

ES

VIDA ÚTIL

La vida de una cuerda es muy variable. Depende de la frecuencia de utilización y del cuidado que se tenga con el durante la misma. Una cuerda no lo soporta todo y en cualquier momento puede sufrir un defecto que nos obligue a retirarla, bien sea por mala utilización (dos cuerdas rozando entre sí en un mosquetón, instalar sin mosquetón, descenso a toda velocidad...) o por mala suerte (caída de una piedra).

Una cuerda puede sufrir defectos imperceptibles a simple vista. Procuremos estar siempre presentes en su utilización o solo dejarlo a personas con la formación adecuada.

La aplicación de cargas, el contacto con elementos metálicos el rozamiento con la roca, son factores que deterioran progresivamente la cuerda. Los rayos ultravioletas del sol, el calor, la humedad y la polución del aire son elementos ambientales que deterioran la cuerda. Es necesario mantener la cuerda protegida de estos factores, **evitando la exposición prolongada a los rayos UV**. Las cuerdas, por las características de las fibras sintéticas con las que están construidas, pierden propiedades a lo largo del tiempo aunque estén correctamente almacenadas. El tiempo de almacenamiento de una cuerda, antes de utilizarla, no tendría que ser superior a 4 o 5 años. Una cuerda debe retirarse a los 8 años a partir de su fecha de fabricación aunque prácticamente no se haya utilizado y aparentemente tenga buen aspecto. Hay que mantener las cuerdas y cordinos alejados de productos químicos como ácidos, aceites, gasolina... Atención en maleters de vehículos. En caso de contacto de la cuerda con algún elemento sospechoso, consultar inmediatamente con el fabricante / distribuidor.

ACABADOS DE LAS CUERDAS

Central-End Mark

★ Marcas en la cuerda con una tinta especial que no afecta a sus características y permite una identificación clara ya sea del centro de la misma como de los extremos.

Durability

Grav resistencia al roce y tacto mucho más agradable.

Shrinkless

★ Cuerda pre-encogida y aditivada en fábrica. Este proceso mejora la relación Tacto-Abrasión. No sea necesario mojarla antes de ser usada.

Full ARMOUR

★ Gracias a este sistema, dotamos a la cuerda de un notable incremento de la resistencia a la abrasión, aumentando su durabilidad a largo plazo y asegurando un comportamiento óptimo a pesar de las diferencias entre materiales, sin comprometer las garantías de seguridad.

Stability

★ Sistema pionero que permite la **unión total de la funda y el alma** de la cuerda lo que posibilita que todas las partes de la misma trabajen a la vez. Tambien elimina el desagradable "sock effect" al evitar el consecuente deslizamiento de la funda. Además, consigue una mayor estabilidad dimensional a lo largo de la vida útil de la cuerda y se reduce el progresivo encogimiento de ésta con el paso del tiempo.

Titan System

★ El Titan System es un sistema de fabricación **patentado** que incorpora una **tercera estructura**, además de funda y alma. Está constituida por una serie de hilos paralelos al eje de la cuerda en el interior de la funda que se convierten en una **auténtica armadura**. Gracias a la estructura **Titan**, aunque la funda sufra daños longitudinales importantes, se evita que ésta se desgarre.

Summum System

★ Summum es el sistema constructivo de Korda's que **unifica los dos métodos Stability y Titan System** sobre una misma cuerda, logrando una mayor cohesión del alma-funda y un aumento de la seguridad. Este sistema de fabricación supone la máxima tecnología de seguridad en cuanto a cuerdas técnicas en el mercado actual.

ICE System

★ Tratamiento hidrófugo de repelenacia al agua según los apartados 21.2 y 3.2 de la norma UIAA 101:2019 Water Repellent en la que se exige una absorción de agua inferior al 5%. Además, dota a la cuerda de una mayor resistencia a la abrasión.

ECO System

★ El acabado ECO System propgorciona **impermeabilidad a la cuerda y mayor resistencia a la abrasión** aumentando la durabilidad de la cuerda. Todo ello se consigue gracias a la máxima tecnología de fluorocarbonos c8 o c6, para respetar al máximo el medio ambiente.

CUIDADOS

Advertencia: Debido a la presencia de aramida en la funda, hay que tener especial cuidado con la exposición de la cuerda a los rayos UV. Es muy importante su almacenaje en un lugar seco y protegido de la luz solar, así como evitar el contacto con agua y con superficies que induzcan degradación o pérdida de resistencia. La cuerda es preferible transportarla en una bolsa antes que plegada en el exterior de la mochila. Así estará protegida de la suciedad, la luz del sol y disminuirá el rizado.

Evitar hacer trabajar bajo tensión o recuperar la cuerda cuando algún punto de esta estén en contacto con aristas, bien sean metálicas o rocosas, o superficies rugosas tales como árboles o piedras.En el rapel evitar velocidades excesivas. Esto puede provocar fusiones en la funda de la cuerda, ya que se generan temperaturas elevadas en las superficies metálicas en contacto con la cuerda. Tener especial cuidado con aparatos con poleas de acero inoxidable, ya que este material transmite peor el calor, con lo que el problema se agudiza. Utilizar aparatos descensores homologados para tal fin y hacerlo con las técnicas adecuadas.La seguridad del usuario está ligada a mantener la eficacia y resistencia del equipo.

Antes y después de cada utilización hay que revisar la cuerda visual y táctilmente. Pasarla entre la mano para comprobar que no tenga discontinuidades. Examinar toda la cuerda haciendo brazadas de medio metro aproximadamente, con la que intentaremos conformar una circunferencia. Se tiene que disponer diligentemente sin puntos angulosos. La camisa tiene que estar en buen estado sin fibras rotas (flores). Esta operación debe ser realizada metulosamente por una persona competente, preferiblemente formada y autorizada por el fabricante, al menos una vez al año. Debe sustituirse inmediatamente la cuerda si duda de su seguridad. La legibilidad del marcado debe ser controlada.

Si la cuerda esta moderadamente sucia se puede limpiar cepillándola con cuidado, en seco, con un cepillo sintético de cerdas suaves. Si la suciedad es más acusada se debe lavar con agua fría y jabón KORDA'S. Si se hace con lavadora (menos recomendable) evitar centrifugar ya que aumentaría más todavía el rizado que normalmente provoca en la cuerda esta operación. Cualquier otro método de limpieza está prohibido por el fabricante. Si la cuerda esta sucia buena bien sea por el lavado o por cualquier otro motivo debe ser usada tendiéndola a la sombra, no secarla con calor o al sol.

CUANDO RETIRAR LA CUERDA

- * Si tiene más de 8 años de fabricación.
- * Si la funda está muy gastada (aparece pelusilla), o bien hay un cambio de color que muestre degradación notable.
- * Si en la inspección se detecta discontinuidad en el alma.
- * Si la cuerda formaba parte de la cadena de seguridad que ha detenido una caída importante.
- * Si la cuerda ha entrado en contacto, o se sospecha, con productos químicos o calor excesivo.
- * Si la cuerda tiene una rotura puntual en la funda (flor) se puede optar por retirar la cuerda o cortarla térmicamente por el defecto retirando los trozos resultantes. En este caso, se deberá mirar en los extremos los trozos resultantes, con la nueva longitud y el resto de los datos que figuraban en las etiquetas originales. **En ningún caso la cuerda puede ser reparada.**
- * En caso de duda de algún aspecto que afecte a la seguridad de uso, no utilizarla sin autorización escrita del fabricante.

CONCEPTOS BÁSICOS

Al producirse una caída, se genera una fuerza de choque que produce unas consecuencias sobre persona, cuerda y anclajes.

La altura (energía potencial) que posee la persona se transforma en energía (energía cinética), debido a la pérdida de altura.La velocidad de caída de la persona se transforma en energía de deformación de la cuerda, es decir, fuerza por espacio (lo cual hace que se estire).

Así, la cuerda, a medida que se va estirando, va restando energía a la persona, por lo que la va frenando. La cuerda alcanza su máxima deformación cuando por fin consigue parar a la persona. En ese momento está sometida a la fuerza máxima que se produce a lo largo de todo el proceso. Es la que se denomina Fuerza de Choque.

Interpretando correctamente lo dicho, la gravedad de una caída (la fuerza de choque) no depende de la altura de la misma, sino de la relación entre altura de caída y longitud de cuerda que la detiene. Es lo que se conoce como factor de caída (F).

F= Longitud caída / Longitud cuerda.

Las cuerdas semiestáticas protegen de caídas hasta factor 1. Es decir, la persona que utiliza este tipo de cuerda siempre tiene que estar situado por debajo del punto de anclaje de la misma.

