

Die Sets sind auf der Grundlage der DGUV-Regeln/Grundsätze und der FwDV 1 erstellt.

Sets based on the DGUV rules and principles and FWDV

C.A.M.P. RESCUE SAFETY SETS

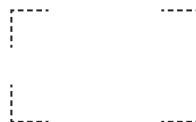
C.R.S. SET



C.R.S. EVO SET



GEBRAUCHSANWEISUNG
INSTRUCTION MANUAL



INHALTSVERZEICHNIS

A. EINLEITUNG UND ANWENDUNGSBEREICH	3
B. ZUSAMMENSETZUNG DER SETS	5
C. BESCHREIBUNG DER EINSATZMÖGLICHKEITEN	8
D. LEBENSDAUER DER PSA	18
E. EN STANDARDS	19

A.EINLEITUNG UND ANWENDUNGSBEREICH

Die vorliegende Anleitung beschreibt die beiden vorkonfektionierten Sets:

C.A.M.P. RESCUE SAFETY SET (C.R.S. SET)

C.A.M.P. RESCUE SAFETY EVO SET (C.R.S. EVO SET)

Die C.R.S.-Sets von C.A.M.P. verfolgen einen innovativen Ansatz im Bereich der Rettungs- und Sicherheitssysteme für die Einsatzkräfte der BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben).

Damit wurden Möglichkeiten für Rettungskräfte geschaffen, eine einfache und sichere Rettung aus Höhen und Tiefen zu gewährleisten und sich in verschiedenen Einsatzsituationen mit Absturzgefahr sicher zu bewegen.

Auf den folgenden Seiten werden die Einsatzvarianten beschrieben, die von den Sets abgedeckt werden. Für die beschriebenen Grundvarianten können die Sets entsprechend den örtlichen Anforderungen angepasst werden.

Ein Vorteil der C.R.S.-Sets ist, dass sie das Abseilgerät DRUID enthalten, das die Energie absorbieren kann, indem es ein leichtes durchrutschen des Seils im Falle eines Sturzes ermöglicht. Aus diesem Grund wird hier kein Falldämpfer benötigt.

Die Einzelbestandteile der Sets dürfen nur durch original Ersatzteile von C.A.M.P., laut Anleitung ausgetauscht werden.



WARNUNG:

Dieses Handbuch ist als Leitfaden für die Ausbilder von Rettungsteams gedacht, die es an ihre spezifischen Bedürfnisse und Risikobewertungen anpassen und dann auf die Komponenten des Rettungsteams übertragen müssen.



WARNUNG:

Alle Komponenten der Sets und die optionalen Artikel sind gemäß der PSA-Verordnung (EU) 2016/425 zertifiziert: die Gebrauchsanweisung jeder Komponente des C.R.S. SET / C.R.S. EVO SET muss vor der Verwendung sorgfältig gelesen und verstanden werden.



WARNUNG:

Die Sets müssen immer in Verbindung mit einem Auffanggurt gemäß EN 361 verwendet werden (optionales Zubehör, siehe Abschnitt B3).



WARNUNG:

Die in diesem Handbuch beschriebenen Spezialtechniken beziehen sich ausschließlich auf die Rettungstätigkeit gemäß den DGUV-Regeln (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) und -Grundsätzen sowie der FwDV 1 (Feuerwehr Dienstvorschrift

1) und sind nur für Rettungsteams und erfahrene und geschulte Retter bestimmt.

Die Komponenten sind von C.A.M.P. zu einer Komponente zusammengestellt. Sie können bestimmungsgemäß entsprechend der Anleitung verwendet werden. Wie zuvor beschrieben können die Sets nur mit einer speziellen Ausbildung benutzt werden.

C.R.S. SET / C.R.S. EVO SET und die damit verbundenen Techniken sind nicht dazu bestimmt, in anderen Aktivitäten verwendet zu werden.

