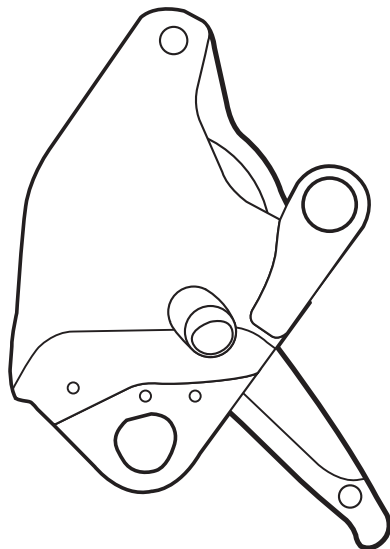


CMCTM

CLUTCHTM

by **HARKEN** TM
INDUSTRIAL



13 mm (1/2 in) CLUTCH

⚠ WARNINGS

Activities involving the use of this device are potentially dangerous. You are responsible for your own actions and decisions. Before using this device, you must:

- Read and understand these user instructions and warnings.
- Familiarize yourself with its capabilities and limitations.
- Get specific training in its proper use.
- Understand and accept the risks involved.

FAILURE TO HEED ANY OF THESE WARNINGS MAY RESULT IN SEVERE INJURY OR DEATH.

EN
CN
JP
ES



GENERAL USE (G)
NFPA 2500 (1983),
2022 ED.

ANSI/ASSE Z359.4-2013

Patented



Find the latest version and translations of the CLUTCH Manual at cmcpro.com

NFPA CERTIFICATION INFORMATION



MEETS THE PULLEY, DESCENT CONTROL AND BELAY DEVICE REQUIREMENTS OF NFPA 1983, INCORPORATED IN THE 2022 EDITION OF NFPA 2500.

335013-01 CLUTCH, 13 MM

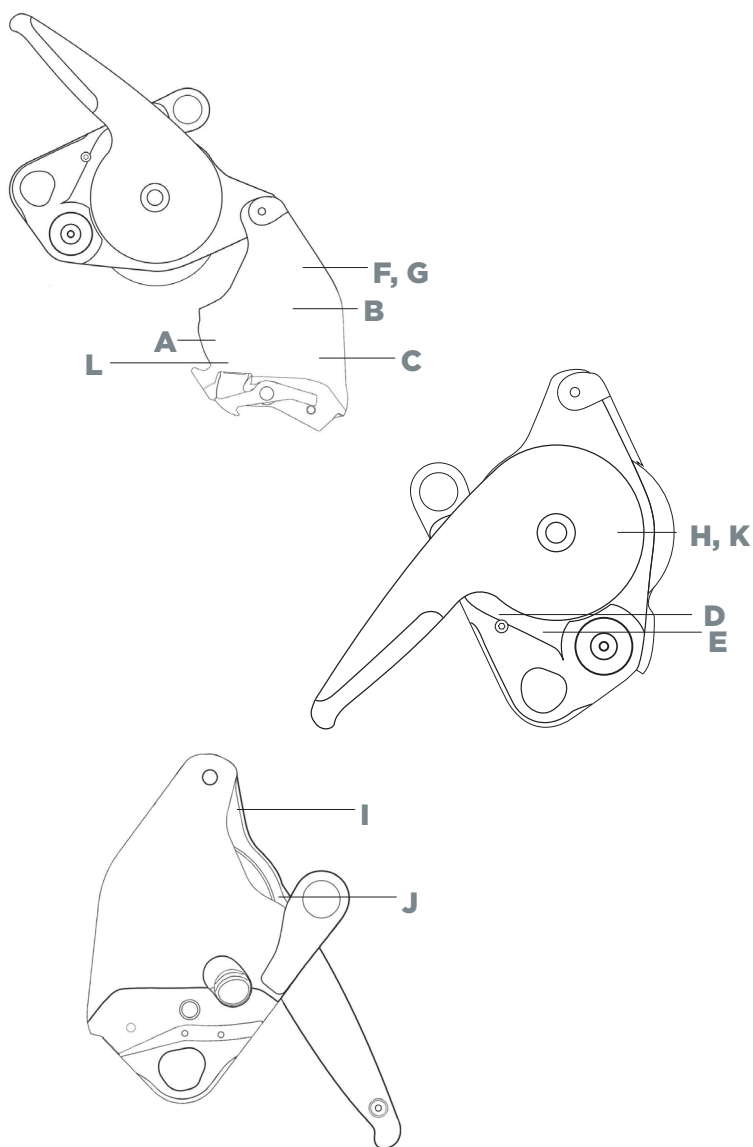
- GENERAL USE (G), DESCENT CONTROL, Ø 12.5 - 13 MM
- GENERAL USE (G), BELAY, Ø 12.5 - 13 MM
- GENERAL USE (G) PULLEY, MBS 40KN (8,992 IBF)

THIS DESCENT CONTROL AND BELAY DEVICE HAS PASSED THE MANNER OF FUNCTION AND HOLDING LOAD TESTS USING THE FOLLOWING ROPES:

- CMC STATIC-PRO™ LIFELINE 12.5 MM P/N 28120X
- TEUFELBERGER KM III 13 MM P/N K0X160

FOR INFORMATION ON PERFORMANCE WHEN USED WITH OTHER LIFE SAFETY ROPES, PLEASE CONTACT CMC OR SEE THE CLUTCH TECHNICAL CONTENT AVAILABLE AT CMCPRO.COM

CONTENTS	Page No.
1 TRACEABILITY & MARKINGS	4
2 FIELD OF APPLICATION	5
3 NOMENCLATURE	6
4 INSPECTION POINTS TO VERIFY	7
5 COMPATIBILITY	7
6 WORKING PRINCIPLE	8
7 INSTALLATION / RIGGING	9
8 FUNCTION TEST	11
9 SECURING / TIE-OFF	12
10 PRECAUTIONS FOR USE	13
11 HEAVY LOADS / EXPERT USE ONLY	15
12 NFPA 2500 (2022 ED)	15
13 ANSI Z359.4	15
14 RESCUE SYSTEM BELAYING	16
15 HAULING	16
16 DESCENT AND LOWERING	17
17 ASCENDING	17
18 WORK POSITIONING	18
19 ADDITIONAL INFORMATION	18
20 EQUIPMENT RECORD	19
21 PERIODIC CHECKS AND INSPECTIONS	20
22 MANUAL TEXT	21



A Mark and Information of NFPA Certification Body



B Standard Markings
MEETS NFPA 2500 (1983), 2022 ED.
Descent Control "G" Ø 12.5 - 13 mm
Belay "G" Ø 12.5 - 13 mm
Pulley "G" MBS 40 kN, Becket 22 kN

ANSI Z359.4-2013

60-141 kg

Ø 13 mm ONLY ⚠

MAX 200m Multiple Use n=2

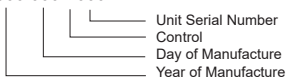
Avoid chemical, thermal or electrical hazards

C Carefully Read the Instructions for Use

D Model Identification 335013-01

E Individual Number

0000 000 - 000



F Inspection Interval (Minimum 12 months)



G Special Notice or Caution



H Antipanic Stop



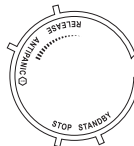
I Anchor/Load End of Rope



J Free End of Rope



K Handle Positions

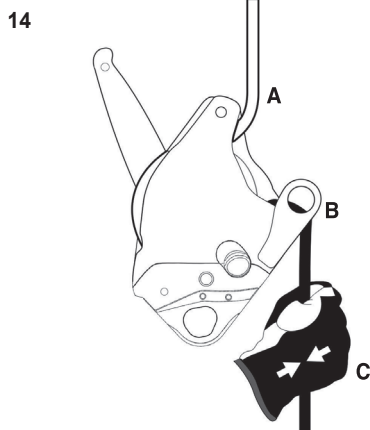
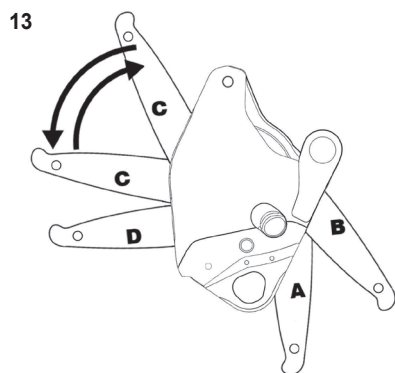
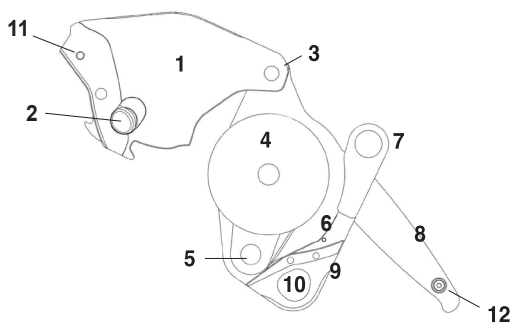


L Manufacturer & Contact Information

CMC Rescue, Inc.
6740 Cortona Drive
Goleta, CA 93117
United States
International: 800-513-7455
Domestic U.S.: 805-562-9120

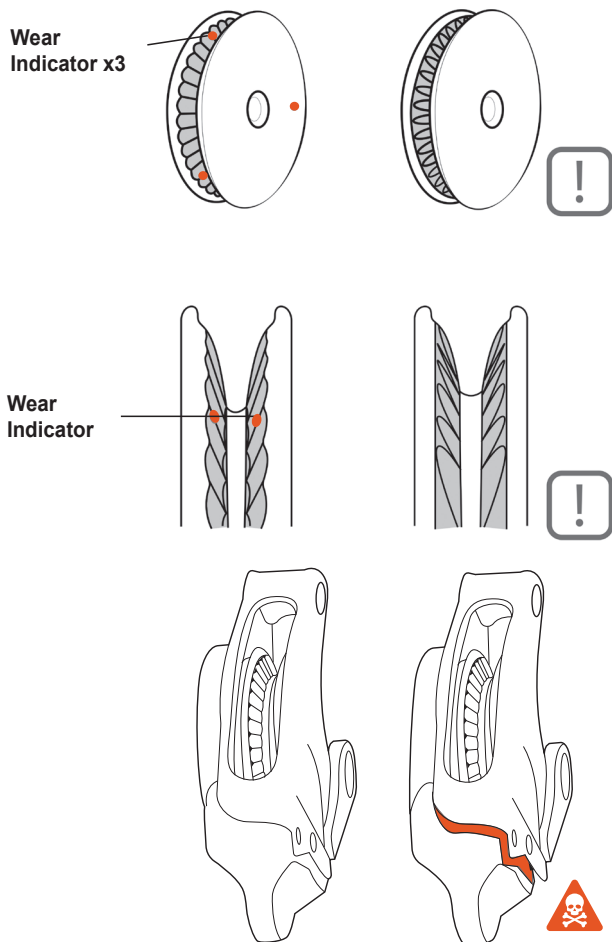
2

FIELD OF APPLICATION SEE TEXT



4

INSPECTION POINTS TO VERIFY



5

COMPATIBILITY SEE TEXT FOR MORE

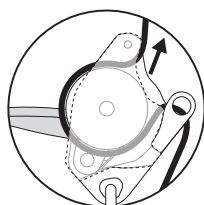
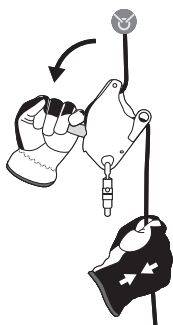
NFPA 2500 (1983), 2022 ED. "GENERAL USE" Descent Control Device / Belay Device / Pulley

CMC Static-Pro™ LifeLine 12.5 mm P/N 28120X General Use Life Safety Rope

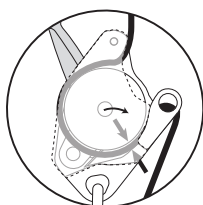
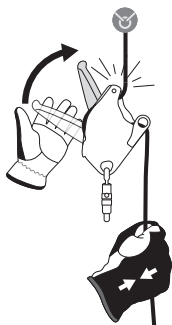
Teufelberger KM III 13 mm P/N K0X160 General Use Life Safety Rope

ANSI/ASSE Z359.4-2013 Descent Control Device

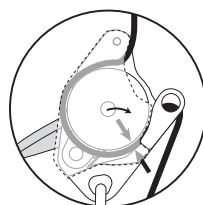
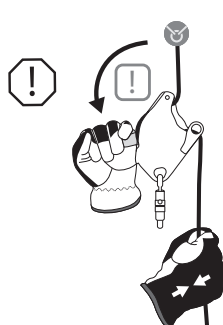
Teufelberger KM III 13 mm P/N K0X160 60-141kg MAX 200m



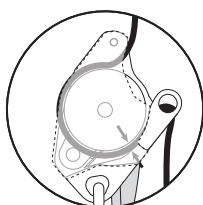
Lower/Descent



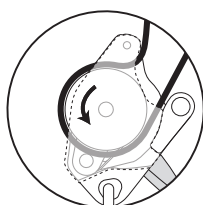
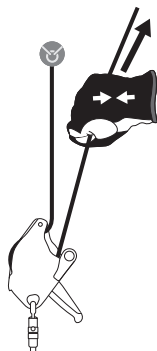
Stop



