWEIS! Darauf achten, dass das erste Schienen-Befestigungselement nicht mehr als 50 mm vom Schienenende entfernt ist.

IN1643.CLEAR
IN1643

Das erste Befestigungselement darf höchstens 50 mm vom Schienenende entfernt sein.

Endstücke dürfen nicht mehr als 50 mm vom letzten Befestigungselement zwischen Schiene und Bauwerk entfernt sein.

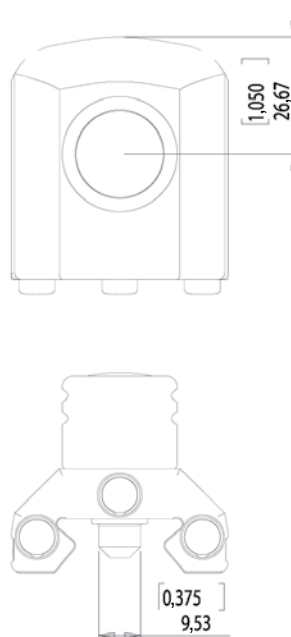
IN1650.CLEAR
IN1650

Das erste Befestigungselement darf höchstens 50 mm vom Schienenende entfernt sein.

Endstücke dürfen nicht mehr als 50 mm vom letzten Befestigungselement zwischen Schiene und Bauwerk entfernt sein.



An der Mittellinie der Schiene nur durch die obere Fläche ein Loch mit **Ø 10 mm Durchmesser** für das abnehmbare Endstück bohren.
Endstücke dürfen nicht mehr als 50 mm vom letzten Befestigungselement zwischen Schiene und Bauwerk entfernt sein.

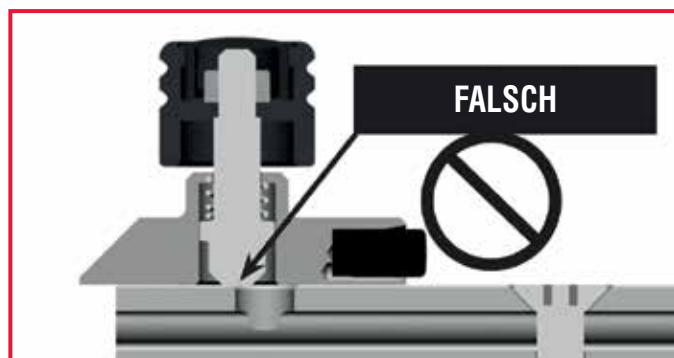
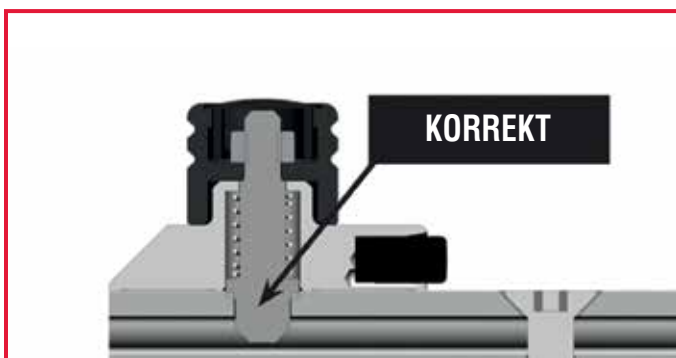


Endstücke dürfen nicht mehr als 50 mm vom letzten Befestigungselement zwischen Schiene und Bauwerk entfernt sein.



ACHTUNG!

Stets sicherstellen, dass der Pinstop fest in eine Pinstop-Bohrung der Schiene eingesetzt ist. Die Unterseite des Knopfes muss nahezu bündig mit dem Gehäuse des Endstücks abschließen. Wird er nicht korrekt positioniert, kann dies zu einem Absturz führen, der schwere oder tödliche Verletzungen verursachen kann.



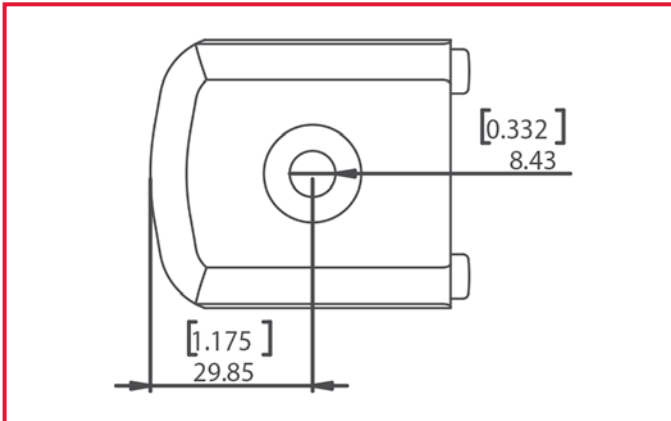
ACHTUNG!

Abnehmbare Endstücke **MÜSSEN** unverlierbar am System oder an einer geeigneten Anschlageneinrichtung gesichert sein, um Herunterfallen zu verhindern.

VORPRÜFUNGEN UND PERIODISCHE PRÜFUNGEN

Endstücke IN9561.CLEAR montieren

Die Endstücke mit rostfreien Senkkopfschrauben M8 (5/16 Zoll) an den Schienenenden befestigen. Ein **M8 Gewindeloch** in der Schienenmittellinie bohren und schneiden, damit das Endstück montiert werden kann. Die Lochmittelpunkte unten beachten und die Lage des Endstücks auf der Schiene so planen, dass keine Behinderungen durch vorgebohrte Befestigungs- oder Pinstopflöcher entstehen. Endstücke dürfen nicht mehr als 50 mm vom letzten Befestigungselement zwischen Schiene und Bauwerk entfernt sein. Auf den Schraubenkopf des Endstücks Korrosionsschutzmittel auftragen, um galvanische Korrosion zwischen dem Befestigungselement und der Schiene zu verhindern.



VORPRÜFUNGEN UND PERIODISCHE PRÜFUNGEN

Vor der Benutzung des Wagens R27 ist dessen Zustand zu prüfen und jedes Bauteil wie folgt visuell zu kontrollieren:

- Schiene auf Schmutzansammlungen prüfen. Wenn die Schiene sichtlich verschmutzt ist oder sich schmierig anfühlt, die Schiene vor dem Wagen im Rahmen der Wartung reinigen.
- Sicherstellen, dass die Systembauteile nicht verformt, Schrauben nicht locker sind, dass es keine Anzeichen von Verschleiß, Korrosion und Schmutzablagerungen gibt. Wenn Mängel oder beschädigte Bauteile festgestellt werden, darf das System nicht benutzt werden.
- Besonders auf die wichtigsten Bauteile achten: Verbinder, Befestigungselemente und (mobile/fixierte) Endstücke.



ACHTUNG!

Falls nicht alle Schrauben sicher angezogen werden, kann sich die Schiene von der Montagefläche trennen und einen Absturz mit schweren oder tödlichen Verletzungen verursachen.

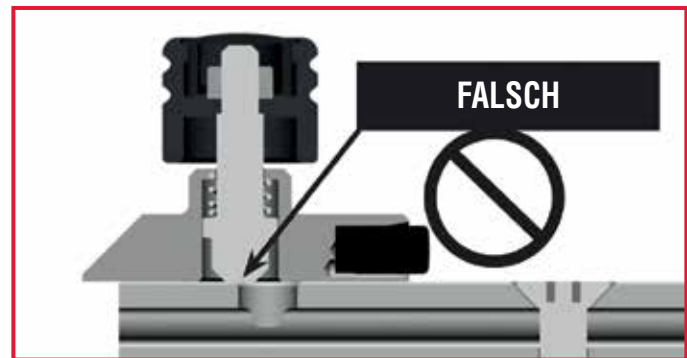
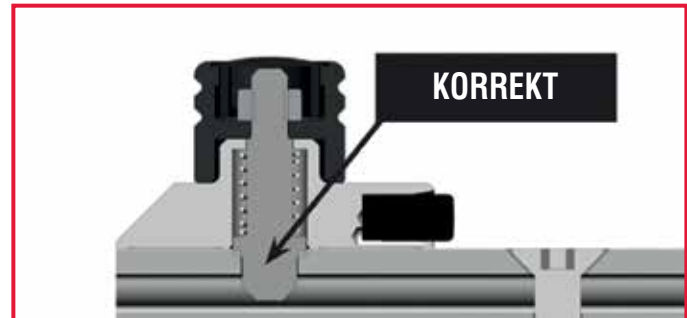
- Prüfen, dass sich die Schrauben nicht gelockert haben und dass sie bündig mit der Schienenoberfläche abschließen, damit die Wagen glatt rollen können. Lockere Schrauben können auch die Sicherheit des Systems beeinträchtigen. Die Schiene inspizieren, indem der Wagen ohne Last über die gesamte Länge der Schienen verschoben wird. Sicherstellen, dass der Wagen frei rollt und an keinen Schraubenköpfen oder Hindernissen anschlägt.



- Prüfen, dass die Endstück-Schrauben des Endstücks IN9561 sich nicht gelockert haben. Die Schrauben müssen bündig mit der Oberseite des Endstücks abschließen.



- Prüfen, dass der Pinstop des Endstücks IN1642 CLEAR sicher an einem Pinstop-Loch in der Schiene befestigt ist. Die Unterseite des Knopfes muss nahezu bündig mit dem Gehäuse des Endstücks abschließen.



ACHTUNG!

Falls sich die Endstück-Schraube lockert oder nicht in einem Pinstop-Loch sitzt, kann der Wagen über das Schienenende hinausrollen. Dies kann zu einem Absturz führen, der schwere oder tödliche Verletzungen verursachen kann.

- Die tragenden Bauteile (an denen das Fallschutzsystem befestigt ist) visuell kontrollieren. Sie dürfen keine Anzeichen von Zustandsverschlechterung aufweisen.
- Bei einem Mangel oder beschädigten Teilen den Sicherheitsbeauftragten verständigen. Dieser wird Harken oder vom Harken-Fachhändler autorisiertes Personal bzw. qualifiziertes Personal kontaktieren, damit eine Inspektion des Systems durchgeführt werden kann.
- Bei einem Sturz muss eine Inspektion des Fallschutzsystems bei Harken oder bei vom Harken-Fachhändler autorisiertem Personal bzw. qualifiziertem Personal angefordert werden.



ACHTUNG!

Jede Schiene, die Absturzsicherungskräften ausgesetzt wurde oder deren sicherer Verwendungszustand fragwürdig erscheint, muss sofort aus dem Betrieb genommen werden und darf erst dann wiederverwendet werden, nachdem von Harken autorisiertes Personal oder qualifiziertes Personal schriftlich bestätigt hat, dass die Verwendung des Systems zulässig ist.

- Bei Blitzschlag, einem Brand oder extremen Wetterereignissen darf das Fallschutzsystem nicht benutzt werden. Es muss bei Harken oder bei vom Harken-Fachhändler autorisiertem Personal bzw. qualifiziertem Personal eine Inspektion angefordert werden.
- Die Lesbarkeit der Schienenmarkierungen prüfen.

VERPACKUNG, LAGERUNG, TRANSPORT

Jährliche Prüfung

Die Schiene muss mindestens einmal alle 12 Monate auf die Einhaltung der technischen Daten des Fallschutzsystems bzw. einmal alle 6 Monate bei regelmäßiger Benutzung zur Arbeit am Seil oder bei erstmaliger Benutzung nach längerer Nichtbenutzung gründlich inspiziert werden. Der Wartungsplan hängt ab von der Häufigkeit der Benutzung und des Montageorts der Schiene.



ACHTUNG!

Für die Sicherheit der Benutzer sind regelmäßige Untersuchungen erforderlich, da die Sicherheit der Benutzer von der dauerhaften Effizienz und Haltbarkeit der Ausrüstung abhängt.

In Ermangelung der vorgeschriebenen Wartung darf das Fallschutzsystem nicht benutzt werden. Die durch einen von Harken oder einen vom Harken-Fachhändler autorisierten Prüfer bzw. qualifiziertes Personal durchgeführte Inspektion muss im Wartungsverzeichnis dieser Anleitung vermerkt werden.

Zudem muss das System mit dem Datum der nächsten Inspektion oder der letzten durchgeführten Inspektion gekennzeichnet werden.



ACHTUNG!

Die Schiene R27 NICHT BENUTZEN, wenn:

- Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion oder Verformungen der Schiene oder an den zugehörigen Bauteilen (Endstücke, Anschläge/Befestigungen, Befestigungselemente ...)
- bei der vorgeschriebenen periodischen Prüfung Mängel festgestellt werden
- sich ein Sturz mit entsprechender Beanspruchung der Schiene ereignet hat

VERPACKUNG, LAGERUNG, TRANSPORT

Jede Schiene wird von Harken in seiner Originalverpackung geliefert, um die Entstehung von Staub und Schmutz sowie mögliche Schäden zu verhindern.

Den einwandfreien Zustand der Verpackung prüfen und bei einer Beschädigung vor der Montage der Schiene eine gründliche Inspektion durchführen.

Bei Lagerung und Transport die Originalverpackung verwenden.

Die Schienen an einem trockenen, gut belüfteten Ort mit geringer Feuchtigkeit aufbewahren. Die Umgebung muss salzfrei sein, um Korrosion zu vermeiden. Das Produkt vor Stößen, chemischen Reagenzien oder möglichen Schäden schützen, die die Leistung der Schiene beeinträchtigen könnten.

WARTUNG

Um die Schiene in einwandfreiem Betriebszustand zu halten, müssen Schmutz, Fett, Schnee, Eis und alles, was den ordnungsgemäßen Lauf des Wagens auf der Schiene behindern könnte, entfernt werden. Besonders ist darauf zu achten, dass die Schienenabschnitte, die mit den Kugellagern des Wagens Kontakt haben, vorschriftsmäßig gereinigt werden. Es dürfen nur nichtscheuernde Reinigungswerkzeuge und milde flüssige Seife verwendet werden. Seifenwasser verwenden und dann gründlich mit reinem Wasser spülen.

Die Schiene darf nicht in Kontakt mit Beton, Asphalt, Lacken, Säuren, Lösungsmitteln und chemischen Reagenzien gelangen. Die Wartung des Wagens ist in der entsprechenden Anleitung nachzulesen.

ZERTIFIZIERUNGEN

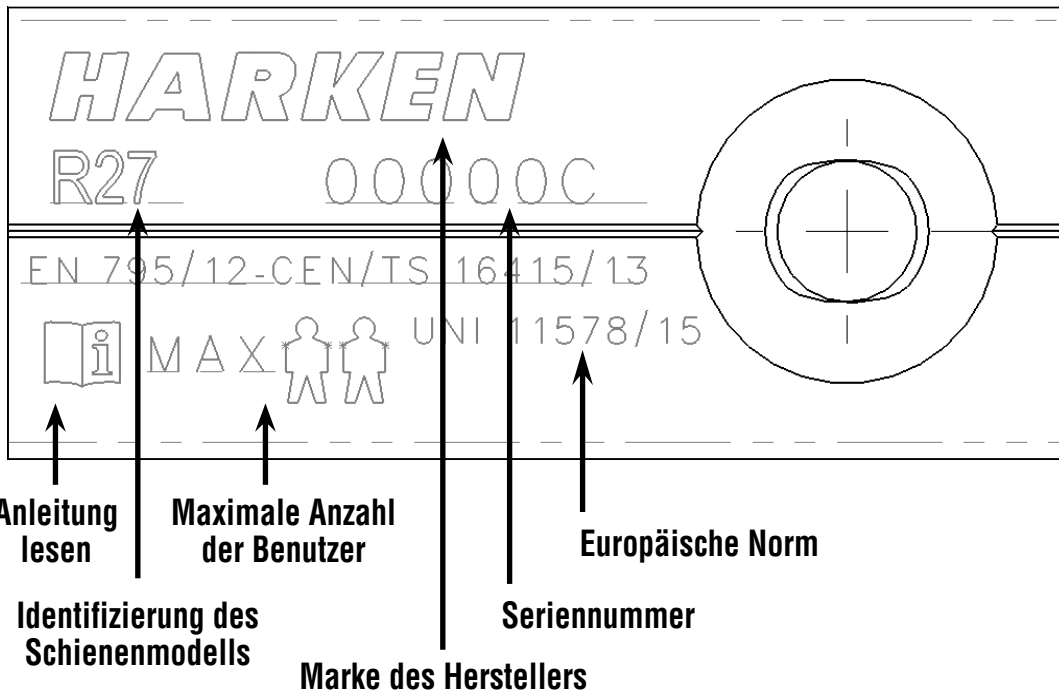
Die Schiene R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) und die zugehörigen Bauteile erfüllen die Tests gemäß der Normen EN795:2012 Typ D und CEN/TS16415:2013. Zudem sind die Schiene R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) und die zugehörigen Bauteile nach Norm UNI11578:2015 zertifiziert.

KENNZEICHNUNG

An der Schiene befindet sich folgende Kennzeichnung:

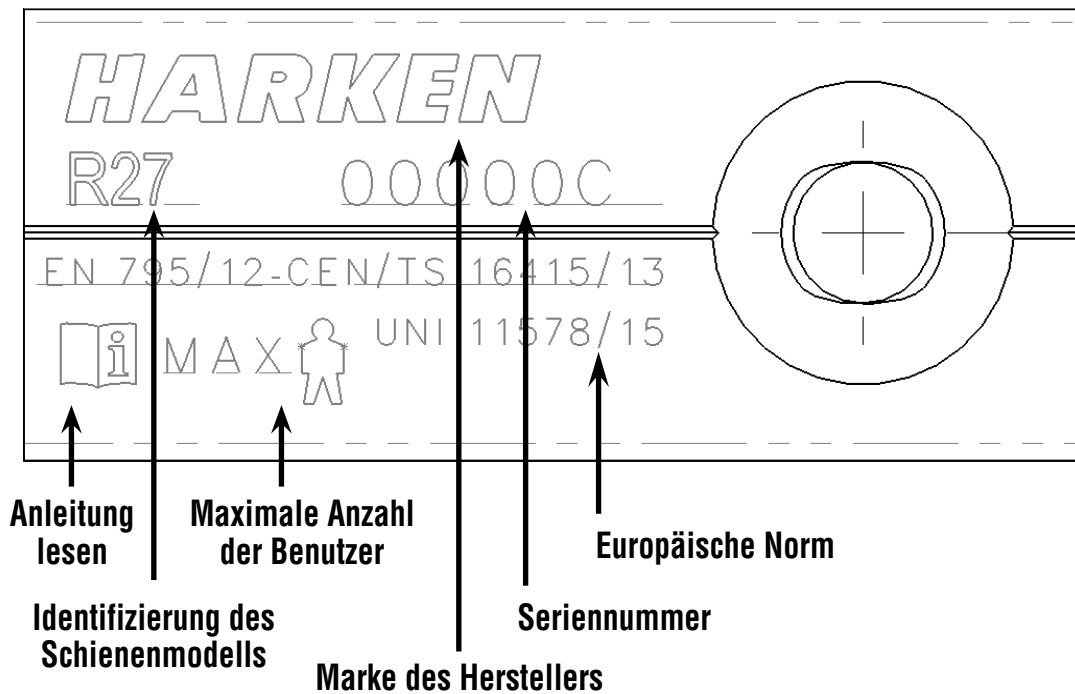
IN1643.CLEAR

IN1643



IN1650.CLEAR

IN1650



GARANTIE

Hinsichtlich der Garantie ist die begrenzte globale Garantie von Harken zu beachten; diese finden Sie auf der Website <http://www.harkenindustrial.com>.

DOLOMITICERT

**Italian Institute for the Certification of Personal Protective Equipment
S.C.A.R.L.**

**Address: Villanova Zona Industriale, 7/A
32013 LONGARONE (BL) - ITALY**
Tel.: +39 0437 573407 Fax: +39 0437 573131
Web site: www.dolomiticert.it E-mail: info@dolomiticert.it



ATTESTATION OF CONFORMITY **number 192061**

Verifications for anchor devices according to the Standards EN 795:2012 “Personal fall protection equipment – Anchor devices”, CEN/TS 16415:2013 “Personal fall protection equipment – Anchor devices – Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously” and UNI 11578:2015 “Anchor devices intended for permanent installation”

Anchor device
Model:
ACCESS RAIL SYSTEM – R27

Date:

16th of December 2019

Firmato digitalmente da TAMBURLIN LUCA
Data: 16/12/2019 10:13:02

Responsible for the evaluation
Luca Tamburlin



Applicant:

HARKEN Inc., USA
One Harken Way-N15W24983 Bluemound Road - 53072 PEWAUKEE WISCONSIN - USA

Note 1: The Attestation of Conformity loses its validity if any modifications are made as compared with the original and tested product.