Die DGUV-Regeln und -Grundsätze sowie die FwDV 1, denen diese Sets und die dazugehörigen Techniken folgen, sind:

- **112-198** „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“.
- **112-199** „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz zur Rettung“.
- **312-001** „Anforderungen an Ausbilder und Ausbildungsstätten“
„Anforderungen an Ausbilder und Ausbildungsstätten für die Durchführung von Unterweisungen mit praktischen Übungen in der Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz und Rettungsgeräten“.
- **312 906** „Grundsätze für die Qualifizierung von Personen für die sachkundige Prüfung und Beurteilung von persönlichen Absturzsicherungsausrüstungen“

B. ZUSAMMENSETZUNG DER SETS

C.R.S.-Sets sind in zwei verschiedenen Konfigurationen erhältlich, der Standardkonfiguration „C.R.S. SET“ und der erweiterten Konfiguration „C.R.S. EVO SET“; beide sind in den Längen 30 m und 60 m erhältlich.

Das C.R.S. Evo Set entspricht der Empfehlung des IDF Münster.

Die Sets können mit anderen optionalen Produkten kombiniert werden.

Alle Komponenten der Sets und die optionalen Artikel sind über den Fachhandel erhältlich.

1. Zusammensetzung des C.R.S. SET - Art.359301 (30 m); Art.359302 (60 m)



- 1 Art.2232 DRUID 1Stk.
- 2 Art.2811A030D/060D IRIDIUM 11 mm 30 m / 60 m WITH LOOPS + 2149
- 3 SWIVEL ALU HOOK 3LOCK 1Stk.
- 4 Art.3259 ENIGMA 1Stk.
- 5 Art.0999 GOBLIN 1Stk.
- 6 Art.2634-R1 TURBOHAND RECHTS 1Stk.
- 7 Art.3185 TURBOLOCK 1Stk.
- 8 Art.2154 TETHYS 1Stk.
- 9 Art.2034080 TRUCK LOOP 80 cm BLAU 4Stk.
- 10 Art.2034120B TRUCK LOOP 120 cm SCHWARZ 1Stk.
- 11 Art.3106 D PLUS 3LOCK PIN 1Stk.
- 12 Art.2125 OVAL XL 3LOCK 8Stk.
- 13 Art.0969 ROPE PROTECTOR 1Stk.
- 14 Art.2789 HOLD 40 1Stk.

2. Zusammensetzung des C.R.S. EVO SET - Art.359401 (30 m); Art.359402 (60 m)



- 1 Art.2232 DRUID 1Stk.
- 2 Art.2811A030D/060D IRIDIUM 11 mm 30 m / 60 m WITH LOOPS + 2149 SWIVEL
- 3 ALU HOOK 3LOCK 1Stk.
- 4 Art.3259 ENIGMA 1Stk.
- 5 Art.0999 GOBLIN 1Stk
- 6 Art.2634-R1 TURBOHAND RECHTS 1Stk.
- 9 Art.2034080 TRUCK LOOP 80 cm BLAU 4Stk.
- 10 Art.2034120B TRUCK LOOP 120 cm SCHWARZ 1Stk.
- 11 Art.3106 D PLUS 3LOCK PIN 1Stk.
- 12 Art.2125 OVAL XL 3LOCK 8Stk.
- 13 Art.0969 ROPE PROTECTOR 1Stk.
- 15 Art.2158 NAIAD 1Stk.
- 16 Art.2156 DRYAD 1Stk.
- 17 Art.3483 ENIGMA 3LOCK 1Stk.
- 18 Art.5000 RETEXO 1Stk.
- 19 Art.5050214 RETEXO ROPE DOUBLE + 2125 + 2x098401 135 cm + 0955 1Stk.
- 20 Art.2152 SPHINX 1Stk.
- 21 Art.2790 SPACECRAFT 45 1Stk.

3. Optionale Zubehörteile



- 7** Art.3185 TURBOLOCK
- 16** Art.2156 DRYAD
- 17** Art.3483 ENIGMA 3LOCK
- 18** Art.5000 RETEXO
- 19** Art.5050214 RETEXO ROPE DOUBLE + 2125 + 2x098401 135 cm + 0955
- 20** Art.2152 SPHINX
- 21** Art.2790 SPACECRAFT 45
- 22** Art.094122 GOLDEN TOP EVO ALU (Größe S-L+ L-XXL)
- 23** Art.3200 FRX (Größe XS-S+ S-L+ L-XXL)
- 24** Art. 216801 - SWIFTY VEST (Verstellbare Einheitsgröße)
- 25** Art.2050 ANGEL
- 26** Art.351701 DRUID LANYARD + 2125 + 0995 0.5-2 m
- 27** Art.2643-1 ARES AIR PRO Red
- 28** Art.320201 DRUID PRO FIRE 20 m
- 29** Art.320101 FIREYARD
- 30** Art.3199120 EXPRESS FIRE
- 31** Art.3507 TRIPOS
- 32** Art.2074 COBRA 2 m
- 33** Art.3137 COBRA 10 m V+H
- 34** Art.1879 AXION
- 35** Art.099915 GOBLIN KIT ROPE 10 m
- 36** Art.3265 RESCUE KIT DRUID RATCHET 20 m

