

## MACHINED PULLEY Instructions for Use

## P21 Mini P21D Double P22 Rescue P22D Double

### CE 0120 EN12278

#### WARNING! EXPERT USE ONLY

Made in the USA using foreign and domestic materials

- These activities are inherently dangerous and carry a significant risk of injury or death that cannot be eliminated.
- These instructions DO NOT tell you everything you need to know.
- Do not use unless you can and will understand and assume all risks and responsibilities for all damage/injury/death that may result from use of this equipment or the activities undertaken with it.
- Everyone using this equipment must be given and thoroughly understand the instructions and refer to them before each use.
- You must always have a backup-never trust a life to a single tool.
- You must have a rescue plan and the means to implement it. Inert suspension in a harness can quickly result in death!
- Do not use around electrical hazards, moving machinery or near sharp edges or abrasive surfaces.
- We are not responsible for any direct, indirect or accidental consequences or damage resulting from the use of our products.
- Stay up to date! Regularly go to our website and read the latest user instructions.

**WARNING!** This product can expose you to chemicals including nickel acetate, which is known to the State of California to cause cancer. For information go to [WWW.P65Warnings.ca.gov](http://WWW.P65Warnings.ca.gov)

**rockexotica.com**  
Rock Exotica LLC · POB 160470 · Freeport Center, E-16 · Clearfield, UT 84016 · USA · 801 728-0630

P21500 08/2018 F

## (EN) ENGLISH

### INTRODUCTION

Thank you for purchasing this Rock Exotica product.

**Strength:** In a single pulley, half the load is on one side of the rope and half is on the other. The total load on the pulley is thus 2x the mass that is being raised or lowered. In a double pulley the total load is 4x the load on the 4 individual ropes. This is illustrated on the pulley. Breaking Strength & Working Load are based on this equal loading.

Sideplates must be closed and both sideplates must be attached to the anchor. Connecting to only one sideplate is absolutely forbidden!

Pulleys must be free to align with the load, any restraint is dangerous.

**Working Load Limit:** Is based on about a 5:1 safety factor. You must decide if that is sufficient in your situation or if you need to adjust the WLL.

### USE

**Prusik Use - Caution!** Prusiks must always have an experienced person tending them. Never allow a jammed Prusik to be pulled in between the sideplates. This can bend or break the pulley and allow the rope to fall out.

**Breakage Hazard** Do not let an object in between the sideplates and never rig your system so that the pulley is forced against something that could break the sideplates or your connector.

**Leverage Hazard** This device or other equipment can lever against a connector (such as a carabiner) and break it, opening the connector and allowing the pulley to fall out. Guard against this at all times!

**Pinching Hazard** Rope travelling through this device can suck in hair, fingers, clothing, etc., causing injury & jamming the pulley. Guard against this.

**Inspect Before & After Use** Check all parts for cracks, deformation, corrosion, wear, etc. Verify that the sideplates rotate normally & the axle screw is has not loosened. Verify smooth rotation of the sheave.

**Inspection During Use** Regularly inspect and monitor your system, confirming proper connections, equipment position, fully locked connectors, etc.

**Intended Use** This Personal Protective Equipment (PPE) should only be used with energy absorbing systems such as dynamic ropes, energy absorbers, etc. & slack must be kept out of the system to prevent high impact falls. It is intended for use by medically fit, specifically trained and experienced users.

**Thorough and specific training is absolutely essential before use.** Being at height is dangerous and it is up to you to reduce the risks as much as possible - but the risks can never be eliminated. There are many ways to misuse this equipment, too many to list or imagine. You must personally understand and assume all risks and responsibilities of using this equipment. If you cannot or do not want to do this, do not use this equipment.

**Compatibility** Verify compatibility with other components of your system. Incompatible connections can cause detachment, breakage, etc.

**Lifetime** Unlimited for metal products, but will often be much less depending on conditions and frequency of use; it could even be a single use in some cases.

#### Rock Exotica 3-year guarantee.

If your Rock Exotica product has a defect due to workmanship or materials please contact us for warranty service. This warranty does not cover damages caused by improper care, improper use, alterations and modifications, accidental damage or the natural breakdown of material over extended use and time.