Note 2: Dolomiticert only allows partial disclosure of the present Attestation of Conformity upon written authorization.

Note 3: This Attestation of Conformity issued by Dolomiticert under a voluntary basis.

FORMULAR FÜR KORREKTE MONTAGE

In Bezug auf die Montage des Fallschutzsystems, das montiert wurde am

Systemseriennummer: _____ Projekt: _____

Beschreibung des Gebäudes: _____

Adresse: _____

Ort: _____ Land: _____ PLZ: _____

Der MONTEUR

Vorname: _____ Nachname: _____

Rechtlicher Vertreter des Unternehmens: _____

Mit Sitz in: _____ Ort: _____

Umsatzsteuernummer: _____

ERKLÄRT

dass die folgenden Systeme und Befestigungsvorrichtungen verwendet wurden

Hersteller	Produkt	Modell	Typ	Zulässige Zugkräfte

KORREKT MONTIERT WORDEN SIND

- In Übereinstimmung mit den Montageanweisungen des Herstellers wurden sie gemäß dem Projekt montiert, das gezeichnet wurde von Arch./Ing./Gutachter: _____
- Sie am vorgesehenen Gebäude gemäß der im Berechnungsbericht, erstellt von folgendem Arch./Ing./Gutachter, angegebenen Anweisungen montiert wurden: _____
- Sie gemäß Spezifikationen (z. B. Anzahl der Schrauben, korrekte Materialien, korrekte Position/Stelle) montiert wurden.
- Sie gemäß den Herstellerinformationen in Betrieb gesetzt wurden.
- Sie mit fotografischen Informationen/ fotografischer Dokumentation bereitgestellt wurden, besonders die Befestigungsstellen (z. B. Schrauben) und dass die darunterliegende Baustoffe nach Abschluss der Montage nicht mehr sichtbar sind.
- Die tragenden Eigenschaften der Befestigungs-/Anschlageinrichtung, deren Bedienungsanweisungen, die Anleitungen der verschiedenen verwendeten Produkte, das Montagelayout und die bei der Montage erstellten und aufgenommenen Dokumente/Fotos folgender Person vorgelegt wurden:

Vorname: _____ Nachname: _____

Rolle: _____

Die obligatorischen ANGABEN

in der Nähe einer jeden Zugangsstelle und/oder am Fallschutzsystem angebracht wurden.

Systemmontagedatum

Der Monteur

(Stempel und Unterschrift)

ABNAHMEBERICHT

Die Unterzeichneten:

Als Kunde des Fallschutzsystems, auf das sich diese Anleitung bezieht, montiert am:

Systemseriennummer:

Projekt:

Beschreibung des Gebäudes:

Adresse:

Ort:

Provinz:

PLZ:

ERKLÄRT

Von der Montagefirma folgende Dokumente erhalten zu haben:

- die Montagedokumente, einschließlich relevante Anhänge
- die Bedienungs- und Wartungsanleitung für die Systembauteile
- die Dokumente der Befestigungen/Anschlageinrichtungen
- das Montagelayout für das System
- die Dokumente/Fotos, die bei der Montage erstellt bzw. aufgenommen wurden

All diese wurden dem Benutzer verfügbar gemacht.

Ort und Datum

Der Kunde

(Stempel und Unterschrift)

TYPENSCHILD-BEISPIEL



Typ:

Modell:

➤ *Bedienungsanleitung sorgfältig lesen*
 ➤ *Persönliche Schutzausrüstung ERFORDERLICH*

Konform mit:

Zertifiziert:

Montagedatum



Max. Anz. der Benutzer:

HERSTELLER



Harken Inc., USA
 One Harken Way – N15W24983 Bluemound Road
 Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
 T: (262) 691-3320 F: (262) 701-5780
 E: harken@harken.com www.harken.com

HÄNDLER



Harken Italy S.p.A.
 Via Marco Biagi, 14
 22070 Limido Comasco (CO) - Italia
 T: (39) 031-3523511 F: (39) 031-3520031
 E: industrial@harken.it www.harkenindustrial.com

MONTEUR

Periodische Inspektion (die Formulare in der Bedienungsanleitung ausfertigen)

Datum der nächsten Inspektion	Datum der nächsten Inspektion	Datum der nächsten Inspektion	Datum der nächsten Inspektion

Notizen:

- 1) Die Montage der Anschlagvorrichtungen muss von Personal, das von Harken oder Harken-Partnern geschult und autorisiert wurde, beaufsichtigt werden.
- 2) Vor Zugang zu den und Benutzung der Anschlagvorrichtungen müssen die Bedienungsanleitung und alle Dokumente in Verbindung mit den Anschlagvorrichtungen sorgfältig gelesen werden.
- 3) Vor Benutzung der Anschlagvorrichtungen ist es zur Sicherheit unerlässlich, die benötigte Fallhöhe unterhalb des Benutzers am Arbeitsplatz zu überprüfen und eine geeignete persönliche Schutzausrüstung auszuwählen.
- 4) Vor Benutzung der Anschlagvorrichtungen müssen deren Integrität überprüft und eine visuelle Kontrolle der einzelnen 6. Bauteile vorgenommen werden. Sollten beschädigte Teile festgestellt werden oder Zweifel bestehen, darf das System NICHT benutzt werden. Es ist der Verantwortliche zu verständigen, damit eine Inspektion der Schiene durchgeführt werden kann.
- 5) Die Anschlagvorrichtungen müssen mit persönlicher Schutzausrüstung der 3. Kategorie gemäß den zutreffenden örtlichen Bestimmungen sowie unter Verwendung aller gesetzlich erforderlicher PSA verwendet werden.
- 6) Harken haftet für keine Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Benutzung der Anschlagvorrichtungen verursacht werden.
- 7) Nach einem Absturz sind obligatorische Tests der Anschlagvorrichtungen durch von Harken autorisiertes Personal vorgeschrieben.
- 8) Die periodische Inspektion muss bei regelmäßiger Benutzung wie in EN11158: 2005 vorgeschrieben und mindestens einmal alle 12 Monate ab dem Datum der Montage durchgeführt werden, andernfalls vor der Benutzung nach einer langen Periode der Nichtbenutzung. Das System darf nicht benutzt werden, wenn keine Inspektion durchgeführt wurde.
- 9) Periodische Inspektionen müssen von fachkundigem Personal durchgeführt werden, das mit den Empfehlungen und Anweisungen des Herstellers bezüglich der Bauteile des Systems (und die von Harken lizenziert werden) vertraut ist.

WARTUNGS-/INSPEKTIONSVERZEICHNIS

AUFZEICHNUNG

PRODUKT	KAUFDATUM	DATUM DER ERSTINBETRIEBNAHME
MODELL UND TYP	MARKENNAME	KENNNUMMER

HERSTELLER: _____

ADRESSE: _____

TEL: _____ FAX: _____ E-MAIL: _____

WEBSITE: _____

FIRMA, DIE DIE WARTUNGSARBEITEN AUSFÜHRT

VERANTWORTLICHER (Vorname und Nachname)		BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN	ERGEBNIS
Datum	Unterschrift	<input type="checkbox"/> Periodische Inspektion <input type="checkbox"/> Reparatur	<input type="checkbox"/> Positiv <input type="checkbox"/> Negativ

Geplantes Datum der nächsten periodischen Inspektion:

NOTIZEN

FIRMA, DIE DIE WARTUNGSARBEITEN AUSFÜHRT

VERANTWORTLICHER (Vorname und Nachname)		BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN	ERGEBNIS
Datum	Unterschrift	<input type="checkbox"/> Periodische Inspektion <input type="checkbox"/> Reparatur	<input type="checkbox"/> Positiv <input type="checkbox"/> Negativ

Geplantes Datum der nächsten periodischen Inspektion:

NOTIZEN

WARTUNGS-/INSPEKTIONSVERZEICHNIS

FIRMA, DIE DIE WARTUNGSARBEITEN AUSFÜHRT

VERANTWORTLICHER (Vorname und Nachname)

BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN

ERGEBNIS

Periodische Inspektion

Positiv

Datum

Unterschrift

Reparatur

Negativ

Geplantes Datum der nächsten periodischen Inspektion:

NOTIZEN

FIRMA, DIE DIE WARTUNGSARBEITEN AUSFÜHRT

VERANTWORTLICHER (Vorname und Nachname)

BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN

ERGEBNIS

Periodische Inspektion

Positiv

Datum

Unterschrift

Reparatur

Negativ

Geplantes Datum der nächsten periodischen Inspektion:

NOTIZEN

FIRMA, DIE DIE WARTUNGSARBEITEN AUSFÜHRT

VERANTWORTLICHER (Vorname und Nachname)

BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN

ERGEBNIS

Periodische Inspektion

Positiv

Datum

Unterschrift

Reparatur

Negativ

Geplantes Datum der nächsten periodischen Inspektion:

NOTIZEN

HARKEN®

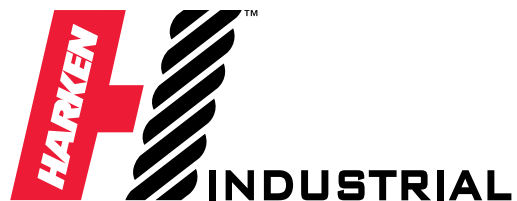
Hersteller

Harken Inc. USA

One Harken Way
N15W24983 Bluemound Road,
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
Telefon: +1 (262) 691-3320 • Fax: +1 (262) 701-5780
Web: www.harken.com • www.harkenindustrial.com
E-Mail: harken@harken.com

Vertreter in der EU

Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi 14, 22070 Limido Comasco (CO), Italien
Tel.: +39.031.3523511 • Fax +39.031.3520031
Internet: www.harken.it
E-Mail: info@harken.it



HARKEN[®]
Riel R27
Manual de instrucciones



Lea el manual con atención antes de usar, instalar o realizar mantenimiento al equipo.

Traducción de las
instrucciones originales

UR27R 24-07-2020

Acerca de este manual	página	88
Información sobre seguridad	página	89
Riel R27	página	90
Componentes	página	90
Prerrequisitos y limitaciones	página	92
Diseño	página	95
Información preliminar	página	95
Ubicación del riel	página	96
Riel de color	página	97
Riel doblado	página	97
Expansión térmica	página	98
Instalación	página	98
Pautas de instalación del riel	página	99
Instrucciones de ensamblaje de topes	página	100
Revisiones preliminares y periódicas	página	102
Revisión anual	página	104
Empaquetado, almacenaje, transporte	página	104
Mantenimiento	página	104
Certificaciones	página	104
Etiquetado	página	105
Garantía	página	105
Certificado de cumplimiento	página	106
Registros	página	107
Forma correcta de instalación	página	107
Informe de aceptación	página	108
Ejemplo de placa de licencia	página	109
Registro de mantenimiento-inspección	página	26

ACERCA DE ESTE MANUAL

ACERCA DE ESTE MANUAL

Antes de usar el riel R27 de Harken, lea con detención las instrucciones de este Manual.

Este manual de instrucciones es una parte integral del producto y aporta toda la información necesaria para un uso, instalación y mantenimiento correctos y seguros.

Si no comprende algunas de las instrucciones, comuníquese con el distribuidor o instalador autorizado de Harken. Harken no será responsable por daños, lesiones o muertes que cause el incumplimiento de las instrucciones sobre seguridad y otras instrucciones de este manual.

Este manual está dirigido a usuarios e instaladores calificados. El instalador es responsable de integrar la información proporcionada conforme a la legislación actual.

El cliente debe conservar este manual, incluida la información entregada por el instalador, y tenerlo a disposición del usuario. Se debe guardar en un lugar adecuado, cerca de la entrada del sistema anticaídas, y estar accesible para el usuario.

Este manual puede ser modificado sin previo aviso. Consulte <http://www.harkenindustrial.com> para conocer las versiones actualizadas.



¡ADVERTENCIA!

Por la seguridad del usuario, es esencial que si el producto se vende fuera del país de destino original, el revendedor comunique las instrucciones de uso, de mantenimiento, de inspección y de reparación en el idioma del país en que se va a usar el producto.

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

- El riel Harken R27 debe ser instalado por personal autorizado de Harken o de un distribuidor de Harken, o bien por personal calificado que haya recibido capacitación sobre la instalación del riel Harken R27 y sobre EPP (Equipo de protección personal).
- El instalador del riel debe verificar que la estructura donde se instalará sea adecuada para asegurar el dispositivo y soportar las cargas indicadas en la certificación.
- Un profesional calificado debe definir el tipo de anclaje o fijación de la estructura.
- El procedimiento para asegurar el riel a la base se debe documentar en los informes correspondientes y conservarlos para consultas futuras.
- Cada riel tiene límites de carga máxima, los cuales dependen principalmente de la estructura donde está instalada y de la distancia entre el anclaje o fijación. No se deben superar dichos límites.
- El riel R27 se debe utilizar únicamente con carros Harken (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)) y usando EPP conforme a las leyes vigentes sobre seguridad en el lugar de trabajo.
- Antes de usar el riel, compruebe la trayectoria y los peligros de caída mediante una evaluación del espacio mínimo de caída y una selección del EPP con el despliegue de amortiguador de golpes más adecuado para el tipo de peligro.
- Antes de cada uso, revise el sistema en busca de algún indicio de desgaste, corrosión, deformación, conexión suelta, etc...
En caso de dudas, si un riel parece inseguro, lo deberá revisar personal calificado o bien personal autorizado de Harken o de un distribuidor de Harken.
- Todos los operadores que utilicen el riel deben cumplir las instrucciones de uso, especialmente la cantidad de operadores que admite simultáneamente.
- No utilice el riel en condiciones climáticas extremas.
- En caso de incendio o si el riel es alcanzado por un rayo, deje de usarlo e informe el problema a Harken o a un instalador aprobado de Harken para coordinar una inspección minuciosa por parte de personal calificado y aprobado.
- No modifique de ninguna manera el riel, a menos que personal calificado o personal autorizado de Harken o de un distribuidor de Harken lo haya autorizado previamente por escrito.
- Harken no será responsable de lesiones o daños surgidos por el uso inadecuado del riel.
- El riel solo debe ser utilizado por personal con buen estado de salud física y psíquica. Los problemas cardíacos y circulatorios y la ingesta de medicamentos, alcohol y drogas podrían comprometer la seguridad del usuario cuando trabaje en altura.
- Antes de instalar y usar el sistema, es obligatorio organizar el plan de seguridad en caso de que ocurran emergencias durante el trabajo.

EL RIEL

RIEL R27

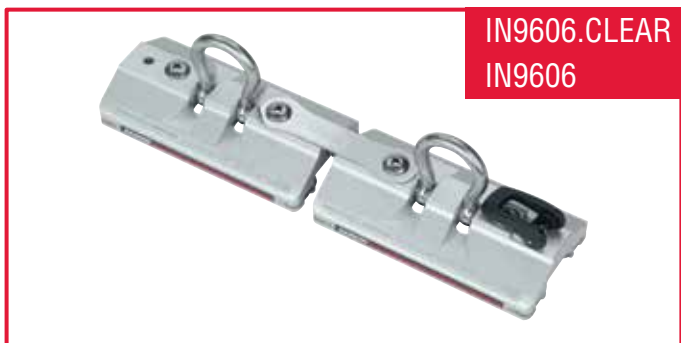
El riel R27 de aluminio anodizado (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) se debe fijar en la estructura de soporte mediante tornillos adecuados. Sobre el riel se instalará un carro de baja fricción (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)), que proporcionará un punto de anclaje móvil tipo B que cumple con la norma EN795:2012. Este ensamblaje incluye un sistema anticaídas rígido, diseñado para su uso e instalación en posición horizontal ($\pm 5^\circ$) con montaje en piso, pared o cielo raso. Con la instalación y uso correctos de este sistema, es posible disminuir considerablemente e incluso eliminar el riesgo de que los operadores caigan mientras trabajan en altura.

Además, el riel R27 se puede utilizar como Sistema de anclaje de acceso por cuerdas a fin de proporcionar un anclaje seguro en el trabajo con cuerdas gemelas (acceso por cuerdas y posicionamiento en obras), con una buena movilidad de anclaje bajo carga.

COMPONENTES

El riel R27 se debe usar con los siguientes componentes para conformar el sistema de riel de acceso de Harken:

Carros



Dieciocho tipos de carros (carro simple para el sistema anticaídas y carro doble para suspensión humana).

El número de pieza sin .CLEAR se refiere a la versión del carro anodizada con capa dura negra.

Rieles



Riel de aluminio anodizado extruido disponible con una longitud diferente. Para conocer los detalles, consulte el catálogo.

El riel también se puede suministrar doblado.

El número de pieza sin .CLEAR se refiere a la versión del riel anodizada con capa dura negra.

Topes



Conectores



PRERREQUISITOS Y LIMITACIONES

PRERREQUISITOS Y LIMITACIONES

El riel R27 está diseñado para soportar cualquier caída accidental de un operador. Para garantizar un correcto funcionamiento y mantener la integridad mecánica en caso de alguna caída, cada usuario debe usar el equipo de protección personal (EPP) que recomiendan las normas de seguridad en el lugar de trabajo.

Todos los EPP deben estar certificados y marcados de acuerdo con los correspondiente reglamentos nacionales. Con el equipo de protección personal, en caso de una caída, la fuerza transmitida al operador (y, por consiguiente, al carro que se desliza sobre el riel) no será mucho mayor que un máximo de **6 kN**. Entre los sistemas anticaídas personales se cuentan, entre otros: un mecanismo de absorción de energía, una cuerda y un arnés de cuerpo completo para limitar a 6 kN la máxima fuerza de detención.

Los sistemas anticaídas personales que se usen en este equipo deben cumplir con las normas de control del país de uso.

Espacio libre para caídas Debe existir suficiente espacio libre debajo del usuario para detener su caída antes de que se golpee contra el suelo u otra obstrucción y está compuesto por la distancia para detención más 1 m de espacio libre por debajo de los pies del usuario. Consulte la documentación apropiada que publica la autoridad reglamentaria.



¡ADVERTENCIA!

Para la seguridad, es esencial verificar la distancia para la caída requerida por debajo del usuario en el lugar de trabajo antes de cada ocasión de uso para que, en caso de una caída, no ocurra una colisión contra el suelo u otro obstáculo que esté en la trayectoria de la caída.



¡ADVERTENCIA!

El valor máximo de desviación del carro y de desplazamiento del punto de anclaje que puede suceder en servicio es de 20 mm. Considere este valor para evaluar el espacio para la caída en forma correcta.



¡ADVERTENCIA!

El uso de EPP no conforme podría provocar lesiones graves, incluso la muerte.



¡ADVERTENCIA!

Para evitar lesiones personales, el carro y riel R27 se deben usar con un arnés de seguridad de cuerpo completo (aprobado por la norma EN361) y el arnés de cuerpo completo es el único dispositivo de sujeción corporal accesible que se puede utilizar en un sistema anticaídas. Con un arnés de cuerpo completo también se puede usar un arnés o una silla de trabajo (aprobados por las normas EN361 o EN813). También se debe usar un dispositivo anticaídas (aprobado por la norma EN353/2) y un absorbedor de energía (aprobado por la norma EN355) que también cumplan con las normas de protección anticaídas que exige la autoridad reglamentaria local en el país de uso. Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D aprobados por la norma EN 362) deben poder soportar al menos 22 kN (5000 lb).



¡ADVERTENCIA!

Consulte con Harken cuando use este equipo en combinación con componentes o subsistemas diferentes a los descritos en este manual. La alteración o el mal uso intencional de este equipo podrían provocar que falle el sistema, lo cual puede causar una caída que podría generar lesiones graves o la muerte.

Antes de usar el sistema de riel de acceso, verifique que todas las personas y todos los objetos estén alejados de los componentes móviles del sistema.

El riel R27 está sometido a las siguientes limitaciones:

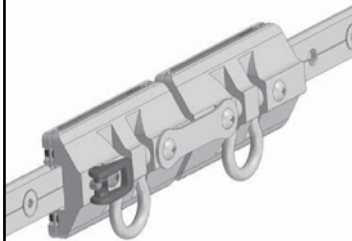
- El número máximo de operadores permitidos depende del tipo de riel, la configuración de instalación y la longitud del tramo.