HUMEDAD Y HIELO

Las cuerdas mojadas, por las características técnicas de los materiales con los que están constadas, pierden algo de resistencia y se vuelven más elásticas. De cara a impactos los márgenes de seguridad son ligeramente inferiores que en seco. Una cuerda completamente helada puede no comportarse bien a impactos y volverse inoperante, por lo que es recomendable que las cuerdas utilizadas en lugares con temperaturas bajo zero sean hidrofugadas. Cuidado con las instalaciones fijas en lugares de hielo-deshielo pues el hielo tienen una masa específica muy elevada y puede sobretensionar e incluso romper cuerdas, anclajes...

UTILIZACIÓN

En escalada libre, en salvamento o en espeleología, si las necesidades implican tener que progresar por encima del punto de anclaje de la cuerda, se tiene que recurrir a una cuerda dinámica que cumpla las exigencias de la norma EN-892. Tener especial cuidado si se utilizan herramientas o productos que en contacto con la cuerda puedan degradarla.Hay que verificar antes y después de cada utilización que los aparatos y mosquetones, así como el resto de los elementos de la cadena de seguridad están en buen estado, tal como se indica en sus respectivas instrucciones y cumplen las normas a las que están sujetos (bloqueadores EN-12.841, mosquetones EN-362, arneses EN-361 a, antes y durante l utilización, las precauciones para que un posible rescate sea seguro y eficaz.En el lugar de trabajo y antes de cada utilización hay que verificar el espacio libre existente por debajo del usuario, de modo que si se produce una caída no se colisione con el suelo ni con ningún obstáculo durante la trayectoria.En un sistema anticaidas, es necesario dejar suficiente espacio libre para que en el caso de caída no haya colisión con el suelo u con otro obstáculo.El arnés es el único dispositivo de presión del cuerpo aceptable para un sistema anticaidas.La conexión a la cuerda debe realizarse en el punto anticaidas del arnés (indicado con una A) de forma adecuada.No utilizar este material sin plena capacidad tanto física como mental.En caso de reventa a otro país, es fundamental para la seguridad que toda la información del producto esté en la lengua del país de destino.

CUERDAS SEMIESTÁTICAS

Cuerdas destinadas a ser utilizadas como medio de progresión, es decir subir y bajar por ellas con comodidad. También ofrecen seguridad para caídas de hasta factor 1, y fuerzas de choque menores de 600 daN con factor 0,3. Es decir la persona que utiliza este tipo de cuerda siempre tiene que estar situado por debajo del punto de anclaje de la misma. Son cuerdas pensadas para ser utilizadas en ámbito de los trabajos de altura, rescate, espeleología, descenso de cañones.Nunca instalar el principal por encima del seguro, o trepar asegurándose con este tipo de cuerdas. Ya que el factor en caso de caída podría ser superior a 1.Los puntos de anclaje deben tener una resistencia mínima a la tracción de 12 kN según la norma EN-795 para cuerdas tipo B y tipo A.

Hay dos tipos básicos de cuerdas semiestáticas:

Tipo A

Es la máxima categoría de las cuerdas semiestáticas la que ofrece márgenes de seguridad al usuario mas amplios. Es el tipo de cuerda a utilizar por los profesionales, los grupos de rescate, los grupos de espeleología para equipos numerosos, equipamientos de itinerarios en alta montaña o para trabajo Big-Wall. Se puede subir y bajar en simple por ella. Es el tipo mas adecuado para progresión sobre cuerda y sujeción en el puesto de trabajo.

Tipo B

Es una categoría de cuerda semiestatica inferior a la tipo A, **ofrece márgenes de seguridad justos y es necesario prestar una mayor atención al utilizarla** especialmente en la instalación. La cuerda Tipo A está más indicada para el uso en el ámbito profesional que las de Tipo B. La cuerda tipo B está pensada para utilizar en espeleología, cañones, equipamiento de itinerarios en montaña o para trabajo Big Wall. Debe ser utilizada por equipos no excesivamente numerosos y con buena experiencia y formación. Se puede subir y bajar en simple por ellas. Es más sensible al deterioro normal por el uso, cortes, etc. Y posee menor capacidad para detener una caída. Las cuerdas semiestáticas normalmente no tienen un uso individual, por este motivo es necesario asignar un responsable técnico que anote en la tabla diario todas las progresiones realizadas. Es imprescindible conservar con la cuerda todos los documentos.Es esencial para la seguridad que el trabajo sea efectuado de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de caída y la altura de caída.El punto de anclaje debe ser seguro y encontrarse siempre por encima de la persona. Es posible conectar la cuerda al punto de anclaje con un mosquetón. Evitar combas innecesarias así como cualquier situación en que, aún cumpliendo lo anterior, la caída comportase un péndulo sobre la cuerda arista cortante. Tener en cuenta que la calidad de la para sobre la que se fija la cuerda, no se puede controlar.El nudo recomendado para instalar o encordarse es el nudo de ocho del que salgan a menos 15 cm el extremo de la cuerda. Apuntar que el nudo de nueve también es válido y resta menos resistencia a la cuerda.El nudo simple no es apto para ser realizado con este tipo de cuerda a no ser que se utiliza como nudo amortiguador. En caso de desconocer la tecnica del nudo amortiguador, no utilizar.Las cuerdas fabricadas con poliamida experimentan fluencia bajo tensión. Es decir si la cuerda esta sometida a una tensión elevada durante un periodo largo de tiempo (por ejemplo una tiroлина) se va estirando. Lo que conlleva dos cosas; un aflojamiento de la instalación (la cuerda se estira) y una pérdida de la capacidad de absorción de caídas de la cuerda. No sobretensar las cuerdas, y dejarlas reposar un par de días, si han estado sometidas a una tensión elevada, antes de volverlas a utilizar ya que la cuerda recupera parcialmente sus características iniciales tras varias horas.

ADVERTENCIA

Esta cuerda solo puede ser utilizada por personas capacitadas y con experiencia. La cuerda es un equipo de protección individual. La cuerda no puede sufrir ninguna modificación o alteración sin el consentimiento por escrito del fabricante. La cuerda no se puede utilizar más allá de sus limitaciones o de cualquier otro propósito que no sea para el que está destinado; progresar por ella y excepcionalmente soportar caídas de hasta factor 1.

La combinación de más de un dispositivo de seguridad puede afectar o interferir en el a cadena de seguridad. Atención a todos los elementos o dispositivos para evitar posibles peligros. Es imposible, en un manual de información técnica como el presente, enumerar todos los ejemplos posibles de mala utilización, o enseñar prácticamente todas las técnicas aplicables para la utilización de este producto.La escalada, el alpinismo, la espeleología, los trabajos de altura, el descenso de barrancos... Son actividades de alto riesgo que pueden comportar por sí, heridas graves o mortales, incluso utilizando las técnicas materiales correctamente. Este riesgo es aún elevado si las personas que realizan dichas actividades no están correctamente formadas. Todos debemos ser conscientes que no es suficiente para practicar ciertos deportes el tener solo unas nociones básicas, ya que la actividad puede llevarnos a poner en situación de que no sepamos resolver y por tanto poner nuestra vida en riesgo.En Korda's creemos que es estrictamente necesario una formación completa impartida por profesionales competentes y titulados, ya que en caso contrario consideramos que el usuario asume los riesgos del aprendizaje y en todo caso quedan bajo su responsabilidad las consecuencias que se puedan derivar del uso del material.Korda's lleva un escrupuloso control de calidad de sus productos, realizando pruebas individuales sobre cada lote de producción.Este manual técnico incorpora varios espacios para registrar datos identificativos y para realizar un control de las actividades e incidencias durante su utilización.Korda's declina toda responsabilidad en caso de una incorrecta utilización de sus productos.

EN

USEFUL LIFE

A rope does not withstand everything, and at any time it may suffer damage that forces it to be discarded, either due to improper use (two ropes rubbing against each other on a carabines, an installation without carabines, decent at full speed...) or due to bad luck (a falling rock)A rope may have damage that is difficult to perceive with the naked eye. We must endeavour always to be present when it is used or only to lend to people who have adequate training.The application of loads, contact with metal elements and friction against a rock are some of the factors that progressively deteriorate a rope.Ultraviolet sunlight, humidity and air pollution are environmental factors that deteriorate the rope. Protect it from these factors during storage, **avoiding prolonged exposure to UV rays**.Ropes, due to the properties of the synthetic fibres of which they are manufactured, lose their properties over the time, even though they may be stored correctly. The storage time of a rope , before using it, should not exceed 4 or 5 years. A rope should be retired after 8 years as from the manufactured date, even thought it may hardly have been used and it apparently is in good condition.Ropes must be kept away from chemical products such as acids, oils, gasoline...Be careful in trunks of vehicles. In the event a ropes comes into contact with any doubtful element, immediately consult the manufacturer / distributor.The life of a semi-static rope is highly variable. It depends on the frequency of use and the care that it recieves during its useful life.