**Environmental Factors** Moisture, ice, salt, sand, snow, chemicals and other factors can prevent proper operation or can greatly accelerate wear.

#### Retire from Service & Destroy if it:

- Is significantly loaded.
- Does not pass inspection or there is any doubt about its safety.
- Is misused, altered, damaged, exposed to harmful chemicals, etc.
- Sheave does not rotate smoothly.

Consult the manufacturer if you have any doubts or concerns.

**Maintenance & Storage** Clean if necessary with fresh water, then allow to dry completely. Store in a dry place away from extremes of heat and cold and avoid chemical exposure.

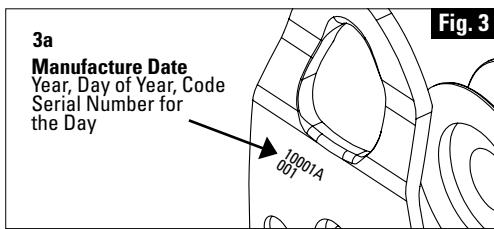
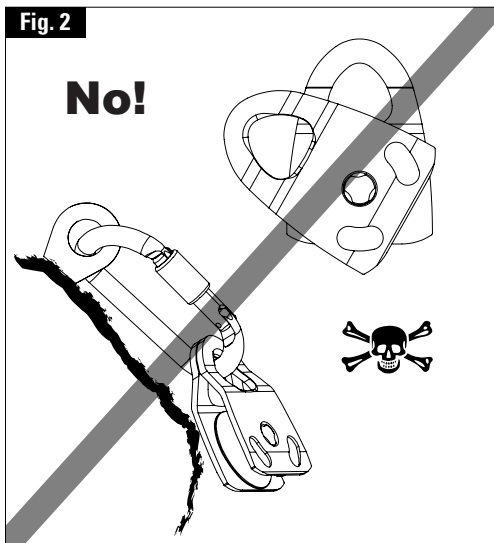
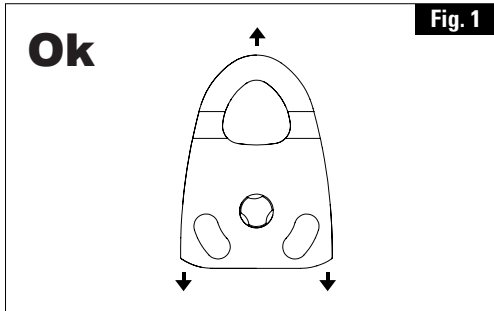
**Principal Material** Aluminum alloy, anodized.

**Repairs or Modifications to Equipment** Are only allowed by the manufacturer or those authorized in writing by the manufacturer.

**Detailed Inspection** In addition to inspection before, during and after each use, a detailed inspection by a competent inspector must be done at least every

	P21 Mini P21D Double	P22 Rescue P22D Double
	1.1" (28mm)	1.5" (38mm)
<b>Max Rope</b>	11mm	13mm
<b>Strength*</b>	30kN Single 36kN Double	36kN Single 36kN Double
<b>WLL</b>	5kN Single 8kN Double	8kN Single 8kN Double
<b>Height**</b>	3.0" (76mm) S 4.0" (101mm) D	3.5" (89mm) S 4.6" (117mm) D
<b>Width</b>	2.5" (63mm)	2.5" (63mm)
<b>Weight</b>	2.9 oz (83gm) S 5.0 oz (141gm) D	5.1 oz (144gm) 9.1 oz (257gm)

\* Double pulleys achieve full strength equally loaded over both sheaves. If loaded on one sheave the rated strength is 50% less.



12 months or more frequently depending on amount and type of use. Make a copy of these instructions and use one as the permanent inspection record and keep the other with the equipment. It is best to issue new gear to each user so they know its entire history.

### USE WITH CABLE

**Stainless Sheaves for Cable** Standard sheaves are aluminum, for use with fiber rope. Pulleys can be special ordered with stainless steel sheaves for use with wire rope. Stainless sheaves can also be used with regular fiber rope, but be sure cable use has not created burrs that will harm the rope.