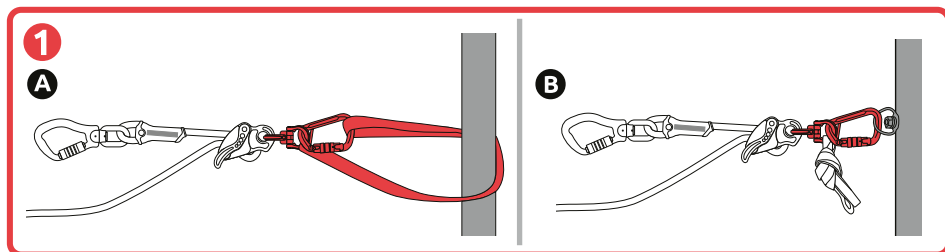
C. BESCHREIBUNG DER EINSATZMÖGLICHKEITEN

1. Halten/Rückhalten

Mit dem C.R.S. SET ist es möglich, eine Person rückhaltend zu positionieren.

Es gibt zwei Möglichkeiten des Haltens/Rückhalten mit dem C.R.S. SET.

Grundlage für beide Varianten des Sets ist: die Seite mit dem DRUID-Sicherungsgerät an einem Anschlagpunkt nach EN 795 oder einer ausreichend tragfähigen Struktur zu befestigen. Dies kann mit der integrierten TRUCK LOOP-Schlinge (**Abb.1a**) oder direkt mit dem integrierten D PRO LOCK PIN-Karabiner (**Abb.1b**) geschehen.

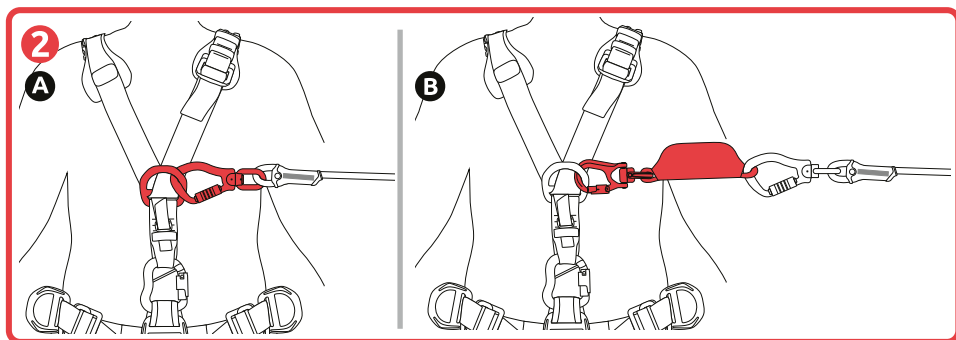


1a. Direkte Montage:

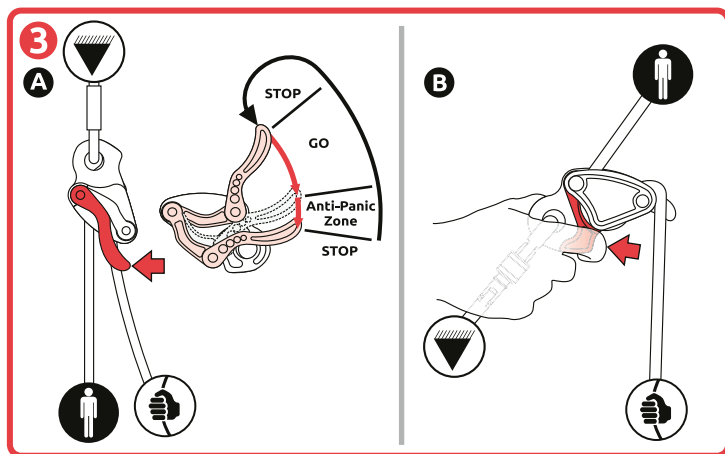
Der SWIVEL ALU HOOK 3LOCK-Karabiner am Seilanzfang wird am Gurt der zu sichernden Person befestigt (**Abb.2a**).