FINISHINGS

Central-End Mark

★ Marks on the rope with a special ink that does not affect the rope's resistance. Clear indication of the rope's centre-point and 2 different colours on each edge.

Durability

High resistance to abrasion and more pleasant to the touch.

Shrinkless

★ The rope is pre-shrunk and treated with additives during manufacture. This finish makes it unnecessary to soak the rope prior to use and minimizes the shrinkage during the usage of the rope.

Full ARMOUR

★ Thanks to this system, we provide the rope with a remarkable increase in abrasion resistance, increasing the long-term durability of the rope and ensuring optimal behavior despite the differences between materials.

Stability

★ Pioneer system ensuring a **complete union of the sheath and the core** of the rope, and therefore both structures can work together. It also eliminates the unpleasant "sock effect" and the consequent sheath slippage. Additionally, we have achieved a greater dimensional stability and reduced the rope shrinking throughout the rope span life.

Titan System

★ The Titan System is a **patented** manufacturing system that incorporates a **third structure** to the sheath and the core of the rope. It is made up of a series of threads located inside the sheath and running parallel all along the rope axis and acting as an **authentic armour**. Thanks to this **Titan** structure the sheath tearing is prevented when important rips occur.

Summum System

★ Summum is Korda's third generation construction system that **unifies on the same rope the Stability and the Titan System**. The sum of the advantages of both systems provides a greater cohesion to the core-sheath as well as a remarkable increase of the safety level. This manufacturing procedure represents, to date, the highest exponent in terms of safety of the entire range of technical ropes available in today's market.

ICE System

★ Water-repellency treatment according to sections 21.2 and 3.2 of the UIAA 101: 2019 Water Repellency standards, which requires a water absorption rate under 5%. Additionally, it provides a greater resistance to abrasion to the rope.

ECO System

★ The ECO System finish provides **impermeability to the rope and greater resistance to abrasion**, increasing the durability of the rope. We introduced **PFC-free compounds** in order to deliver durable and waterproof performance without the environmental concerns associated with long-chain fluorocarbons elements.

CARE

Warning: Due to the presence of aramid in the sheath, special care must be taken with the exposure of the rope to UV rays. It is very important to store it in a dry place and protected from sunlight, as well as to be bending color change in the cover that indicate degradation or loss of resistance. It is preferable to transport a rope in a bag rather than a rolled up on the exterior of backpack. It will thus be protected from dirt and sunlight, and it will decrease crimping. Avoid working under tension, and retrieve the rope when any point of the same may be in contact with sharp edges, either metal or rock, or rough surfaces such as trees or rocks.

Avoid excessive speeds when rappelling. This can cause the sheath of the rope to melt, given that high temperatures are generated on the metallic surfaces in contact with the rope. Be especially careful with stainless steel pulley devices, given that this material transmit heat better, and therefore the problem is more acute. Use descender devices officially approved for such purpose, and so so using the proper techniques.

The safety of the user is linked to the maintenance of the efficiency and the resistance of the equipment.

Check the ropes visually and by touch before and after each use. It must be run through your hand in order to ensure that there ar eno discontinuities. Examine the entire rope by making loops of approximately half a metre, thereby forming a circumference. The rope must be gently aranged, without sharp angles. The sheath must be in good condition, without broken fibres (broken sections). This operation must be performed meticulously at least once a year by a qualified person, preferably authorised by the manufacturer. The rope must be replaced immediately if its safety is in doubt.

The legibility of the marking must be checked.

If the rope is moderately dirty it can be cleaned by carefully dry brushing with a soft bristle synthetic brush. If heavily soiled, it can be washed in cold water using the KORDA'S soap. In case of machine washing, which is far less recommendable, avoid spinning as this further increases the kinking effect this operation normally has on the cord. Any other method of cleaning is prohibited by the manufacturer.

If the rope is wet either after washing or for any other reason it should be hung in the shade to dry, it should not be dried in the sun nor should heat be applied.

WHEN TO WITHDRAW THE ROPE FROM USE

- * If the rope has more than 8 years from manufacture.
- * If the sheath is very worn (fluff appears), either there is a color change that shows noticeable degradation.
- * If the interior is deemed irregular when inspected.
- * If the rope forms part of a safety chain that has stopped an important fall.
- * If the rope has come into contact or is suspected of having come into contact with chemical products or excessive heat.
- * If the rope has an isolated break in the sheath, either the rope can be discarded, or it can be cut thermally at the damage point, and then the two sections can be re-measured. In this case, the ends of the resulting pieces should be marked with the new length and the rest of the data that are included on the original labels.Under no circumstance may the rope be repaired.

- * If any doubt arises about its aspect for safe use, do not use the rope without written authorisation from the manufacturer.

BASIC CONCEPTS

When there is a fall, an impact force is generated, which producers consequences on the user, the rope, and the anchors. The height (potential energy) of the person is transformed into speed (kinetic energy) due to the loss of height. The falling speed of the person transforms into the deformation energy of the rope, meaning force through space, and the rope stretches. Thus, as the rope stretches, it takes energy away from the person, thereby braking the fall. The rope reaches its maximum deformation when it finally stops the person. At that moment, the rope is subjected to the maximum force that occurs throughout the entire process. It is what is called the Impact Force.Therefore, the seriousness of a fall (the impact force) does not depend on the height of the fall, but rather on the ratio between the height of the fall and the length of the rope that stops it. This is known as the fall factor. (F)

F= Fall length / rope lengthSemi-static ropes protect from falls up to factor 1.

So, the person who uses this type of rope must always be located below the anchor point of it.

HUMIDITY AND ICE

Due to the technical characteristics of the materials with which ropes are manufactured, when wet they lose some resistance and become more elastic. As regards impacts, the safety margins are slightly lower than when dry. A rope that is completely frozen may not react well and become inoperative, whereby it is recommended that ropes used in places with below zero temperatures be waterproof.Care should be taken with fixed installation in places with frozen and thaw as ice has a specific mass that is very high and can overstretch and even break rope, anchors...

USES

Whether in free climbing, rescue work or speleology (caving), should it be necessary to climb above the rope anchor point, a dynamic rope that complies with EN 892 safety standards is required.Be especially careful if using tools or products that be coming into contact with the rope could cause it to deteriorate.Accessories and snaps, as well as any other gear that are a part of the safety chain, must be inspected before and after each use, using the recommended procedures, to ensure that they are in good shape and making sure that they are in compliance with the standards to which they are subjected (EN 12.841 for clamps, EN 362 for snaps, EN 361 for harnesses, etc.) as well as being suitable for the rope diameter.Medical conditions that could affect the user's safety during normal use of the equipment and in the case of an emergency should be considered.It is very dangerous to use parts that although certified separately, are not compatible for use with each other.Do not use this rope when alone, a person who has suffered an accident needs to be brought down quickly. Both before and during use, take all necessary precautions to ensure a safe and effective rescue should the need arise.On the job site and before every use, the empty space below the user must be checked so that, in case of a fall, he does not crash into the ground or any other object on the way down.In a fall arrest system, there must be enough empty space so that in the case of a fall, collision with the ground or some other obstacle does not happen. The harness is the only body restraint device acceptable in a fall arrest system. The rope must be attached to the correct harness fall arrest point (identified with A) in the correct way. To use is equipment, you must be in good physical and mental condition. When resale to another country is intended, it is imperative, for safety reasons, that all of the product information be translated in the language of the country of destination.

SEMI-STATIC ROPES

Ropes intended for use as a method of progression, i.e. to be used for comfortably ascending and descending. They are also meant to protect against the risk of fall from a height; in this case, up to a factor 1 falls, and impact forces below 600 daN and Factor 0,3. This means that the person who uses this type of rope must always be below the rope's anchor point. These ropes are intended for use for working at heights, caving, canyon descents and rescue work.Never install a main rope above the belay device or use this type of rope to secure yourself when climbing as the Fall Factor level could be greater than factor 1.The anchor points must have a traction resistance over 12kN for ropes Type B and Type A.

There are two basic types of semi-static ropes:

TYPE A

Semi-static rope with the highest level of performance providing users with wide safety margins. It is the type of rope intended for use by professionals, rescue groups, large groups of cavers, high mountain itineraries and Big Wall climbing. Can be used for simple descents and ascents.This is the most suitable type for progression on rope and for fall restraints in the workplace.