## (ES) ESPAÑOL

### ¡ADVERTENCIA! ¡Solo para uso experto!

- Estas actividades son intrínsecamente peligrosas e implican un riesgo significativo de lesiones o de muerte que no puede eliminarse.
- Estas instrucciones NO le enseñan todo lo que necesita saber.
- No lo utilice a no ser que pueda, entienda y asuma, todos los riesgos y las responsabilidades por todos los daños, lesiones o muerte que puedan resultar del uso de este equipo o de las actividades emprendidas con él.
- Todos los usuarios de este equipo deben recibir instrucciones, comprenderlas por completo y consultarlas antes de cada uso.
- Siempre debe contar con un respaldo: nunca confiar la vida de alguien en una sola herramienta.
- Debe contar con un plan de rescate y con métodos para implementarlo. La suspensión inerte en un arnés puede resultar rápidamente en la muerte.
- No utilice cerca de cables eléctricos, maquinaria en movimiento o cerca de bordes afilados o superficies abrasivas.
- No somos responsables de posibles consecuencias directas, indirectas o accidentales, o daños resultantes del uso de nuestros productos.
- Esté al día. Visite nuestro sitio web con regularidad y lea las últimas instrucciones de usuario.

### INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir este producto de Rock Exotica. **Resistencia:** en una polea sencilla, la mitad de la carga está en un lado de la cuerda y la otra mitad, en la otra. Así, la carga total sobre la polea es el doble de la masa que se está alzando o descendiendo. En una polea doble, la carga total es de 4 veces la carga de 4 cuerdas individuales. Esto está ilustrado en la polea. La resistencia a roturas y carga de trabajo dependen de esta carga pareja. Las placas laterales deben cerrarse y ambas deben estar acopladas al anclaje. La conexión a sendas placas laterales está totalmente prohibida.

**Las poleas deben estar libres para alinearse con la carga:** toda restricción es peligrosa.

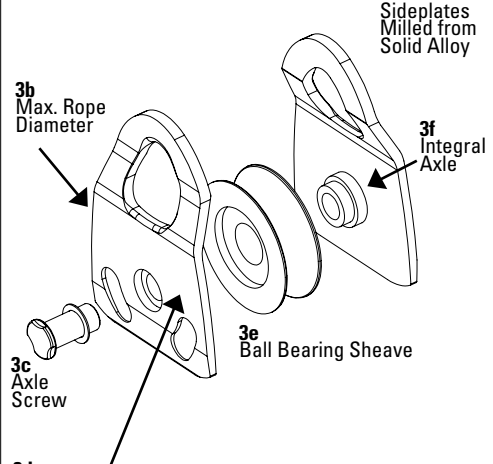
**WLL:** depende de un factor de seguridad de 5:1. Debe decidir si es suficiente en su caso o si necesita ajustar el WLL.

\* Las poleas dobles alcanzan la resistencia máxima con carga igual sobre las dos roldanas. Si se carga sobre una sola roldana, la resistencia especificada es 50 % menor.

### Fig. 3

- Vista detallada; Placas laterales fresadas con aleación robusta
- Fecha de fabricación: 10001A Año, día del año, código N.º 001 de serie del día
- Dímetro de cuerda máximo.
- Tornillo del eje
- Las Poleas Mecanizadas (Machined Pulleys) modelos P21 Mini, P21D doble, P22 Rescate y P22D Doble están certificados CE: CE 0120, EN

### Exploded View Fig. 3



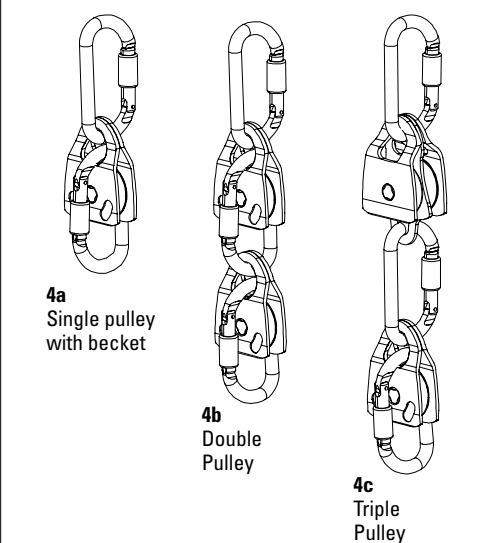
**3d Machined Pulleys models P21 Mini, P21D Double, P22 Rescue & P22D Double are CE certified:**