Antipanic Stop

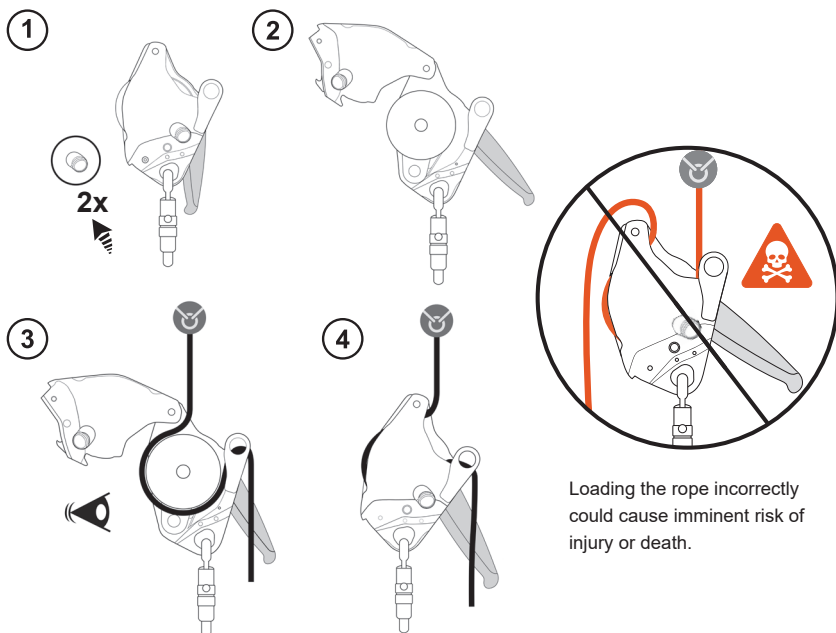


Lock

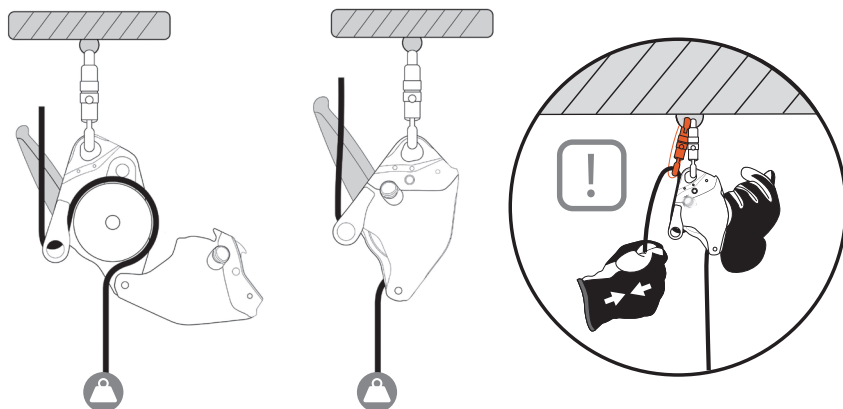


Haul

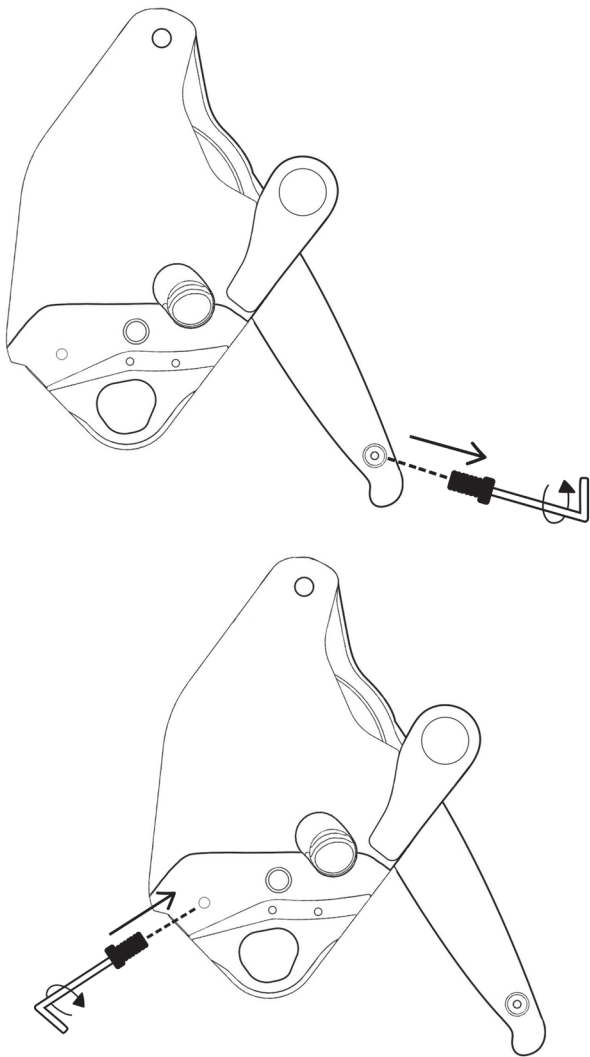
Installing the Rope

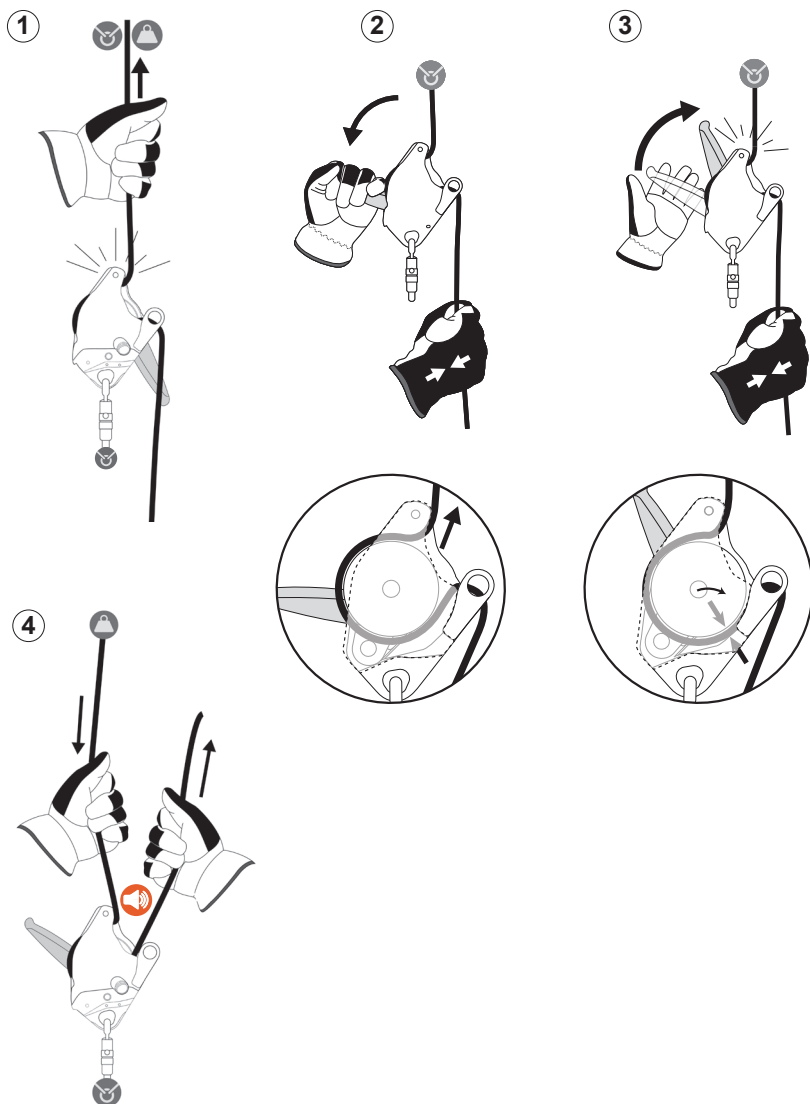


Usage on Anchor

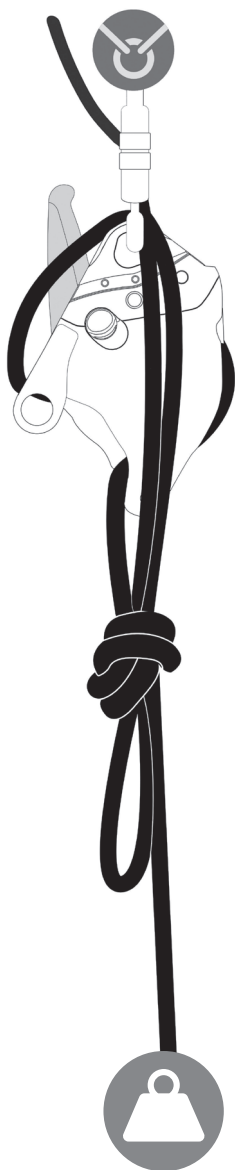


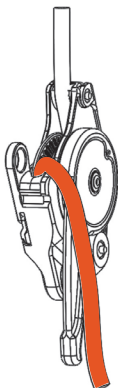
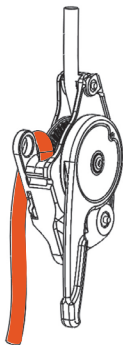
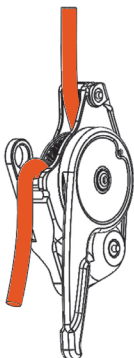
Locking the Side Plate and Latch

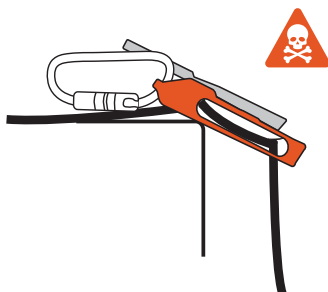
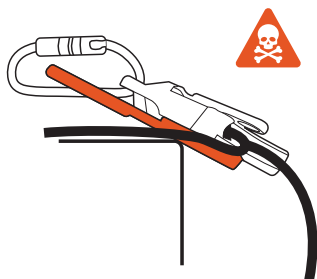




WARNING: DANGER OF DEATH. Do not allow anything to interfere with the operation of the device or its components (Sheave, Control Handle, etc.). Any constraint on the device may negate the braking function.

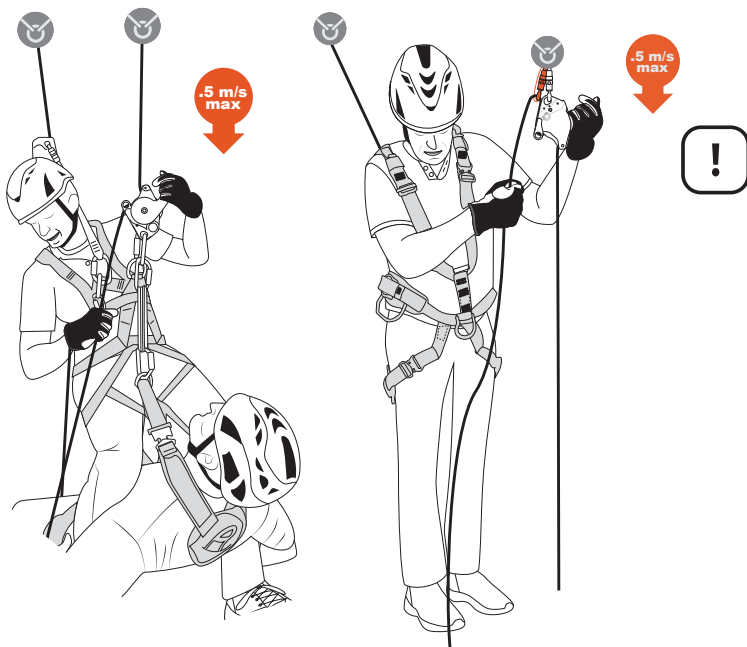






11

HEAVY LOADS / EXPERT USE ONLY



12

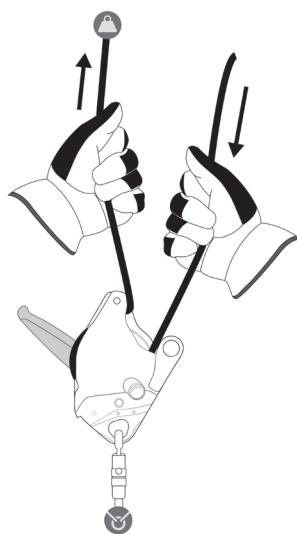
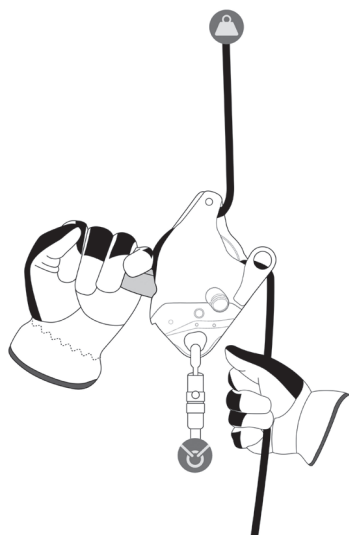
NFPA 2500 (2022 ED) SEE TEXT

13

ANSI Z359.4 SEE TEXT

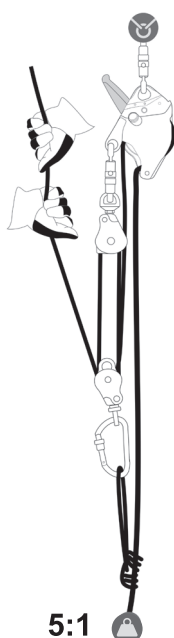
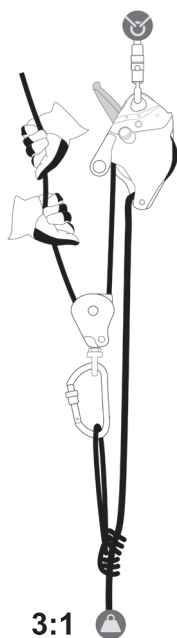
14

RESCUE SYSTEM BELAYING



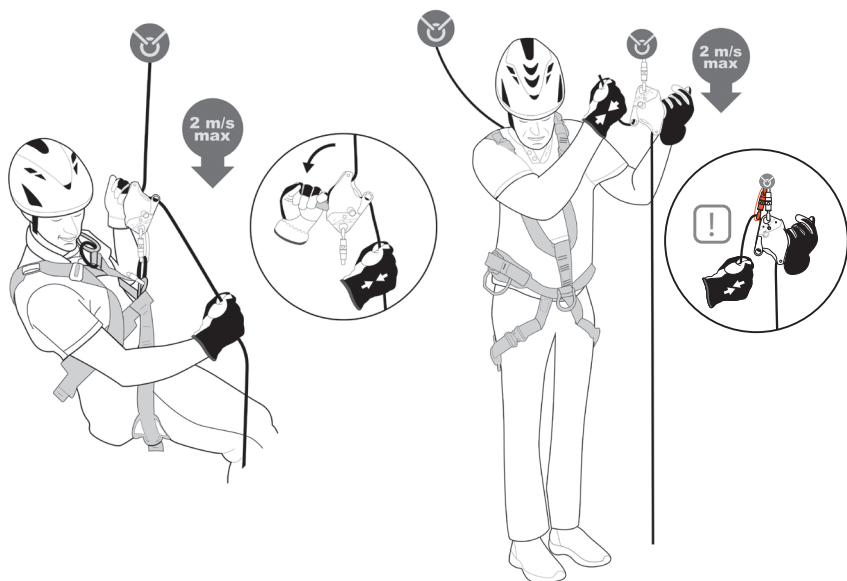
15

HAULING



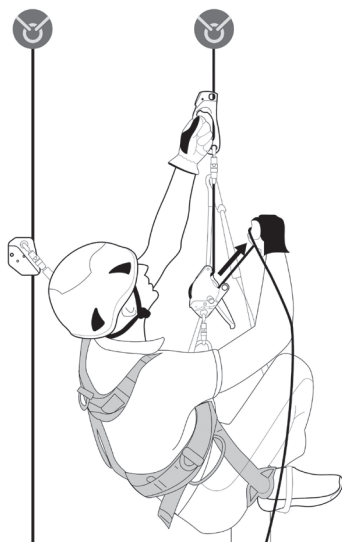
16

DESCENT AND LOWERING



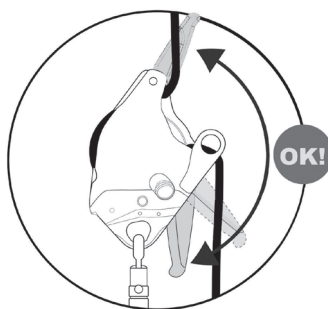
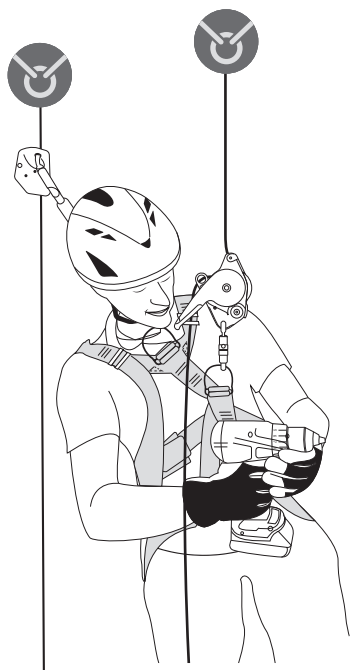
17