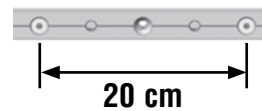
IN1643.CLEAR

IN1643

MONTAJE EN PARED

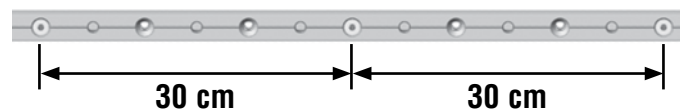


Tramo simple



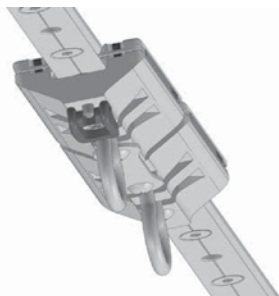
2 operadores

Tramo mayor

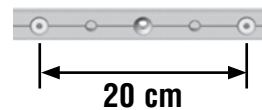


2 operadores

MONTAJE EN CIELO RASO

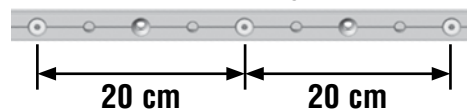


Tramo simple



2 operadores

Tramo mayor

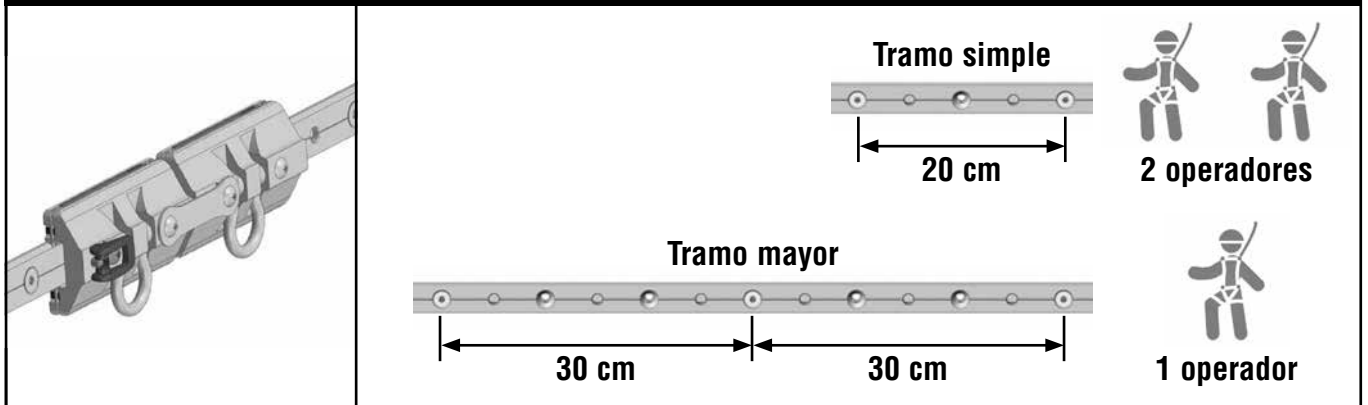


2 operadores

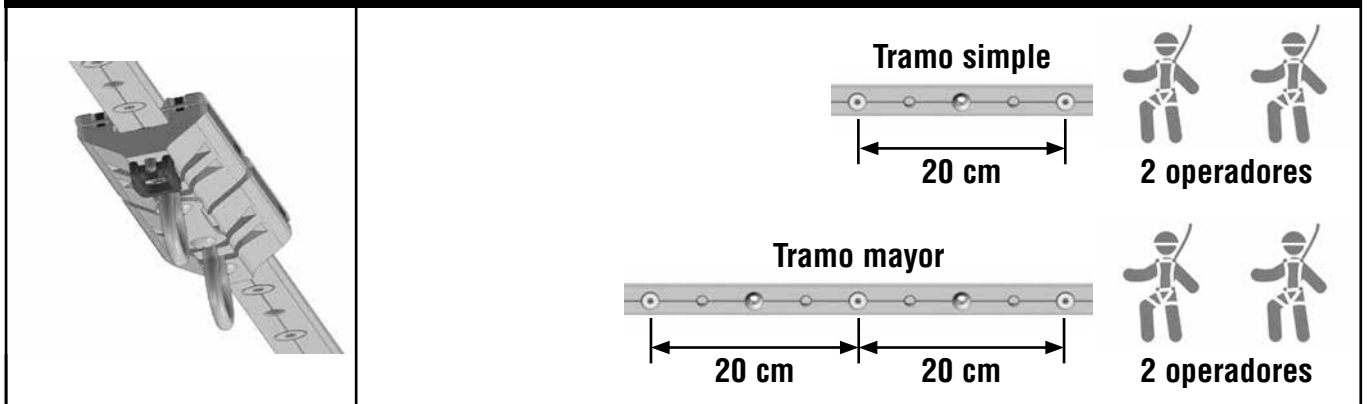
IN1650.CLEAR
IN1650



MONTAJE EN PARED

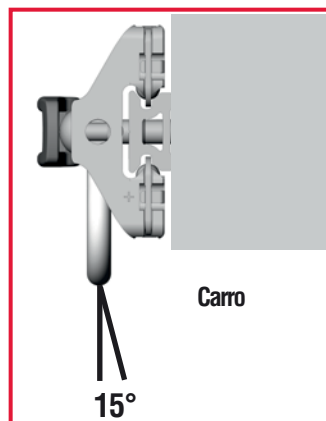


MONTAJE EN CIELO RASO



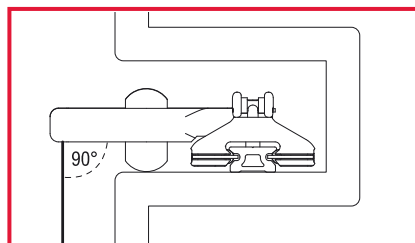
- No supere el número máximo de operadores permitidos simultáneamente
- Solo puede ser utilizado por operadores calificados que hayan recibido capacitación sobre el uso correcto
- Se puede instalar con una inclinación máxima de 5 grados con respecto al plano horizontal
- No se puede utilizar fuera de los límites ni para fines que no sean aquellos para los cuales está destinado
- No se puede utilizar como sistema de elevación de cargas
- No puede ser modificado, intervenido ni reparado
- Al usar este equipo, el empleador debe contar con un plan de rescate y con medios a mano para implementarlo. El plan debe ser comunicado a las personas autorizadas y a los rescatistas. Antes de cualquier rescate, se DEBE evaluar la integridad del sistema y del carro para lograr la más segura y más rápida recuperación.

- **Limitaciones en el ángulo de carga: Carros IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (NEGRO), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (NEGRO)** - El riel se debe tender dentro de 5° de la horizontal, pero se puede montar en diversos ángulos en la estructura de montaje vertical. Los carros Harken IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (NEGRO), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (NEGRO) de Harken poseen la capacidad de manejar la carga en un ángulo de hasta 15° más allá de la vertical. Las cargas de más de 15° de la vertical sobrecargan el carro. Consulte la imagen de la derecha.



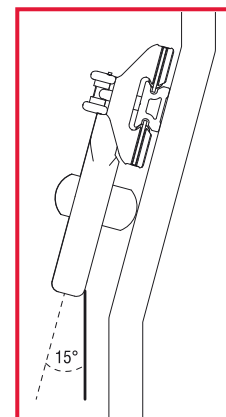
- **Limitaciones en el ángulo de carga: Carros IN10567, IN10567.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615 y IN10615.CLEAR:** Los carros con cazonete con ruedas están diseñados para que funcionen a lo largo de la superficie y montados de forma que el cazonete sobresalga del borde. Verifique que todo el ancho de la rueda tenga buen contacto con la superficie a la cual está fijado el riel. Verifique que la superficie tenga suficiente resistencia para resistir la carga de trabajo y el desgaste esperados.

Carro con cazonete con ruedas



Montado en el rebajo: carros con cazonete con ruedas para cargar sobre una rebaba

Montado en ángulo: Carros con cazonete con ruedas orientado hacia afuera



DISEÑO

Información preliminar

El sistema anticaídas debe ser diseñado correctamente por un profesional calificado, ya que de eso dependen la instalación correcta y la consiguiente seguridad de los usuarios.

Los siguientes puntos son de extrema importancia:

- Análisis del lugar de instalación para definir la posición en la que se ubicará el riel.
- Definición de los puntos de anclaje (donde se ubicarán los fijadores)
- Distancia entre los fijadores
- Cómo asegurar el riel a la estructura de soporte

Considere todos los factores que afectarán la seguridad cuando el equipo esté en uso. El riel se debe disponer y ubicar en estricta conformidad con los diagramas y especificaciones proporcionados por el arquitecto autorizado del proyecto u otra persona que esté calificada. El sistema debe cumplir la normativa de trabajo en altura que rige en el país donde se utiliza.

El instalador debe garantizar que los materiales de la base y de la estructura en que se fijará el riel sean adecuados, cumplan la normativa de trabajo en altura que rige en el país donde se utiliza y puedan soportar una fuerza de prueba.

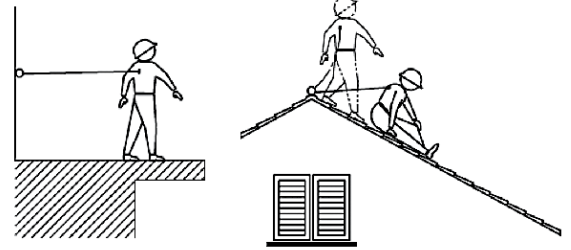
Se simuló en laboratorio los materiales estructurales más débiles a fin de evaluar el dispositivo de anclaje y su sujeción. Los resultados de la prueba no proporcionaron información sobre la capacidad de la estructura para soportar las cargas que podría tener durante el uso. La capacidad para soportar las cargas al estar conectada a un sistema anticaídas se somete a distintas evaluaciones, que se excluyen de la aplicación de la normativa que rige la certificación del producto.

**¡NOTA!**

El sistema de sujeción debe estar diseñado por un profesional calificado.

**¡NOTA!**

Si corresponde, el sistema anticaídas debe estar diseñado para caídas **TOTALMENTE EVITADAS** o **CONTENIDAS**, de modo que se impida un esfuerzo mecánico significativo debido a una caída en el espacio vacío.

**¡ADVERTENCIA!**

En los sistemas anticaídas, es necesario verificar la ausencia de bordes filosos que podrían arrastrar o circular en las cuerdas o en los cabos salvavidas. El diseño del sistema anticaídas debe evitar caídas en péndulo, las cuales podrían causar oscilación corporal después de la caída, con un posible impacto contra los obstáculos.

**¡ADVERTENCIA!**

La estructura en la que se instalará el riel R27 debe tener la capacidad de soportar al menos las cargas máximas de 13 kN en dirección horizontal y perpendicular, que se podrían transmitir en servicio del dispositivo de anclaje a la estructura. Este valor del dispositivo de anclaje se registró durante la prueba dinámica de fuerza e integridad, y se debe tomar en cuenta para evaluar correctamente el material de la base, los anclajes estructurales o los dispositivos de anclaje y sujeción. Por lo tanto, el diseñador del sistema debe llevar a cabo las pruebas necesarias para verificar que el sistema se pueda asegurar firmemente a la estructura y que soporte las cargas en caso de caída.

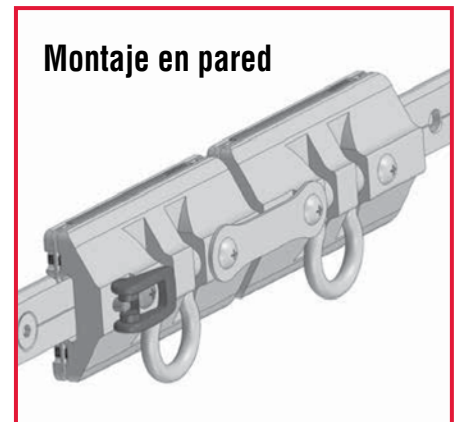
**¡ADVERTENCIA!**

Para la seguridad, es esencial que el dispositivo de anclaje o punto de anclaje siempre estén en posición y que el trabajo realice de forma tal que se minimicen tanto la posibilidad de caídas como la distancia para caída potencial.

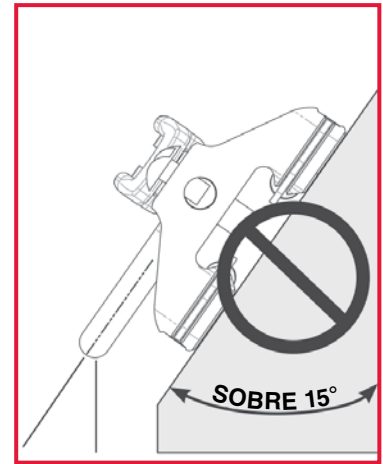
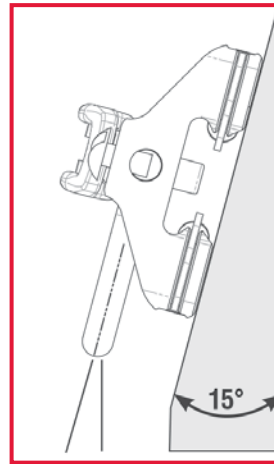
Ubicación del riel

Montaje en cielo raso, piso o pared

El riel debe extenderse dentro de un rango de 5° respecto a la horizontal, pero se puede instalar en diversos ángulos en la estructura de montaje vertical. El riel se puede montar en cielo raso, piso o pared.



Montaje en pared inclinada El montaje en pared inclinada se debe limitar a un máximo de 15° desde la vertical. El riel se debe instalar de manera que la carga en el grillete no quede a más de 15° desde la vertical. Use carros de cazonete con ruedas para ángulos mayores.



¡NOTA!

Para obtener el desempeño óptimo, recomendamos instalar el riel de manera que la carga quede perpendicular en el plano de deslizamiento del carro sobre el riel.



Plano de deslizamiento

Riel de color

El riel estándar se entrega en color aluminio anodizado (TRANSPARENTE). A solicitud del cliente, el riel de aluminio puede tener un revestimiento de pintura en polvo o un color anodizado. Para obtener más información, comuníquese con Harken.

Riel doblado

El riel se puede instalar en superficies curvas con un radio de flexión mínimo de 15 m. El riel se puede doblar manualmente en las tres direcciones durante el procedimiento de instalación.



Para obtener un radio de flexión entre 2,75 m y 15 m en las tres direcciones, posiblemente sea necesario solicitar el riel flexible a Harken. El riel doblado tiene 25 cm de riel recto en el extremo, debido al proceso de producción. Para obtener más información, comuníquese con Harken.

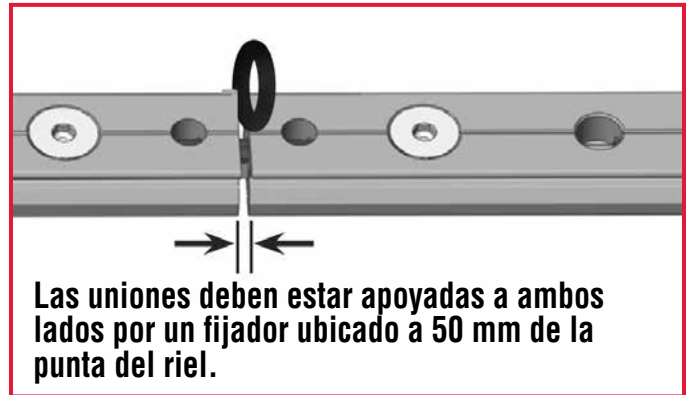
INSTALACIÓN

Expansión térmica

Dado que el riel está fabricado de una aleación de aluminio serie 6000 (coeficiente de expansión térmica: $23 \times 10^{-6} \text{ m/}^\circ\text{C}$), durante la etapa de diseño es necesario evaluar la expansión térmica que puede ocurrir con la variación de la temperatura, según la longitud del riel. El diseñador del sistema (ingeniero calificado) es responsable de evaluar rigurosamente la expansión térmica que se aplicará. El diseñador del sistema debe analizar el coeficiente de expansión térmica relativo del riel y del material de montaje, y decidir las mejores opciones de método de montaje, fijadores de sellado y separación entre las secciones del riel.

Como regla general, deje un espacio entre el extremo de un segmento del riel y el siguiente para tolerar la expansión térmica.

Un espacio de 3 mm (0,118") es apropiado y permitirá que el ensamblado del carro ruede con fluidez por encima de la separación. Use el sello de goma suministrado junto con los eslabones de empalme IN1649 y IN1651 como una herramienta espaciadora para fijar la separación entre rieles. Asegúrese de seguir las instrucciones de montaje sobre alineación y fijadores en los eslabones de empalme. Las uniones deben estar apoyadas a ambos lados por un fijador ubicado a 50 mm de la punta del riel.



El rango de temperatura de funcionamiento del riel R27 va desde $-50 \text{ }^\circ\text{C}$ hasta $+80 \text{ }^\circ\text{C}$. En el caso de aplicaciones que estén fuera de este rango, comuníquese con Harken o con un distribuidor de Harken.

INSTALACIÓN

El riel R27 debe ser instalado por personal autorizado de un distribuidor de Harken o por profesionales calificados, con capacitación para diseñar, instalar, certificar y dar mantenimiento al sistema anticáidas. Consulte el sitio web www.harkenindustrial.com para obtener una lista de instaladores autorizados por HARKEN.

A fin de evaluar correctamente el material de la base, los anclajes estructurales o los dispositivos de anclaje y sujeción, tome en cuenta las cargas registradas en el dispositivo de anclaje durante las pruebas dinámicas de fuerza e integridad indicadas en el capítulo sobre el diseño.

El instalador asume la responsabilidad total de realizar una instalación adecuada y segura, que cumpla todas las normas correspondientes. Normalmente, un ingeniero de seguridad o topógrafo independiente verifica esta condición.

Un supervisor o funcionario de seguridad debe verificar la instalación correcta a través de cálculos o pruebas. Después de finalizar su tarea, el instalador debe entregar los documentos asociados exigidos por la normativa de referencia, así como exhibir cerca del punto de acceso al sistema un letrero con los siguientes datos:

- Nombre e información de contacto del fabricante
- Nombre e información de contacto de la empresa instaladora
- Número de serie del sistema
- Tipo de dispositivo de fijación
- Fecha de instalación
- Cantidad máxima de operadores que se pueden conectar simultáneamente
- Uso obligatorio de EPP
- Aviso que indique consultar el folleto del sistema de anclaje

- Fecha de la próxima inspección o fecha de la última inspección junto con la programación correspondiente
- Aviso que indique evitar el uso del sistema de anclaje si no se ha realizado la inspección.

Al finalizar la instalación, se debe enviar al cliente una copia de los documentos asociados. Estos documentos se deben conservar en el edificio para las futuras inspecciones del dispositivo de anclaje.

Pautas de instalación del riel

El instalador debe realizar la sujeción del riel de la forma definida por el diseñador (ingeniero capacitado) responsable por el sistema y la certificación correspondiente. No es posible definir una cantidad y tipo estándar de fijadores, ya que depende del material sobre el cual se instale el riel, su propósito y los requisitos de carga máxima para dicho propósito.

Especificaciones del riel y los fijadores

Los rieles IN1643 e IN1643.CLEAR utilizan fijadores avellanados M8 (5/16 pulg.). Los rieles IN1650 e IN1650.CLEAR utilizan fijadores M6 (¼ pulg.) de tornillo de cabeza hueca.

Material de los fijadores

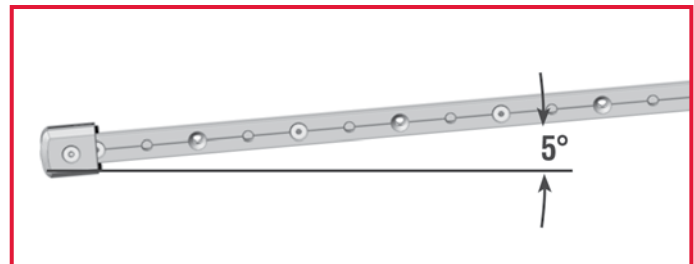
Todos los rieles mencionados en este manual están diseñados para su uso con fijadores de acero inoxidable. Harken no recomienda usar fijadores de aluminio para la instalación. En caso de no utilizar fijadores de acero inoxidable, el instalador será considerado legalmente responsable. El diseño de los fijadores debe cumplir los requisitos de la normativa de trabajo en altura que rige en el país donde se utiliza.



¡ADVERTENCIA!

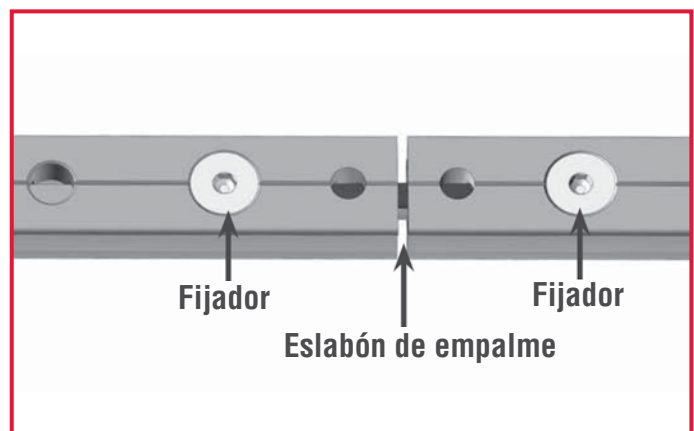
Si el sistema se asegura de manera incorrecta, no es posible garantizar la resistencia adecuada ante una caída, lo que trae consigo riesgos graves y el peligro de lesiones fatales.