**CE 0120 EN 12278**  
Notified body controlling the manufacturing of this PPE: SGS United Kingdom Ltd. (CE 0120), 202B Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA UK.  
Notified body which performed EC type examination: VVUU, a.s., notified body No. 1019, Pikartska 1337/7, Ostrava-Radvanice, Czech Republic.

### Special Rigging for Mechanical Advantage Systems Fig. 4

The flush axles and compact size of the pulleys allow a carabiner to act as a becket for attaching a rope or another pulley. This lets you build the system you need from individual pulleys for emergency or special uses.

**Note:** This works best with oval carabiners. Not all carabiners will fit well and large ropes may rub and cause friction. Determine compatibility and practice in a controlled situation. All components must keep proper position at all times. Special rigging skills and experience are required.



### Advanced Users Only!

12278 Organismo notificado que controló la fabricación de este EPP: SGS United Kingdom Ltd. (CE 0120), 202B Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, Reino Unido. Organismo notificado que ejecutó el examen de tipo CE: VVUU, a.s., n.º de organismo notificado 1019, Pikartska 1337/7, Ostrava-Radvanice, República Checa.

- 3e Roldana del cojinete de bolas
- 3f Eje integral

### Fig. 4

- Maniobra especial para sistemas de ventaja mecánica;** Los ejes de nivelado y el tamaño compacto de las poleas permiten que el mosquetón haga de estrobo para acoplar una cuerda u otra polea. Esto le permite crear el sistema que necesite a partir de poleas individuales para emergencias o para usos especiales. Nota: esto funciona mejor con mosquetones ovales. No todos los mosquetones encajan bien, y las cuerdas grandes pueden restregarse y provocar fricción. Determine la compatibilidad y haga prácticas en una situación controlada. Todos los componentes deben mantener su posición adecuada en todo momento. Se precisa de capacitación y experiencia especiales en maniobras.
- Polea sencilla con estrobo
- Polea doble
- Polea triple

¡Solo para usuarios avanzados!

### USO

**Utilización del Prusik: ¡precaución!** Solo una persona con experiencia debe operar un Prusik. No deje que un Prusik atascado se arrastre hacia dentro de las placas laterales. Esto puede doblar o romper la polea y dejar que la cuerda se salga.

**Peligro de rotura** No permita que un objeto acceda entre las placas laterales y no configure su sistema de forma que la polea se fuerce contra algo que pueda romper las placas laterales o su conector.

**Peligro de palanca** Este dispositivo u otro equipo puede hacer palanca contra un conector (como por ejemplo un mosquetón) y romperlo, abriendo el conector y dejando que se caiga la correa. ¡Debe vigilarlo en todo momento!

**Peligro de pellizcos** La cuerda en recorrido por este dispositivo puede succionar cabello, dedos, ropa, etc., provocando lesiones y atascando la polea. Debe vigilarlo.

**Inspección antes y después de cada uso** Compruebe en todas las piezas la existencia de grietas, deformación, corrosión, desgaste, etc. Verifique que la parte superior de las placas laterales gire con normalidad y que el tornillo del eje no se ha soltado. Verifique que la roldana gira con suavidad.

**Inspección durante el uso** Inspeccione con regularidad y monitoree el sistema, confirme las conexiones correctas, la posición del equipo, los conectores fijados del todo, etc.

**Uso previsto** Este equipo de protección personal (EPP) solo debe emplearse con sistemas de absorción de energía, como cuerdas dinámicas, amortiguadores de energía, etc., y debe evitarse la falta de tirantez para evitar caídas de gran impacto. Está pensado para usuarios experimentados, con formación específica y en forma.