ASCENDING



18

WORK POSITIONING



19

ADDITIONAL INFORMATION



20 EQUIPMENT RECORD

Product Name, Model	CLUTCH, CMC P/N 335013-01
Product Type	Rescue Descender / Working Line Descender / Braking device with manually assisted locking / Pulley
Manufacturer	CMC RESCUE, INC 6740 Cortona Drive Goleta, CA 93117 USA
Tel, Fax, Email and Website	Tel: 800-235-5741 / 805-562-9120 Fax: 800-235-8951 / 805-562-9870 Email: info@cmcpro.com Web: www.cmcpro.com
User (company, name, and address)	
Individual Product Number	
Year of Manufacture	
Purchase Date	
Date of First Use	
Expiration Date	

Device Periodic Check Sheet

No.	Date	Reason for Check	Notes (damage, defects, excessive wear or other relevant data)	Check Results	Name & Signature of Competent Person Performing Check	Date of Next Check
1		☐ Periodic check ☐ Additional check				
2		☐ Periodic check ☐ Additional check				
3		☐ Periodic check ☐ Additional check				
4		☐ Periodic check ☐ Additional check				
5		☐ Periodic check ☐ Additional check				
6		☐ Periodic check ☐ Additional check				
7		☐ Periodic check ☐ Additional check				

EN

1. TRACEABILITY & MARKINGS

See section 1.

2. FIELD OF APPLICATION

These instructions explain the correct use of your equipment. Only certain techniques and uses are described. The warning symbols inform you of some potential dangers related to the use of your equipment, but it is impossible to describe them all. Check cmcpro.com for updates and additional information. You are responsible for heeding each warning and using your equipment correctly. Any misuse of this equipment will create additional dangers. Contact CMC if you have any questions or difficulty understanding these instructions.

Standards

Descent Control Device, Belay Device, Pulley per NFPA 2500
Descent Control Device per ANSI/ASSE Z359.4 - 2013

Responsibility

Before using this device, you must:

- Read and understand these user instructions and warnings.
- Get specific training in its proper use.
- Familiarize yourself with its capabilities and limitations.
- Understand and accept the risks involved.
- Have a rescue plan in place to deal with any emergencies that could arise during use of the device.
- Be medically fit for activities at height. Be capable to control your own security and any possible emergency situations.

Specific training in the activities defined in the field of application is essential before use. This device must only be used by competent and responsible persons, or those placed under the direct and visual control of a competent and responsible person. Gaining an adequate expertise in appropriate techniques and methods of protection is your own responsibility. You personally assume all risks and responsibilities for all damage, injury or death, which may occur during or following incorrect use of this device in any manner whatsoever. If you are not able, or not in a position to assume this responsibility or to take this risk, do not use this equipment.

This device must not be loaded beyond its strength rating, nor be used for any purpose other than that for which it is designed.

This equipment does not need to be a personal issue item.

WARNING: Activities involving the use of this device are inherently dangerous. You are responsible for your own actions, decisions and safety.

WARNING: Inert suspension in a harness can result in serious injury or death.

3. NOMENCLATURE

1. Moving Side Plate
2. Side Plate Release Latch
3. Tension Rope Guide
4. Sheave
5. Sheave Swing Arm
6. Friction Shoe
7. Becket
8. Control Handle
9. Chassis
10. Attachment Eye

11. Side Plate Lockout Screw Hole
12. Side Plate Lockout Screw
13. Handle Positions
 - A. Stop
 - B. Standby
 - C. Release (Range)
 - D. Antipanic
14. Rope Path
 - A. Tension Side (Load/Anchor)
 - B. Braking Side
 - C. Brake Hand

- You have any doubt as to its condition or reliability.
- You do not know its full usage history.
- When it becomes obsolete due to changes in legislation, standards, technique or incompatibility with other equipment, etc.

WARNING: An exceptional event can lead you to retire a device after only one use, depending on the type and intensity of usage and the environment of usage (harsh environments, marine environment, sharp edges, extreme temperatures, chemical products, etc.)

Carrying, Maintenance, Storage & Transport

Clean and dry this equipment after each use to remove any dust, debris and moisture. Use clean water to wash off any dirt or debris. Do not use a pressure washer to clean the device. If device gets wet, allow the device to air dry at temperatures between 10° C (50° F) and 30° C (86° F), keep away from direct heat. During use, carrying, storage and transport, keep the equipment away from acids, alkalis, rust and strong chemicals. Do not expose the equipment to flame or high temperatures. Store in a cool, dry location. Do not store where the equipment may be exposed to moist air, particularly where dissimilar metals are stored together. Ensure that the equipment is protected from external impact and keep out of direct sunlight.

Repairs

All repair work shall be performed by the manufacturer. All other work or modifications void the warranty and releases CMC from all liability and responsibility as the manufacturer.

5. COMPATIBILITY

Verification

Verify that this device is compatible with the other elements of the system in your application (compatibility = good functional interaction).

WARNING: Danger may arise and functionality may be compromised by combining other items of equipment in conjunction with the CLUTCH during use. The user assumes all responsibility for any non-standard use of the device or the components being used with the device.

NFPA 2500 "GENERAL USE" Descent Control Device / Belay Device / Pulley

- CMC® Static-Pro LifeLine 12.5 mm P/N 28120X General Use Life Safety Rope
- Teufelberger KM III 13 mm P/N KDX160 General Use Life Safety Rope

ANSI/ASSE Z359.4-2013 Descent Control Device

- Teufelberger KM III 13 mm P/N KDX160 60-141kg MAX 200m

Ropes

Use only the recommended diameters and types of synthetic rope. The use of any other diameter/type of rope changes the performance of the device, especially the braking effectiveness.

WARNING: The stated diameter of ropes on the market may have a tolerance of up to +/- 0.2 mm. Certain ropes may be slippery: new ropes, small diameter ropes, wet or frozen ropes. Braking effectiveness and ease of giving slack can vary depending on the diameter, construction, wear and tear, and surface treatment of the rope, as well as other variables such as frozen, muddy, wet, dirty ropes, etc. At each use, the user must familiarize him or herself with the braking effect of the device on the rope and ensure that the rope is in good

4. INSPECTION POINTS TO VERIFY

Inspection Points to Verify

The CLUTCH is controlled through CMC's ISO 9001 approved quality processes, however it should be thoroughly inspected before being placed in service. The CLUTCH is also a robust product but should still be inspected after each use to ensure that damage did not occur. The CLUTCH does not have a known time-limit to the usable life, however CMC recommends a detailed inspection by a competent person at least once every 12 months (depending on current regulations in your country, and your conditions of use). Record the date of the inspection and the results in the equipment log or on inspection forms that can be found on cmcpro.com/ppc-inspection/.

Before Each Use

- Perform a function test of the device by loading it properly on the rope and ensuring that it holds a test load without slipping on the rope as described in Section 8 of this Manual.
- Verify the presence and legibility of the product markings.
- Verify that the device has no cracks, deformation, excessive wear, corrosion, etc.
- Check for the presence of dirt or foreign objects that can affect or prevent normal operation (e.g. grit, sand, pebbles, etc.).
- Move the Control Handle through its range of motion.
- Move the Control Handle to the Standby position and check that the Sheave Swing Arm moves freely.
- Check that the Sheave is in good condition and freely rotates only anti-clockwise.
- Check the Sheave for wear; when the wear indicators are no longer visible, the holding capacity of the device may be compromised. Refer to the following page for details on the wear indicators. Take extra precaution and consider retirement of the device.
- Check the Side Plate for deformation or excessive play; if the Side Plate can pass over the Chassis (see diagram), discontinue use of the CLUTCH.

During Each Use

Make sure that all pieces of equipment in the system are correctly positioned with respect to each other. Regularly monitor the condition of the device and its connections to other equipment in the system. Do not allow anything to interfere with the operation of the device or its components (Sheave, Control Handle, etc.). Keep foreign objects out of the device. To reduce the risk of a free fall keep all slack out of the rope between the device and the load/anchor.

WARNING: performance can vary depending on the state of the rope (wear, mud, moisture, ice, etc).

Retirement

This equipment has an unlimited lifetime, however usage and exceptional events may require retirement. Destroy retired equipment to prevent further use.

A device must be retired when:

- It has been subjected to a major fall (or load).
- It fails to pass inspection.
- It fails to hold a load without slipping on the rope.

condition. Ensure that the braking side of the rope has a stop knot or other termination. The device may heat up during descent and damage the rope; take care. Safe operation of the device is dependent on the condition of the rope—if the rope is damaged, it must be replaced.

Harnesses

- NFPA 2500 use: Class II or Class III harnesses.
- ANSI Z359.4 use: ANSI Z359.11 full body harness (sternal or ventral points).

Carabiners

Use only carabiners with locking gates.

- ANSI Z359.4 use: Technical or General Use carabiners.
- ANSI Z359.4 use: ANSI Z359.12 carabiners.

Anchors

- ANSI Z359.4 use: Anchors must comply with ANSI Z359.4 and ANSI Z359.18.

6. WORKING PRINCIPLE

The CLUTCH allows the rope to be pulled through in one direction, but friction of the rope on the Sheave in the other direction causes the Sheave to lock, pivot, and capture the rope between the Sheave and Friction Shoe. By holding the braking side of the rope, the Brake Hand helps engage the braking mechanism.

7. INSTALLATION / RIGGING

Installing the Rope

1. Open the Side Plate by activating the Side Plate Release Latch 2 times.
2. Move the Control Handle to the Standby position.
3. Load the rope according to the diagram marked on the device.
4. Close the Side Plate and secure the device to an appropriate attachment point or anchor with a locking connector.



Loading the rope incorrectly could cause imminent risk of injury or death.

Usage on Anchor

In tight clearance or overhead rigging situations, an extra carabiner is recommended to improve ergonomics, redirect the rope and/or improve alignment of rope into the device. An extra carabiner may also be used to increase friction on the free end of the rope for heavy load applications.

Locking the Side Plate and Latch

If necessary, it is possible to lock the Side Plate and Latch mechanism, after the rope is installed (i.e. when used as a rescue kit). Install the Side Plate Lock Out Screw (stored on the handle) into the Side Plate Lockout Screw Hole in the Side Plate. Check that Side Plate and Latch are secure.

8. FUNCTION TEST

Before each use, verify that the rope is correctly installed and that the device is working properly. The CLUTCH must be properly rigged prior to use. Always use a backup safety system when performing this test.

1. Move the Control Handle to the Standby Position and give a quick pull on the anchor/load side of the rope. When rigged correctly the CLUTCH will lock up.
2. Gradually apply a load to the device (rope taut, handle in Standby position). While firmly gripping the braking side of the rope, gradually move the Control Handle to Release Position to allow rope through the device.
 - Descent is possible = rope correctly installed.
 - Descent is not possible = check the installation of the rope.
3. When the Control Handle is released, the CLUTCH should lock up and hold the rope.
4. Pull rope through the device as if using it to haul. Audible clicking sound should be noticeable.



WARNING: DANGER OF DEATH. Do not allow anything to interfere with the operation of the device or its components (Sheave, Control Handle, etc.). Any constraint on the device may negate

the braking function.

9. SECURING / TIE-OFF

In the case where a secure tie-off is necessary, it is recommended to secure the system by tying off the free end of the rope around the load/tension side of the rope with an appropriate tie-off method (see diagram).

When securing as recommended in the diagram (or with any other tie-off method) a minimum of 152 mm (6 in) should be maintained between the knot and the device.

10. PRECAUTIONS FOR USE

WARNING: When lowering, the tail of the rope should pass over the Friction Shoe, located adjacent to the Becket. Avoid placing the tail over the Sideplate or over the back of the Chassis.

11. HEAVY LOADS / EXPERT USE ONLY

Heavy Loads/Expert Use Only - Max Loads

For expert users specifically trained in this use, the CLUTCH can be used for loads up to 272 kg. These operations must only be performed by rescuers specifically trained in these uses. For heavy loads, shock-loading must absolutely be avoided. In these cases, users should take caution and always maintain a firm grip on the braking side of the rope.

Heavy Loads, Expert Use Only - Descent/Lower

The CLUTCH can be used to descend and lower loads up to 272 kg. When lowering heavy loads maintain a speed of less than 0.5 m/s. An extra carabiner may also be used to increase friction on the free end of the rope. When lowering heavy loads from an overhead anchor it is recommended to use a secondary friction carabiner.

Heavy Loads, Expert Use Only - Belaying

The CLUTCH can be used to belay loads up to 272 kg. When belaying heavy loads it is recommended to minimize slack in the system.

12. NFPA 2500 (2022 ED)

WARNING

- Serious injury or death may result from the improper use of this equipment.
- This equipment has been designed and manufactured for use by experienced professionals only.
- Do not attempt to use this equipment without prior training.
- Thoroughly read and understand all labels and instructions before use.
- Use, inspect and repair only in accordance with manufacturer's instructions.
- Do not alter or modify the equipment in any way.