El riel R27 se puede instalar con una inclinación máxima de 5 grados con respecto al plano horizontal.



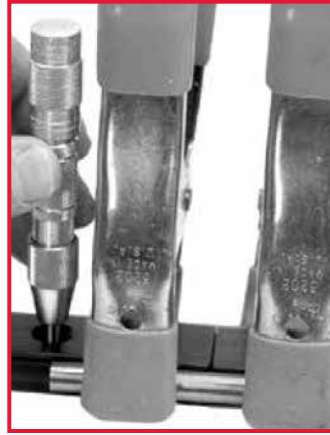
Unión de segmentos de riel

La alineación del riel en las uniones es esencial para que los carros se deslicen con suavidad. Asegure cada segmento del riel en el último orificio del fijador cerca del eslabón de empalme. Use IN1649 para el riel IN1643 e IN1643.CLEAR con fijador avellanado, o IN1651 para el riel IN1650 e IN1650.CLEAR con fijador de tornillo de cabeza hueca. Use abrazaderas con resorte para alinear los rieles durante la instalación. El eslabón de empalme no es estructural y solo se usa para mantener la alineación y linealidad de los segmentos individuales del riel. Consulte la sección sobre expansión térmica para usar el sello de goma como una herramienta espaciadora.



Perforación de agujeros

Use el punzón de transferencia para marcar los centros de los agujeros. Cuando marque y perfore los agujeros, mantenga el riel alineado, hasta que esté fijo con abrazaderas de resorte o en "C". El primer fijador debe estar a no más de 50 mm de la punta del riel.



Fijadores con bloqueo de rosca

Siempre use soluciones bloqueadoras de rosca o contratuercas.

Prevención de la corrosión entre los fijadores y el raíl

Use pasta anticorrosiva en la cabeza del fijador para evitar corrosión galvánica entre el fijador y el riel. No la use en las tuercas del fijador.

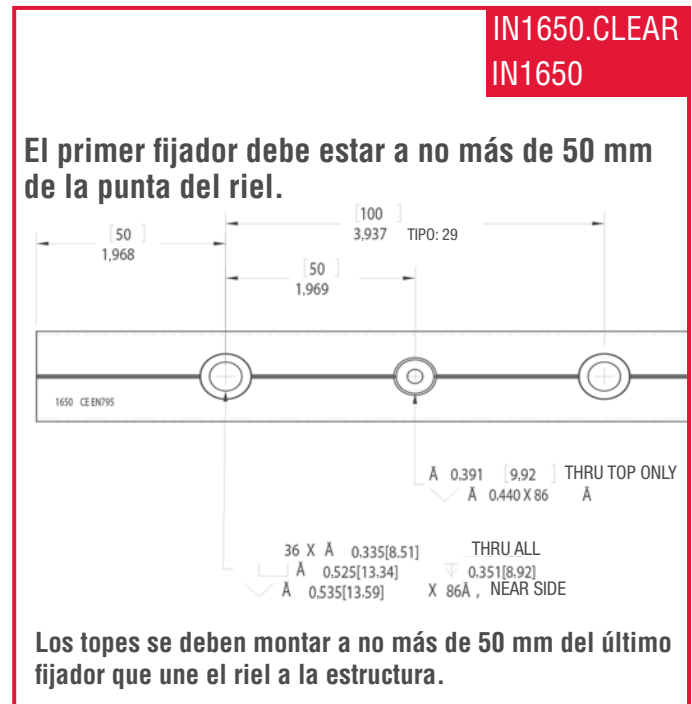
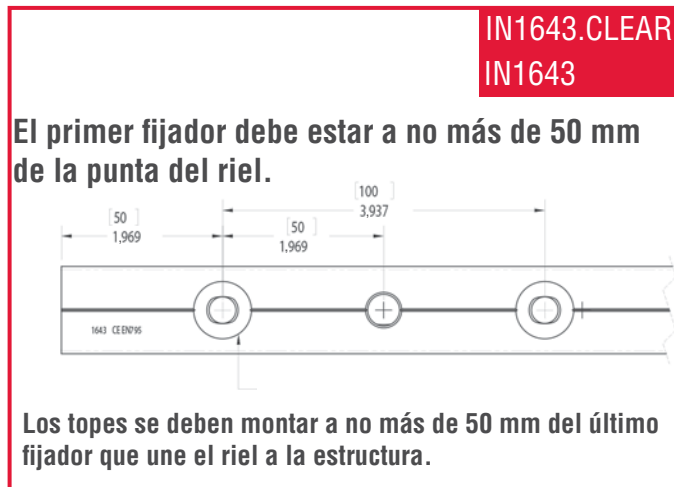
El riel R27 se debe conectar con el sistema de protección contra rayos, en cumplimiento de los reglamentos vigentes.

Instrucciones de ensamblaje de topes

Uso de topes desmontables IN1642.CLEAR

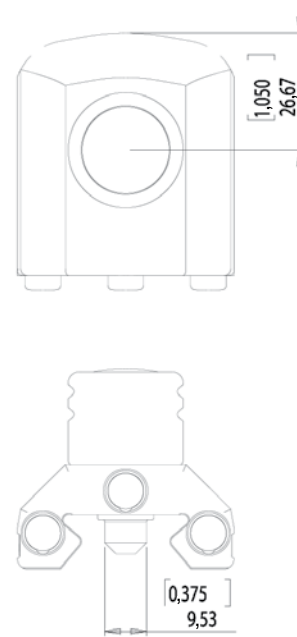
Permiten que el usuario retire fácilmente los ensamblados de carros para almacenarlos lejos de la intemperie y que cambie los ensamblados de carros entre un riel y otro. Se puede retirar e insertar con facilidad el accesorio final gracias a su pasador con resorte.

¡NOTA! Asegúrese de que el primer fijador del riel esté a menos de 50 mm de la punta del riel.



Perfore un **agujero Ø de 10 mm** en la línea central del riel por la superficie superior solo para el tope desmontable.

Los topes se deben montar a no más de 50 mm del último fijador que une el riel a la estructura.

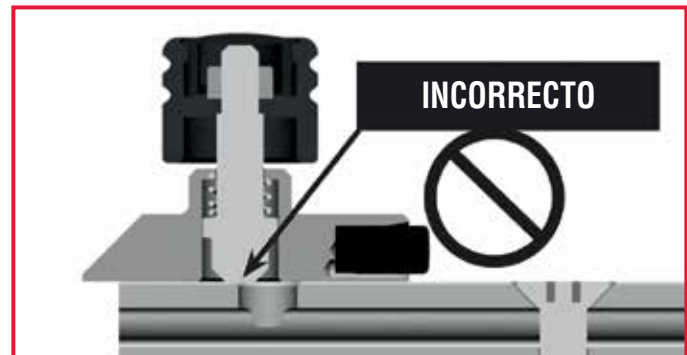
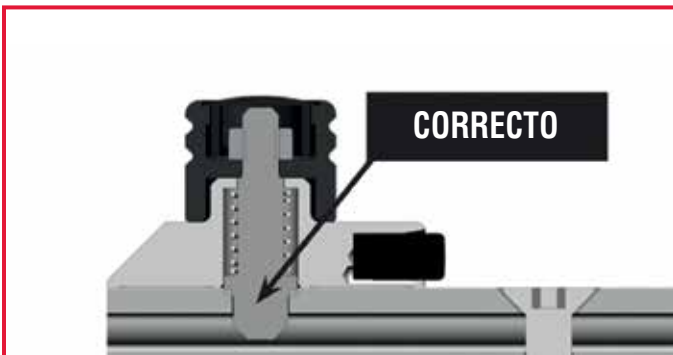


Los topes se deben montar a no más de 50 mm del último fijador que une el riel a la estructura.



¡ADVERTENCIA!

Siempre verifique que el tope de pasador esté sujeto con firmeza a un agujero del tope de pasador del riel. La parte inferior de la perilla debe quedar casi a ras de la estructura del tope. Si no se asienta en el agujero del tope de pasador, podría ocurrir una caída que genere lesiones graves o la muerte.



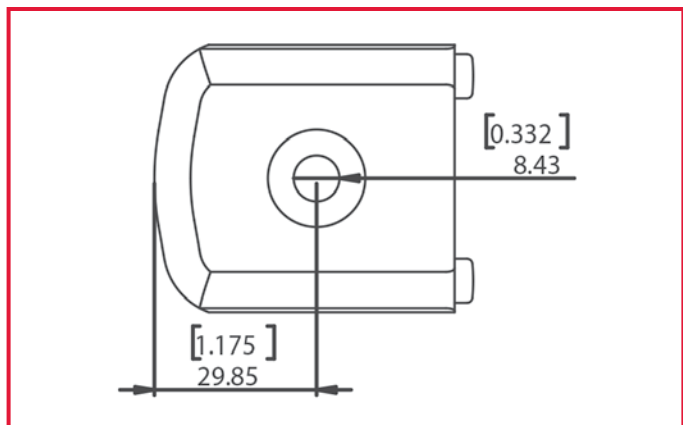
¡ADVERTENCIA!

Los topes desmontables se **DEBEN** unir al sistema o a un punto de anclaje adecuado para evitar la caída de objetos.

REVISIONES PRELIMINARES Y PERIÓDICAS

Instalación de topes IN9561.CLEAR

Fije los topes a las puntas de los rieles con fijadores de acero inoxidable de cabeza plana M8 (5/16 pulg.). Perfore un **agujero roscado M8** en la línea central del riel y empuje hacia el riel para montar el tope. Observe las siguientes ubicaciones del centro de los agujeros y planifique la ubicación de los topes en el riel, de modo que eviten la interferencia de los agujeros pretaladrados para montaje o topes de pasador. Los topes se deben montar a no más de 50 mm del último fijador que une el riel a la estructura. Use pasta anticorrosiva en la cabeza del fijador del tope para evitar corrosión galvánica entre el fijador y el riel.



REVISIONES PRELIMINARES Y PERIÓDICAS

Antes de usar el riel R27, compruebe su estado y revise visualmente cada componente:

- Compruebe si existe acumulación de suciedad en el riel. Si el riel presenta suciedad visible o si se siente áspero, limpie el carril por delante del carro como parte del mantenimiento.
- Asegúrese de que los componentes del sistema no estén deformados, que los tornillos no estén sueltos, que no haya indicios de desgaste, corrosión o acumulación de suciedad. No use el sistema en caso de que se identifiquen fallas o piezas dañadas.
- En particular, compruebe los componentes más críticos: conectores, fijadores y accesorios finales (móviles/ fijos).



¡ADVERTENCIA!

Si ningún tornillo está bien apretado, el riel se podría separar de la superficie de montaje, lo cual provocaría una caída, lesiones graves o la muerte.

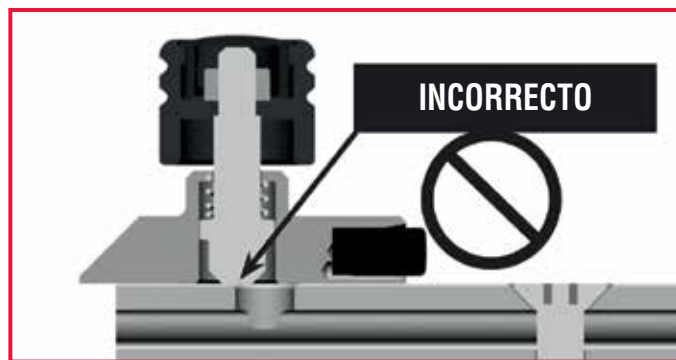
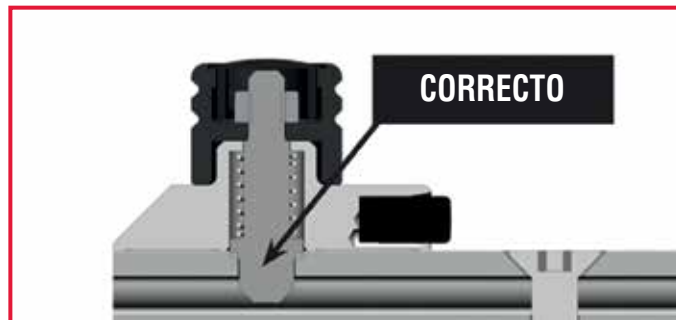
- Compruebe que los tornillos no se hayan aflojado y que estén a ras con la parte superior del riel, de modo que los carros rueden con fluidez. Los tornillos sueltos también pueden comprometer la seguridad del sistema. Inspeccione el riel poniendo en funcionamiento el ensamblado del carro en toda su longitud sin carga. Asegúrese de que el ensamblado del carro se desplace de manera libre y que no golpee ninguna cabeza de tornillo u obstrucción.



- Compruebe que los tornillos de los tope no se hayan aflojado en el tope IN9561. Los tornillos deben quedar a ras con la parte superior del tope.



- Compruebe que el tope de pasador del tope IN1642. CLEAR esté sujeto con firmeza a un agujero de tope de pasador en el riel. La parte inferior de la perilla debe quedar casi a ras de la estructura del tope.



¡ADVERTENCIA!

Si los tornillos de los tope se aflojan o no se asientan en el agujero del tope de pasador, los carros se podrían descarrillar en la punta, lo cual provocaría una caída, lesiones graves o la muerte.

- Compruebe visualmente que la estructura de apoyo (donde está instalado el sistema anticaídas) no presente indicios de deterioro.
- En caso de fallas o piezas dañadas, comuníquese con el encargado de seguridad, quien llamará a personal autorizado o calificado de Harken o de un distribuidor de Harken para que el sistema sea inspeccionado.
- En caso de una caída, solicite una inspección del sistema anticaídas a cargo de personal autorizado o calificado de Harken o de un distribuidor de Harken.



¡ADVERTENCIA!

Si algún riel ha sido sometido a las fuerzas de detención de una caída o si existen dudas sobre su estado para un uso seguro, deberá ser retirado de uso de inmediato y no volverá a ser utilizado hasta que el personal de un distribuidor de Harken autorizado o calificado para inspeccionar el sistema confirme por escrito que esto es aceptable.

- En caso de rayos, incendios o condiciones climáticas difíciles, no utilice el sistema anticaídas y solicite una inspección a personal calificado o bien personal autorizado de Harken o de un distribuidor de Harken.
- Compruebe la legibilidad de las marcas del riel.

EMPAQUETADO - ALMACENAJE - TRANSPORTE

Revisión anual

El riel debe ser inspeccionado en forma minuciosa al menos una vez a cada 12 meses según la especificación para el sistema anticaídas o a cada 6 meses en suspensión humana, si se emplea con regularidad o antes de usarlo tras un período prolongado de inactividad. El programa de mantenimiento puede variar sobre la base de la frecuencia de uso y del lugar de instalación del riel.



¡ADVERTENCIA!

Los exámenes periódicos y regulares son procedimientos necesarios para la seguridad de los usuarios, porque la seguridad de los usuarios depende de la eficiencia y durabilidad continuas del equipo.

No use el sistema anticaídas sin efectuar el mantenimiento obligatorio. La inspección realizada por personal autorizado o calificado de Harken o de un distribuidor de Harken debe quedar registrada en el Registro de mantenimiento de este Manual.

Además, el sistema debe estar marcado con la fecha de la próxima inspección o la fecha de la inspección realizada.



¡ADVERTENCIA!

NO USE el riel R27 en los siguientes casos:

- si detecta daños, desgaste, corrosión o deformación en el riel y en los componentes relacionados (topes, anclaje o fijación, fijadores de sujeción...)
- si se detectan fallas durante la inspección periódica obligatoria
- si ha ocurrido una caída con el consiguiente esfuerzo en el riel

EMPAQUETADO, ALMACENAJE, TRANSPORTE

Cada riel es suministrado por Harken en su empaquetado original para evitar la acumulación de polvo y suciedad y posibles daños.

Compruebe la integridad del empaquetado y si está dañado y proceda a una inspección precisa antes de instalar los rieles.

Use el embalaje original durante el almacenamiento y el transporte.

Almacene los rieles en un lugar seco, ventilado, con poca humedad y sin sal para evitar la corrosión y proteger el producto ante impactos, reactivos químicos o posibles daños que podrían afectar el desempeño del riel.

MANTENIMIENTO

Para mantener el riel en condiciones de trabajo adecuadas, elimine la suciedad, la grasa, la nieve, el hielo o cualquier cosa que pueda impedir el deslizamiento correcto del carro desde el riel. En particular, limpie de manera correcta la sección del riel que está en contacto con los rodamientos de bolas del carro. Use únicamente herramientas de limpieza no abrasivas y jabones líquidos suaves. Utilice agua jabonosa y enjuague con agua de manera minuciosa.

No deje que el riel entre en contacto con hormigón, asfalto, pinturas, ácidos, solventes y reactivos químicos. Consulte el manual correspondiente para realizar el mantenimiento del carro.

CERTIFICACIONES

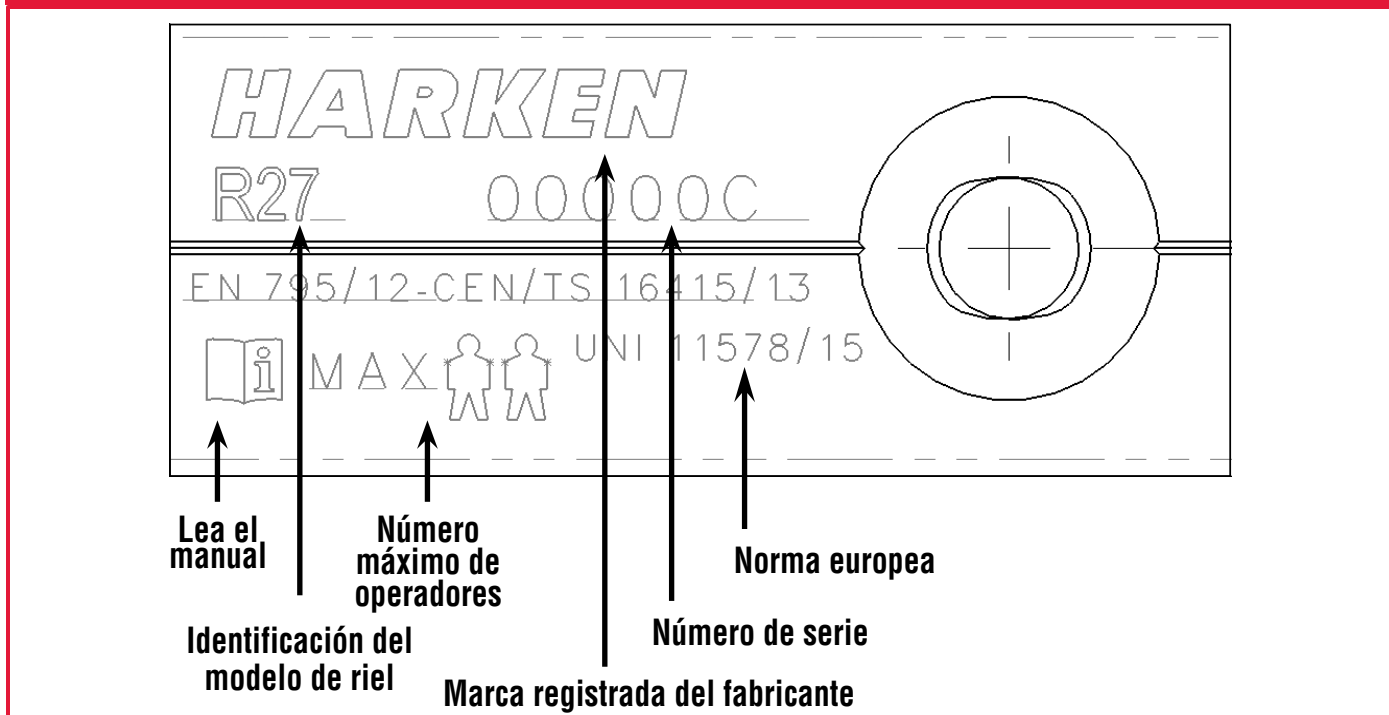
El riel R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) y los componentes relacionados cumplen con la prueba establecida en las normas EN795:2012 Tipo D y CEN/TS16415:2013. Además, el riel R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) y los componentes relacionados cuentan con certificación conforme a la norma UNI11578:2015.