**Una formación completa y específica es totalmente necesaria antes de su uso.** Estar en altura es peligroso y lo usable le corresponde reducir los riesgos todo lo posible. Sin embargo, nunca se puede eliminar los riesgos del todo. Hay muchas formas de utilizar incorrectamente este equipo, demasiadas para enumerar o imaginar. Debe comprender y asumir personalmente todos los riesgos y responsabilidades de utilizar este equipo. Si no puede o no quiere hacer esto, no utilice este equipo.

**Compatibilidad** Verifique la compatibilidad con otros componentes de su sistema. Las conexiones incompatibles pueden provocar desenganches, roturas, etc.

**Vida útil** Ilimitada en los productos de metal, pero a menudo será menor, según las condiciones y la frecuencia de uso. Podría ser incluso de un solo uso en ciertos casos.

**Factores medioambientales** La humedad, el hielo, la sal, la arena, la nieve, los productos químicos y otros factores pueden impedir una operación correcta o pueden acelerar enormemente el desgaste.

#### Apártelo del servicio y destrúyalo si:

- Está significativamente cargado.
- No pasa una inspección o hay dudas sobre su seguridad.
- Se utiliza incorrectamente, se altera, se daña, se expone a productos químicos dañinos, etc.
- La roldana no gira con suavidad.

Consulte al fabricante si tiene dudas o preocupaciones.

**Mantenimiento y almacenamiento** Límpielo si fuera necesario con agua dulce y, a continuación, deje que se seque por completo. Guárdelo en un lugar seco y alejado del calor y el frío extremos y evite la exposición a productos químicos.

**Material principal** Aleación de aluminio anodizado.

**Reparación o modificaciones al equipo** Solo permitidas al fabricante o a los autorizados por escrito por el fabricante.

**Inspección detallada** Además de la inspección antes, durante y después de cada uso, debe ejecutar una inspección detallada por parte de un inspector competente al menos cada 12 meses, o más a menudo, según la frecuencia y el tipo de uso. Haga una copia de estas instrucciones, emplee una como registro permanente de inspección y guarde la otra con el equipo. Es mejor entregar mecanismos nuevos a cada usuario para que conozcan su historial completo.

### USO CON CABLE

**Roldanas inoxidables para cable** Las roldanas estándar son de aluminio para su uso con cuerda de fibra. Se puede hacer un encargo especial de poleas con roldanas de acero inoxidable para el uso con cuerdas de alambre. Las roldanas inoxidables también pueden emplearse con cuerda de fibra normal, pero asegúrese de que el uso del cable no ha creado rebabas que dañen la cuerda.

## (FR) FRANÇAIS

### ATTENTION! Pour utilisateurs confirmés uniquement!

- Ces activités sont par nature dangereuses et présentent un risque important de blessure ou de décès qu'il est impossible d'éliminer.
- Ces instructions NE disent PAS tout ce qu'il y a à savoir.
- N'utilisez pas cet équipement si vous ne pouvez pas ou ne souhaitez pas comprendre et assumer tous les risques et responsabilités pour tous les dommages/blessures/décès qui peuvent résulter de son utilisation ou des activités entreprises avec celui-ci.
- Toute personne utilisant cet équipement doit avoir lu et parfaitement compris ces instructions et doit s'y référer avant chaque utilisation.
- Vous devez toujours avoir un dispositif de secours - ne confiez jamais une vie à un seul outil.
- Vous devez disposer d'un plan de secours et de moyens de le mettre en œuvre. La suspension inerte à un harnais peut rapidement entraîner la mort!
- N'utilisez pas cet équipement près de sources électriques, de machines en mouvement ou à