TYPE B

This is a type of semi-static rope with a performance level that is inferior to that of **Type A ropes as it has a lower safety margin and greater attention must be paid in using it**, especially when installing. The Type A ropes are more suitable for use in rope access and work positioning than Type B ropes. The Type B ropes are intended for use in caving, canyon descents, high mountain itineraries and Big Wall climbing. It is meant to be used by teams that are not excessively large and with good training and expertise. Can be used for simple descents and ascents, more likely to deteriorate in normal use, in a.c. and has lower capacity for arresting falls.Semi-static ropes are not usually intended for individual use. Therefore, a trained technician must be assigned to keep a daily record of all progressions in which they are used. All of the records must be kept together with ropes.It is important for the safety that the work is made in the appropriate way to reduce to minimum the risk of falling and the fall height.The rope anchor point must be secure and placed always above the person.

The rope can be attached to the anchor point with a connector. Avoid any rope bad tensioned between user and anchor point, and any situation in which, although complying with the above, the fall should result in a pendulum swing over a cutting edge. Keep in mind that he quality of the wall on which the rope is attached can not be controlled.Ropes made of nylon lose some of their strength when submitted to stress.This means that if the rope is submitted to high tension for a long period, such as in a zip line, it becomes stretched. This entails two things: the installation is loosened (the rope stretches) and loss of the rope's capacity to absorb falls. Do not overstretch the ropes, and should they be submitted to high tension, allow them to rest for a couple of days before using them again in order to allow the rope to partially recover its initial properties. The recommended knot for making an attachment or roping up is a figure eight with an extra pass with a minimum rope end of at least 15 cms. Note that a figure nine knot is also acceptable and that the rope resistance will be less reduced. A simple knot is not suitable for this type of rope unless it is intended to be used as a shock absorbing knot. In case you are not trained in this technique, do not use it.

WARNING

The rope can only be used by trained and experienced persons. The rope is a Personal Protective Equipment. It is not possible to make any alteration or addition to the rope without the manufacturer's prior written consent. The rope must not be used outside its limitations, or for any other purpose than that for which it is intended: rope progression and withstand falls up to factor 1. The combination of more than one safety device can affect or interfere within the safety chain. Pay attention to all elements or devices to avoid possible dangers.

A technical information brochure such as this one cannot illustrate all possible examples of improper use or show all the techniques for using the rope.Climbing, mountaineering, caving, working at heights, canyoning... are activities that imply they are highly risky, and if we consider that risk to be high for people who are duly prepared, it is even more so for people who are not duly trained.We must all be aware that it is not sufficient when undertaking certain sports to have just the basic idea, given that the activity could place us in a situation that we do not know how to resolve, and therefore it could put our life at risk.At Korda's, we believe that complete training given by competent an official professionals is strictly necessary. To the contrary, we think that the user assumes the risk of learning, and in any event all consequences that could be derived from the use of the material is the user's responsibility.Korda's maintains scrupulous quality control of its products, and it performs individual testing on each production unit.This technical manual incorporates several pages to record identifying data of the rope, as well as the activities and incidences during its use. Korda's hereby declines all liability in the event of the incorrect use of its products.

FR

VE UTILE

La vie d'une corde est très variable. Elle dépend de la fréquence d'utilisation et du soin qui lui sera apporté. Une corde ne supporte pas n'importe quoi et elle peut, à tout moment, souffrir d'une détérioration qui nous obligera à la retirer, soit parce qu'elle n'aura pas été utilisée correctement (deux cordes frottant l'une contre l'autre dans un mosqueton, corde installée sans mosqueton, descente à toute vitesse, corde brûlée à la flamme), soit par malchance (chute d'une pierre).Une corde peut également souffrir de dommages imperceptibles à première vue. Nous devons veiller à être présents quand quelqu'un utilise et ne la prêter qu'à des personnes qui ont la formation appropriée.L'application de charges, le contact avec des éléments métalliques, le frottement sur un rocher, etc., sont des facteurs qui détériorent la corde progressivement.Les rayons ultraviolets du soleil, la chaleur, l'humidité et la pollution de l'air son des éléments ambients qui détériorent la corde. Il faut la ranger à l'abri de ces facteurs, en **évitant une exposition prolongée aux UV**.Les cordes, dû aux propriétés des fibres synthétiques qui la composent, perdent leurs qualités au fil de temps même si elles sont correctement entreposées. Le temps de stockage d'une corde, avant utilisation, ne devrait jamais dépasser 5 ans. Une corde doit être retirée au bout de 8 ans a compter de sa date de fabrication, même si elle n'a pratiquement pas servi et si, apparemment, elle a l'air en bon état.Ranger les cordes loin de produits chimiques tels que les acides, les huiles, l'essence...Attention aux coffres de voiture. En cas de contact de la corde avec un élément suspect, consulter immédiatement le fabricant / distributeur.

FINITIONS DES LES CORDES

Central-End Mark

★ Marques sur la corde avec une encre spéciale qui n'affecte pas les caractéristiques de la corde et permet une identification claire du centre de la corde et de ses extrémités.

Durability

Grande résistance à l'abrasion avec un toucher malgré tout agréable.

Shrinkless

★ Avec le processus ANTI-RÉTRACTION, la corde est pré-rétractée et additivée en usine afin d'améliorer le rapport tûcher/abrasion. Cela est fait moyennant un traitement thermochimique. Ce traitement rend superflû le mouillage de la corde avant sa première utilisation et, de plus, permet à la corde de ne pas se rétracter la première fois qu'elle se fera mouiller.

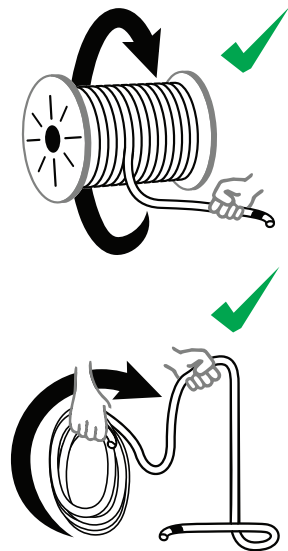
Full ARMOUR

★ Grâce à ce système, nous donnons à la corde une nette augmentation de la résistance à l'abrasion, en augmentant sa durabilité à long terme et le glissement de la gaine. En plus on a réussi à obtenir une majeure stabilité dimensionnelle et une réduction du rétrécissement naturel de la corde tout au long de sa vie utile.

Stability

★ Système pionnier qui assure une **union complète de la gaine et de l'âme** de la corde, permettant aux deux structures de travailler ensemble. Il élimine également le désagréable " effet de chaussette " et le glissement de la gaine. En plus on a réussi à obtenir une majeure stabilité dimensionnelle et une réduction du rétrécissement naturel de la corde tout au long de sa vie utile.

FORMA CORRETTA
Forma Corretta / Sachgemäße Form



A diagram showing a hand pulling a cable from a spool. A red 'X' is placed next to it, indicating this is an incorrect method.

datum	
io	
Datum der Inbetriebnahme	
sch Verantwortlicher	
Nr. des Seils	

Extensão em metros da corda

Acabamentos da corda

Consultar instruções de utilização

Modelo

Nº de série

Marca

Esta corda foi concebida, construída e testada de acordo com a norma europeia EN1891: Equipamentos de Proteção Individual para a prevenção de quedas de altura. Cordas trançadas com bainha, semiestáticas.

Diâmetro da corda e mês/ano de fabrico.

"B" corresponde a corda tipo B.

Diagrama de uma corda de violão com legendas explicativas em português e inglês. A corda é mostrada verticalmente com uma escala de 0 a 10 metros. As legendas incluem: Extensão em metros da corda (0-10m), Acabamentos da corda (Full ARMOUR TITAN System ECO System), Consultar instruções de utilização (consult the instructions for use), Modelo (CE0598, NURIA B.9, EN1891:1998, B.9 01/26), Nº de série (NR-B-26/0001, NR-B-26/0001), Marca (Korner), e descrições técnicas em português e inglês sobre a norma europeia EN1891 e o tipo de corda.

The diagram shows a rope label with the following text and symbols:

- Top left:** A small square with a diagonal line and the letter 'm'.
- Top center:** A small square with a diagonal line and the text 'Kearfoot's'.
- Top right:** The word 'Marke' (Brand).
- Middle left:** The text 'Seilveredelungen' (Rope treatments).
- Middle center:** The text 'Full ARMOUR TITAN-System ECO-System'.
- Middle right:** A paragraph of German text: 'Dieses Seil wurde in Übereinstimmung mit der europäischen Norm EN1891 entworfen, konstruiert und getestet. Persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen.' (This rope was designed in accordance with the European standard EN1891, constructed and tested. Personal protective equipment to prevent falls).
- Bottom left:** The text 'Gebrauchsanleitung beachten' (Read the instruction manual).
- Bottom center:** The text 'CE0598', 'NURIA 8,9', 'EN1891:1999', and '8,9 0126'.
- Bottom right:** The text 'Seildurchmesser und Monat/Jahr der Fertigung.' (Rope diameter and month/year of manufacture).
- Bottom left (below CE0598):** The text 'Modell' (Model).
- Bottom center (below CE0598):** The text 'Serien-Nr.' (Serial number).
- Bottom right (below CE0598):** The text '„B“ entspricht einem Seil Typ B.' (‘B’ corresponds to a rope Type B).