User Information

User Information shall be provided to the user of the product. NFPA Standard 1983, incorporated into the 2022 edition of NFPA 2500 recommends separating the User Information from the equipment and retaining the information in a permanent record. The standard also recommends making a copy of the User Information to keep with the equipment and that the information should be referred to before and after each use.

Additional information regarding life safety equipment can be found in NFPA 1500 and NFPA 1858 and NFPA 1983, incorporated in the 2022 edition of NFPA 2500.

13. ANSI Z359.4

ANSI/ASSE Z359.4-2013 Standard Information

Maximum descent height: 200 m.

Maximum descent rate: 2 m/s.

Number of descents: 2.

Capacity load: 60-141 kg (132 – 310 lbs).

Multiple use device.

Use low stretch or static kernmantle ropes according to CI 1801 Ø 13 mm.

The Instructions for Use must be provided to the rescuer using this equipment. The Instructions for Use for each item of equipment used in conjunction with this product must be followed. Product inspection must be carried out according to the manufacturer's instructions for use and the product inspection form.

Anchorage used for rescue applications must meet ANSI Z359.4 requirements and be capable of sustaining static loads in the direction permitted by the rescue system of at least 3,100 lbf (13.8 kN), or meet a factor of safety of 5:1 based on the static load of the system when designed, installed and supervised by a Qualified Person. Anchorages intended for fall arrest must meet ANSI Z359.18 requirements and be capable of sustaining a static load of at least 5,000 lbf (22 kN). If an anchorage is intended for both rescue and fall arrest, the requirements specified in ANSI Z359.18 shall apply. Connections to anchors must be done in a way that avoids any accidental movement of the system during rescue.

Connection of the device to an anchor or the user shall be accomplished by use of an ANSI Z359.12 carabiner. Perform a tension test on the connection before applying the full load. In a rescue context, refer to ANSI Z359.4 and Z359.2.

Rescue plan: you must have a rescue plan and the means to rapidly implement it in case of difficulties encountered while using this equipment.

To lower/descend, grip the braking side of the rope and gradually pull on the Control Handle to adjust the descent speed. To stop the descent let go of the Control Handle.

WARNING: when using multiple items of equipment, make sure they are compatible. A dangerous situation can arise in which the safety function of an item of equipment can be affected by the safety function of another item of equipment. Be vigilant when working near sources of electricity, moving machinery, abrasive or sharp surfaces, or in an environment presenting chemical or extreme temperature hazards. The energy of descent is equal to the product of the descent length, the mass of the load, the acceleration of gravity, and the number of successive descents. Any misuse of this equipment will introduce additional dangers.

14. RESCUE SYSTEM BELAYING

The CLUTCH has been third party tested and certified to meet the impact force and system extension requirements of NFPA 1983, incorporated in the 2022 edition of NFPA 2500 belay device (auxiliary equipment).

Tensioned Belay of a Lowering System

Firmly grip the braking side of the rope and bring it back toward the anchor, parallel to the load end. Use the Control Handle to match the speed of the main line. If there is a sudden change in speed or tension on the rope running through the CLUTCH, the belayer must immediately let go of the Control Handle (disengage) while maintaining a firm grip on the braking side of the rope to ensure the braking mechanism activates and arrests the load in the shortest distance possible.

WARNING: YOU MUST LET GO OF THE CONTROL HANDLE WHILE MAINTAINING A FIRM GRIP ON THE BRAKING SIDE OF THE ROPE TO ACTIVATE THE BELAY!

Slack belay

To facilitate feeding the rope, focus more on pushing the rope into the device rather than pulling it out.

Belay of a Raising System

Simply pull the rope hand over hand through the device, keeping a firm grip on the braking side at all times.

15. HAULING

To build simple or compound mechanical advantage systems, add an appropriate rope grab and traveling pulley to the working rope, and if desired a second change of direction pulley to the Becket of the CLUTCH.

16. DESCENT AND LOWERING

Descent/Lowering

Avoid slack in the line between the user and the anchor point. Firmly grip the braking side of the rope and gradually pull on the control handle to adjust the descent speed. For loads between 30 kg and 200 kg, limit the speed to below 2 m/s. For loads over 200 kg, limit the speed to below 0.5 m/s. Speed can be controlled by monitoring the flecking pattern on the rope passing through the device or by calculating target descent times for known distances. For heavy load and long descents, it is advisable to limit the speed to a lower value to minimize heat build up in the device. To stop the descent let go of the control handle. If the Control Handle is pulled too far in a panic situation, the device locks the rope. To continue the descent, first reset the Control Handle to the Standby Position. Always tie a stopper knot at the end of the line to create a bottom end stop.

Usage on Anchor

In tight clearance or overhead rigging situations, an extra carabiner is recommended to improve ergonomics, redirect the rope and/or improve alignment of rope into the device. An extra carabiner may also be used to increase friction on the free end of the rope for heavy load applications.

17. ASCENDING

Attach the CLUTCH to the harness with the Control Handle in the Standby position. For greater efficiency, take up slack as you stand up using the Rope Grab. Never allow slack between the Rope Grab and the CLUTCH.

18. WORK POSITIONING

Attach the descender directly to your harness using a locking carabiner. Never use lanyards or extensions of any type to connect the descender to your harness. Any equipment used with your descender must be in compliance with current standards. After stopping at the desired location, to switch to the hands-free work positioning mode, lock the device on the rope by moving the handle to the Standby or Stop Position. To unlock the device and continue descent, firmly grip the braking side of the rope and gradually move the Control Handle to the Release Position.

A back-up device connected to a safety line must be used. Ensure that the back-up system is never loaded onto the working line. Any overloading or dynamic loading may damage the anchor rope. Anchor lines should be attached to anchor points above the user, and any slack in the anchor line between the user and the anchors should be avoided. Use caution when operating in conditions where oil and dust are present.

19. ADDITIONAL INFORMATION

Nomenclature of Symbols

1. Audible / Sound
2. Load
3. Anchor / Harness Connection
4. Lead Climber
5. Imminent Risk of Injury or Death
6. Important information on the functioning or performance of your product
7. Maximum Velocity
8. Visual Check
9. Imminent Risk of Accident or Injury
10. Antipanic

20. EQUIPMENT RECORD

See section 20.

21. PERIODIC CHECKS AND INSPECTIONS

See section 21 for Device Periodic Check Sheet.

A periodic inspection shall be performed at least once every 12 months and again after any exceptional event(s) that may occur during use of the product to ensure product safety for users. The inspection shall be performed by a competent person. Additional information on the inspection

process and an inspection checklist can be found at www.cmcpro.com/ppe-inspection.

CN

1. 可追溯性和标志

请参阅第1节。

2. 应用领域

这些操作说明解释了如何正确使用设备。本文还说明了特定技术和用途。警告符号告诉您使用设备可能会产生某种危险。但危险种类很多，不一而足。请参阅网站 cmcpro.com 中是否有更新和附加信息。您有责任留意各个警告并恰当使用设备。滥用本设备会带来额外的风险。如果产生疑问或难以理解操作说明，请联系 CMC。

标准

Standards

标准

Descent Control Device

缓降器

Belay Device

保护器, Pulley per NFPA 2500

滑轮, 符合 NFPA 2500

Descent Control Device per ANSI/ASSE Z359.4 - 2013

缓降器 符合 ANSI/ASSE Z359.4 - 2013

责任

使用本设备之前，必须：

- 阅读并理解这些使用说明和警告信息。
- 接受有关恰当使用设备的专门训练。
- 熟悉设备性能和限制。
- 了解并接受相关风险。
- 请制定详细计划，应对可能在设备使用期间产生的任何紧急情况。
- 用户必须身体健康，适合高空作业。必须可以控制自身安全以及任何可能出现的紧急情况。

使用前需针对应用领域中的指定活动接受特殊培训。本设备只能由合格和负责任的人士，或在其直接目视控制之下的人士使用。您有责任充分了解恰当的保护技术和方法，如果以任何方式不恰当地使用本设备，您个人承担可能因此产生各种损坏、伤害或死亡的所有风险和责任。如果您不能或不能承担此责任承担此风险，请不要使用此设备。

该器材的负载不得超过其强度额定值，也不得用于其设计之外的任何用途。

此设备不能成为产生个人问题的物品。

警告：使用本设备的活动本身就存在危险性。您对自己的行动，决定和安全负责。

警告：无意地悬挂于安全吊带上会导致严重受伤或死亡。

3. 各部的名称

1. 活动侧板。
2. 侧板释放锁。
3. 张紧绳导轨。
4. 滑轮。
5. 滑轮握臂。
6. 摩擦瓦。
7. 索环。
8. 控制手柄。
9. 底座。
10. 挂接孔。
11. 侧板锁定螺丝孔。
12. 侧板锁定螺丝。
13. 手柄位置。
 - A. 停止
 - B. 待命
 - C. 释放（范围）。
 - D. 防恐慌。

1. 绳索路径：
 - A. 张力侧（负载/载点）
 - B. 制动侧
 - C. 制动手。

4. 点检確認事項

需要检验的检查点

需要检验的检查点 CLUTCH 通过 CMC 的 ISO 9001 认证质量流程进行控制，但每次使用前，设备应接受彻底检查。CLUTCH 结构坚固，但每次使用后仍需接受检查，以确保未遭损坏。CLUTCH 没有明确的使用寿命，但 CMC 建议由合格人员进行详细检查，至少每 12 个月检查一次（

具体频率取决于您所所在国家的现行法规以及设备使用状况），将检查日期和结果记录入设备日志或检查表中，详情可参见 cmcpro.com/ppe-inspection/。

每次使用前

- 通过设备正确地佩戴在负载上并确保其承受测试负载而不会在绳上打滑，以执行设备的功能测试，如本手册第8节中所指。确认产品后检查是否存在：是否清晰可辨。
- 确认设备：是否有裂纹、变形、过度磨损、腐蚀等。
- 检查是否有可能会影响或妨碍设备正常运行的尘垢或异物（例如铁砾、沙子、卵石等）。
- 在运动范围内晃动控制手柄。
- 将控制手柄扳至待命位置，检查滑轮握臂是否可以自由转动。
- 检查滑轮是否处于良好状态，是否仅以逆时针方向自由转动。
- 检查滑轮是否磨损；当磨损指示点不再可见时，可能会损害设备的固定能力，有关磨损指示点的详细信息，请参见下一页的，采取额外的预防措施，并考虑退役该设备。
- 检查侧板是否变形或产生过大间隙；如果侧板可以越过底座（如图所示），请勿继续使用 CLUTCH。

每次使用时

每次使用时 确保系统中所有设备的相对位置正确。定期监测设备状况及其与系统中其他设备的连接。请勿让任何物体干扰设备或其元件（滑轮、控制手柄等）的运动，清除出其中的异物，为降低自由坠落风险，请勿使设备和负载/组件之间的绳索处于松弛状态。

警告：设备性能可能因绳索状态（磨损、泥污、受潮、结冰等）而异。

退役

该设备的使用寿命不受限制，但是使用和特殊情况下可能需要报废，销毁报废的设备，以防止进一步使用。

当出现以下情况时，必须将设备退役：

- 遭受严重的坠落（或载荷）。
- 未通过检查。
- 它无法在没有打滑的绳索上保持负载。
- 对其可靠性产生怀疑。
- 不了解其完整使用历史。
- 因为法律、标准、技术变动或不容许其他设备原因而造成时，请销毁退役设备，避免日后再次使用。

警告：在异常事件中，根据使用类型和强度以及使用环境（恶劣环境、海洋环境、尖锐边缘、极端温度、化学品等），设备可能只使用一次后就需要退役。

携带、维护、储存和运输

每次使用后对设备进行清洁、干燥，清除任何尘土、碎屑和水分，用干净的水冲洗掉任何尘土或碎屑。请勿使用高压清洗机清洗设备。如果设备沾水受潮，请在 10°C(50°F) - 30°C(86°F) 的温度下风干，注意远离直接热源。在使用、携带、储存和运输时，使设备远离酸、碱、腐蚀性和强化学药品；请勿使设备接触明火或高温；请将设备保存在阴凉、干燥的场所；请勿将设备保存在可能接触潮湿空气的场所，尤其是保存在不同金属的场所。确保对设备加以保护以免受到外部影响，并避开阳光直射。

维修

所有维修工作应由生产商完成，其他所有作业或改造工作可能导致保修失效，此时 CMC 生产商不再承担任何责任。

5. 兼容性

验证

确认本设备在使用时与系统中的其他元件是否兼容（兼容 = 产生良好的功能互动）。

警告：在使用时，将其他设备与 CLUTCH 组合起来可能会产生危险，并有可能破坏设备功能。如果不按标准方式使用设备或与设备损坏使用的元件，用户需承担全部责任。

NFPA 2500“通用型”缓降器/保護器/滑輪

CMC Static-Pro Lifeline 12.5毫米 P/N 28120X 通用型生命安全繩

Teufelberger KM III 13毫米 P/N KDX160 通用型生命安全繩

ANSI/ASSE Z359.4-2013 缓降器

Teufelberger KM III 13毫米 P/N KDX160 60-141公斤

最多200米

绳索

只能使用建议直径和类型的合成绳，使用其他直径/类型的绳索会改变设备性能，尤其是制动效率。警告：市售绳索的标定直径可能会产生最大 +/- 0.2 mm 的公差，某些绳索可能会打滑；新绳、细绳、湿绳或结冰绳。制动效率和松弛容许程度可能因绳索直径、结构、磨损和表面处理以及结冰、泥污、受潮、变形等其他因素而有所不同。每次使用时，用户必须熟悉设备制动机构的制动效率，确保绳索处于良好状态。确保绳索制动机构设有无功能绳结或绳接形式。本设备在下降期间应始终保持绳索，并有可能损坏绳索；务必小心。设备工作安全取决于绳索状况——如果绳索受

损，必须予以更换。

安全吊带

NFPA 2500 用途：二级或三级安全吊带

ANSI Z359.4 用途：ANSI Z359.11 全身式安全带（胸部或腰部附着点）

钩环

仅使用带锁紧附门的钩环。

NFPA 2500 用途：技术型及通用型钩环。

ANSI Z359.4 用途：ANSI Z359.12 钩环。

锚点

ANSI Z359.4 用途：锚点必须通过 ANSI Z359.4 及 ANSI Z359.18

6. 工作原理

CLUTCH 可以使绳索朝一个方向拉伸，但滑轮上的绳索在另一个方向产生的摩擦力会导致滑轮锁住。卡住绳索，使其在滑轮和摩擦瓦之间转动。用制动手腕住绳索制动力，帮助制动装置接合。