	Sheave (En) - La roldana (Es) - Le réa (Fr) - Seilrolle (De) - De tractieschijf (Du) - Lożysko (Pl) - Trinsen (No) - Csikagerék (Hu)
$\varnothing < \dots "$ (... mm)	Max Rope (En) - Cuerda máx.(Es) - Corde max. (Fr) - Max. Seil (De) - Maximaal touw (Du) - Maksymalna średnica liny (Pl) - Maks. Reip (No) - Max. kötél (Hu)
	Strength (En) - Resistencia (Es) - Résistance (Fr) - Belastbarkeit (De) - Kracht (Du) - Wyrzmatomość (Pl) - Styrke (No) - Szilárdság (Hu)
<b>WLL</b>	Working Load Limit (En) - Limite de carga de trabajo (Es) - Charge maximale d'utilisation (Fr) - Max. zulässige Belastung (De) - Limiet werklast (Du) - Dopuszczalna obciążenie robocze (Pl) - Arbejdslastgrense (No) - Munkaterhelés határértéke (Hu)
	Weight (En) - Peso (Es) - Poids (Fr) - Gewicht (De) - Gewicht (Du) - Waga (Pl) - Vekt (No) - Súly (Hu)
	Weight; double (En) - Peso; Doble (Es) - Poids; Double (Fr) - Gewicht; Doppelt (De) - Gewicht; Dubbel (Du) - Waga; podwójna (Pl) - Vekt; Dobble (No) - Súly; dupla (Hu)
	Width (En) - Ancho (Es) - Largeur (Fr) - Breite (De) - Breedte (Du) - Szerokość (Pl) - Bredder (No) - Szélesség (Hu)
	Height (En) - Altura (Es) - Hauteur (Fr) - Höhe (De) - Hoogte (Du) - Wysokość (Pl) - Höyde (No) - Magasság (Hu)

DOCUMENTATION	
Model	
Complete Bath #	
Year of Manufacture	
Purchase Date	
Date of 1st Use	
User	

DATE	CONDITION	INSPECTOR

proximité de bords coupants ou de surfaces abrasives.

- Nous ne sommes pas responsables des conséquences ou dommages directs, indirects ou accidentels résultant de l'utilisation de nos produits.
- Restez informé! Visitez régulièrement notre site Web et prenez connaissance des dernières instructions d'utilisation.

### INTRODUCTION

Nous vous remercions pour l'achat de ce produit Rock Exotica.

**Résistance:** Dans une poulie simple, la moitié de la charge est située d'un côté de la corde et la seconde moitié de l'autre côté. La charge totale sur la poulie est donc 2x le poids de la charge qui est montée ou descendue. Dans une poulie double, comme l'Aztek, la charge totale est répartie sur 4 cordes. Ceci est illustré sur la poulie. La charge de rupture et la charge d'utilisation sont basées sur cette répartition de la charge.

Les flasques doivent être fermés et tous les deux doivent être attachés à l'ancrage. L'attache à un seul flasque est absolument interdite!

Les poulies doivent être libres de s'aligner avec la charge. Toute contrainte est dangereuse.

**Charge maximale d'utilisation (Working Load Limit, WLL):** Elle est basée sur un coefficient de sécurité de 5:1. Vous devez décider si cela est suffisant pour vos conditions d'utilisation ou si vous devez ajuster la WLL.

\* Les poulies doubles exercent une résistance complète lorsque la charge est répartie sur les deux réas. Quand la charge est répartie sur un seul réa, la résistance nominale est inférieure de 50 %.

### Fig. 3

- Vue éclatée; Flasques en alliage d'aluminium
- Date de fabrication: année, jour de l'année, numéro de série du jour
- Diamètre de corde max.
- Viss d'axe
- Organisme certifié pour la certification CE: VVUU, a.s., n.º de organisme certifié 1019, Pikartska 1337/7, Ostrava-Radvanice, République Tchèque. Organisme certifié pour le contrôle de la fabrication de ce produit EPP: SGS United Kingdom Ltd. (CE 0120), 202B Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, Royaume-Uni
- Réa monté sur roulement à billes
- Axe solidaire

### Fig. 4

- Spécialement conçue pour les « mouflages » (Mechanical Advantage Systems).** La forme spécifique et petite taille des poulies permet de positionner un mosqueton qui servira de point d'ancrage bas pour attacher une corde ou une autre poulie. Cela vous permet de construire le dispositif dont vous avez besoin pour des opérations de secours ou des utilisations spéciales. Note : Ce montage est optimal avec des mosquetons symétriques. Tous les mosquetons ne sont pas adaptés et l'utilisation de cordes de gros diamètres peut engendrer des frottements. Déterminez les compatibilités et entraînez-vous lors de manœuvres dédiées. Tous les équipements doivent rester dans la bonne position en permanence. Les montages spécifiques demandent de l'expérience et de l'entraînement.
- Poulie simple avec œil
- Poulie double
- Poulie triple

RESERVÉ AUX UTILISATEURS AVERTIS !