[illegible]

Data Data/Datum	Motivo verificação Motivo revisão / Grund der Überprüfung	Data verificação sucessiva Data próxima revisão / Datum der nächsten Überprüfung	Nome e assinatura Nome e assinatura / Name und Unterschrift	Osservazioni Observações/Bemerkungen




Condividi le tue avventure
con noi!

#kordas @kordas_ropes

SACID KORDA'S
Polígon Raval dels Torrents, parcela nº 4 · 08297
Castellgalí (Barcelona) Spain
Tel. +34 93 833 03 02 E-mail: sacid@sacidkordas.com
www.sacidkordas.com



korda's

You enjoy... We think



N° Serie:

Metri:

Tecnologia:





* Zu beachten: Aramid hat eine geringe UV-Beständigkeit, und aufgrund seiner Anwesenheit im Mantel sollte besondere Aufmerksamkeit auf die Exposition des Seils gegenüber Sonnenlicht gelegt werden.
Es ist sehr wichtig, es an einem trockenen, vor Sonnenlicht geschützten Ort zu lagern.

	Diametro Diámetro Durchmesser		Forza d'urto Força de choque Bruchkraft
	Peso al metro Peso por metro Metergewicht		Forza d'urto terminazione cucita Força de choque cosido Genähte Bruchkraft
	Peso anima Peso alma Kerngewicht		Numero di cadute Número de quedas Anzahl der Stürze
	Percentuale anima Porcentagem alma Prozentualer Kernanteil		Elasticità dinamica Elasticidade dinâmica Dynamische Elastizität
	Peso calza Peso bainha Mantelgewicht		Materiale Material Material
	Percentuale calza Porcentagem bainha Prozentualer Mantelanteil		Temperatura di fusione Temperatura de fusão Schmelztemperatur
	Flessibilità Flexibilidade Flexibilität		Accorciamento Encolhimento Schrumpfung
	Sivolamento calza Deslizamento da bainha Mantelverschiebung		Resistenza con nodo a 8 Resistência com nó de 8 Mindestbruchkraft Achterknoten
	Allungamento Alongamento Dehnung		Resistenza con terminazione cucita Resistência cosido Mindestbruchkraft genäht
	Resistenza statica Resistência estática Statische Festigkeit		

Caratteristiche tecniche

Características técnicas / Technische Eigenschaften

	NORMA	Nuria 8,9
	8,5-16 mm	8,9 mm
	-	49,3 g/m
	-	27,7 g/m
	>49,3%	56,2%
	-	21,6 g/m
	>39,5%	43,8%
	<1,2	0,8
	<15 mm	0,1%
	≤ 5%	4,5%
	F 0,3 80 kN	3,8 kN
	F 1 80 kN	OK
	-	Polyamide / Acetate Polyamide / Acetate
	>195 °C	OK
	-	0,9%
	3 min 12kN	OK
	>18 kN	21,2kN

IT

DURATA

La durata di una corda è molto variabile. Dipende dalla frequenza d'uso e dalla cura con cui viene utilizzata. Una corda non può resistere a ogni tipo di sollecitazione e in qualsiasi momento può subire danni che ci possono portare a metterla fuori servizio, sia perché non è stata utilizzata correttamente (due corde che si sfregano tra loro all'interno di un moschettone, corda installata senza moschettone, discesa a tutta velocità, ecc.) sia per un colpo di sfortuna (caduta di un sasso).

Una corda può subire danni impercettibili a occhio nudo. E' necessario sempre essere presenti quando viene utilizzata lasciarsa usare soltanto a persone regolarmente addestrate.

L'applicazione di carichi, il contatto con elementi metallici, lo sfregamento con la roccia, sono fattori che usurano progressivamente la corda. I raggi ultravioletti del sole, il calore, l'umidità e l'inquinamento atmosferico sono elementi ambientali che rovinano la corda. Pertanto, occorre proteggerla da questi fattori.

Le corde, considerate le caratteristiche delle fibre sintetiche che compongono, perdono le loro proprietà nel tempo malgrado la corretta conservazione. Il tempo di conservazione di una corda, prima dell'uso, non dovrebbe superare i 4-5 anni. Trascorsi 8 anni dalla data di produzione una corda deve essere dismessa anche se è praticamente inutilizzata e apparentemente in buone condizioni.

Le corde vanno tenute lontane da prodotti chimici come acidi, oli, benzina, ecc. Prestare particolare attenzione durante l'inserimento nel bagagliaio dell'automobile. In caso di contatto della corda con elementi sospetti, rivolgersi tempestivamente al produttore/distributore.

FINITURE DELLE CORDE

Central-End Mark

Contrassegni eseguiti sulla corda con un inchiostro speciale che non ne altera le caratteristiche e consente di identificare chiaramente sia il centro della corda che le estremità.

Durability

Elevata resistenza all'attrito ed è molto più piacevole al tatto.

Shrinkless

Corda pre-risettata e trattata con additivi in fabbrica per ottenere un miglior rapporto tra morbidezza e resistenza all'abrasione. Non occorre lavare prima dell'uso.

Full ARMOUR

Grazie a questo sistema, conferiamo alla corda un notevole aumento della resistenza all'abrasione, incrementando la sua durata nel tempo e garantendo un comportamento ottimale nonostante le differenze tra i materiali, senza compromettere le garanzie di sicurezza.

Stability

Sistema pionieristico che permette l' **unione totale della guaina e dell'anima della corda**, consentendo a tutte le parti di lavorare contemporaneamente. Elimina infatti il fastidioso "effetto talpa" e il conseguente scivolamento della fodera. Inoltre, si ottiene una maggiore stabilità dimensionale durante la vita della corda e si riduce il progressivo restringimento di questa nel tempo.

Titan System

Il Titan System è un sistema di produzione brevettato che incorpora una **forza struttura**, oltre a quella dell'anima. È costituito da una serie di paralleli all'asse della corda all'interno del fodero che si trasformano in un'**autentica armatura**. Grazie alla struttura **Titan**, anche se la fodera subisce danni longitudinali importanti, si evita che questa si strappi.

Summum System

Summum è il sistema costruttivo di Korda che **unifica i due metodi Stability e Titan System** su una stessa corda, ottenendo una maggiore coesione dell'anima-fondente ed un aumento della sicurezza. Questo sistema di produzione rappresenta la massima tecnologia di sicurezza in termini di corde tecniche sul mercato attuale.

ICE System

Trattamento idrorepellente come da punti 2.1 e 3.2 della norma UIAA 101:2019 Water Repellent dove è richiesto un indice di assorbimento d'acqua inferiore al 5%. Il trattamento ICE di Korda's garantisce un assorbimento d'acqua inferiore al 2,5%. Inoltre, rende la corda più resistente all'abrasione.

ECO System

La finitura ECO System **garantisce impermeabilità alla corda e maggiore resistenza all'abrasione** aumentando la durata della corda. Tutto questo è ottenuto con **componenti PFC-free**, privi di fluorocarburi c8 o c6, per rispettare al massimo l'ambiente.

CURA

Avvertenza: A causa della presenza di aramide nella calza, è necessario prestare particolare attenzione all'esposizione della corda ai raggi UV. È molto importante un congruo periodo di asciugatura della calza solare, così come monitorare eventuali cambiamenti di colore nella calza che possano indicare degrado o perdita di resistenza. È preferibile trasportare la corda in una sacca piuttosto che piegata all'esterno dello zaino. In questo modo sarà protetta dalla sporcizia, dalla luce solare e si ridurrà l'arricciamento.

Evitare di far lavorare la corda sotto tensione o di recuperarla quando qualche punto è a contatto con spigoli, siano essi metallici o rocciosi, o superfici ruvide come pietre o pietre. Durante la discesa in corda doppia, evitare velocità eccessive: ciò può provocare la fusione della calza della corda, poiché si generano temperature elevate sulle superfici metalliche a contatto con la corda. Prestare particolare attenzione ai dispositivi con pulegge in acciaio inox, poiché questo materiale trasmette meno il calore e il problema si accentua. Utilizzare solo dispositivi di discesa omologati per questo scopo e impiegare le tecniche corrette. La sicurezza dell'utente dipende dal mantenimento dell'efficacia e della resistenza dell'attrezzatura.