7. 安装/装配

安装绳索

(1) 激活侧板释放锁 2 次，打开侧板。

(2) 将控制手柄板向待位位置。

(3) 根据设备上标出的示意图给绳子施加负载。

(4) 合上侧板，用锁紧连接器将设备固定在给定系缚点或锚点上。

 **危险**
不正确地装载绳索可能会导致受伤或死亡的危险

使用锚点

建议加一个钩环，以改善人体工程学效果，改变绳索的方向，并/或提高绳索在狭窄间隙或高空装配的情况下与设备对接的精度。在重载应用中，亦可加装一个钩环，增大绳索自由端的摩擦力。

锁上侧板和门锁装置

必要时，可以在绳索安装完毕之后（即用作救援套件时）锁上侧板和门锁装置。将侧板固定螺丝（存放在手柄上）装入侧板上的侧板锁止螺丝孔。检查侧板和门锁装置锁止是否牢固。

8. 功能测试

每次使用前，确认绳索是否正确安装：设备工作是否正常。CLUTCH 在使用前必须正确装配。将控制手柄板向待位位置。

(1) 快速拉动绳索的锚点/负载侧。装配正确时，CLUTCH 会自动上锁。

(2) 逐渐给设备施加负载（拉紧绳索，手柄处在待位位置）。在抓牢绳索制动力侧的同时，逐渐将控制手柄板向释放位置，使绳索穿过装置。

• 可以下降：绳索安装正确。

• 无法下降：检查绳索安装情况。

(3) 释放控制手柄时，CLUTCH 应该会上锁并卡紧绳索。

(4) 将绳子穿过设备，就像用于牵引一样。此时应该会听到明显的咔哒声。

 **警告**
请勿让任何物体干扰设备或其元件（滑轮、控制手柄等）的运行。如果设备受到任何约束，可能会对其制动功能产生负面影响。

9. 固定

注：如果需要安全系缚，建议用上述系缚方法（如图示）将绳索释放端绑在绳索负载/张紧侧，确保系统安全。

按照图示建议（或采用其他任何系缚方法）进行固定时，绳结和设备之间至少应保持152毫米（6英寸）的距离。

10. 使用注意事项

警告：在下放时，绳尾应越过索环附近的摩擦瓦。避免将绳尾置于侧板或底座后背之上。

11. 重载/仅限专业人士使用

重载/仅限专业人士使用

对于在这种用途方面受过特殊培训的专业用户，可以用

CLUTCH 操作最大 272 kg 的负载，这种操作只能由在这些用途方面受过特殊培训的救援人员完成。对于重载操作，必须完全避免冲击载荷。在这种情况下，用户应小心操作，并开始抓牢绳索制动力侧。

重载，仅限专业人士使用 - 下降/下放

CLUTCH 可用于下降和下放最大 272 kg 的负载。下放重物时，应保持小于 0.5 m/s 的速度。亦可加装一个钩环，增大绳索自由端的摩擦力。从头顶锚点处降落重物时，建议再使用一个摩擦钩环。

重载，仅限专业人士使用 - 保护

CLUTCH 可用于保护最大 272 kg 的负载。当保护重载物体时，建议将系统中的松弛度降至最小。

12. NFPA 2500 (2022 ED)

警告

• 本设备使用不当可导致严重受伤或死亡。

• 本设备的设计和制造仅供经验丰富的专业人士使用。

• 若事先未接受培训，请勿尝试使用本设备。

• 使用前请仔细阅读和理解所有标签和指示。

• 请仅按照生产说明使用使用、检查和维修。

• 请勿以任何方式篡改或改造本设备。

用户信息

应将用户信息提供给本产品的使用者。NFPA 标准建议该设备中应附有用户信息，并以永久记录形式单独存放。该设备还应包含复制用户信息与设备存放在一起。每次使用前应包含所有此类信息。NFPA 2500（《应急响应安全绳和设备标准》）。

有关生命安全设备的其他信息，请参见以下文档：

NFPA 1500：《消防部门职业安全、健康与保健计划标准》

NFPA 1858：用于应急设备的生命安全绳索和设备的选择、保养和维护标准

NFPA 1983：《紧急服务用生命安全绳索和设备标准》

13. ANSI Z359.4

ANSI Z359.4-2013 标准信息

最大下降高度：200 米

最大下降速度：2 米/秒

下降次数：2

承载能力：60-141 公斤（132–310 磅）。

多用途设备。

符合 ANSI C180 13mm 低延伸性夹心绳

必须用使用本设备的救援人员提供使用说明书。必须遵守与本产品设计使用的各个设备的使用说明书，必须根据生产商的说明使用说明书和产品检查表，对产品进行检查。

用于救援应用的锚具必须满足 ANSI Z359.4 的要求，并且能够在救援系统允许的方向上承受至少 3,100 磅（1,380 千牛顿）的静载荷，或者满足基于以下要求的 1:9 的安全系数：由合格人员设计，安装和监督系统的静态负载，用于防坠落的固定装置必须满足 ANSI Z359.18 的要求，并且能够承受至少 5,000 磅（22 千牛顿）的静态载荷。如果既使用于救援又使用于防坠落，则必须使用 ANSI Z359.18 中规定的要求。与锚的连接必须避免在救援过程中系统的任何意外移动。

锚点必须与恰当方式连接，以免系统在救援期间意外移动。设备与锚点或用户的连接应利用 ANSI Z359.12 钩环进行。在救援过程中，施加整个负载之前，先对连接进行拉伸试验。在救援过程中，请参考 ANSI Z359.4 和 Z359.18。

救援计划：必须制定救援计划和准备救援计划。如果在使用本设备时遇到困难，可以快速实施该计划。

下放/下降：抓牢绳索制动力，逐渐拉上控制手柄，调节下降速度。若要停止下降，可放开控制手柄。

警告：使用多台设备时，务必确保相互兼容。如果一台设备的安全功能会到其他设备影响，就会出现危险情况。在电源、运动机械、摩擦或锋利表面附近，或在含有化学或极端温度危险的环境中进行作业时，务必小心，下坠能量等于下降长度、负载质量、重力加速度和连续下降次数的乘积。滥用本设备会带来额外的风险。

14. 救援系统要素

CLUTCH 经过第三方测试和认证，可满足 NFPA 2500 固定装置（辅助设备）的冲击力和系统扩展要求。

以张紧形式保护下降系统：抓牢绳索制动力，将其与回锚点与负载平衡。使用控制手柄回锚点主绳端。如果通过 CLUTCH 的绳索速度或张力突然变化，保护者必须立即放开控制手柄（脱离），同时紧紧抓住绳索制动力侧，确保制动装置起作用，并在最短的距离内阻止下坠。

警告：放开控制手柄时必须紧紧抓住绳索制动力侧，以激活系索！

松开系索：

为便于送入绳索，需要将更多注意力放在将绳索推入设备上，而不是将其拉出。

保护上升系统：

只能以手动方式将绳索穿过设备，同时要始终抓牢绳索制动力侧。

15. 拖拉

形成一个简单或复杂的机械优势系统时，在作业绳索上加装一个恰当的抓绳器和行走滑轮。如有需要，还可以在 CLUTCH 的索环上再增加一个定向滑轮。

16. 下降/下放

下降/下放

避免用家和锚点之间的绳松弛。牢牢握住绳索的制动绳，并逐渐拉下控制手柄以调节下降速度。

对于介于 30 kg 和 200 kg 之间的负载，应将速度限制在 2 m/s 之下。对于 200 kg 以上的负载，应将速度限制在 0.5 m/s 之下。用户应该可以在下降前评估下降速度。可以留意通过设备的绳索上的斑点图案，或计算已知距离的目标下降时间，判断下降速度。对于长时间重复下降，建议将速度限制为较低的值，以减少设备发热。

使用锚点

在狭窄的间隙或高架索具的情况下，建议加装一个钩环，以改善人体工程学效果；改变绳索的方向，并/或提高绳索在狭窄间隙或高空装配的情况下与设备对接的精度。在重载应用中，亦可加装一个钩环，增大绳索自由端的摩擦力。

17. 上升

将 CLUTCH 连接在安全吊带上，控制手柄处于待位位置。为提高效率，应在站稳时通过抓绳器收紧绳索，切勿使抓绳器和 CLUTCH 之间出现松弛。

18. 工作定位

使用钩环将救援器直接连接到安全吊带上。切勿使用任何类型的绳索或延长绳将救援器连接到安全吊带上。随设备一起使用的任何设备必须符合当前标准。在所期望位置停止后，要切换到免提工作定位模式。请通过“将手柄移至”待机或“停止位置”将设备锁定在绳索上，要解锁设备并继续下降，请紧紧抓住绳索的制动力面，然后逐渐将控制手柄移至释放位置。

必须用使用安全绳的备用设备，确保备份系统永远不会加载到工作绳上。任何超载或动态载荷都可能损坏绳索。绳索应连接到用户上方的锚点，并且应连接用户与锚点之间的绳索出现任何松弛。在有油和灰尘的条件下操作时请小心。

19. 附加信息

符号名称

1. 听觉/声音。
2. 负载。
3. 锚点/吊带连接。
4. 领导者。
5. 迫在眉睫的伤亡危险。
6. 有关产品功能或性能的重要信息。
7. 最大速度。
8. 目视检查。
9. 迫在眉睫的事故或受伤危险。
10. 防恐慌。

20. 设备记录

请参阅第 20 节。

21. 定期检查

有关设备定期检查表，请参阅第 21 节。

定期检查应至少每 12 个月进行一次，并在产品使用期间可能发生的任何异常事件之后再次进行，以确保用户的产品安全。检查应由合格人员进行。有关检查过

1. トレーサビリティ & マーキング

セクション1を参照してください。

2. 使用する分野

適合規格

NFPA 2500

ディセントコントロール デバイス

ビレイ デバイス

ブーリー

ANSI/ASSE Z359.4-2013

ディセントコントロール デバイス

責任

クラッチを使用する前に、以下の点を実施してください：

- 本マニュアルの指示および警告を読み、理解する。
- 適切に使用できるよう具体的なトレーニングを受ける。
- このデバイスの性能と限界についてよく把握する。
- 関係するリスクについて理解および了解する。
- クラッチの使用中に発生する可能性のある、緊急事態に対処する救助計画を有している。
- 高所での活動に対し、医学的に適合している必要がある。自分の自身の安全および発生しうるいかなる危険/制限に関する専門的知識と保護のための技法を習得することはあなた自身の責任です。いかなる方法であってもクラッチを誤って使用した場合またはその後発生する可能性のあるすべての損害、傷害または死については、あなた自身がすべてのリスクと責任を負うものとします。その責任を負うことができない場合、またはその責任やリスクを負う立場にない場合には、クラッチを使用しないでください。

使用する前に、使用分野で定義される活動に特化したトレーニングを受けることは非常に重要です。クラッチは過剰な責任を受ける人、またはそうした人の直接かつ視覚的な監督下でのみ使用されなければなりません。適切な技術に関する専門的知識と保護のための技法を習得することはあなた自身の責任です。いかなる方法であってもクラッチを誤って使用した場合またはその後発生する可能性のあるすべての損害、傷害または死については、あなた自身がすべてのリスクと責任を負うものとします。その責任を負うことができない場合、またはその責任やリスクを負う立場にない場合には、クラッチを使用しないでください。

クラッチに定格強度を超える負荷をかけたリ、設計目的以外の使用を行います。

クラッチは個人保護アイテムである必要はありません。警告：クラッチを使用する活動には本来的危険があります。あなたの行動、

決定や安全はあなたの責任です。

警告：ハーネスにショックアブソーバーを装着する、と重複や死亡に至る可能性があります。

3. 各部の名称

各部の名称

- (1) 可動サイドプレート
 - (2) サイドプレート、リリース用ラッチ
 - (3) テンション・ロープガイド
 - (4) シープ
 - (5) シープ・スイングアーム
 - (6) フリクション・シュー
 - (7) ペケット
 - (8) コントロール・ハンドル
 - (9) ジャシー
 - (10) カラビナホール
 - (11) サイドプレート、ロックアウトスクリューホール
 - (12) サイドプレート保持用スクリュー
 - (13) ハンドルの各ポジション
 - A ストップ (停止)
 - B スタンバイ
 - C リリース (レンジ)
 - D アンパッキング
 - (14) ロープの流れ
- テンション・サイド (荷重/アンカー)

制動側

C. ブレーキハンド

4. 点検確認事項

クラッチはCMCのISO9001認証を受けた品質管理プロセスで管理されていますが、実際の使用を開始する前に、徹底的な検査を実施することが必要です。クラッチは堅牢な製品ではありますが、毎回の使用時には損傷が起きていないかどうかを検査してください。クラッチには使用のための明記された寿命は設定されていませんが、CMCは少なくとも12ヶ月に一度、資格ある人物による詳細な検査を実施することを推奨しています（お住まいの国での現在の規制およびあなたの使用状況に基づきます）。検査を実施した日付、結果、機器IDまたは下記サイトにある検査ファイルに記録してください。

cmcpro.com/ppe-inspection/

毎回の使用の前に

- このマニュアルの8章に記載してある機能テストを行い、荷重を受けたいロープが滑らないで保持していることを確認します。
- 製品マーキングの有無、およびそれが判読できるかを確認します。
- デバイスに亀裂、変形、過度の磨耗、腐食がないかを確認します。
- 正常な動作に影響を与えたり、妨げたりするような汚れや異物がないかを確認します(例：粗砂、砂、小石など)。
- コントロール・ハンドルを可動域全体で動かします。
- コントロール・ハンドルをスタンバイの位置に動かし、シープ・スイングアームが自由に動かせられるかを確認します。
- シープの状態が良好であること、また反時計方向にだけ自由に動かせるとことを確認します。

シープに摩擦がないかを確認、シープの摩擦/インジケータが見えなくなリ、ロープの保持力が弱まった来た、次のページの摩擦インジケータを参照し、特に注意を払って使用するともにクラッチのリリースを確認してください。

サイドプレートが変形していないか、遊びが大き過ぎないかを確認します。サイドプレートがジャシーの上を通過できる状態になった場合(図を参照)の、使用を停止してください。