### UTILISATION

**Utilisation des Prusiks - Attention!** Les Prusiks doivent être manipulés par des personnes expérimentées. Ne laissez jamais un Prusik coincé s'insérer entre les flasques. Cela pourrait les tordre ou les casser et faire sortir la corde.

**Danger de rupture** Ne laissez pas un objet se glisser entre les flasques et ne mettez jamais votre dispositif en charge si la poulie force contre quelque chose, au risque de casser les flasques ou le connecteur.

**Danger de levier** Une poulie ou un autre équipement peut venir se mettre en porte-à-faux contre un équipement (comme un mosqueton), le casser et l'ouvrir, entraînant le dégageement de la poulie. Surveillez ce point en permanence!

**Risque de coincement** Une corde passant dans une poulie peut coincer des cheveux, doigts, vêtements, etc. causant des blessures et empêchant la poulie de fonctionner. Soyez vigilant.

**Inspectez-le avant et après chaque utilisation.** Vérifiez l'absence de craquelure, déformation, corrosion, usure, etc. sur toutes les pièces. Vérifiez que les flasques tournent librement et que la vis d'axe n'est pas desserrée. Vérifiez que le réa tourne correctement.

**Inspection en cours d'utilisation** Inspectez et surveillez régulièrement votre système, notamment: connexions correctes, position, fermeture complète de vos mosquetons, etc.

**Utilisation prévue** Cet équipement de protection individuelle (EPI) doit être utilisé avec des systèmes d'absorption des chocs comme des cordes dyna-

miques, absorbeurs d'énergie, etc. et il ne doit pas y avoir de mou dans le dispositif afin d'éviter des impacts élevés. Il est conçu pour être utilisé par des utilisateurs médicaux aptes, spécialement formés et expérimentés.

**Une formation spécifique et approfondie est absolument nécessaire avant utilisation.** Il existe une multitude de façons d'utiliser cet équipement de manière incorrecte, beaucoup trop nombreuses pour les citer ou les imaginer.

Vous devez personnellement comprendre et assumer tous les risques et responsabilités liés à l'utilisation de cet équipement. Si vous n'êtes pas en mesure d'assumer les risques ou si vous ne le souhaitez pas, n'utilisez pas cet équipement.

**Compatibilité** Vérifiez la compatibilité avec les autres composants de votre système. Des connexions incorrectes peuvent provoquer un détachement, une rupture, etc.

**Durée de vie** Illimitée pour les produits métalliques, mais elle est souvent sensiblement réduite en fonction des conditions et de la fréquence d'utilisation. Un événement exceptionnel peut vous amener à mettre au rebut un produit, même après une seule utilisation.

**Facteurs environnementaux** L'humidité, la glace, le sel, le sable, la neige, les produits chimiques et d'autres facteurs peuvent empêcher le bon fonctionnement ou accélérer fortement l'usure.

**Cessez de l'utiliser et détruisez-le:**

- S'il a fait l'objet d'une surcharge.
- S'il ne passe pas l'inspection avec succès ou si vous avez des doutes quant à sa sécurité.
- S'il est mal utilisé, altéré, endommagé, exposé à des produits chimiques dangereux, etc.
- Si le réa ne tourne pas librement.

Consultez le fabricant si vous avez des doutes ou des questions.

**Maintenance et stockage** Nettoyez à l'eau douce si nécessaire, puis laissez sécher complètement. Stockez dans un endroit sec loin de la chaleur et du froid extrêmes et évitez l'exposition aux produits chimiques.

**Matériau principal** Alliage d'aluminium anodisé.

**Réparations ou modifications de l'équip**