ETIQUETADO

A continuación, la etiqueta del riel:

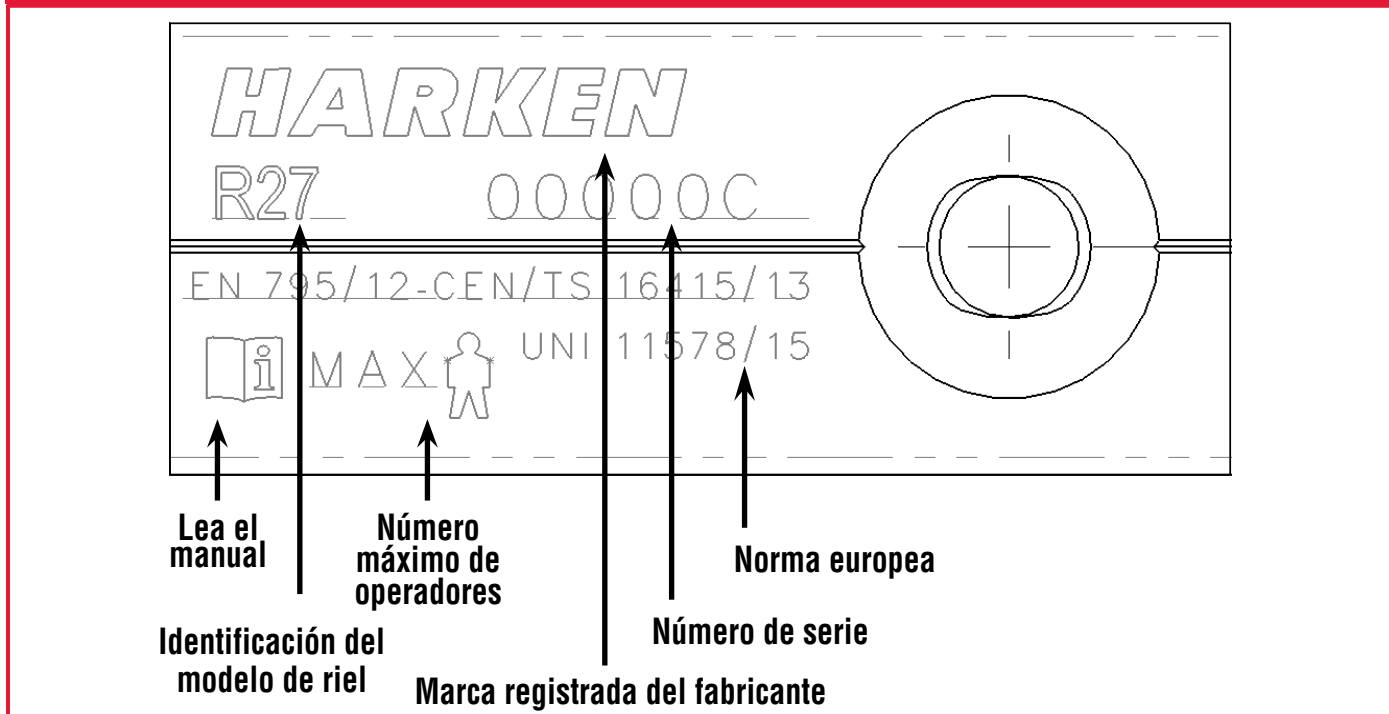
IN1643.CLEAR

IN1643



IN1650.CLEAR

IN1650



GARANTÍA

Para la garantía, consulte la Garantía Limitada de Harken Global en las páginas web de <http://www.harkenindustrial.com>.

DOLOMITICERT

**Italian Institute for the Certification of Personal Protective Equipment
S.C.A.R.L.**

**Address: Villanova Zona Industriale, 7/A
32013 LONGARONE (BL) - ITALY
Tel.: +39 0437 573407 Fax: +39 0437 573131
Web site: www.dolomiticert.it E-mail: info@dolomiticert.it**



ATTESTATION OF CONFORMITY number 192061

Verifications for anchor devices according to the Standards EN 795:2012 “Personal fall protection equipment – Anchor devices”, CEN/TS 16415:2013 “Personal fall protection equipment – Anchor devices – Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously” and UNI 11578:2015 “Anchor devices intended for permanent installation”

**Anchor device
Model:
ACCESS RAIL SYSTEM – R27**

Date: 16th of December 2019

**Responsible for the evaluation
Luca Tamburlin**

Firmato digitalmente da:TAMBURLIN LUCA
Data:16/12/2019 10:13:02



Applicant:

**HARKEN Inc., USA
One Harken Way-N15W24983 Bluemound Road - 53072 PEWAUKEE WISCONSIN - USA**

Note 1: The Attestation of Conformity loses its validity if any modifications are made as compared with the original and tested product.

Note 2: Dolomiticert only allows partial disclosure of the present Attestation of Conformity upon written authorization.

Note 3: This Attestation of Conformity issued by Dolomiticert under a voluntary basis.

FORMA CORRECTA DE INSTALACIÓN

Con referencia a la instalación del sistema anticaídas instalado en

Número de serie del sistema: _____ Proyecto: _____

Descripción del edificio: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____ País: _____ Código postal: _____

El INSTALADOR

Nombre: _____ Apellido: _____

Representante legal de la empresa: _____

Con sede corporativa en: _____ Ciudad: _____

Número de IVA: _____

DECLARA

que los siguientes sistemas y dispositivos de sujeción empleados

Fabricante	Producto	Modelo	Tipo	Fuerzas de tracción permitidas

FUERON INSTALADOS DE MANERA CORRECTA

- En cumplimiento de las instrucciones de instalación del fabricante, se instalaron en cumplimiento del proyecto redactado por el arquitecto, ingeniero o topógrafo: _____
- Se aseguraron a la estructura especificada, en cumplimiento de las instrucciones suministradas en la memoria de cálculo elaborada por el arquitecto, ingeniero o topógrafo: _____
- Se fijaron conforme a la especificación (por ejemplo, número de pernos, materiales correctos, posición o ubicación correcta).
- Se pusieron en servicio de conformidad con la información del fabricante.
- Se suministraron con información o documentación fotográfica, en especial, cuando los fijadores (por ejemplo, pernos) y el sustrato subyacente ya no son visibles tras finalizar la instalación.
- Las características estructurales del elemento de sujeción o anclaje, así como las instrucciones de uso, los manuales de los distintos productos que se utilizan, la disposición de instalación, los documentos redactados y las imágenes capturadas durante la instalación fueron enviados a Sr./Sra.

Nombre: _____ Apellido: _____

Función: _____

Se colocó la SEÑAL obligatoria cerca de cada acceso o sobre el sistema anticaídas.

Fecha de instalación del sistema

El instalador

(Sello y firma)

INFORME DE ACEPTACIÓN

El suscrito:

Como cliente del sistema antiaídas al cual se refiere este manual, instalado en:

Número de serie del sistema:

Proyecto:

Descripción del edificio:

Dirección:

Ciudad:

Provincia:

Código ZIP:

DECLARA

Por recibir de parte de la empresa instaladora:

- los documentos de instalación, incluidos los anexos relevantes
- el manual de uso y mantenimiento de los componentes del sistema
- los documentos del dispositivo de fijación o anclaje
- la disposición de instalación relacionada con el sistema
- los documentos redactados y las imágenes capturadas durante la instalación

y por poner a disposición del usuario.

Lugar y fecha

El Cliente

(Sello y firma)

EJEMPLO DE PLACA DE LICENCIA



Tipo:

Modelo:

➤ Lea el manual de instrucciones con atención
➤ Equipo de protección personal **OBLIGATORIO**

Cumple:



Certificación:

Fecha de instalación

Número máximo de usuarios:

FABRICANTE

HARKEN

Harken Inc., USA
One Harken Way – N15W24983 Bluemound Road
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
T: (262) 691-3320 F: (262) 701-5780
E: harken@harken.com www.harken.com

HADISTRIBUIDOR



Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi, 14
22070 Limido Comasco (CO) - Italia
T: (39) 031-3523511 F: (39) 031-3520031
E: industrial@harken.it www.harkenindustrial.com

INSTALADOR

Inspección periódica (Llene los formularios del manual de instrucciones).

Fecha de la próxima inspección	Fecha de la próxima inspección	Fecha de la próxima inspección	Fecha de la próxima inspección

Notas:

- 1) La instalación del sistema de anclaje debe ser dirigida por personal capacitado y autorizado por Harken o por los socios de Harken.
- 2) Antes de acceder y usar el sistema de anclaje, es necesario leer con detención el Manual de instrucciones y todos los documentos relacionados con el sistema de anclaje.
- 3) Por motivos de seguridad, antes de emplear el sistema de anclaje, es esencial verificar el espacio para la caída que se necesita debajo del usuario en el lugar de trabajo y elegir el EPP adecuado.
- 4) Antes de usar el sistema de anclaje, verifique su integridad y efectúe una inspección visual de cada componente. Si descubre piezas dañadas o si tiene alguna duda, NO use el sistema y comuníquese con el personal encargado competente y autorizado para realizar la inspección de rieles.
- 5) Use el sistema de anclaje con la 3ª categoría de equipos de protección personal de acuerdo con los reglamentos del campo de la seguridad y con todos los EPP que exige la legislación.
- 6) Harken no se responsabiliza de lesiones o daños causados por el uso inadecuado del sistema de anclaje.
- 7) Después de una caída, se requiere una prueba obligatoria en el sistema de anclaje realizada por personal autorizado de Harken.
- 8) La inspección periódica se debe efectuar según lo prescrito en la norma EN11158: 2005 y al menos una vez a cada 12 meses desde la fecha de instalación ya indicada, si se emplea con regularidad; en caso contrario, antes de usarlo tras un periodo prolongado de inactividad. No se debe usar el sistema si no se ha realizado la inspección.
- 9) Las inspecciones periódicas deben ser realizadas por personas experimentadas que conozcan las recomendaciones e instrucciones del fabricante para aplicarlas a los componentes del sistema y que cuenten con una licencia otorgada por Harken.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO-INSPECCIÓN

REGISTRO

PRODUCTO	FECHA DE COMPRA	FECHA DEL PRIMER USO
MODELO Y TIPO	NOMBRE COMERCIAL	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

FABRICANTE: _____

DIRECCIÓN: _____

TEL: _____ FAX: _____ CORREO ELECTRÓNICO: _____

SITIO WEB: _____

EMPRESA QUE REALIZA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

PERSONA A CARGO (Nombre y apellido)		DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	RESULTADO
Fecha	Firma	<input type="checkbox"/> Inspección periódica	<input type="checkbox"/> Positiva
		<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Negativo

Fecha programada para la próxima inspección periódica:

NOTAS

EMPRESA QUE REALIZA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

PERSONA A CARGO (Nombre y apellido)		DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	RESULTADO
Fecha	Firma	<input type="checkbox"/> Inspección periódica	<input type="checkbox"/> Positiva
		<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Negativo

Fecha programada para la próxima inspección periódica:

NOTAS

REGISTRO DE MANTENIMIENTO-INSPECCIÓN

EMPRESA QUE REALIZA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

PERSONA A CARGO (Nombre y apellido)		DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	RESULTADO
Fecha	Firma		<input type="checkbox"/> Inspección periódica
		<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Negativo

Fecha programada para la próxima inspección periódica:

NOTAS

EMPRESA QUE REALIZA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

PERSONA A CARGO (Nombre y apellido)		DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	RESULTADO
Fecha	Firma		<input type="checkbox"/> Inspección periódica
		<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Negativo

Fecha programada para la próxima inspección periódica:

NOTAS

EMPRESA QUE REALIZA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

PERSONA A CARGO (Nombre y apellido)		DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	RESULTADO
Fecha	Firma		<input type="checkbox"/> Inspección periódica
		<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Negativo

Fecha programada para la próxima inspección periódica:

NOTAS

HARKEN®

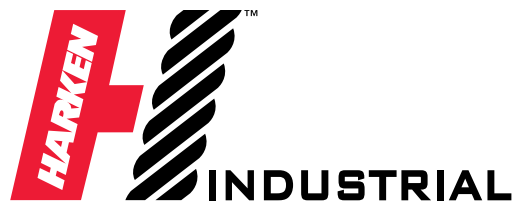
Fabricante

Harken Inc. USA

One Harken Way
N15W24983 Bluemound Road,
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
Teléfono: (262) 691-3320 • Fax: (262) 701-5780
Web: www.harken.com • www.harkenindustrial.com
Email: harken@harken.com

Representante de UE

Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi 14, 22070 Limido Comasco (CO), Italy
Tel +39.031.3523511 • Fax +39.031.3520031
Web: www.harken.it
Email: info@harken.it



HARKEN[®]
Riel R27
Manual de instrucciones



Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser, d'installer et d'effectuer la maintenance de l'équipement.

Traduction

UR27R 24-07-2020

Avant-propos	page	118
Consignes de sécurité	page	119
Rail R27	page	120
Composants	page	120
Exigences et limites	page	122
Conception	page	125
Introduction	page	125
Emplacement du rail	page	126
Rail de couleur	page	127
Rail cintré	page	127
Dilatation thermique	page	128
Installation	page	128
Procédure d'installation du rail	page	129
Instructions de montage des embouts	page	130
Contrôle préliminaire et contrôles périodiques	page	132
Contrôle annuel	page	134
Conditionnement, stockage et transport	page	134
Maintenance	page	134
Certifications	page	134
Marquage	page	135
Garantie	page	135
Certificat de conformité	page	136
Documentation	page	137
Attestation de conformité de l'installation	page	137
Procès-verbal de réception	page	138
Exemple de gravures des certifications	page	139
Journal de maintenance/inspection	page	140

AVANT-PROPOS

AVANT-PROPOS

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser le rail R27.

Ce manuel utilisateur fait partie intégrante du produit. Il fournit toutes les informations nécessaires à son installation correcte, à son utilisation en toute sécurité et à sa maintenance appropriée.

Si certaines des instructions ne vous paraissent pas claires, adressez-vous à votre revendeur/installateur agréé Harken. Harken décline toute responsabilité pour les dommages, blessures et décès résultant du non-respect des instructions et consignes de sécurité présentées dans ce manuel.

Ce manuel s'adresse à des utilisateurs chevronnés et des installateurs qualifiés. Il appartient à l'installateur de documenter l'installation dans le respect de la législation en vigueur.

Ce manuel, de même que les informations fournies par l'installateur, doit être conservé par le client à proximité du système anti-chute et mis à disposition de l'utilisateur.

Ce manuel est sujet à modification sans préavis. Visitez le site <http://www.harkenindustrial.com> pour consulter les éventuelles mises à jour.



AVERTISSEMENT

En cas de revente du produit en dehors du pays de destination initial, il est primordial, pour la sécurité de l'utilisateur, que le revendeur en fournisse les instructions d'utilisation, de maintenance, de contrôle périodique et de réparation dans la langue du pays dans lequel le produit doit être utilisé.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Chaque rail présente une charge maximale, qui dépend principalement de la structure sur laquelle il est installé et de la distance entre les ancrages/fixations. Cette limite de charge ne doit en aucun cas être dépassée.
- Le rail R27 doit être utilisé exclusivement avec des chariots Harken (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)). L'utilisateur doit en outre impérativement porter un EPI (équipement de protection individuelle) conforme à la législation en vigueur sur la sécurité au travail.
- Avant d'utiliser le rail, vérifiez son parcours et les risques de chute en évaluant le dégagement (tirant d'air) minimum nécessaire pour choisir l'EPI à absorbeur d'énergie le mieux adapté au type de danger.
- Avant chaque utilisation, assurez-vous que le système ne présente pas de signes d'usure, de corrosion, de déformations, de connexions desserrées, etc. En cas de doute sur la sécurité d'un rail, confiez son contrôle à du personnel qualifié ou à du personnel agréé de Harken ou de l'un de ses revendeurs.
- Tous les opérateurs doivent respecter les instructions d'utilisation, en particulier s'agissant du nombre maximal d'opérateurs autorisés à se servir du système simultanément.
- N'utilisez pas le rail en cas de phénomènes climatiques extrêmes.
- N'utilisez pas le rail s'il a subi un incendie ou s'il a été touché par la foudre. Informez Harken et/ou l'installateur agréé de l'événement pour convenir d'une inspection détaillée du rail par du personnel agréé.
- N'apportez aucune modification au rail, sauf autorisation écrite préalable de Harken.
- Harken décline toute responsabilité pour les blessures et dommages résultant d'une utilisation inappropriée du rail.
- Le système ne doit être utilisé que par du personnel en bonne santé physique et mentale. Les problèmes cardiaques, les troubles de la circulation sanguine, les traitements médicamenteux et la consommation d'alcool et de stupéfiants peuvent compromettre la sécurité de l'utilisateur lorsqu'il travaille en hauteur.
- Avant d'installer et d'utiliser le système, il est impératif d'établir un plan de sécurité en cas d'urgence.

RAIL

RAIL R27

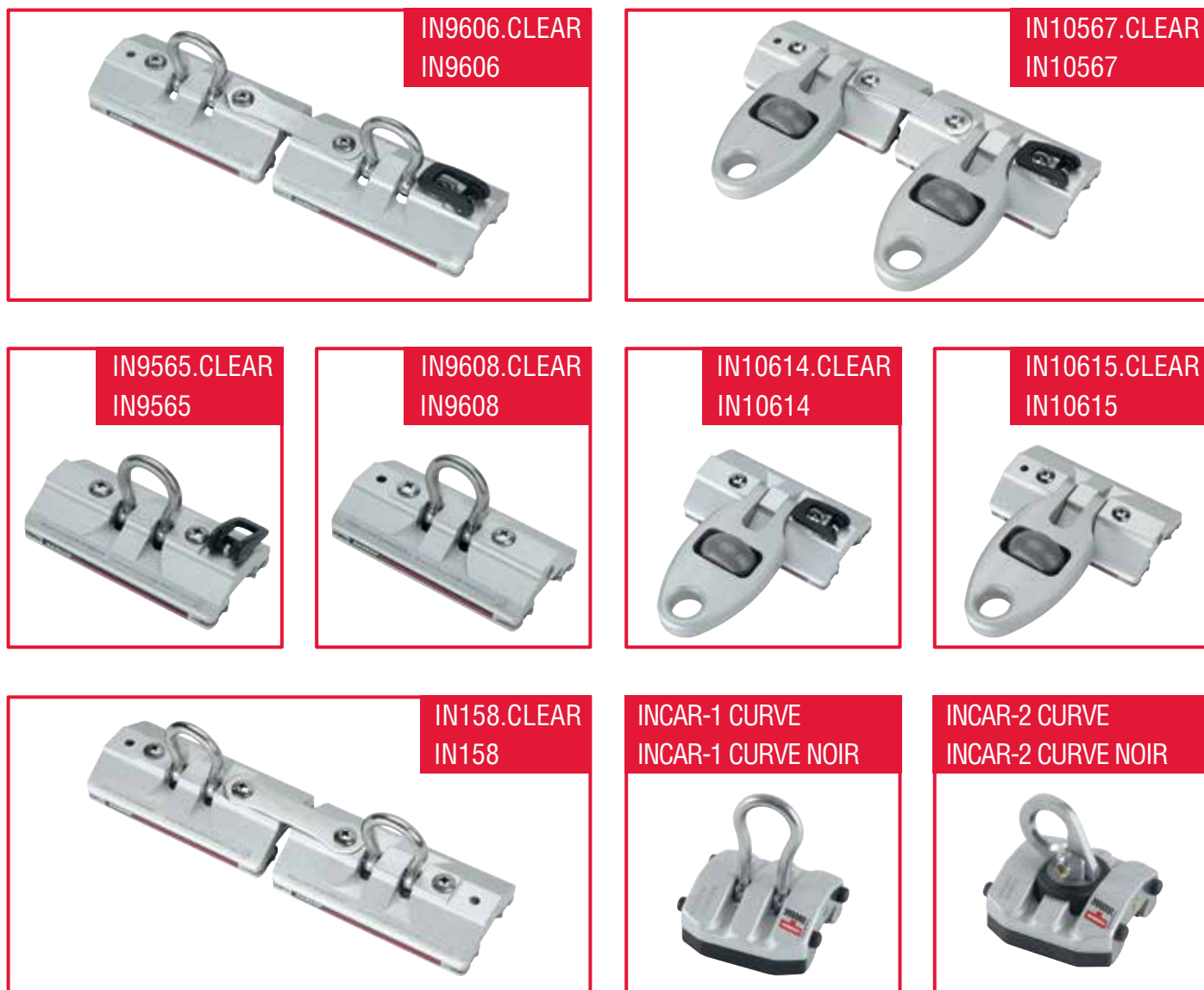
Le rail R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) en aluminium anodisé doit être fixé à une structure à l'aide de vis adaptées. Il est destiné à recevoir un chariot à roulements à faible friction (IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN9606, IN9606.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615, IN10615.CLEAR, IN10567, IN10567.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)), constituant un point d'ancrage mobile conforme à la norme EN 795:2012 (classe B). L'ensemble comprend un système anti-chute rigide conçu pour être utilisé et installé en position horizontale ($\pm 5^\circ$) au sol, au mur ou au plafond. Installé et utilisé correctement, il permet de réduire sensiblement, voire d'éliminer, le risque de chute des opérateurs pendant les interventions en hauteur.