毎回の使用

システム内にあるすべての機器が、相互に対して正しく配置されていることを確認します。システム内の他の機器とクラッチとの接続状態を定期的に監視します。デバイスやその部品（シープ、コントロール・ハンドル等）の動作を妨げるものが一切無いように注意します。クラッチに異物がつかないようにします。フリクションのリリースを減少させるため、クラッチを荷重/アンカーの間にはスラック（たるみ）が無いようにします。

警告：性能はロープの状態（摩擦、泥、湿気、水など）に大きく依存します。

5. 適合性

リタイヤ

クラッチには使用寿命はありませんが、使用方法や例外的な事象があった場合には、リタイヤを要求されるかもしれません。リタイヤした機材は、それ以降の使用を防ぐために破棄してください。

次のような場合には、リタイヤの対象です：

大規模な落下をした（または大きな負荷にさらされた）場合

検査で不適合とされた場合。

ロープの湾がなくなリ、ロープを保持できなくなった場合。

状態や信頼性に関して疑いが生じた場合。

過去の使用履歴について不明点がある場合。

法令、規格、技術の変更によって廃止される、または他の機器等と適合しなくなった場合など。

警告：例外的な事象によっては一度の使用でリタイヤになることもあります。それは使用の激しさや環境（過熱な環境、海洋環境、極端な温度、鋭いエッジ、化学薬品にさらされる）などによります。

携帯、メンテナンス、保管および運搬

クラッチの使用後は、ほこり、砂、また水分をきれいに拭き取り、乾燥させます。清潔な水を使用するすべてのほこりや砂を洗い落とします。クラッチの汚濁に圧力洗浄機を使用しないでください。クラッチが濡れた場合は、熱源に直接さらさないようにしながら、10℃から30℃の温度環境で乾燥させるようにします。使用・携帯、保管、また運搬中は、酸、アルカリ、錆や強度の化学物質をクラッチから遠ざけるようにしま

す。クラッチを火や高温にさらさないようにしてください。冷しく、乾燥した環境に保管します。水分を含んだ空気にさらされる環境、特に異種金属が置かれている環境では、クラッチをそれらと一緒に保管しないでください。外部からの衝撃や直射日光から保護した状態で保管してください。

修理

すべての修理作業は製造者によって行われなければなりません。改造や修正がそれ以外で実施された場合、保証は無効になり、製造者としてはその構成部品の標準的な使用を免れたような場合でも、ユーザーがその責任を負わなければならない。

検証

クラッチが使用するアプリケーションのシステムの他の要素（適合性、各機器と一緒に使用した場合の良好な性能性）と適合することを確認します。

警告：クラッチと他の機器を組み合わせて使用している時には、危険が生じたり、十分に機器が発揮できなくなる可能性があります。クラッチまたはその構成部品の標準的な使用を免れたような場合でも、ユーザーがその責任を負わなければならない。

NFPA 2500「ゼナルユース」ディセントコントロール デバイス /

ビレイデバイス / ブーリー

CMC スタディオ「プロライフライン 12・5 m m P/N 28120X ゼナルユース ライフセーフティロープ

Teufelberger KM III 13 mm P/N K0X160 ゼナルユース ライフセーフティロープ

ANSI-ASSE Z359.4-2013 ディセントコントロール デバイス

Teufelberger KM III 13 mm P/N K0X160 60-141 k g 最長200m

6. 作動原理

クラッチでは、ロープを一方に引くことができるようになっていて、シープ上のロープの摩擦が反対方向に働くことでシープがロックして戻し、シープとフリクション・シューの間にロープをとらえます。ロープの制動側を保持することで、制動機構との係合を補助することができます。

7. 取付け / ロープの装着

ロープの取付け

- (1) サイドプレート・リリース用ラッチを2回動かし、サイドプレートを開きます。
- (2) コントロール・ハンドルをスタンバイ位置まで動かします。
- (3) ラッチに表示されている図に従って、ロープを取り付けます。
- (4) サイドプレートを閉じ、ロック用コネクタでラッチを適切な取付位置またはアンカーに固定します。

ロープを正しく装着しないと重傷や死亡に至る可能性があります。

アンカーでの使用方法

人間工学的、ロープの向きの変更、またはロープと装置の位置合わせの改善のため、クリアランスが狭い場合やオーバーヘッドでリングをする場合には、カラビナを追加することを推奨します。追加のカラビナがあれば、荷重をかけるためにロープのランニング中の摩擦を増やすことができる場合があります。

サイドプレートとラッチをロックする：

必要な場合、ロープの取り付け後（つまりリリースキューリットとして使用される場合）に、サイドプレートとラッチ機構をロックすることができます。サイドプレート保持用スクリュー（ハンドルに収納されています）を、サイドプレートにあるサイドプレート・ロックアウト・スクリューホールに取り付けます。サイドプレートとラッチが固定されたことを確認します。

8. 機能テスト

毎回の使用前に、ロープが正しく取り付けられているか、またクラッチが適切に動作しているかを確認します。使用する前に、クラッチに適切にロープが装着されていない場合があります。このテストを実施する際には、常にバックアップ安全システムを使用してください。

1. コントロール・ハンドルをスタンバイ位置まで動かし、アンカー/ロープの荷重側に對して素早く引張り力を加えます。装着方法が正しい場合は、クラッチはロックします。

2. 段階的にクラッチに荷重をかけます（ロープをびくと張り、ハンドルはスタンバイ状態）ロープ

の制動側をしっかりとつかみながら、コントロール・ハンドルを徐々にリリース位置まで動かし、ロープがクラッチを通るようにします。

・下降可能 = ロープが正しく取り付けられている。

・下降不可能 = ロープの取付け確認が必要。

3. コントロール・ハンドルをリリース位置まで、クラッチはロックしてロープを保持するはずです。

4. クラッチを引っ張るようにしてロープを通します。カッチという音ははっきり聞こえます。

警告：死亡の危険。クラッチやその部品（シープ・コントロール・ハンドル等）の動作が妨げられるものが一切無いように注意します。クラッチにかかるといかなる制約もブレーキの機能を弱めたり無効にしていまう可能性があります。

9. 固定

確実なタイオフが必要な場合は、ランニングエンドのロープをロードエンドのロープに適切なタイオフ方法（図を参照）で縛り、システムを固定することを推奨します。

図のよう固定する場合（または他のタイオフ方法）では、

ノットとデバイスとの間に最低6インチ（約15 cm）の隙間

を維持する必要があります。

10. 使用にあたっての注意

告：ロープを下げるときは、ロープのテールが、ベケットに隣接するリクシオン・シュを通過する必要があります。テールがサイドガイドの上やシャーシの背面に来ることのないようにしてください。

11. ヘビーロード / エキスパートのみ使用

ヘビーロード / エキスパートのみ可能な使用方法

この使用方法について特にトレーニングを受けた専門家ユーザーは、クラッチを272kgまでの荷重に使用することができます。この準拠は、この使用方法に特にしてトレーニングを受けた救助者のみは許可されるものです。重荷重・衝撃荷重は絶対にかけること、ユーザーは注意してください。これらのケースにおいて、ロープは特に注意を払い、制動側ロープをしっかりと把持した状態を維持してください。

ヘビーロード / エキスパートのみ可能な使用方法-下降/ロッキング

クラッチを使用し、最大272kgまでの荷重を下降またはロッキングさせることができます。重荷重のロッキング時間は、0.5m/sよりも低い速度を維持してください。追加のラビナがあれば、荷重をかけるためにロープのランニングエンドの摩擦を増やすことでできる場合があります。オーバーヘッド・アンカーから重い荷重をロッキングする場合には、摩擦を増加させるために2個目のラビナを使用することを推奨します。

ヘビーロード / エキスパートのみ可能な使用方法-ビレイ

クラッチを使用し、最大272kgまでの荷重をビレイすることができます。重荷重をビレイする場合は、システムの中たるみを最小限にすることが推奨されています。

12. NFPA 2500 (2022 ED)

警告

クラッチの不適切な使用は、重傷または死亡の原因となる可能性があります。

クラッチは経験を積んだプロフェッショナルが使用することを意図して製造されています。

事前に訓練を受けることなく使用を試みてはなりません。

使用前にはすべてのラベルおよび指示をすべて読み、理解してください。

使用、点検および修理はすべて製造者の指示に基づいて実施してください。

いかなる方法でもクラッチの改造や変更を行ってはなりません。

ユーザー情報

ユーザー情報は製品のユーザーに提供されます。NFPA

規格2500により、ユーザー情報と機器は分離され恒久的な情報に情報が保持されることが推奨されています。本規格では、デバイスに付属するユーザー情報のコピーを作成し、使用の前後にその情報を参照することも推奨されています。

救急機器に関する追加情報は、NFPA1500のStandard on Fire Department Occupational Safety, Health and Wellness（消防局労働安全衛生基準）Programs、NFPA1858, Standard on Selection, Care and Maintenance of Life Safety Rope and Equipment for Emergency Devises（救命ロープと機器の手入れとメンテナンスの基準）およびNFPA1983, Standard on Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services（救急サービスにおける救命ロープおよび機器基準）の中に記述されています。

13. ANSI Z359.4

ANSI/ASSEZ359.4-2013 基準情報

最大下降高: 200 m

最高速度: 2m/s

下降回数: 2

許容荷重: 60 – 141 kg

多用途使用デバイス

ロープスリングカスタディックカーマンマントル構造ロープで、CI1801に適合したØ 13 mmを使用します。

クラッチを使用する救助者すべてに、取扱説明書を提供しなければなりません。クラッチに関連して使用される機器についてはそれぞれの取扱説明書に従ってください。クラッチの点検は、製造者の使用の指示および点検フォームに厳密に従って実施することが必要です。

救助に使用するアンカーは、ANSI Z359.4の基準に適合し、少なくとも許容重13.8 kNを規定するレスキューシステムであるか、認定された人により認定された安全係数をを超えるものではないでなければなりません。アンカーの落下防止はANSI Z359.18に適合している必要があります。22 kNの荷重を支えなければなりません。アンカーを救助した落下防止の両方に使用する場合は、ANSI Z359.18の基準が適用されます。

アンカーとの接続は救助活動中に事故を誘発する可能性があるという動きも生じないように行なうなければなりません。アンカー、またはユーザーと接続する機材は、ANSI Z359.12に適合するカラビナを使用してください。安全荷重をかける前にテンションテストを実施してください。

救助の場面における方法についてはANSI Z359.4およびZ359.2を参照してください。

救助計画：救助計画を策定していること、またクラッチの使用中心に救助する可能性がある、緊急事態に迅速に対処する手段を準備しておくことが必要です。

ロッキング/降下：制動側のロープをしっかりと把持し、コントロール・ハンドルを徐々に動かしながら降下速度を調整します。停止するにはコントロール・ハンドルを離します。

警告：複数の種類の機器を使用する場合は、各機器どうしの互換性を確認してください。ある機器の安全機能が、別の機器の安全機能に影響されることがあって、危険状況が発生する可能性があります。機器の近傍、機械の移動操作、研削剤や鋭利な表面を穿通するもの、または化学物質や極端な温度にさらされる危険性がある環境で作業する場合は常に注意を払ってください。降下のエネルギーは、降下する距離の長さ、荷重の質量、重力加速度、および降下の連続回数の積に等しくなります。クラッチの誤った使用により、付加的な危険が発生することになります。

14. レスキューシステムでのビレイ技術

クラッチは、NFPA 2500ビレイデバイス（補助的機器）の衝撃力およびシステム拡張要件適合することが、第三者機関によって検査を受け、認定されています。

ロッキングシステムでのテンションのかかったビレイ：ロープの制動側をしっかりと握り、荷重力方向をアンカー側に戻します。コントロール・ハンドルを使用して、インラインのスピードにマッチさせてください。クラッチの内部を通るロープに、急激な速度や張力の変化が生じた場合には、ビレイヤーはロープの制動側をしっかりと握ったまま、直ちにコントロール・ハンドルを離して（ディスプレイボタン）、ブレーキ機構が作動し、最短距離で荷重を停止できるようにしてください。

警告：制動側のロープをしっかりと把持した状態を保ってビレイを開始せながら、コントロール・ハンドルを離してください。

スラックビレイ：ロープの送りを容易にするには、ロープを引き出すのではなく、ロープを装置の中に押し込むことに重点を置きます。

引き上げシステムのビレイ：制動側のロープをしかり

り握ったまま、クラッチを通過したるでなくロープを引き続けます。

15. 倍力システム

倍力システム（MA）をシンブルにもコンパウンドにも構築することが可能です。適切なロープとグラブとトラベリング・プリーを作業ロープに付け、さらに必要であれば追加のプリーをクラッチのベケットに取り付けます。

16. 降下 / 制動

アンカーとユーザーの間のたるみを取り、制動側のロープをしっかりと把持し、コントロール・ハンドルを徐々に動かしながら降下速度を調整します。荷重が30 ~ 200kgの間であれば秒速2m以下の速度で下ろしてください。200kgを超える場合は秒速0.5m以下で下ろしてください。速度はクラッチを通過するロープの摩擦の距離やわかっている距離の通過時間を計算することで知ることでできます。大きな荷重や長い距離の場合はクラッチの発熱を抑えるためにできるだけ遅くしてください。降下を止める場合はコントロール・ハンドルから手を放してください。もし、バックアップを止めたハンドルの引きすぎた場合にはクラッチがロックになります。降下を続ける場合は、コントロール・ハンドルのスタンバイポジションに一旦戻してリセットして再開します。ロープの端にあるロープが抜けないようにストッパーノットを作製してください。

アンカーでの使用方法
人間工学的、ロープの向きの変更、またはロープと装置の位置合わせの改善のため、クリアランスが狭い場合やオーバーヘッドでリギングをする場合には、カラビナを追加することを推奨します。追加のカラビナがあれば、荷重をかけるためにロープのランニングエンドの摩擦を増やすことができる場合があります。

17. アセンディング

コントロール・ハンドルをスタンバイ位置にした状態でクラッチをハネースに取り付けます。効率を上げるために、ロープグラブを握って立ち上がり、スラック（たるみ）を取ります。ロープグラブとクラッチの間にスラック（たるみ）が決して生じないようにしてください。

18. ワークポジション

ロック付きカラビナを使ってクラッチを直接ハネースに取り付けてください。決してクラッチとハネースの間に、どのようなランヤードやショックアブソーバーも組み込んではいけません。ディセンドアを使われないような器材でも、現在の標準を遵守しなければなりません。望む位置に到着したら両手を離し、クレーンにすることができ、コントロール・ハンドルをスタンバイ位置にクレーンの位置にしてください。ロックを解除して降下を再開する際は、制動側のロープをつかんでコントロール・ハンドルを徐々にリリースの位置に動かします。

セーフティラインには必ずバックアップの機材を取り付けなければなりません。バックアップシステムはワークグラブと干渉しないことを確認してください。過荷重や動的荷重はアンカーロープを痛めかもしませんが、アンカーロープの取り付け位置（アンカーポイント）はユーザーの上部でなければなりません。アンカーとユーザーの間にロープのたるみを作ってはなりません。オイルやほりがある存在する環境での使用には注意を払う必要があります。

19. 追加情報

各シンブルの名称

1. 可動/盾

2. 荷重

3. アンカー・ハネースの接続

4. リードクワイヤー

5. 製品または死の差し追ったリスク

6. 製品の機能や性能に関する重要な情報

7. 最高速度

8. 目視による確認

9. 事故または負傷の差し追ったリスク

10. アンチパニック

20. 機器記録

セクション20を参照

21. 定期検査

デバイスの定期的なチェックシートについては、セクション21を参照してください。

ユーザーの製品の安全性を確認するために、製品の使用中に発生する可能性のある例外的なイベントの後に、少なくとも12か月に1回、および再度定期検査を行う必要があります。検査は有能な者が行うものとする。検査プロセスと検査チェックリストの詳細については、次のURLをご覧ください。

www.cmcpro.com/ppe-inspection

ES

1. NOMENCLATURA Y TRAZABILIDAD

Ver sección 1.