Wenn die Situation vor Ort oder eine bestimmte Vorschrift es erfordert, kann der mitgelieferte RETEXO-Falldämpfer (nur C.R.S. EVO SET) zwischen der Person und dem Haltesystem installiert werden (**Abb.2b**).

Es muss sichergestellt sein, dass die Person im System nicht stürzt. Das bedeutet, dass ein Erreichen der Absturzkante sicher ausgeschlossen werden muss.

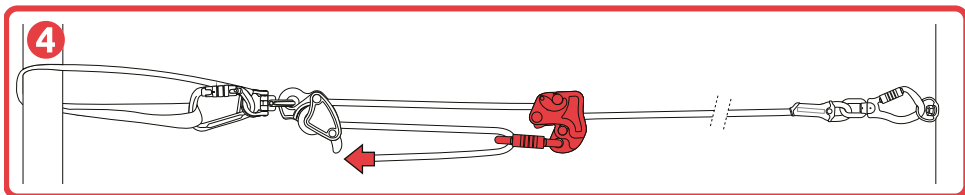


Die Längeneinstellung erfolgt dann über die Einstellfunktionen des Abseilgerätes DRUID. Mit dem Hebel (**Abb.3a**) oder dem Auslöser (**Abb.3b**).

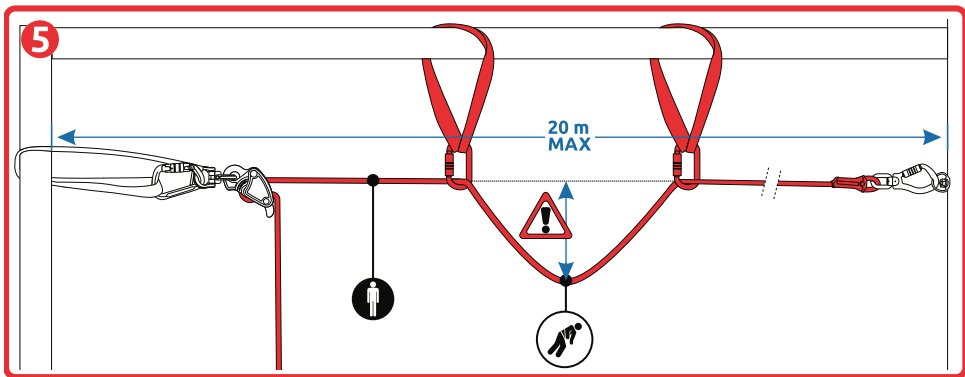


1b. Indirekte Montage.

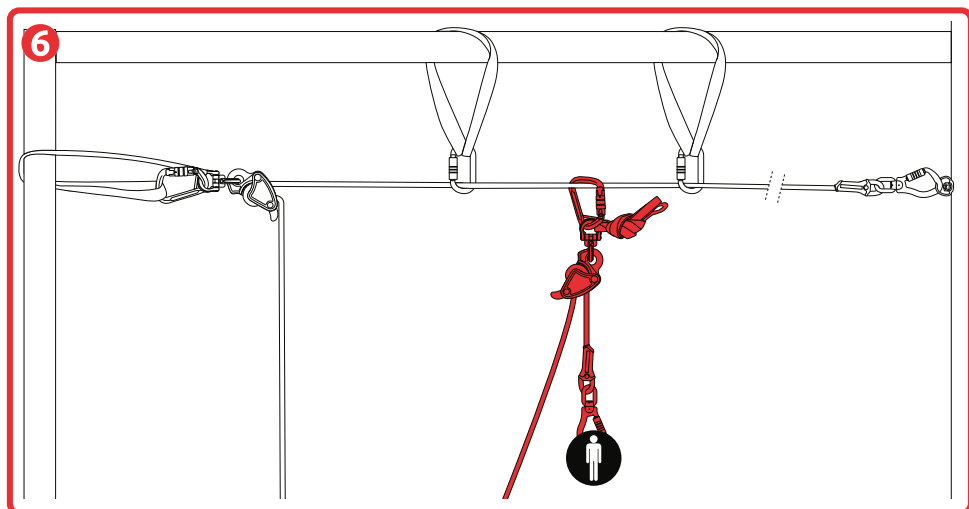
Das Set wird wie oben beschrieben horizontal aufgebaut. Das lose Ende des Seils wird an einer anderen geeigneten Struktur befestigt und mit der mitgelieferten GOBLIN Seilklemme gespannt (**Abb.4**).