Prima e dopo ogni utilizzo, la corda deve essere ispezionata visivamente e talitmente. Farla scorrere tra le mani per verificare che non vi siano discontinuità. Esaminare tutta la corda prendendo tratti di circa mezzo metro e cercando di formare una circonferenza: la corda deve disporsi dolcemente senza punti angolosi. La calza deve essere in buono stato senza fibre rotte (fori). Questa operazione deve essere eseguita meticolosamente da una persona competente, preferibilmente formata e autorizzata dal produttore, almeno una volta all'anno.

La corda deve essere sostituita immediatamente se si hanno dubbi sulla sua sicurezza. La leggibilità della marcatura deve essere controllata.

Se la corda è moderatamente sporca, può essere pulita spazzolandola delicatamente a secco con una spazzola sintetica a setole morbide. Se lo sporco è più intenso, si deve lavare con acqua fredda e sapone KORDA'S. Se si utilizza la lavatrice (meno consigliato), evitare la centrifuga poiché aumenterebbe ulteriormente l'arricciamento normalmente causato da questa operazione. Qualsiasi altro metodo di pulizia è vietato dal produttore.

Se la corda è bagnata, sia per il lavaggio che per altri motivi, deve essere asciugata all'ombra, non al sole o con fonti di calore.

QUANDO SCARTARE UNA CORDA

* Se ha più di 8 anni.

* Se la calza è particolarmente usurata (comparsa di peluria).

* Se all'atto dell'ispezione si rilevano irregolarità dell'anima.

* Se la corda faceva parte della catena di sicurezza che ha arrestato una caduta importante.

* Se la corda è venuta a contatto o sussiste il sospetto che sia venuta a contatto con sostanze chimiche o calore eccessivo.

* Se la corda presenta una rottura isolata nella calza si potrà decidere di buttare la corda o di tagliarla termicamente per poi risumirare i due spezzoni. In questo caso, le estremità degli spezzoni risultanti devono essere contrassegnate con la nuova lunghezza e i dati restanti di cui alle etichette originali. **In nessun caso la corda può essere riparata.**

* In caso di dubbio su qualsiasi aspetto che riguarda la sicurezza d'uso, non utilizzare la corda senza l'autorizzazione scritta del produttore.

NOZIONI DI BASE

Quando si verifica una caduta, si genera una forza d'arresto con conseguenze sulla persona, sulla corda e sugli ancoraggi.

L'altezza (energia potenziale) a cui si trova la persona si trasforma in velocità (energia cinetica) a causa della perdita di altezza.

La velocità di caduta della persona si trasforma in energia di deformazione della corda, cioè in forza per spazio (che ne provoca l'allungamento). Così, mentre la corda si allunga, sottrae energia alla persona, provocandone il rallentamento. La corda raggiunge la sua massima deformazione quando finalmente riesce a fermare la caduta. In tale momento, è sottoposta alla forza massima che si verifica durante l'intero processo, denominata forza d'arresto. Se questo processo viene interpretato correttamente, l'entità di una caduta (la forza d'arresto) non dipende dall'altezza ma dal rapporto tra l'altezza della caduta e la lunghezza della corda che ne provoca l'arresto, noto come fattore di caduta (F).

F= Lunghezza caduta / Lunghezza corda

Le corde semistatiche proteggono dalle cadute fino al fattore 1. In altre parole, la persona che utilizza questo tipo di corda deve sempre trovarsi sotto il punto di ancoraggio della medesima.

UMIDITÀ E GHIACCIO

Le corde bagnate, a causa delle caratteristiche tecniche dei materiali di cui sono composte, perdono un po' di resistenza e diventano più elastiche. In caso di urti, i margini di sicurezza sono leggermente inferiori rispetto alle corde asciutte. Una corda completamente ghiacciata potrebbe non garantire una buona prestazione in caso di urto e rivelarsi non funzionante. Si consiglia, quindi, di impermeabilizzare le corde utilizzate a temperature inferiori allo zero. Prestare attenzione alle installazioni fisse in zone soggette a gelate, poiché il ghiaccio ha una massa specifica piuttosto elevata e può causare sovratensioni e persino la rottura di corde e ancoraggi.

UTILIZZO

In arrampicata sportiva, soccorso o speleologia, se si presenta la necessità di salire al di sopra del punto di ancoraggio della corda, è necessario utilizzare una corda dinamica conforme ai requisiti della norma EN-892. Prestare particolare attenzione se si utilizzano strumenti o prodotti che possono usurare la corda a contatto con essa.

Prima e dopo ogni utilizzo, verificare che i dispositivi e i moschettoni nonché gli altri elementi della catena di sicurezza, siano in buone condizioni, come indicato nelle rispettive istruzioni e che siano conformi alle norme a cui sono soggetti (bloccanti EN-12841, moschettoni EN-362, imbracature EN-361, ecc.) nonché adatti al diametro della corda.

Occorre tenere conto delle condizioni mediche che possono influire sulla sicurezza dell'utente durante il normale utilizzo dell'apparecchiatura e in caso di emergenza.

È alquanto pericoloso utilizzare insieme componenti che, pur essendo certificati singolarmente, non sono compatibili tra loro.

Non utilizzare questa corda da soli: una persona infortunata deve essere soccorsa rapidamente. Adottare precauzioni prima e durante l'uso per garantire la sicurezza e l'efficacia di un eventuale salvataggio. Sul posto di lavoro e prima di ogni utilizzo, è necessario verificare lo spazio libero al di sotto dell'utilizzatore di modo che, in caso di caduta, non vada a impattare contro il terreno o contro un ostacolo durante la caduta.

Per garantire la sicurezza lasciare uno spazio sufficiente affinché, in caso di caduta, non si verifichi una collisione con il suolo o con altri ostacoli. L'imbracatura è l'unico dispositivo di presa del corpo accettabile per un sistema anticaduta.

Il collegamento alla corda va effettuato nel punto di arresto della caduta dell'imbracatura (indicato dalla lettera A) in modo appropriato.

Utilizzare questo materiale soltanto se si è in possesso della piena capacità fisica e mentale.

Per garantire la sicurezza in caso di rivendita in un altro Paese, tutte le informazioni sul prodotto devono essere disponibili nella lingua del Paese di destinazione.

CORDE SEMISTATICHE

Corde destinate a essere utilizzate come mezzo di progressione, cioè per salire e scendere comodamente. Inoltre, offrono sicurezza per cadute fino a un fattore 1 e forze d'urto inferiori a 600 daN con un fattore di 0,3. In altre parole, la persona che utilizza questo tipo di corda deve sempre trovarsi sotto il punto di ancoraggio della medesima. Si tratta di corde progettate per l'uso nel campo dei lavori in quota, del soccorso, della speleologia, del canyoning, ecc. Non oltrepassare mai l'altezza a cui si è fissato il punto di ancoraggio del dispositivo di sicurezza, né arrampicarsi assicurandosi con tali corde. Infatti, in caso di caduta il fattore potrebbe essere superiore a 1. I punti di ancoraggio devono avere una resistenza alla trazione minima pari a 12 kN secondo la norma EN-795 per le corde di tipo B e di tipo A.

Esistono due tipi fondamentali di corde semistatiche:

TIPO A

È la massima categoria delle corde semistatiche, che offre i più ampi margini di sicurezza per l'utente. Tipo di corda utilizzato dai professionisti, dai gruppi di soccorso, dai gruppi di speleologia per squadre numerose, per attrezzature per le vie di alta montagna o per lavori su grandi pareti (Big-Wall). Può essere utilizzato per semplici discese e salite. È il tipo di corda più adatto per la progressione e per i sistemi di anticadute sul posto di lavoro.

TIPO B

Si tratta di una categoria di corde semistatiche inferiore al tipo A con un margine di sicurezza più basso e che richiedono maggiore attenzione nell'uso, in particolare nella pendenza. Le corde di tipo A sono più adatte all'uso professionale rispetto a quelle di tipo B. Le corde di tipo B sono destinate all'uso in ambiti quali speleologia, canyoning, nell'attrezzatura per le vie di montagna o per le Big Wall. Dovrebbero essere utilizzate da piccoli team con una buona esperienza e formazione. Possono essere utilizzate per semplici discese e salite. Sono più sensibili alla normale usura, ai tagli, ecc. e hanno una minore capacità di arrestare una caduta.

In genere, le corde semistatiche non vengono utilizzate da parte di una sola persona, ragion per cui non possono essere considerate un responsabile tecnico al compito di registrare tutte le progressioni effettuate nella tabella giornaliera. È essenziale conservare tutti i documenti con la corda.