Le rail R27 peut en outre faire office de système d'ancrage pour accès sur cordes en vue des interventions (accès et positionnement) au moyen de deux cordes. Dans cette configuration, il offre une bonne mobilité sous charge.

COMPOSANTS

Le rail R27 doit être associé aux composants suivants pour constituer le Harken Access Rail system :

Chariots



Dix-huit types de chariots (chariot simple pour le système anti-chute, double pour la suspension de personnes). Les références sans .CLEAR renvoient aux versions anodisé dur noir du chariot.

Rails



Rail en aluminium anodisé extrudé disponible en différentes longueurs. Pour plus d'informations, reportez-vous au catalogue. Le rail peut également être fourni cintré.

Les références sans .CLEAR renvoient aux versions anodisé dur noir du rail.

Embouts



Connecteurs



EXIGENCES ET LIMITES

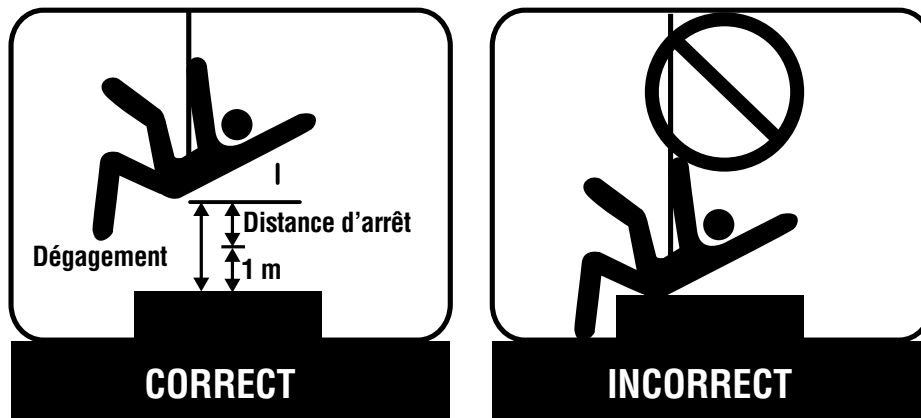
EXIGENCES ET LIMITES

Le rail R27 est conçu pour résister à toute chute accidentelle de l'opérateur. Pour garantir le bon fonctionnement et l'intégrité mécanique du rail en cas de chute, chaque utilisateur doit porter l'EPI (équipement de protection individuelle) recommandé par les réglementations sur la sécurité au travail.

Tous les EPI doivent être certifiés et porter un marquage conforme à la législation nationale en vigueur. En cas de chute, la force transmise à l'opérateur portant l'EPI (et donc au chariot circulant sur le rail) ne doit pas excéder **6 kN**. Exemple d'EPI : absorbeur d'énergie, sangle et harnais complet pour limiter la force d'arrêt maximale à 6 kN.

Les EPI employés avec le système doivent être conformes aux réglementations de contrôle du pays d'utilisation.

Dégagement (tirant d'air) - Il est impératif que l'espace situé au-dessous de l'utilisateur (distance d'arrêt + 1 m d'espace libre sous les pieds de l'utilisateur) soit suffisant pour arrêter sa chute avant qu'il ne percute le sol ou tout autre obstacle. Reportez-vous à la documentation dédiée publiée par l'autorité de réglementation.



AVERTISSEMENT

À des fins de sécurité, il est primordial de vérifier avant chaque utilisation du système sur le lieu d'intervention que le tirant d'air sous l'utilisateur permet d'arrêter sa chute avant qu'il ne percute le sol ou tout autre obstacle.



AVERTISSEMENT

La déflexion du chariot/déviations du point d'ancrage maximale en service est de 20 mm. Tenez compte de cette valeur aux fins de l'évaluation correcte du tirant d'air du système.



AVERTISSEMENT

L'emploi d'un EPI non conforme peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Pour éviter toute blessure corporelle, le chariot et le rail R27 doivent être utilisés conjointement avec un harnais anti-chute complet (certifié EN361), seul dispositif de retenue acceptable en association avec un EPI. Le harnais anti-chute complet est également compatible avec les harnais de travail ou sellettes (certifiés EN361 et/ou EN813). Il convient aussi de recourir à un dispositif anti-chute (certifié EN353/2) et à un absorbeur d'énergie (certifié EN355) satisfaisant aux normes de protection contre les chutes imposées par l'autorité de réglementation du pays d'utilisation. Les connecteurs (crochets, mousquetons et anneaux en D certifiés EN362) doivent présenter une résistance d'au moins 22 kN.



AVERTISSEMENT

Si vous souhaitez utiliser cet équipement avec des composants ou éléments autres que ceux qui sont préconisés dans ce manuel, consultez Harken. La modification ou l'utilisation volontairement inappropriée de cet équipement peut être à l'origine d'un dysfonctionnement du système et entraîner une chute susceptible de provoquer des blessures graves voire mortelles.

Avant toute utilisation du Access Rail system, veillez à ce qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans le champ d'action des éléments mobiles du système.

Le rail R27 est soumis aux limites suivantes :

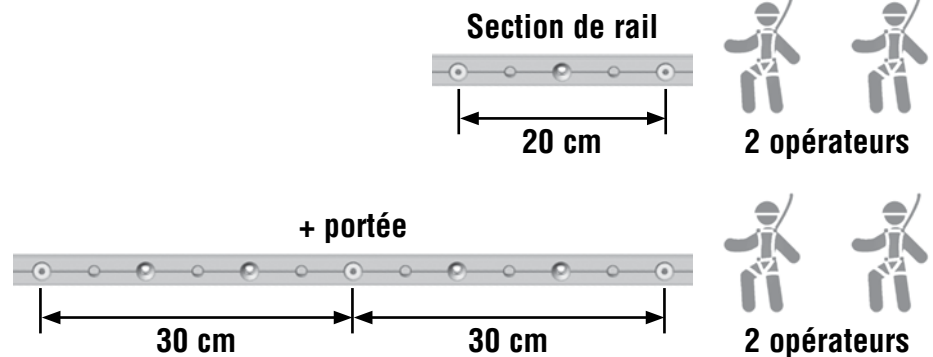
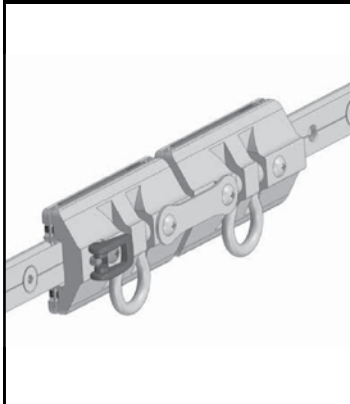
- Le nombre maximum d'opérateurs dépend du type de rail, de la configuration de l'installation et de la portée.



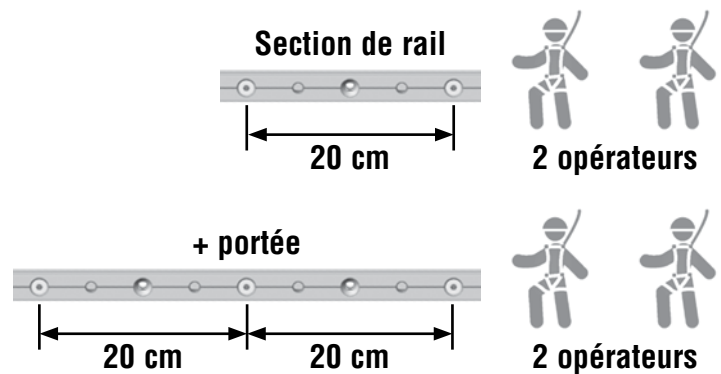
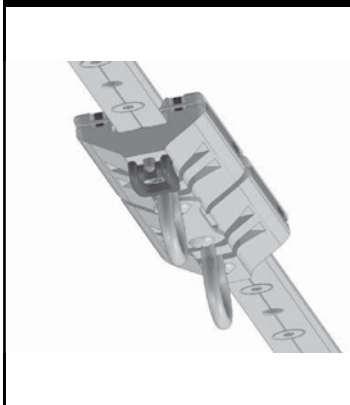
IN1643.CLEAR

IN1643

MONTAGE AU MUR



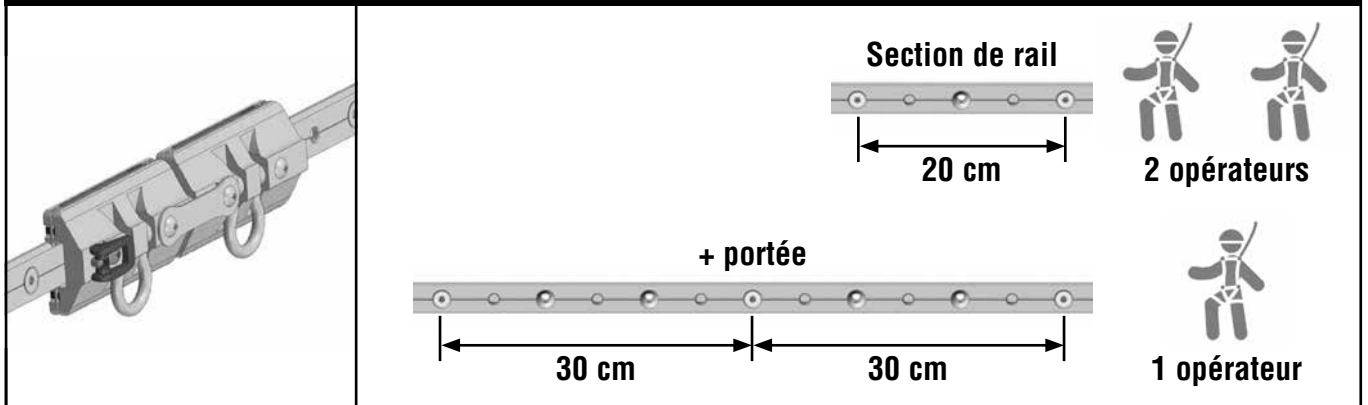
MONTAGE AU PLAFOND



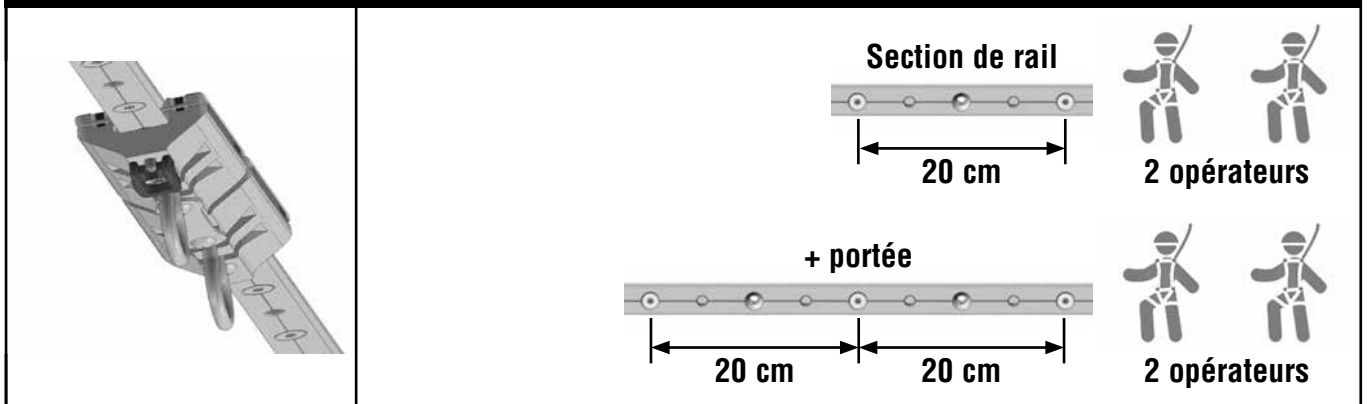
IN1650.CLEAR
IN1650



MONTAGE AU MUR

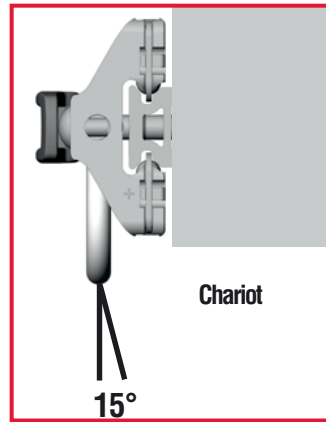


MONTAGE AU PLAFOND

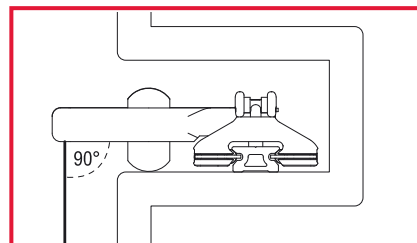


- Le nombre maximal d'opérateurs autorisés à se servir du système simultanément ne doit pas être dépassé.
- L'utilisation du rail est réservée aux opérateurs qualifiés spécifiquement formés à son emploi.
- Le rail ne doit pas être installé à un angle de plus de 5 degrés par rapport au plan horizontal.
- Le rail ne doit pas être utilisé au-delà de ses limites ou dans un but autre que celui auquel il est destiné.
- Le rail ne doit pas être utilisé pour soulever des charges.
- Toute modification, altération ou réparation du rail est proscrite.
- L'employeur doit établir un plan de secours, disposer des moyens de le mettre en œuvre et le communiquer aux personnes autorisées et aux équipes de secours. L'intégrité du rail et du chariot DOIT être évaluée avant tout sauvetage pour que la récupération soit plus sûre et plus rapide.

- **Angle de charge : chariots IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK)** - Le rail doit être installé à un angle de 5 degrés maximum par rapport au plan horizontal, mais peut être orienté à différents angles sur la structure de montage verticale. Les chariots Harken IN9606, IN9606.CLEAR, IN9565, IN9565.CLEAR, IN9608, IN9608.CLEAR, IN158, IN158.CLEAR, INCAR1-CURVE, INCAR1-CURVE (BLACK), INCAR2-CURVE, INCAR2-CURVE (BLACK) acceptent un angle de charge maximal de 15° par rapport au plan vertical. Les angles de charge supérieurs à 15° entraîneront une surcharge. Voir l'image ci-contre.

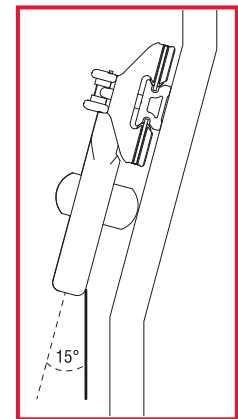


Chariot à cardan à roue



Installation dans un renforcement : chariots à cardan à roue reportant la charge au-delà du rebord

Installation sur surface inclinée : chariots à cardan à roue orientés vers l'extérieur



- **Angle de charge : chariots IN10567, IN10567.CLEAR, IN10614, IN10614.CLEAR, IN10615 et IN10615.CLEAR** - Les chariots à cardan à roue sont montés en surplomb du bord de la surface sur laquelle ils se déplacent. Veillez à ce que toute la largeur de la roue soit en contact avec la surface de fixation du rail. Assurez-vous que la surface est suffisamment robuste pour résister à la charge de travail et à l'usure prévues.

CONCEPTION

Introduction

Le dimensionnement du système anti-chute doit être confié à un professionnel qualifié car celui-ci conditionne son installation correcte et, donc, la sécurité des utilisateurs.

Les éléments suivants sont de la plus haute importance :

- Identification de l'emplacement du rail après analyse du site d'installation
- Détermination des points d'ancrage (fixations)
- Définition de la distance entre les fixations
- Choix du mode de fixation du rail à la structure.

Tenez compte de l'ensemble des facteurs susceptibles de nuire à la sécurité lors de l'utilisation du système. L'emplacement du rail doit être conforme aux schémas et spécifications fournis par l'architecte du projet ou toute autre personne dûment qualifiée. Le système doit être conforme aux réglementations de contrôle du travail en hauteur du pays d'utilisation.

Il appartient à la personne en charge de l'installation de s'assurer que le matériau sur lequel le rail est fixé convient à l'application et est capable de passer avec succès un essai de résistance, ainsi que de respecter les réglementations de contrôle du travail en hauteur du pays d'utilisation.

Des simulations ont été effectuées en laboratoire avec les matériaux les moins résistants afin d'évaluer le dispositif d'ancrage et sa fixation. Les résultats de ces essais ne fournissent, cependant, aucune information sur la capacité de la structure à supporter les charges éventuelles à l'usage. S'agissant d'un système anti-chute, cette capacité relève de différentes évaluations non prévues par l'application réglementaire pour laquelle le produit est certifié.



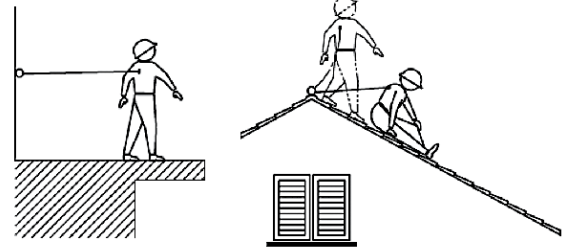
REMARQUE

Les fixations doivent toujours être choisies par un professionnel qualifié.



REMARQUE

Le système anti-chute doit être conçu, dans la mesure du possible, de manière à PRÉVENIR ou MAÎTRISER les chutes et donc éviter les fortes contraintes mécaniques qu'elles supposent.



AVERTISSEMENT

Les systèmes anti-chute doivent être dépourvus d'arêtes vives susceptibles d'entraîner ou d'enrouler les sangles ou cordes de sécurité. Leur conception doit éviter les chutes pendulaires, pouvant provoquer une oscillation du corps et donc un choc possible avec des obstacles.



AVERTISSEMENT

La structure devant accueillir le rail R27 doit être capable de supporter horizontalement et perpendiculairement la charge maximale de 13 kN que peut lui transmettre, en service, le dispositif d'ancrage. Cette valeur a été relevée sur le dispositif d'ancrage au cours des essais dynamique et d'intégrité et doit être prise en compte dans l'évaluation du matériau, des ancrages structurels et/ou de la fixation/ancrage. Le concepteur du système doit donc procéder aux contrôles préalables nécessaires pour s'assurer de la solidité de la fixation du rail à la structure et de la capacité du système à encaisser les charges associées à une chute.



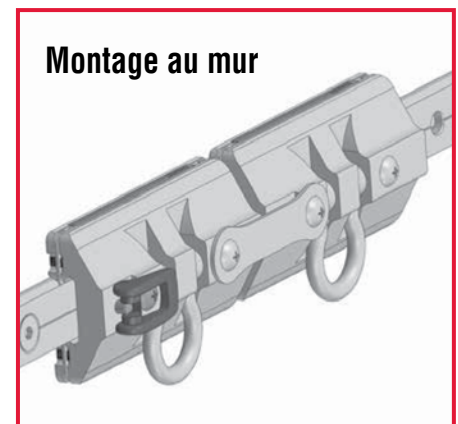
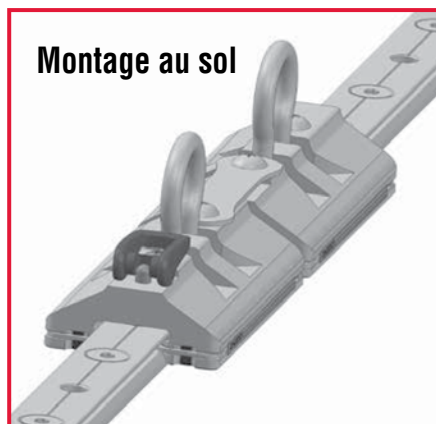
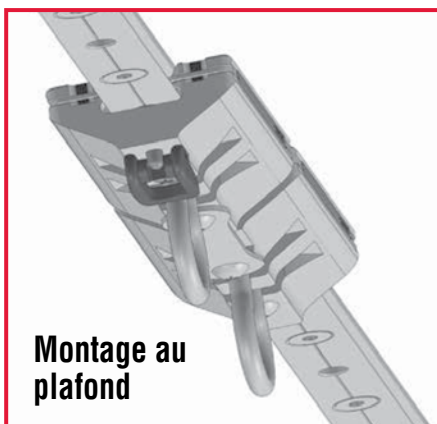
AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité, il est essentiel que l'emplacement du dispositif ou point d'ancrage et que l'intervention réduisent au minimum le risque de chute et la hauteur potentielle de chute.