Die maximale Länge des horizontalen Aufbaus beträgt 20 m. Die Verwendung von Zwischenankern sollte unter Berücksichtigung der Seilumlenkung und des verfügbaren Sicherheitsabstandes erwogen werden (**Abb.5**). Es dürfen sich nicht mehr als zwei Personen im gesamten System aufhalten.



Ein zweites C.R.S. SET kann (**Abb.1b**) an diesem horizontal gespannten Seil installiert werden (**Abb.6**).

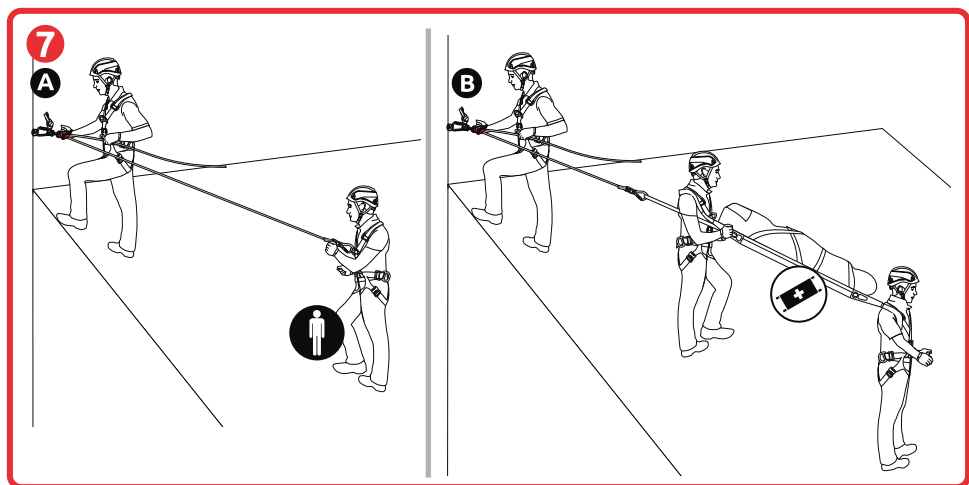


2. Seilunterstützte Bewegung

Die Seilunterstützung ermöglicht es den Rettungskräften, sich sicher an Hängen und auf losem Untergrund zu bewegen und u.a. eine Schleifkorbtrage mit Patienten zu bewegen.

Die Grundlage für diesen Aufbau ist die gleiche, wie unter Punkt 1 beschrieben (**Abb.7a**).

Die gleiche Technik kann zum Bewegen einer Korbtrage mit Patienten verwendet werden (**Abb.7b**).



3. Verwendung von Umlenkrollen in einem 2:1- oder 3:1-Flaschenzug-System zur Rettung nach oben und unten

Das C.R.S. SET beinhaltet: 1 TETHYS-Einzelrolle, 1 TURBOLOCK Rolle mit Rücklaufsperre.

C.R.S. EVO SET enthält: 1 Einzelrolle NAIAD, 1 Doppelrolle DRYAD.

Diese Umlenkrollen können für verschiedene Arten von Flaschenzug-Systemen verwendet werden, um eine kraftreduzierende Aufwärtsbewegung zu ermöglichen.

3a. Direkt am Retter/Schleifkorbtrage befestigtes Flaschenzugsystem.