Per motivi di sicurezza, è essenziale che il lavoro sia svolto in modo da ridurre al minimo il rischio di caduta e l'altezza della stessa. Il punto di ancoraggio deve essere sicuro e deve essere posizionato sempre al sopra della persona. È possibile collegare la corda al punto di ancoraggio con un moschettone. Evitare l'aschi di corda non necessari e tutte le situazioni in cui, pur nel rispetto di quanto sopra, la caduta provocherebbe un effetto pendolo su uno spigolo vivo. Occorre tener conto del fatto che la qualità della parete su cui si è fissata la corda non può essere controllata. Il nodo consigliato per l'installazione o la cordate è il nodo a otto con almeno 15 cm dall'estremità della corda. Anche il nodo a nove è valido dato che toglie meno resistenza alla corda. Il nodo semplice non è adatto a questo tipo di corda, a meno che non venga utilizzato come nodo ammortizzatore. Se non si conosce la tecnica del nodo ammortizzatore, non utilizzarlo.

La corda in poliammide perdono parte della loro resistenza alla trazione quando vengono sottoposte a sollecitazione. In altre parole, se la corda è sottoposta a una forte sollecitazione per un lungo periodo di tempo (ad esempio, una zipline) si allunga. Ciò comporta due cose: un allentamento dell'installazione (la corda si allunga) e una perdita della capacità di assorbimento delle cadute della corda. Non sovraccaricare la corda e lasciarle riposare per un paio di giorni, se sono state sottoposte a forti sollecitazioni, prima di utilizzarle di nuovo, dato che le caratteristiche iniziali della corda vengono ripristinate parzialmente dopo alcune ore.

AVVERTENZA

Questa corda può essere utilizzata solo da persone esperte e addestrate. La corda è un dispositivo di protezione personale. La corda non può essere modificata o alterata in alcun modo senza il consenso scritto del produttore. La corda non può essere utilizzata oltre i suoi limiti o per scopi diversi da quelli per cui è stata concepita: effettuare progressioni ed eccezionalmente resistere a cadute fino al fattore 1. La combinazione di più dispositivi di sicurezza può influenzare o interferire con la catena di sicurezza. Prestare attenzione a tutti gli elementi o dispositivi per evitare possibili pericoli.

Le tecniche e le precauzioni tecniche come questo, è impossibile elencare tutti i possibili esempi di uso scorretto o insegnare praticamente tutte le tecniche applicabili all'uso di questo prodotto.

Arrampicate, alpinismo, speleologia, lavori in quota, canyoning, ecc., sono attività ad alto rischio che possono provocare lesioni gravi o mortali, anche se si utilizzano le tecniche corrette. Questo rischio è ancora più elevato se le persone che svolgono tali attività non sono adeguatamente addestrate. Tutti noi dobbiamo essere consapevoli del fatto che per praticare certi sport non bastano alcune nozioni di base, dal momento che si possono verificare situazioni non gestibili che possono mettere a repentaglio la nostra vita. Noi di Korda's siamo dell'avviso che sia assolutamente necessaria una formazione completa fornita da professionisti competenti e qualificati. In caso contrario, riteniamo che l'utente si assuma i rischi legati all'apprendimento e che le conseguenze eventualmente derivanti dall'uso del materiale rientrano nella sua responsabilità.

Korda's controlla scrupolosamente la qualità dei suoi prodotti sottoponendo ogni lotto di produzione a un'attenta e test ingegneristici.

Questo manuale tecnico contiene gli spazi necessari per la registrazione dei dati di identificazione e per il controllo delle attività e degli incidenti durante l'uso.

Korda's declina ogni responsabilità in caso di utilizzo non corretto dei propri prodotti.

PT

VIDA ÚTIL

A vida útil de uma corda é muito variável. Depende da frequência de uso e do cuidadoo durante o uso. Uma corda não suporta udo e, a qualquer momento, pode sofrer um dano que obrigue à sua retirada, seja por uso inadequado (duas cordas roçando entre si e em um mosquetão, instalação sem mosquetão, descida em alta velocidade...) ou por azar (queda de uma pedra).

Uma corda pode sofrer danos imperceptíveis a olho nu. Procure estar sempre presente em seu uso ou su deixá-la nas mãos de pessoas com formação adequada.

A aplicação de cargas, o contato com elementos metálicos e o atrito com a rocha são fatores que deterioram progressivamente a corda. Os raios ultravioleta do sol, o calor, a umidade e a poluição do ar são elementos ambientais que deterioram a corda. É necessário manter a corda protegida desses fatores, evitando a exposição prolongada aos raios UV.

As cordas, pelas características das fibras sintéticas com as que são fabricadas, perdem propriedades ao longo do tempo, mesmo que estejam corretamente armazenadas. O tempo de armazenamento de uma corda, antes de ser utilizada, não deve ser superior a 4 ou 5 anos. Uma corda deve ser retirada normas a que estão sujeitos (bloqueadores EN-12.841, mosquetões EN-362, arneses EN-361...), e se são adequados ao diâmetro da corda.

É necessário conhecer as condições médicas que podem afetar a segurança do utilizador durante a utilização normal do equipamento e em caso de emergência.

É muito perigoso utilizar conjuntamente elementos que, mesmo que estejam homologados por separado, não sejam compatíveis entre si.

Não utilize esta corda em solitário, dado que uma pessoa acidentada não pode ficar pendurada e tem de ser ajudado rapidamente. Tome antes e durante a utilização, as precauções para garantir que um eventual resgate possa ser efetuado de forma segura e eficaz.

Durability

Grande resistência ao roçamento e toque muito mais agradável.

Shrinkless

Corda previamente tratada em fábrica. Este processo melhora a relação toque-abrasão. Não é necessário molhá-la antes de a utilizar.

Full ARMOUR

Grças a este sistema, proporcionamos à corda um notável aumento da resistência à abrasão, aumentando sua durabilidade a longo prazo e garantindo um desempenho ótimo apesar das diferenças entre os materiais, sem comprometer as garantias de segurança.

Stability

Sistema pioneiro que permite a **união total da funde e da alma** da corda, o que possibilita que todas as partes da mesma trabalhem ao mesmo tempo, eliminando o fastidioso "efeito talpa" e o consequente deslaminamento da capa. Além disso, ele obtém uma maior estabilidade dimensional ao longo da vida útil da corda e reduz o encolhimento progressivo da corda com o passar do tempo.

Titan System

O Sistema Titan é um sistema de fabricação **patenteado** que incorpora uma **terceira estrutura**, além de funde e alma. É constituída por uma série de fios paralelos ao longo da corda, que se transformam em uma **verdadeira armadura**. Graças à estrutura **Titan**, mesmo que a capa sofra danos longitudinais importantes, evita-se que esta se rasgue.

Summum System

Summum é o sistema construtivo de Korda que **unifica os dois métodos Stability e Titan System** sobre uma mesma corda, conseguindo maior coesão do alma-funde e um aumento da segurança. Este sistema de fabricação suporta a máxima tecnologia de segurança em relação a cordas técnicas no mercado atual.

ICE System

Tratamento hidrófugo repelente de água segundo os as alíneas 2.1.2 e 3.2 da norma UIAA 101:2019 Water Repellent, que evita uma absorção de água inferior a 5%. O tratamento ICE da Korda's garante uma absorção de água inferior a 2,5%. Adicionalmente, nutre a corda de uma maior resistência à abrasão.

ECO System

O acabamento ECO System **proporciona impermeabilidade à corda e maior resistência à abrasão** aumentando a durabilidade da corda. Tudo isso é conseguido com **componentes PFC-free**, livres de fluorocarbonos c8 ou c6, para respeitar o máximo do meio ambiente.

CUIDADOS

Advertência: Devido à presença de aramida na capa, é necessário ter especial cuidado com a exposição da corda aos raios UV. É muito importante armazená-la em local seco e protegido da luz solar, assim como ficar atento a mudanças de cor na capa que possam indicar degradação ou perda de resistência. É preferível transportar a corda em uma bolsa do que dobrada na parte externa da mochila. Assim, ela estará protegida da sujeira, da luz do sol e diminuirá o enrolamento. Evite trabalhar sob tensão ou recolher a corda quando algum ponto dela estiver em contato com arestas, sejam metálicas ou rochosas, ou superfícies rugosas como árvores ou pedras. No rapel, evite velocidades excessivas, pois isso pode causar fússes na capa da corda devido às altas temperaturas geradas nas superfícies metálicas em contato com a corda. Tenha especial cuidado com dispositivos com polias de aço inoxidável, pois esse material transmite menos calor e o problema se agrava.

Use apenas dispositivos descensores homologados para esse fim e utilize as técnicas adequadas. A segurança do usuário está ligada à manutenção da eficácia e resistência do equipamento.