2. FIELD OF APPLICATION

Estas instrucciones explican el uso correcto de su equipo. Solo se describen ciertas técnicas y usos. Los símbolos de advertencia le informan sobre algunos peligros potenciales relacionados con el uso de su equipo, pero es imposible describirlos todos. Visite cmcpro.com para obtener actualizaciones e información adicional. Usted es responsable de prestar atención a cada advertencia y de utilizar su dispositivo correctamente. Cualquier mal uso de este dispositivo creará peligros adicionales. Comuníquese con CMC si tiene alguna pregunta o dificultad para comprender estas instrucciones.

Normas

Dispositivo de control de descenso, Dispositivo de aseguramiento, Polea según NFPA 2500

Dispositivo de control de descenso según ANSI / ASSE Z359.4 - 2013

Responsabilidad

Antes de usar este dispositivo, usted deberá:

Leer y comprender todas estas instrucciones y advertencias para el usuario.

Obtener capacitación específica sobre su uso adecuado.

Familiarizarse con sus capacidades y limitaciones.

Comprender y aceptar los riesgos involucrados.

Tener un plan de rescate para enfrentar cualquier emergencia que pueda surgir durante el uso del dispositivo.

Estar médicamente en forma para actividades en altura. Ser capaz de controlar su propia seguridad y cualquier posible situación de emergencia.

La capacitación específica en las actividades definidas en el Campo de Aplicación es esencial antes de su uso. Este dispositivo solo debe ser utilizado por personas competentes y responsables, o aquellas bajo la supervisión, el control directo y visual de una persona competente y responsable. Obtener una experiencia adecuada en técnicas, métodos de seguridad y protección apropiados es su responsabilidad. Usted asume de forma personal y directa, todos los riesgos y responsabilidades por todos los daños, lesiones o la muerte, que pueden ocurrir durante o después del uso incorrecto de este dispositivo. Si no puede, o no está en condiciones de asumir esta responsabilidad o asumir este riesgo, no utilice este dispositivo.

Este dispositivo no debe cargarse más allá de su capacidad de resistencia, ni utilizarse para ningún otro propósito que no sea para el que está diseñado. Este dispositivo no requiere ser utilizado como dispositivo de uso personal exclusivamente.

ADVERTENCIA: Las actividades que implican el uso de este dispositivo son inherentemente peligrosas. Usted es el único y directamente responsable de sus propias acciones, decisiones y seguridad.

ADVERTENCIA: La suspensión inerte en un amarré puede provocar lesiones graves o la muerte.

3. NOMENCLATURA

1. Placa lateral móvil u oscilante
2. Pestillo de liberación de placa lateral
3. Guía de paso de la cuerda bajo tensión
4. Roldana

5. Brazo oscilante o pivoteante de la Roldana
6. Zapata de fricción
7. Orificio de conexión Auxiliar
8. Palanca de control
9. Chasis
10. Orificio de conexión principal
11. Orificio con rosca para el tornillo del seguro de retención de la placa lateral
12. Tornillo para retención y bloqueo de placa lateral
13. Posiciones de la Palanca de control
 - A. Bloqueo / Almacenaje
 - B. Modo de espera
 - C. Liberación de la cuerda (Rango de velocidad de corrido de la cuerda)
 - D. Anti-pánico
14. Ruta de paso (instalación) de la cuerda
 - A. Lado de la cuerda bajo tensión (hacia la carga/hacia el anclaje)
 - B. Posición de la cuerda para frenado
 - C. Posición de la mano de frenado

4. PUNTOS DE INSPECCIÓN PARA VERIFICAR

Inspection Points to Verify

Puntos de inspección para verificar

The CLUTCH is controlled through CMC's ISO 9001

El CLUTCH se controla a través de los procesos de calidad de CMC aprobados por ISO 9001, sin embargo, se debe inspeccionar a fondo antes de ponerlo en servicio. Aun y cuando El CLUTCH es un producto robusto, debe inspeccionarse después de cada uso para asegurarse de que no se produjo algún daño. El CLUTCH no tiene un límite de tiempo conocido para la vida útil, sin embargo, CMC recomienda una inspección detallada por parte de una persona competente al menos una vez cada 12 meses (dependiendo de la normativa vigente en su país y sus condiciones de uso). Registre la fecha de la inspección y los resultados en la bitácora del dispositivo o en los formularios de inspección que se pueden encontrar en cmcpro.com/ppe-inspection/.

Antes de cada uso

Realice una prueba de funcionamiento del dispositivo instalándolo correctamente en la cuerda y asegurándose de que contenga la carga de prueba sin deslizarse sobre la cuerda como se describe en la Sección 8 de este Manual.

Verifique la presencia y legibilidad de las marcas del producto.

Verifique que el dispositivo no tenga grietas, deformación, desgaste excesivo, corrosión, etc.

Verifique la presencia de suciedad u objetos extraños que puedan afectar o impedir el funcionamiento normal (Ej.e., grava, arena, guijarros, partículas, etc.).

Manipule la Palanca de Control a lo largo de todo su rango de movimiento.

Coloque la Palanca de Control en la posición "modo de espera" y verifique que el brazo oscilante de la roldana se mueva libremente.

Compruebe que la roldana se encuentra en buenas condiciones y gira libremente solo en sentido contrario-horario (contra manecillas del reloj).

Revise el desgaste de la roldana; cuando los indicadores de desgaste ya no son visibles, la capacidad de retención del dispositivo puede verse comprometida. Consulte la página siguiente para obtener detalles sobre los indicadores de desgaste. Tome precauciones adicionales y considere retirar el dispositivo de servicio.

Revise la placa lateral en busca de deformación o juego excesivo; Si la placa lateral puede pasar sobre el chasis (ver diagrama), suspenda el uso del CLUTCH y retirelo de servicio inmediatamente.

Durante cada uso

Asegúrese de que todos los componentes y dispositivos en el sistema estén colocados correctamente uno con respecto al otro. Monitoree regularmente la condición del dispositivo y sus conexiones a otros dispositivos en el sistema. No permita que nada interfiera con el adecuado funcionamiento del dispositivo o sus componentes (roldana, palanca de control, etc.). Mantenga objetos extraños fuera del dispositivo. Para reducir el riesgo de sufrir una caída libre, Siempre elimine la holgura y mantenga la cuerda ajustada entre el dispositivo y la carga/anclaje.

ADVERTENCIA: el rendimiento puede variar según el estado de la cuerda (desgaste, barro, humedad, hielo, etc.).

Retiro del dispositivo

Este equipo tiene una vida útil ilimitada, sin embargo, el uso y los eventos excepcionales pueden requerir su retiro. Destruya el dispositivo retirado para evitar un uso posterior.

Un dispositivo debe ser retirado cuando:

Ha sido sometido a una gran caída (o carga).

No pasa la inspección satisfactoriamente.

No puede sostener una carga sin resbalar en la cuerda (cuando se utiliza con las cuerdas adecuadas)

Tiene dudas sobre su estado o fiabilidad.

No conoce su historial de uso completo.

Cuando queda obsoleto debido a cambios en la legislación, normas, técnicas o incompatibilidad con otros dispositivos, etc.

ADVERTENCIA: Un evento excepcional puede obligarlo a tener que retirar un dispositivo después de un solo uso, dependiendo del tipo, intensidad y el entorno de uso (ambientes hostiles, ambiente marino, bordes afilados, temperaturas extremas, productos químicos, etc.).

Portación, mantenimiento, almacenamiento y transporte

Limpie y seque este dispositivo después de cada uso para eliminar el polvo, los desechos y la humedad. Use agua limpia para lavar la suciedad o los escombros. No utilice una lavadora a presión para limpiar el dispositivo. Si el dispositivo se moja, permita que se seque al aire a temperaturas entre 10°C (50°F) y 30°C (86°F), manténgalo alejado del calor directo. Durante su portación, uso, transporte, y almacenamiento, mantenga el dispositivo alejado de ácidos, álcalis, óxido y productos químicos fuertes. No exponga el dispositivo a llama abierta o altas temperaturas. Almacene en un lugar fresco y seco. No almacene el dispositivo donde pueda estar expuesto al aire húmedo, particularmente donde se almacene junto a metales de diferentes tipos, composiciones o características. Asegúrese de que el equipo esté protegido contra impactos externos y manténgalo alejado de la luz solar directa.

Reparaciones

Todos los trabajos de reparación deben ser realizados exclusivamente por el fabricante. Cualquier otro trabajo o modificación anula automáticamente la garantía y libera a CMC de toda responsabilidad como fabricante.

5. COMPATIBILIDAD

Verificación

Verifique que este dispositivo sea compatible con los otros elementos del sistema durante su aplicación (compatible = buena interacción funcional).

ADVERTENCIA: Puede surgir un peligro y la funcionalidad puede verse comprometida al combinar otros dispositivos del sistema junto con el CLUTCH durante el uso. El usuario asume toda la responsabilidad por cualquier uso no autorizado del dispositivo o de los componentes que se utilizan con el CLUTCH.

NFPA 2500 Dispositivo de control de descenso "USO GENERAL" / Dispositivo de aseguramiento / Polea CMC™ Static-Pro LifeLine 12.5 mm P / N 28120X Uso general Cuerda de seguridad para la vida Tufelberger KM III 13 mm P / N K0X160 Uso general Cuerda de seguridad para la vida

Dispositivo de control de descenso ANSI / ASSE Z359.4-2013

Tufelberger KM III 13 mm P / N K0X160 60-141kg MAX 200m

Cuerdas

Use solo los diámetros y tipos de cuerda sintética recomendados. El uso de cualquier otro diámetro / tipo de cuerda cambia el rendimiento del dispositivo, especialmente la eficacia de frenado.

ADVERTENCIA: El diámetro de cuerdas indicado en el mercado puede tener una tolerancia de hasta +/- 0.2mm. Ciertas cuerdas pueden ser resbaladizas: cuerdas nuevas, cuerdas de diámetro pequeño, cuerdas mojadas o congeladas. La eficacia de frenado y la facilidad de liberar cuerda pueden variar según el diámetro, la construcción, el desgaste y el tratamiento de la superficie de la cuerda, así como otras variables como cuerdas congeladas, enlodadas, mojadas, sucias, etc. En cada uso, el usuario debe familiarizarse con la capacidad y efecto de frenado del dispositivo en la cuerda, así como asegurarse de que la cuerda esté en óptimas condiciones. Asegúrese de que el extremo final del lado de frenado de la cuerda tenga al menos un nudo de detención, terminación o tope. El dispositivo puede calentarse durante el descenso y dañar la cuerda: tenga cuidado. La operación segura del dispositivo también depende de la condición de la cuerda; si la cuerda está dañada, debe reemplazarse.

Amés

Uso según NFPA 2500: Amés clase II o clase III.

Uso según ANSI Z359.4: Amés de cuerpo completo ANSI Z359.11 (puntos de conexión esternal o ventral).

Mosquetones (Conectores o Carabineros)

Uso solo mosquetones de puertas con seguro o bloqueo.

Uso según NFPA 2500: Mosquetones de uso Técnico o General. (según corresponda)

Uso según ANSI Z359.4: Mosquetones ANSI Z359.12.

Anclajes

Uso según ANSI Z359.4: Los anclajes deben cumplir con ANSI Z359.4 y ANSI Z359.18.

6. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El CLUTCH permite que la cuerda se mueva en una dirección, pero la fricción ejercida por la cuerda sobre la roldana en la otra dirección hace que la roldana se bloquee, pivotee y capture la cuerda entre la roldana y la zapata de fricción. Al sostener el lado de frenado de la cuerda, la mano de freno ayuda a activar el mecanismo de frenado.

7. INSTALACIÓN / ARMADO

Instalando la cuerda

Abra la placa lateral activando el pestillo de liberación de la placa lateral 2 veces.

Coloque la palanca de control en la posición de espera. Instale la cuerda de acuerdo con el diagrama marcado en el dispositivo.

Cierre la placa lateral y asegure el dispositivo a un punto de fijación o anclaje apropiado utilizando un mosquetón con seguro.

Instalar la cuerda de manera incorrecta causará un riesgo inminente para lesión o muerte.

Uso en el anclaje

En situaciones de espacio estrecho o Anclajes altos, (eje, tripodes), se recomienda un mosquetón adicional para mejorar la ergonomía, redirigir la cuerda y/o mejorar la alineación de la cuerda en el dispositivo. También se puede colocar un mosquetón adicional si se desea aumentar la fricción en el extremo libre de la cuerda para aplicaciones de carga pesada.

Bloqueo de la placa lateral y el pestillo

Si es necesario, es posible bloquear la placa lateral y el pestillo de seguridad de cierre, después de instalar la cuerda (ejemplo: cuando se usa como kit pre-ensamblado para rescate). Instale el tornillo de bloqueo de la placa lateral (almacenado en la palanca de control) en el orificio para el tornillo de bloqueo de la placa lateral ubicado en la placa lateral. Verifique que la placa lateral y el pestillo estén asegurados.

8. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Antes de cada uso, verifique que la cuerda esté instalada correctamente y que el dispositivo funciona correctamente. El CLUTCH debe estar debidamente armado antes de su uso. Siempre use un sistema de seguridad de respaldo cuando realice esta prueba.

Coloque la palanca de control en la posición de modo de espera y tire rápidamente del extremo de la cuerda ubicada al lado contrario a la mano de frenado. Cuando se ensambra correctamente, el CLUTCH se bloqueará.

Aplique gradualmente una carga al dispositivo (cuerda tensa, palanca de control en posición de modo de espera). Mientras sujeta firmemente el lado de frenado de la cuerda, mueva gradualmente la palanca de control a la posición de liberación para permitir que la cuerda pase a través del dispositivo.

El descenso es posible = cuerda instalada correctamente.

El descenso no es posible = verifique la instalación de la cuerda.

Cuando se suelta la palanca de control, el CLUTCH debe bloquearse, frenar y retener la cuerda.

Tire de la cuerda a través del dispositivo como si lo estuviera utilizando para recuperar o acarrear una carga. Un sonido de "CLICK" audible debe estar presente y ser notable.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE MUERTE. No permita que nada interfiera con el funcionamiento del dispositivo o sus componentes (roldana, palanca de control, etc.). Cualquier restricción en el dispositivo puede negar la función de frenado.

9. FIJACIÓN / ASEGURAMIENTO (BLOQUEO)

En caso que sea necesario un amarre seguro, se recomienda asegurar el sistema atando el extremo libre de la cuerda alrededor del lado de carga/tensión de la cuerda con un método de amarre apropiado (ver diagrama).

Al asegurar como se recomienda en el diagrama (o con cualquier otro método de amarre), se debe mantener un mínimo de 152mm (6 pulgadas) entre el nudo y el dispositivo.

10. PRECAUCIONES DE USO

ADVERTENCIA: Al realizar descensos, la cola de la cuerda debe pasar sobre la zapata de fricción, ubicada adyacente al orificio de conexión auxiliar. Evite colocar la cola sobre la placa lateral o sobre la parte posterior del chasis.

11. CARGAS PESADAS / USO EXCLUSIVO DE EXPERTOS

Cargas Pesadas / Uso Exclusivo de Expertos: Cargas Máximas

Para usuarios expertos y entrenados específicamente en esta técnica. El CLUTCH puede usarse para cargas de hasta 272kg. Estas operaciones solo deben ser realizadas por rescatadores específicamente capacitados en estas técnicas. Para cargas pesadas, se debe evitar absolutamente la carga de choque (fuerzas de impacto). En estos casos, los usuarios deben tener precaución y mantener siempre un agarre firme en el lado y con la mano de frenado de la cuerda.

Cargas pesadas, Uso Exclusivo de Expertos: Descenso Personal / Descenso de Carga

El CLUTCH se puede utilizar para descender o controlar el descenso de cargas de hasta 272kg. Al bajar cargas pesadas, mantenga una velocidad de menos de 0.5 m/s. También se puede colocar un mosquetón adicional para re-direccionar la cuerda en el extremo libre y aumentar la fricción de la cuerda. Al bajar cargas pesadas de un anclaje alto (eje, tripode), se recomienda usar un mosquetón adicional para ayudar con la ergonomía dirección de la cuerda así como aumentar el frenado de la cuerda.

Cargas Pesadas, Uso Exclusivo de Expertos: Aseguramiento/Como dispositivo de Amarre

El CLUTCH se puede utilizar para asegurar o respaldar sistemas con cargas de hasta 272kg. Al asegurar cargas pesadas, se recomienda eliminar y minimizar la holgura en el sistema en todo momento.

12. NFPA 2500 (2022 ED)

ADVERTENCIA

El uso incorrecto de este equipo puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

Este dispositivo ha sido diseñado y fabricado para uso exclusivo de profesionales experimentados.

No intente usar este equipo sin capacitación previa.

Lea detenidamente y comprenda todas las etiquetas e instrucciones antes de usar.

Utilice, inspeccione y repare exclusivamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

No altere ni modifique el equipo de ninguna manera.

Información para el usuario

La información para el usuario deberá ser proporcionada al usuario del producto. La norma NFPA 2500 recomienda separar la información para el usuario del dispositivo y conservar la información en un registro permanente. La norma también recomienda hacer una copia de la información para usuario, mantenerla con el dispositivo y que esta información sea consultada antes y después de cada uso.

Se puede encontrar información adicional sobre el equipo de seguridad para la vida en los siguientes documentos:

NFPA 1500, Programa Estándar sobre Seguridad Ocupacional, Salud y Bienestar del Departamento de Bomberos

NFPA 1858, Norma sobre selección, cuidado y mantenimiento de cuerdas y equipos de seguridad para dispositivos de emergencia

NFPA 1983, Norma sobre Cuerdas y Equipos de Seguridad para la Vida de los Servicios de Emergencia

13. ANSI Z359.4

ANSI / ASSE Z359.4-2013 Información de la norma

Altura máxima de descenso: 200 m.

Velocidad de descenso máxima: 2m/s.

Número de descensos: 2.

Capacidad de carga: 60-141 kg (132 - 310 lbs).

Dispositivo de uso múltiple.

Utilice cuerdas de baja elongación o estáticas de kernmantle según C1 1801 ó 13mm.

Se deben proporcionar Las Instrucciones para el Uso al rescatador que utiliza este dispositivo. Se deben seguir las instrucciones para uso de cada dispositivo del sistema utilizado junto con el CLUTCH. La inspección del producto debe realizarse de acuerdo con las instrucciones para uso del fabricante y el formulario de inspección del producto.

Los puntos de anclaje utilizados para aplicaciones de rescate deben cumplir con los requisitos de ANSI Z359.4 y ser capaces de soportar cargas estáticas en la dirección permitida por el sistema de rescate al menos 3,100lbf (13.8kN), y/o cumplir con un factor de seguridad de 5:1 basado en la carga estática del sistema cuando está diseñado, instalado y supervisado por una persona calificada. Los anclajes destinados a la detención de caídas deben cumplir con los requisitos de ANSI Z359.18 y ser capaces de soportar una carga estática de al menos 5,000lbf (22kN). Si un anclaje está destinado tanto a rescate como a detención de caídas, se aplicarán los requisitos especificados en ANSI Z359.18. Las conexiones a los anclajes deben realizarse de manera que evite cualquier movimiento accidental del sistema durante el rescate.

La conexión del dispositivo a un anclaje o al usuario se realizará mediante el uso de un mosquetón ANSI Z359.12. Realice una prueba de tensión en la conexión antes de aplicar la carga completa. En un contexto de rescate, consulte ANSI Z359.4 y Z359.2.

Plan de rescate: Usted como usuario, debe tener un plan de rescate y los medios para implementarlo rápidamente en caso de dificultades encontradas al usar este dispositivo.

Para descender carga o realizar un descenso, Sujete con su mano de frenado, la cuerda en la posición correspondiente de frenado, tire gradualmente de la palanca de control para ajustar la velocidad de descenso. Para detener el descenso, libere la tensión de la palanca de control.

ADVERTENCIA: cuando utilice varios dispositivos en un sistema, asegúrese de que sean compatibles. Evite una situación altamente peligrosa en la que la función de seguridad de un dispositivo del sistema puede verse afectada por la función de seguridad de otro dispositivo o componente por incompatibilidad. Esté atento cuando trabaje cerca de fuentes de electricidad, maquinaria en movimiento, superficies abrasivas o afiladas, o en un entorno que presente riesgos químicos o de temperaturas extremas. La energía del descenso es igual al producto de la longitud del descenso, la masa de la carga, la aceleración de la gravedad y el número de descensos sucesivos. Cualquier mal uso de este dispositivo agregará peligros adicionales.

14. SISTEMA DE RESPALDO O ASEGUAMIENTO PARA RESCATE "BELAY"

El CLUTCH ha sido probado y certificado por terceros para cumplir con los requisitos de fuerza de impacto y extensión de Dispositivo del Sistema Aseguramiento NFPA 2500 (equipo auxiliar).

Aseguramiento tensado de un sistema de descenso / Sistema de doble línea tensa

Sujete firmemente el lado de frenado de la cuerda y trágalo de regreso hacia el anclaje, manteniéndolo paralelo a la línea que sujeta de la carga. Use la palanca de control para que coincida con la velocidad de la línea principal. Si hay un cambio repentino en la velocidad o la tensión de la cuerda que corre por el CLUTCH, el usuario debe soltar inmediatamente la palanca de control (frenar) mientras mantiene un agarre firme en el lado de frenado de la cuerda para garantizar que el mecanismo de frenado se active y detenga la carga en la distancia más corta posible.

ADVERTENCIA: DEBE SOLTAR LA PALANCA DE CONTROL Y MANTENER UN AGARRE FIRME DE LA CUERDA CON SU MANO EN EL LADO DE FRENADO PARA ACTIVAR EL ASEGUAMIENTO!

Aseguramiento normal / Sistema de respaldo con línea libre

Para facilitar la alimentación de la cuerda al dispositivo, concéntrese más en empujar la cuerda dentro del dispositivo en lugar de sacarla.

Belay of a Raising System Aseguramiento o Respaldo para un sistema de ascenso

Simplemente jale de la cuerda mano sobre mano a través del dispositivo, manteniendo un agarre firme en el lado de frenado en todo momento.

15. ACARREO / SISTEMAS PARA SUBIR CARGAS

Para construir sistemas de ventaja mecánica simples o compuestos, agregue un dispositivo de amarre apropiado y una polea de desplazamiento o acarreo a la cuerda de trabajo y, si lo desea, una segunda polea para cambio de dirección al Orificio de Conexión Auxiliar del CLUTCH.

16. DESCENSO Y DESCENSO CONTROLADO DE CARGA

Descenso y Descenso Controlado de Carga

Elimine y evite la holgura en la cuerda entre el usuario (o la carga) y el punto de anclaje. Sujete firmemente el lado de frenado de la cuerda y tire gradualmente de la palanca de control para ajustar la velocidad de descenso. Para cargas entre 30kg y 200kg, limite la velocidad a menos de 2m/s. Para cargas de más de 200kg, limite la velocidad a menos de 0.5m/s. La velocidad se puede juzgar monitoreando el patrón de las marcas en la cuerda que pasa a través del dispositivo o calculando los tiempos de descenso del objetivo para distancias conocidas. Para cargas pesadas y descensos largos, es recomendable limitar la velocidad a un valor más bajo para minimizar la acumulación de calor en el dispositivo. Para detener el descenso, libere la tensión que está generando sobre la palanca de control regresándola a su posición normal. Si se jala demasiado de la palanca de control en una situación de pánico, el dispositivo bloqueará la cuerda y detendrá el recorrido. Para continuar el descenso, primero reubique la palanca de control a la posición de modo de espera. Siempre confeccione un nudo de tope al final de la cuerda para crear un tope de fondo.

Conectado al anclaje directamente

En situaciones de espacio estrecho o Anclajes Altos (eje: tripodes), se recomienda un mosquetón adicional para mejorar la ergonomía, redirigir la cuerda, mejorar la alineación de la cuerda en el dispositivo. También se puede utilizar para aumentar la fricción en el extremo libre de la cuerda para aplicaciones de carga pesada.

17. CLUTCH COMO DISPOSITIVO DE ASCENSO

Instale la cuerda y conecte el CLUTCH al arnés con la palanca de control en la posición de modo de espera. Para una mayor eficiencia, recoja la cuerda a medida que asciende utilizando su ascensor tipo pedal o puño con estribo. Nunca permita la holgura entre el dispositivo de ascenso instalado en la cuerda y el CLUTCH.

18. ASEGUAMIENTO PARA TRABAJO CON MANOS LIBRES

Conecte el CLUTCH directamente a su arnés con un mosquetón con seguro. Nunca utilice cordinos o extensiones de algún tipo para conectar el CLUTCH a su arnés. Cualquier equipo utilizado con su CLUTCH debe cumplir con los estándares o normas actuales. Después de detenerse en la ubicación deseada, para cambiar al modo de posicionamiento para trabajo con manos libres, bloquee el dispositivo en la cuerda colocando la Palanca de Control en la posición de modo de espera o en la de bloqueo. Para desbloquear el dispositivo y continuar con el descenso, sujete firmemente la cuerda del lado de frenado y mueva gradualmente la palanca de control a la posición de liberación.

Se debe utilizar un dispositivo de respaldo (eje: Anti-caídas) conectado a una cuerda de seguridad o respaldo "Belay". Asegúrese que el dispositivo de respaldo nunca se conecte la cuerda de trabajo (utilice cuerdas independientes). Cualquier sobrecarga o carga dinámica puede dañar la cuerda principal o sus anclajes. Las líneas de trabajo y respaldo deben estar unidas a sus respectivos anclajes por encima del usuario, y se debe evitar cualquier holgura existente entre el punto de anclaje y el usuario. Tenga precaución cuando opere en condiciones donde exista presencia de aceite y polvo.

19. INFORMACIÓN ADICIONAL

Nomenclatura de los símbolos

1. Audible / Sonidos
2. Carga
3. Anclaje / Conexión de Arnés
4. Escalador principal
5. Riesgo Inminente de lesión o muerte
6. Información importante acerca del funcionamiento y desempeño de su producto
7. Velocidad Máxima
8. Inspección Visual
9. Riesgo Inminente de Accidente o lesión
10. Anti-pánico

20. EXPEDIENTE O BITÁCORA DEL DISPOSITIVO

Ver sección 20.

21. REVISIONES E INSPECCIONES PERIÓDICAS

Vea sección 21 de formato de la Hoja o ficha de Inspección periódica

Se deberá realizar una inspección periódica al menos una vez cada 12 meses y nuevamente después de cualquier evento excepcional que pueda ocurrir durante el uso del CLUTCH para garantizar la seguridad del dispositivo para los usuarios. La inspección deberá ser realizada por una persona competente. Puede encontrar información adicional sobre el proceso de inspección y una lista de verificación de inspección en

www.cmcpro.com/ppe-inspection



CMC Rescue, Inc.
6740 Cortona Drive
Goleta, CA 93117, USA
805-562-9120 / 800-235-5741
cmcpro.com

ISO 9001 Certified
© CMC Rescue, Inc. All rights reserved
CMC and **X** are registered marks of CMC Rescue Inc.
Patent No.: US 10,583,315 B2
CMC Control No.: 335013-01IN01_Rev00
Harken Control No.: 5329