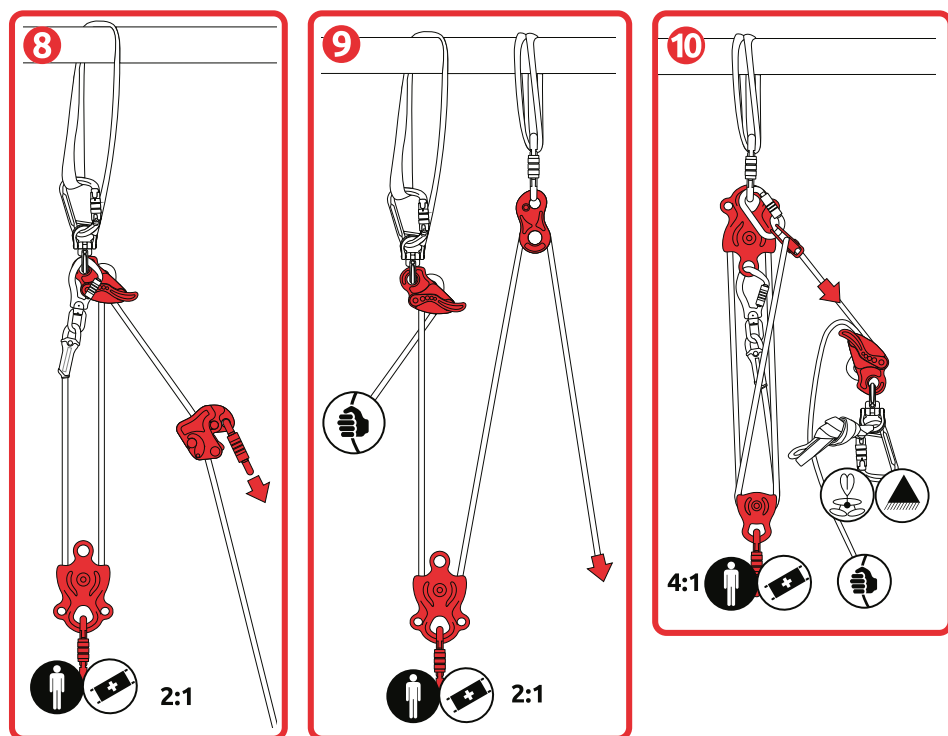
Das Flaschenzugsystem wird am Anschlagpunkt und am Retter (oder der Trage) befestigt.

Zum schnellen Einziehen des abgehenden Seils kann eine GOBLIN-Seilklemme verwendet werden, alternativ kann auch die TURBOHAND-Seilklemme.

Abb.8 zeigt ein 2:1-Flaschenzug-System mit Rücklaufsperre, das mit Einzelrollen NAIAD (nur C.R.S. EVO SET) realisiert werden kann.

Abb.9 zeigt ein 2:1-Flaschenzugsystem mit Rücklaufsperre, dass mit den Einzelrollen TURBOLOCK und TETHYS (nur C.R.S. SET) realisiert werden kann.

Abb.10 zeigt ein 4:1-Flaschenzugsystem, dass mit den Einzelrollen Naiad und Sphinx, sowie der Doppelrolle Dryad (nur C.R.S. EVO SET) realisiert werden kann.

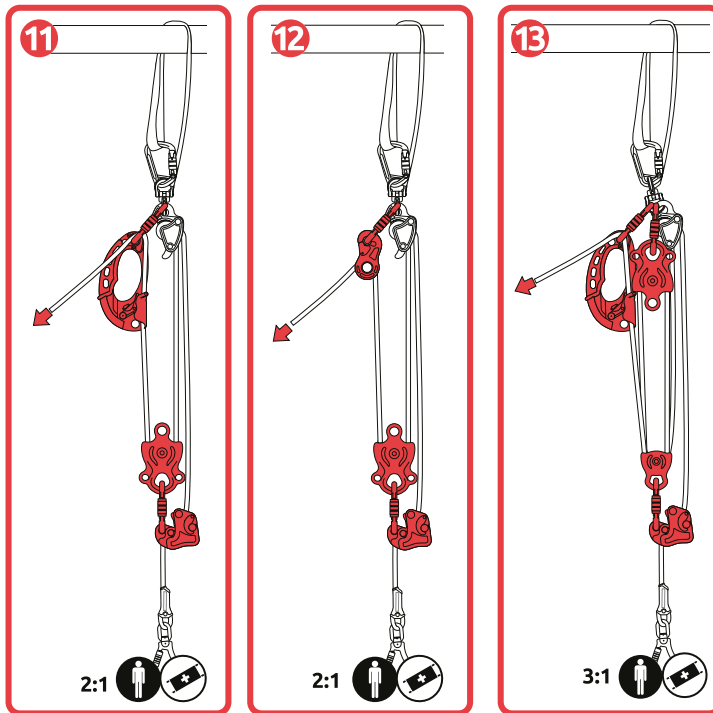


3b. Am gespannten Seil befestigtes Flaschenzugsystem.