Antes e depois de cada uso, a corda deve ser inspecionada visual e manualmente. Passe-a entre as mãos para verificar se não há descon tintas. Examine toda a corda em segmentos de aproximadamente meio metro, tentando formar um círculo: deve se dispor suavemente, sem pontos angulosos. A capa deve estar em bom estado, sem fibras rompidas ("fiores"). Esta operação deve ser realizada meticolosamente por uma pessoa competente, preferencialmente treinada e autorizada pelo fabricante, pelo menos uma vez por ano.

A corda deve ser substituída imediatamente se houver dúvidas sobre sua segurança. A legibilidade da marcação deve ser verificada.

Se a corda estiver moderadamente suja, pode ser limpa cuidadosamente a seco com uma escova sintética de cerdas macias. Se a sujeira for mais intensa, deve ser lavada com água fria e sabão KORDA'S. Se for lavada na máquina (menos recomendado), evite centrifugar, pois isso aumentaria ainda mais o enrolamento normalmente causado por essa operação. Qualquer outro método de limpeza é proibido pelo fabricante.

Se a corda estiver molhada, seja pela lavagem ou por qualquer outro motivo, deve ser seca à sombra, nunca ao sol ou com calor.

QUANDO DEIXAR DE UTILIZAR UMA CORDA

* Se tiver mais de 8 anos a contar da data de fabrico.

* Se a calza estiver muito desgastada (aparência de borboto).

* Se na inspeção for detetada qualquer discontinuidade na alma.

* Se tiver sido parte da cadeia de segurança que deteve uma queda violenta.

* Se tiver entrado em contacto, ou se suspeitar que tenha entrado em contacto, com produtos químicos ou calor excessivo.

* Se a corda tiver uma rotura pontual na camisa, pode-se optar por retirá-la ou cortá-la termicamente pelo estrago, rematando os dois pedaços. Neste caso, não se deve utilizar a corda, uma vez que a situação não é adequada para a segurança. A corda não pode ser utilizada além das suas limitações ou para qualquer outro propósito diferente daquele para o que foi destinada: progresso e excecionalmente suportar quedas até fator de queda 1.

A combinação de mais de um dispositivo de segurança pode afetar o interferir na cadeia de segurança. Preste a devida atenção a todos os elementos e/ou dispositivos para evitar possíveis perigos.

É impossível, num manual de informação técnica como o presente, enumerar todos os aspectos de segurança que devem ser seguidos, ou mostrar todas as técnicas aplicáveis para a utilização deste produto.

A escalada, o alpinismo, a espeleologia, os trabalhos em altura e o canyoning, por exemplo, são atividades de alto risco que podem implicar, por si, escoriações graves ou mortais, mesmo utilizando corretamente as técnicas e os materiais. Este risco é mais elevado se as pessoas que realizarem essas atividades não possuírem formação adequada. Todos temos de compreender que a corda, ou seja, força por espaço (o que faz com que se estique). Desta forma, a corda, à medida que se vai esticando, vai reduzindo a energia para a pessoa, pelo que a vai avançando. A corda atinge a sua máxima deformação quando a pessoa se movimenta para a frente. Nesse momento, está submetida à força máxima produzida ao longo de todo o processo. É a denominada Força de Choque.

Interpretando corretamente o anterior, a gravidade de uma queda (a força de choque) não depende da altura, mas da relação entre a altura da queda e o comprimento da corda que a detém. É o que se conhece como fator de queda (F).

F= Altura da queda / Comprimento da corda.

As cordas semiestáticas protegem de quedas até fator 1. Ou seja, a pessoa que utiliza este tipo de corda tem de estar sempre situada por baixo do ponto de ancoragem da mesma.

HUMIDADE E GELO

As cordas molhadas, pelas características técnicas dos materiais com que estão construídas, perdem um pouco de resistência e tornam-se mais elásticas. Em caso de impacto, as margens de segurança são ligeiramente inferiores do que em seco. Uma corda completamente gelada pode não ter um desempenho correto em caso de impacto e tornar-se inoperativa, de modo que, é impraticável utilizar as cordas utilizadas em lugares com temperaturas negativas (seja hidróforas. Cuidado com os ancoragem fixas em lugares de congelamento-descongelamento, dado que o gelo tem uma massa específica muito elevada e pode produzir uma tensão excessiva e mesmo rasgar as cordas, as ancorages, entre outros.

UTILIZAÇÃO

Em escalada abrir, em resgate ou em espeleologia, se as necessidades implicarem ter de progredir por cima do ponto de ancoragem da corda, será preciso recorrer a uma corda dinâmica que cumpra as exigências da norma EN-892. É necessário especial cuidado se utilizarem ferramentas ou produtos que possam danificar a corda.

É necessário verificar antes e depois de cada utilização, se os aparelhos e mosquetões, bem como os restantes elementos da cadeia de segurança, estão em bom estado, tal como as respetivas instruções indicam, se cumprem as normas a que estão sujeitos (bloqueadores EN-12.841, mosquetões EN-362, arneses EN-361...), e se são adequados ao diâmetro da corda.

É necessário conhecer as condições médicas que podem afetar a segurança do utilizador durante a utilização normal do equipamento e em caso de emergência.

É muito perigoso utilizar conjuntamente elementos que, mesmo que estejam homologados por separado, não sejam compatíveis entre si.

Não utilize esta corda em solitário, dado que uma pessoa acidentada não pode ficar pendurada e tem de ser ajudado rapidamente. Tome antes e durante a utilização, as precauções para garantir que um eventual resgate possa ser efetuado de forma segura e eficaz.

No lugar de trabalho e antes de cada utilização é necessário verificar o espaço livre existente por baixo do utilizador, de modo que, no caso de se produzir uma queda, este não colida com o solo, nem com nenhum obstáculo durante a trajetória.

Num sistema anticaduta é necessário deixar suficiente espaço livre para que, em caso de queda, não se produza uma colisão com o solo ou com outro obstáculo.

O arnés é o único dispositivo de pressão do corpo aceitável para um sistema anticaduta.

A ligação com a corda tem de ser realizada de forma adequada no ponto anticaduta dos arnés (indicado com um "A").

Este material não pode ser utilizado por pessoas que não se encontrem na posse das suas plenas capacidades tanto físicas como mentais.

Se a corda for revenda a outro país, é fundamental para a segurança dos utilizadores que toda a informação do produto esteja disponível na língua do país de destino.

CORDAS SEMIESTÁTICAS

Cordas destinadas a ser utilizadas como meio de progresso, ou seja, para subir e descer por cima com comodidade. Também oferecem segurança para quedas em até fator 1, e forças de choque inferiores a 600 daN com fator 0,3. Ou seja, a pessoa que utilizar este tipo de corda terá de estar sempre situada por baixo do seu ponto de ancoragem. São cordas pensadas para ser utilizadas no âmbito dos trabalhos de altura, resgate, espeleologia, descida de ravinas, entre outros. Não se pode nunca instalar a corda principal por cima do dispositivo de segurança, ou escalar segurando-se com este tipo de cordas. Em caso de queda, o fator poderia ser superior a 1. Os pontos de ancoragem têm de ter uma resistência mínima à tração de 12 kN segundo a norma EN-795 para cordas do tipo B e do tipo A.

Existem dois tipos básicos de cordas semiestáticas:

TIPO A

É a máxima categoria das cordas semiestáticas, a que oferece maiores margens de segurança ao utilizador. É o tipo de corda utilizada por profissionais, grupos de resgate, grupos de espeleologia para equipas numerosas, equipamentos para percursos em alta montanha ou para trabalho em Big-Wall. O utilizador pode subir e descer em simples por elas. É o tipo mais adequado para progresso sobre corda e ancoragem no posto de trabalho.

TIPO B

É uma categoria de corda semiestática inferior ao tipo A, oferece margens de segurança mais reduzidas e exige prestar mais atenção na sua utilização especialmente na instalação. As cordas do tipo A são mais indicadas para serem utilizadas no âmbito profissional que as do tipo B. As cordas do tipo B estão pensadas para serem utilizadas em espeleologia, ravinas, percursos em montanha ou para grandes paredes. Tem de ser utilizadas por equipas não excessivamente numerosas e com boa experiência e formação. O utilizador pode subir e descer em simples por elas. São mais sensíveis à deterioração normal pela utilização, cortes, entre outros e possuem menor capacidade para deter uma queda.

As cordas semiestáticas normalmente não têm uma utilização individual, por este motivo é necessário atribuir um responsável técnico que anote na tabela diária todas as utilizações realizadas. É imprescindível conservar com a corda todos os documentos.

É essencial para a segurança que o trabalho seja efetuado de forma a reduzir ao mínimo o risco de queda