Emplacement du rail

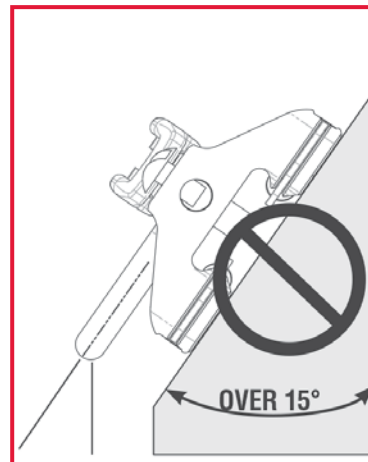
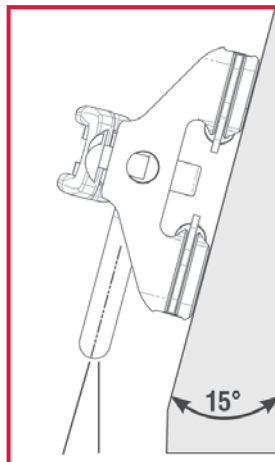
Montage au sol, au mur ou au plafond

Le rail doit être installé à un angle de 5 degrés maximum par rapport au plan horizontal, mais peut être orienté à différents angles sur la structure de montage verticale. Il peut être monté au sol, au mur ou au plafond.



Montage sur une surface inclinée

Le rail accepte un angle de montage maximal de 15° par rapport au plan vertical. Ce montage doit limiter l'angle de charge sur l'émerillon à 15° par rapport au plan vertical. Pour des angles supérieurs, vous pouvez utiliser des chariots à cardan à roue.



REMARQUE

Pour des performances optimales, il est recommandé de fixer le rail de sorte que la charge soit perpendiculaire au plan de déplacement du chariot.



Plan de déplacement

Rail de couleur

Le rail standard est fourni en version aluminium anodisé (CLEAR). Sur demande, il peut être coloré par poudrage ou anodisation. Pour plus d'informations, contactez Harken.

Rail cintré

Le rail peut être monté sur des surfaces d'un rayon de courbure minimal de 15 m. Le cintrage du rail peut être réalisé manuellement dans les trois directions au cours de l'installation.



Pour tous les rayons de courbure de 2,75 m à 15 m, un rail cintré peut être fourni par Harken sur demande. Ce rail présente à l'une de ses extrémités une section droite de 25 cm de longueur en raison du procédé de fabrication. Pour plus d'informations, contactez Harken.

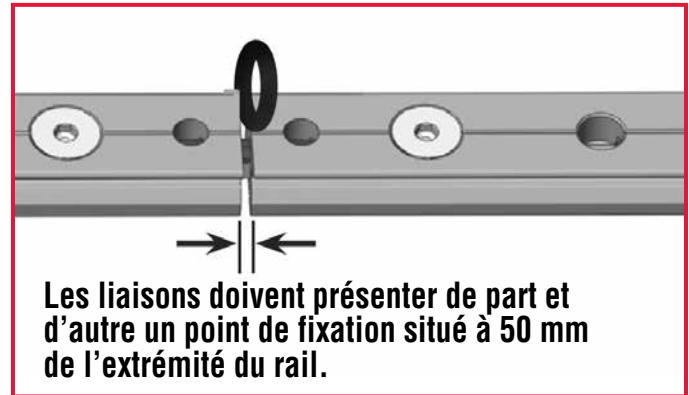
INSTALLATION

Dilatation thermique

Le rail étant fabriqué en alliage d'aluminium série 6000 (coefficient de dilatation thermique : $23 \times 10^{-6} \text{ m/}^\circ\text{C}$), il est nécessaire d'évaluer en amont son expansion thermique (en fonction de sa longueur) lors des variations de température. L'évaluation minutieuse de la dilatation thermique appliquée au système incombe au concepteur du système (ingénieur qualifié). Celui-ci doit analyser le coefficient de dilatation thermique relatif du rail et du matériau de montage et choisir le mode d'installation, les fixations d'étanchéité et l'écartement entre les sections de rail en conséquence.

En règle générale, il convient de prévoir un jeu entre l'extrémité d'une section de rail et la suivante pour permettre la dilatation thermique.

Un jeu de 3 mm suffit à garantir le déplacement fluide du chariot. Utilisez le joint torique fourni avec les éclisses IN1649 et IN1651 comme outil de réglage de l'écartement entre les rails. Veuillez respecter les instructions de montage relatives à l'alignement et aux fixations au niveau des éclisses. Les liaisons doivent présenter de part et d'autre un point de fixation situé à 50 mm de l'extrémité du rail.



La plage de températures de service du rail R27 s'étend de $-50 \text{ }^\circ\text{C}$ à $+80 \text{ }^\circ\text{C}$. Pour les applications hors plage, contactez Harken ou l'un de ses revendeurs.

INSTALLATION

Le rail R27 doit être installé par du personnel agréé d'un revendeur Harken ou par des professionnels qualifiés, formés au dimensionnement, à l'installation, à la certification et à l'entretien des systèmes anti-chute. Pour obtenir la liste des revendeurs HARKEN, consultez le site Web www.harkenindustrial.com.

Tenez compte des charges exercées sur le dispositif d'ancrage au cours des essais dynamique et d'intégrité mentionnés dans la section relative au dimensionnement afin d'évaluer le matériau, les ancrages structurels et/ou la fixation/l'ancrage correct du système.

Il est de la responsabilité de la personne en charge de l'installation de garantir que l'installation est correcte et sûre et de s'assurer par des essais qu'elle répond à toutes les normes applicables. En règle générale, les vérifications sont effectuées par un expert indépendant.

L'installation doit être vérifiée au moyen de calculs ou de tests par un superviseur ou un responsable sécurité. La personne ayant réalisé l'installation doit, à l'issue de celle-ci, remplir les documents y afférents exigés par les réglementations en vigueur et apposer à proximité du point d'accès au système un panneau comportant :

- le nom et les coordonnées du fabricant
- le nom et les coordonnées de l'installateur
- le numéro de série du système
- le type de dispositifs de fixation
- la date d'installation
- le nombre maximal d'opérateurs autorisés à se servir du système simultanément
- une mention de l'obligation de porter un EPI
- un renvoi vers le contenu du manuel du système d'ancrage

- la date de la prochaine inspection ou celle de la dernière inspection accompagnée du calendrier d'inspection
- une mention interdisant l'utilisation du système d'ancrage en cas de non-réalisation de l'inspection

Après l'installation, une copie des documents correspondants doit être remise au client. Il convient de conserver les documents dans le bâtiment concerné en vue des inspections ultérieures du système.

Procédure d'installation du rail

La personne en charge de l'installation doit fixer le rail comme défini par l'ingénieur habilité responsable de la conception du système et de la certification correspondante. Il est impossible de définir un nombre et un type standard de fixations, car ceux-ci dépendent du matériau d'installation du rail, de l'usage auquel il est destiné et de la charge maximale associée.

Spécifications des rails et fixations

L'installation des rails IN1643 et IN1643.CLEAR s'effectue à l'aide de vis M8 (5/16") à tête fraisée, et celle des rails IN1650 et IN1650.CLEAR, à l'aide de vis M6 (1/4") à tête à 6 pans creux.

Matériau des fixations

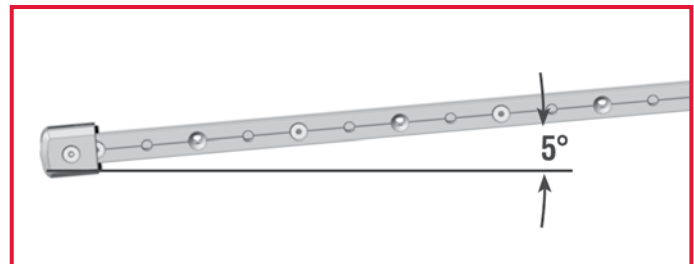
Tous les rails répertoriés dans le présent manuel sont conçus pour des fixations en acier inoxydable. Harken déconseille l'utilisation de fixations en aluminium. La responsabilité de la personne en charge de l'installation peut être engagée en cas d'utilisation de fixations qui ne sont pas en acier inoxydable. Les fixations doivent être conçues conformément aux réglementations de contrôle du travail en hauteur du pays d'utilisation.



AVERTISSEMENT

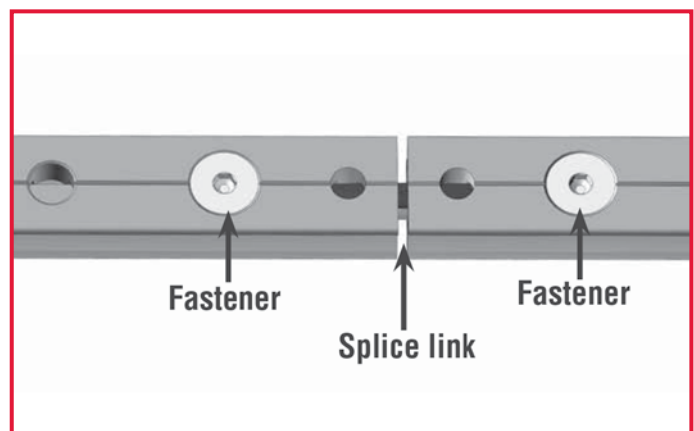
Un système fixé de manière inappropriée ne présentera pas la résistance adéquate en cas de chute, ce qui peut avoir de graves conséquences et entraîner des blessures mortelles.

Le rail R27 peut être installé à un angle de 5 degrés maximum par rapport au plan horizontal.



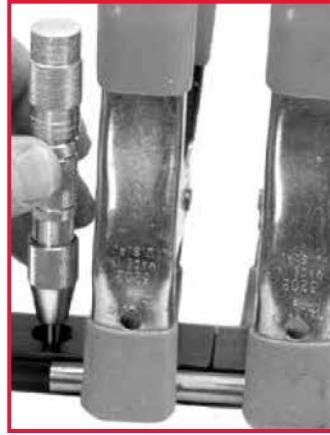
Liaison des sections de rail

Veillez à aligner précisément les sections de rail à leur jonction afin de faciliter la circulation des chariots. Fixez chaque section au niveau du dernier trou dédié situé près de l'éclisse. À cette fin, utilisez l'éclisse IN1649 sur les rails IN1643 et IN1643.CLEAR à vis à tête fraisée ou IN1651 sur les rails IN1650 et IN1650.CLEAR à vis à tête à 6 pans creux. Pour aligner les rails lors de l'installation, servez-vous de pinces à ressort. Les éclisses ne sont pas structurelles et servent uniquement à maintenir l'alignement et la linéarité des différentes sections de rail. Reportez-vous au paragraphe sur la dilatation thermique pour en savoir plus sur l'utilisation du joint torique comme outil de réglage de l'écartement entre les rails.



Perçage

Repérez le centre des orifices à l'aide d'un pointeau. Maintenez l'alignement du rail au moyen de pinces à ressort ou de serre-joints lorsque vous repérez ou percez les trous. La première fixation doit se situer à 50 mm maximum de l'extrémité du rail.



Fixations à frein filet

Utilisez systématiquement du frein filet ou des écrous autobloquants.

Prévention de la corrosion entre les fixations et les rails

Appliquez de la pâte anti-corrosion sur la tête de la fixation pour prévenir la corrosion galvanique entre la fixation et le rail. Ne placez pas d'écrous sur les fixations.

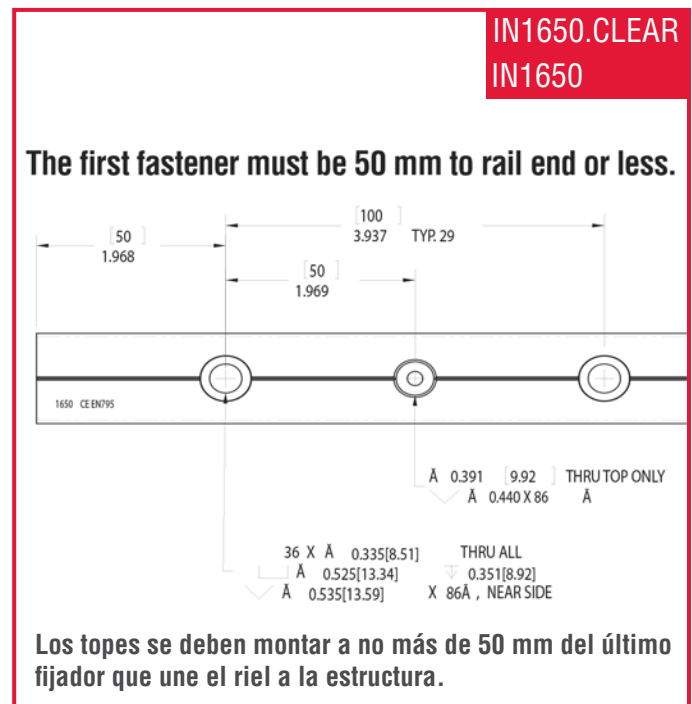
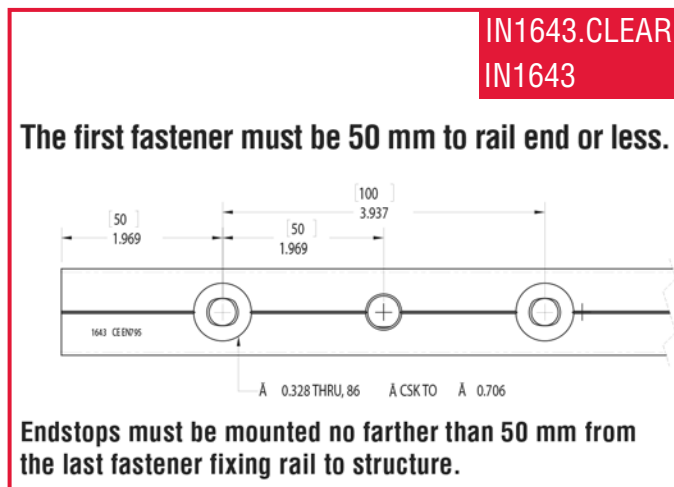
Le rail R27 doit être raccordé à un dispositif de protection contre la foudre, conformément aux réglementations en vigueur.

Instructions de montage des embouts

Embouts amovibles IN1642.CLEAR

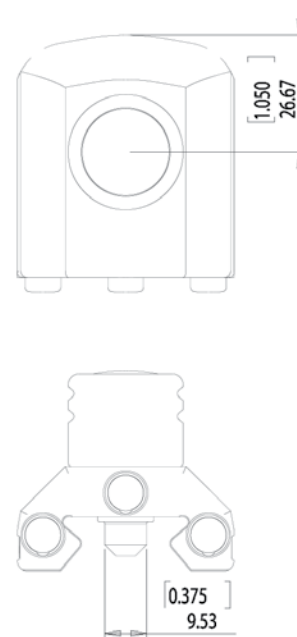
Ces embouts permettent à l'utilisateur de déposer aisément les ensembles de chariots pour les ranger à l'abri des intempéries et de les changer de rail. Ils peuvent être facilement retirés et remis en place grâce à leur piston à ressort.

REMARQUE : assurez-vous que la première fixation du rail se trouve à 50 mm maximum de l'extrémité du rail.



Percez un **trou de Ø 10 mm** sur l'axe du rail uniquement pour l'embout amovible.

Les embouts doivent se trouver à 50 mm maximum de la dernière fixation du rail à la structure.

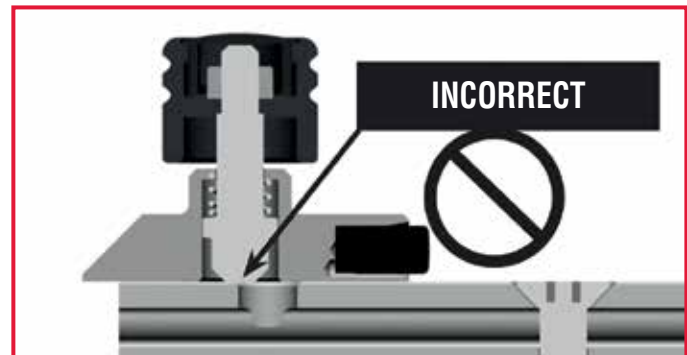
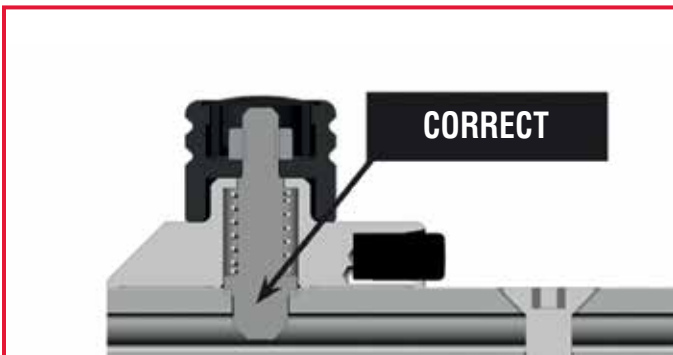


Endstops must be mounted no farther than 50 mm from the last fastener fixing rail to structure.



AVERTISSEMENT

Vérifiez systématiquement que la butée à piston est fermement maintenue dans le trou de blocage du rail. Le piston doit être aligné avec son emplacement dans le rail. Le défaut de maintien de la butée à piston dans le trou de blocage peut entraîner une chute susceptible de provoquer des blessures graves voire mortelles.



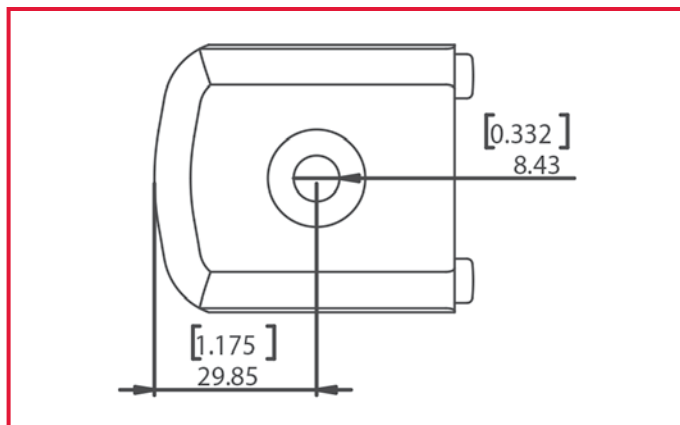
AVERTISSEMENT

Pour éviter la chute d'objets, il faut **IMPÉRATIVEMENT** fixer des embouts amovibles au système ou à un point d'ancrage adapté.

CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Installation des embouts IN9561.CLEAR

Fixez un embout à chacune des extrémités du rail à l'aide de vis à tête fraisée M8 (5/16") en acier inoxydable. La fixation des embouts au rail exige le perçage et le taraudage d'un **trou pour vis M8** sur l'axe du rail. Repérez le centre des trous, comme illustré sur le schéma ci-dessous, et prévoyez l'emplacement des butées à piston sur le rail pour éviter que leurs orifices et les trous de fixation préperçés ne se superposent. Les embouts doivent se trouver à 50 mm maximum de la dernière fixation du rail à la structure. Appliquez de la pâte anti-corrosion sur la tête de la fixation pour prévenir la corrosion galvanique entre la fixation et le rail.



CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Avant d'utiliser le rail R27, vérifiez son état et contrôlez visuellement chaque composant :

- Assurez-vous que le rail ne présente pas d'accumulation de saletés. Si le rail situé en amont de votre chariot est sale ou rugueux, nettoyez-le dans le cadre de votre procédure de maintenance.
- Assurez-vous que les composants ne sont pas déformés, que les vis ne sont pas desserrées et que le système ne présente pas d'accumulation de saletés ni de signes d'usure ou de corrosion. N'utilisez pas le système si vous identifiez un défaut ou une pièce endommagée.
- Vérifiez soigneusement les composants les plus critiques : connecteurs, fixations et embouts fixes/amovibles.



AVERTISSEMENT

Le serrage incorrect d'une ou plusieurs vis peut fragiliser la fixation du rail au support et entraîner une chute susceptible de provoquer des blessures graves voire mortelles.

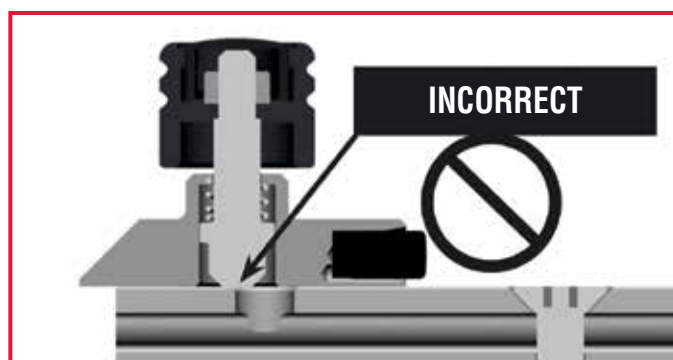
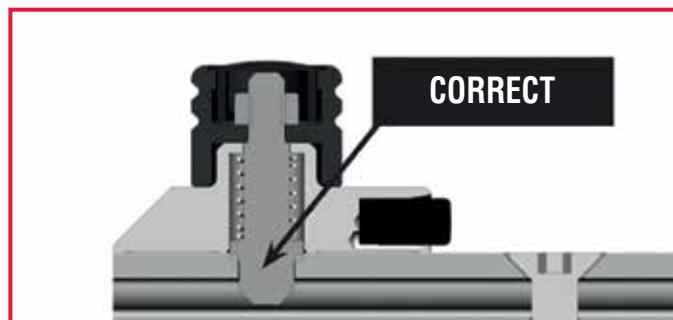
- Vérifiez que toutes les vis sont correctement serrées et qu'elles affleurent la partie supérieure du rail, assurant une circulation des chariots sans à-coups. Les vis desserrées peuvent également compromettre la sécurité du système. Inspectez le rail en déplaçant le chariot sans charge sur toute sa longueur. Assurez-vous que le chariot circule de manière fluide et sans heurter de tête de vis ni d'obstacle.



- vérifiez que les vis de fixation des embouts IN9561 sont correctement vissées et qu'elles ne sont pas saillantes.



- Veillez à ce que la butée à piston de l'embout IN1642.CLEAR soit fermement maintenue dans le trou de blocage du rail. Le piston doit être aligné avec son emplacement dans le rail.



AVERTISSEMENT

Si les vis de fixation des embouts sont mal serrées ou ne sont pas bien maintenues dans le trou de blocage, les chariots peuvent sortir du rail, entraînant une chute susceptible de provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Contrôlez visuellement que la structure sur laquelle le système anti-chute doit être installé ne présente aucun signe de détérioration.
- En présence de défaut ou de pièces endommagées, contactez le responsable sécurité qui fera inspecter le système par du personnel qualifié ou du personnel agréé de Harken ou de l'un de ses revendeurs.
- En cas de chute, faites inspecter le système anti-chute par du personnel qualifié ou du personnel agréé de Harken ou de l'un de ses revendeurs.



AVERTISSEMENT

Il convient d'écartier immédiatement tout rail ayant été soumis aux forces résultant de l'arrêt d'une chute ou dont l'utilisation sûre peut être compromise, et ce, jusqu'à ce qu'une personne agréée par Harken ou qualifiée pour inspecter le système ne confirme par écrit la possibilité de le réutiliser.

- Si le système anti-chute a été touché par la foudre, par un incendie ou par un phénomène climatique extrême, ne l'utilisez pas. Faites-le inspecter par du personnel qualifié ou du personnel agréé de Harken ou de l'un de ses revendeurs.
- Vérifiez la lisibilité du marquage des rails.

CONDITIONNEMENT – STOCKAGE – TRANSPORT

Contrôle annuel

Le rail doit faire l'objet d'une inspection minutieuse au moins une fois tous les 12 mois lorsqu'il fait office de système anti-chute, tous les 6 mois lorsqu'il sert de manière régulière pour la suspension de personnes et avant son utilisation après une période d'inactivité prolongée. Le calendrier de maintenance peut varier selon la fréquence d'utilisation et l'emplacement d'installation du rail.



AVERTISSEMENT

Les contrôles périodiques sont des procédures nécessaires à la sécurité des utilisateurs, qui repose sur l'efficacité et la robustesse inaltérées du système.

N'utilisez pas le système anti-chute si les interventions de maintenance obligatoires n'ont pas été réalisées. Les inspections, par du personnel qualifié ou du personnel agréé de Harken ou de l'un de ses revendeurs, doivent être consignées dans le Journal de maintenance/inspection du présent manuel.

La date de la prochaine inspection ou de l'inspection effectuée doit également être indiquée sur le système.



AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS le rail R27 si :

- vous observez des dommages ou de l'usure sur le rail ou ses composants (embouts, ancrages/fixations, vis...);
- des défauts sont identifiés lors de l'inspection périodique obligatoire ;
- une chute ayant imposé des contraintes au rail s'est produite.

CONDITIONNEMENT, STOCKAGE ET TRANSPORT

Chaque rail est fourni par Harken dans son emballage d'origine afin d'éviter l'accumulation de poussière et de saleté et de prévenir les dommages potentiels.

Vérifiez l'intégrité de l'emballage et, s'il est abîmé, procédez à une inspection minutieuse du rail avant de l'installer. Utilisez l'emballage d'origine pour stocker et transporter le rail.

Les rails doivent être stockés dans un lieu sec/peu humide et ventilé à l'environnement non salin afin d'éviter leur corrosion. Ils ne doivent pas être soumis à des chocs, être exposés à des réactifs ni subir de dommages susceptibles de nuire à leurs performances.

MAINTENANCE

Pour garantir le bon fonctionnement du rail, veillez à éliminer tout ce qui peut entraver le déplacement du chariot (saleté, graisse, neige, givre...). Nettoyez notamment soigneusement la partie du rail en contact avec les roulements à billes du chariot. Employez exclusivement des outils de nettoyage non abrasifs et du savon liquide doux. Utilisez de l'eau savonneuse et rincez abondamment.

Évitez tout contact entre le rail et du béton, du bitume, de la peinture, des acides, des solvants ou des réactifs. Pour la maintenance du chariot, reportez-vous au manuel correspondant.

CERTIFICATIONS

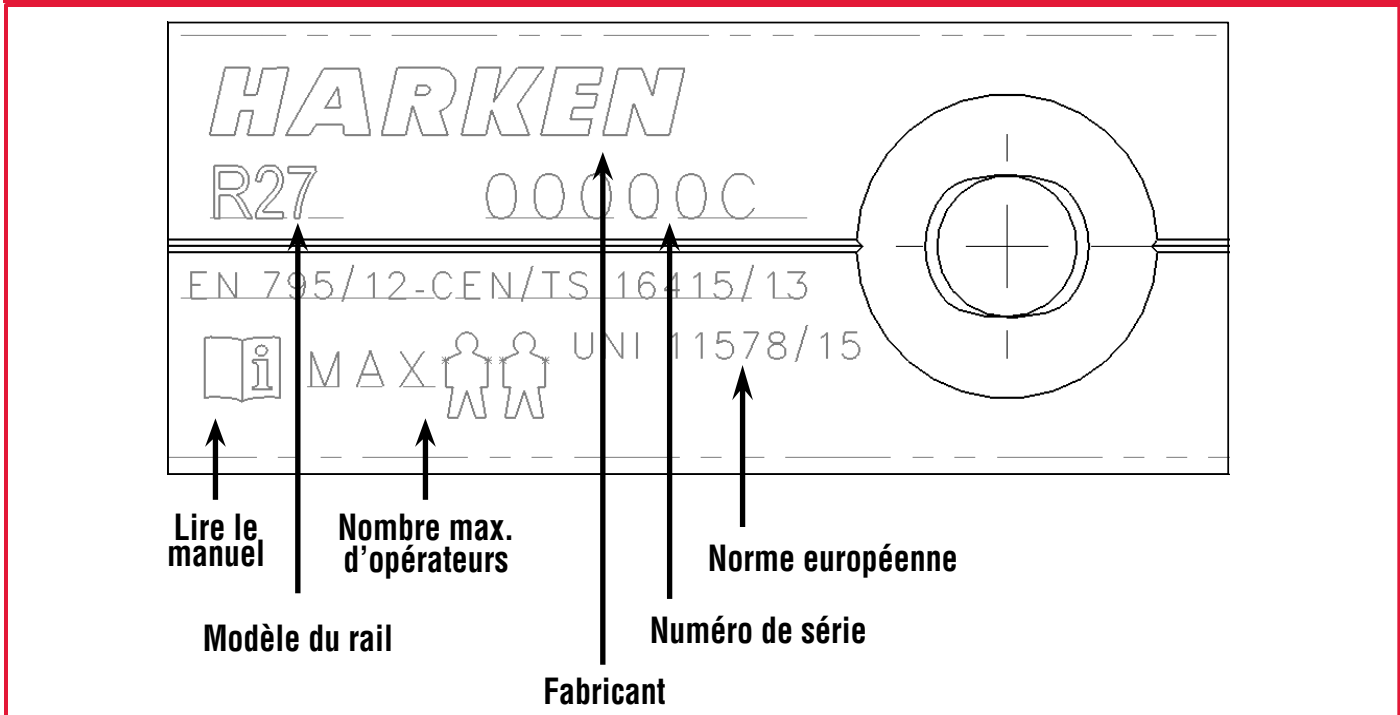
Le rail R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) et ses composants sont conformes aux normes EN 795:2012, classe D, et CEN/TS 16415:2013. Le rail R27 (IN1643, IN1643.CLEAR, IN1650, IN1650.CLEAR) et ses composants sont également conformes à la norme UNI 11578:2015.

MARQUAGE

Le rail porte les mentions suivantes :

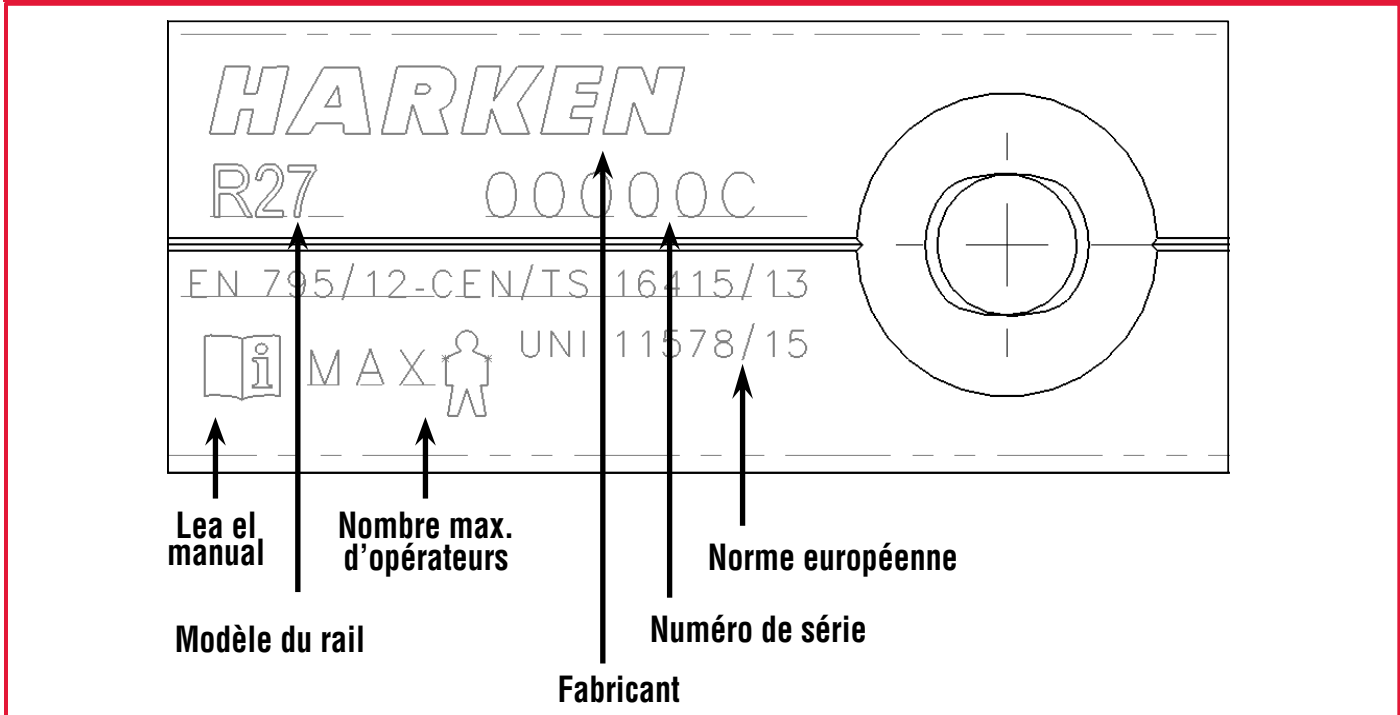
IN1643.CLEAR

IN1643



IN1650.CLEAR

IN1650



GARANTIE

Consultez les conditions de la Garantie mondiale Harken sur le site Web <http://www.harkenindustrial.com>.

DOLOMITICERT

**Italian Institute for the Certification of Personal Protective Equipment
S.C.A.R.L.**

**Address: Villanova Zona Industriale, 7/A
32013 LONGARONE (BL) - ITALY
Tel.: +39 0437 573407 Fax: +39 0437 573131
Web site: www.dolomiticert.it E-mail: info@dolomiticert.it**



ATTESTATION OF CONFORMITY number 192061

Verifications for anchor devices according to the Standards EN 795:2012 “Personal fall protection equipment – Anchor devices”, CEN/TS 16415:2013 “Personal fall protection equipment – Anchor devices – Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously” and UNI 11578:2015 “Anchor devices intended for permanent installation”

**Anchor device
Model:
ACCESS RAIL SYSTEM – R27**

Date:

16th of December 2019

Firmato digitalmente da TAMBURLIN LUCA
Data: 16/12/2019 10:13:02

**Responsible for the evaluation
Luca Tamburlin**



Applicant:

**HARKEN Inc., USA
One Harken Way-N15W24983 Bluemound Road - 53072 PEWAUKEE WISCONSIN - USA**

Note 1: The Attestation of Conformity loses its validity if any modifications are made as compared with the original and tested product.

Note 2: Dolomiticert only allows partial disclosure of the present Attestation of Conformity upon written authorization.

Note 3: This Attestation of Conformity issued by Dolomiticert under a voluntary basis.

ATTESTATION DE CONFORMITÉ DE L'INSTALLATION

du système anti-chute installé le :

Numéro de série du système : _____ Projet : _____

Description du bâtiment : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Pays : _____ Code postal : _____

L'INSTALLATEUR

Prénom : _____ Nom : _____

Représentant légal de l'entreprise : _____

Adresse du siège : _____ Ville : _____

Numéro de TVA : _____

DÉCLARE que les systèmes et dispositifs de fixation suivants

Fabricant	Produit	Modèle	Type	Forces de traction autorisées

ONT ÉTÉ CORRECTEMENT INSTALLÉS

- conformément aux instructions du fabricant en la matière et au projet préparé par l'architecte/l'ingénieur/le géomètre : _____
- Ils ont été fixés à la structure spécifiée selon les instructions du rapport technique établi par l'architecte/l'ingénieur/le géomètre : _____
- Leurs fixations sont conformes aux spécifications (en termes, par ex., de nombre de boulons, de matériaux et de position/emplacement).
- Leur mise en service respecte les instructions fournies par le fabricant.
- Ils ont été fournis accompagnés d'une documentation/d'informations photographiques, notamment si les fixations (par ex., les boulons) et la surface sous-jacente ne sont plus visibles à l'issue de l'installation.
- Les caractéristiques structurelles des éléments de fixation/ancrage, les instructions d'utilisation associées, les manuels des différents produits, les schémas d'installation, ainsi que les documents élaborés et les photos prises au cours de l'installation ont été transmis à M./Mme

Prénom : _____ Nom : _____

Fonction : _____

Le PANNEAU obligatoire a été apposé à proximité de chaque accès et/ou sur le système anti-chute.

Date d'installation du système

L'installateur (cachet et signature)

PROCÈS-VERBAL DE RÉCEPTION

Le soussigné,

en tant que client ayant acquis le système anti-chute auquel se rapporte le présent manuel, installé le :

Numéro de série du système :

Projet :

Description du bâtiment :

Adresse :

Ville :

Code postal :

DÉCLARE

avoir reçu de l'entreprise ayant procédé à l'installation :

- les documents d'installation, y compris les annexes pertinentes
- les manuels d'utilisation et de maintenance des composants du système
- les documents relatifs aux dispositifs de fixation/ancrage
- le schéma d'installation du système
- les documents élaborés et les photos prises au cours de l'installation

et les tenir à la disposition des utilisateurs.

Lieu et date

Le client

(cachet et signature)

EXEMPLE DE GRAVURES DES CERTIFICATIONS



Type:

Model:

> Read carefully the Instruction manual
> Personal Protection Equipment **REQUIRED**

Compliant:

Certified:

Installation Date

N° max of users:



MANUFACTURER

HARKEN

Harken Inc., USA
One Harken Way – N15W24983 Bluemound Road
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
T: (262) 691-3320 F: (262) 701-5780
E: harken@harken.com www.harken.com

DISTRIBUTOR



Harken Italy S.p.A.
Via Marco Biagi, 14
22070 Limido Comasco (CO) - Italia
T: (39) 031-3523511 F: (39) 031-3520031
E: industrial@harken.it www.harkenindustrial.com

INSTALLER

Periodic inspection (fill in the forms in the Instruction Manual)

Next Inspection Date	Next Inspection Date	Next Inspection Date	Next Inspection Date

Notes:

- 1) The installation of Anchoring System must be run by personnel trained and authorized by Harken or by Harken Partners.
- 2) Before accessing and using the Anchoring System it is necessary to read carefully the Instruction Manual and all the Anchoring System related documents.
- 3) Before using the Anchor System, it is essential for safety to verify the fall clearance required beneath the user at the work place and to choose the appropriate PPE.
- 4) Before using the Anchor System verify its integrity and carry out a visual inspection of each component. If you find damaged parts or you have any doubt, DO NOT use the system and contact the competent and authorized personnel in charge to carry out the rail inspection.
- 5) Use the Anchor System with Personal Protective Equipment 3rd category according to regulations in the field of security and all PPE as required by the legislation.
- 6) Harken is not responsible for any injury or damage caused by improper use of the Anchor System.
- 7) Mandatory testing of the Anchor System by Harken authorized personnel is required after a fall.
- 8) The periodic inspection must be carried out as prescribed by the EN11158: 2005 and at least once every 12 months from the date of installation indicated above, if used regularly, otherwise before using after a long period of inactivity. The system must not be used if the inspection has not taken place.
- 9) Periodic inspections should be performed by experienced people, who are aware of the recommendations and instructions issued by the manufacturer applied to the components of the system, and which are licensed by Harken.

JOURNAL DE MAINTENANCE/INSPECTION

IDENTIFICATION DU SYSTÈME

PRODUIT	DATE D'ACHAT	DATE DE MISE EN SERVICE
MODÈLE ET TYPE	NOM COMMERCIAL	RÉFÉRENCE

FABRICANT : _____

ADRESSE : _____

TÉL. : _____ FAX: _____ E-MAIL : _____

SITE WEB : _____

ENTREPRISE EN CHARGE DE LA MAINTENANCE

RESPONSABLE (prénom et nom)		DESCRIPTION DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT
Date	Signature	<input type="checkbox"/> Inspection périodique <input type="checkbox"/> Réparation	<input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Négatif

Date de la prochaine inspection périodique :

NOTES

ENTREPRISE EN CHARGE DE LA MAINTENANCE

RESPONSABLE (prénom et nom)		DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	RÉSULTAT
Date	Signature	<input type="checkbox"/> Inspection périodique <input type="checkbox"/> Réparation	<input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Négatif

Date de la prochaine inspection périodique :

NOTES

JOURNAL DE MAINTENANCE/INSPECTION

ENTREPRISE EN CHARGE DE LA MAINTENANCE

RESPONSABLE (prénom et nom)		DESCRIPTION DE L'INTERVENTION <input type="checkbox"/> Inspection périodique <input type="checkbox"/> Réparation	RÉSULTAT <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Négatif
Date	Signature		

Date de la prochaine inspection périodique :

NOTES

ENTREPRISE EN CHARGE DE LA MAINTENANCE

RESPONSABLE (prénom et nom)		DESCRIPTION DE L'INTERVENTION <input type="checkbox"/> Inspection périodique <input type="checkbox"/> Réparation	RÉSULTAT <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Négatif
Date	Signature		

Date de la prochaine inspection périodique :

NOTES

ENTREPRISE EN CHARGE DE LA MAINTENANCE

RESPONSABLE (prénom et nom)		DESCRIPTION DE L'INTERVENTION <input type="checkbox"/> Inspection périodique <input type="checkbox"/> Réparation	RÉSULTAT <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Négatif
Date	Signature		

Date de la prochaine inspection périodique :

NOTES

HARKEN®

Fabricant

Harken Inc. USA

One Harken Way, N15W24983, Bluemound Road,
Pewaukee, Wisconsin 53072, États-Unis
Tél. : (262) 691-3320 • Fax : (262) 701-5780
Site Web : www.harken.com • www.harkenindustrial.com
E-mail : harken@harken.com

Représentant en Europe

Harken Italy S.p.A.

Via Marco Biagi 14, 22070 Limido Comasco (CO), Italie
Tél. : (+39) 031 3523511 • Fax : (+39) 031 3520031
Site Web : www.harken.it E-mail : info@harken.it