Wenn das Hauptseil belastet ist, kann zum Anheben des Patienten (oder der Trage) leicht ein 2:1 Flaschenzugsystem eingerichtet werden.

Befestigen sie die GOBLIN-Seilklemme an dem gespannten Seil (achten Sie auf die Klemmrichtung). Der GOBLIN wird dann mit einem OVAL XL 3LOCK Karabiner (**Abb.11**, für C.R.S. EVO SET) mit der NAIAD Seilrolle verbunden oder mit der Seilrolle TETHYS aus dem C.R.S. SET. Das lose Seil wird in die Umlenkrolle eingelegt und diese wird geschlossen. Die Handsteigklemme TURBOHAND wird mit einem OVAL XL 3LOCK-Karabiner an der Öse des ENIGMA-Wirbels befestigt und das lose Ende des Seils darin eingelegt. Sobald die Rücklaufsperrung geschlossen ist, kann das Seil angehoben werden. Eine alternative Methode für eine 2:1 Übersetzung (C.R.S. SET) ist die Verwendung der TETHYS-Einzelrolle in Kombination mit der TURBOLOCK-Rolle anstelle der TURBOHAND-Handsteigklemme (**Abb.12**).

Mit dem C.R.S. EVO SET kann ein 3:1-System mit der Doppelrolle DRYAD in Kombination mit der Einfachrolle NAIAD eingerichtet werden (**Abb.13**).



4. Seilgeführte Bewegung durch den freien Raum

Ein Beispiel hierfür wäre das redundante Auf oder Abseilen eines Patienten in einer Korbtrage. Hierzu werden zwei identische C.R.S. Systeme aufgebaut. Dabei dient das zweite, als redundante Sicherung beim Versagen des ersten Systems, ist aber trotzdem lasttragend. Die maximal zulässige Gesamtlast für eine Rettung beträgt

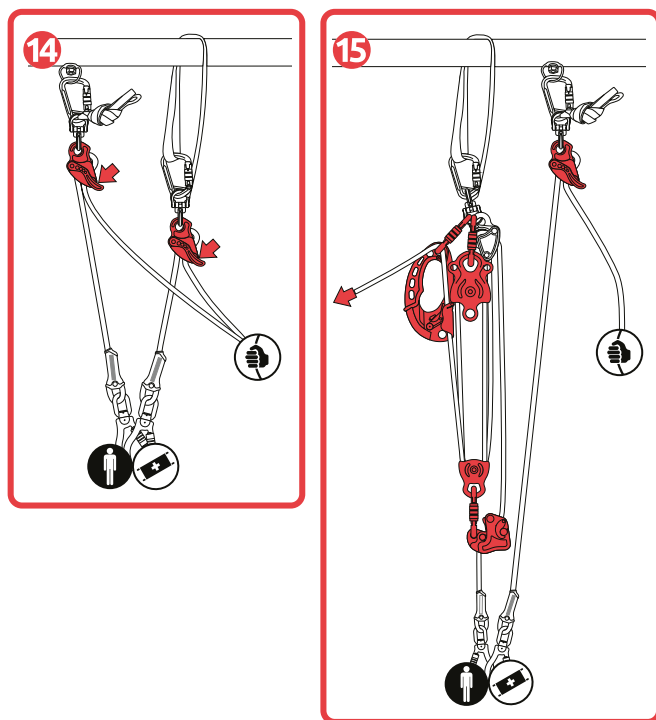
200 kg. Die Person in der Trage sollte mit einer verstellbaren Sicherung, z.B. DRUID LANYARD, in einem Gurt (EN 361) gesichert werden.

4a.Retten/Abseilen einer Person durch den freien Raum

Das Seil der selbstbremsenden Abseilgerätes DRUID mit Anti-Panik-Blockierfunktion wird über den Bedienhebel freigegeben und der Patient wird kontrolliert abgeseilt (**Abb.14**).

4b. Aufseilen/Retten einer Person durch den freien Raum

Der Aufbau von Punkt 4a ermöglicht es, ein Flaschenzugsystem, das unter den in Punkt 3b gezeigten Typen (mit dem gewünschten Übersetzungsverhältnis) gewählt werden kann, so einzusetzen, dass die Person/Trage angehoben werden kann. Ein Seil zum Heben, das andere zum Sichern verwendet (**Abb.15**).



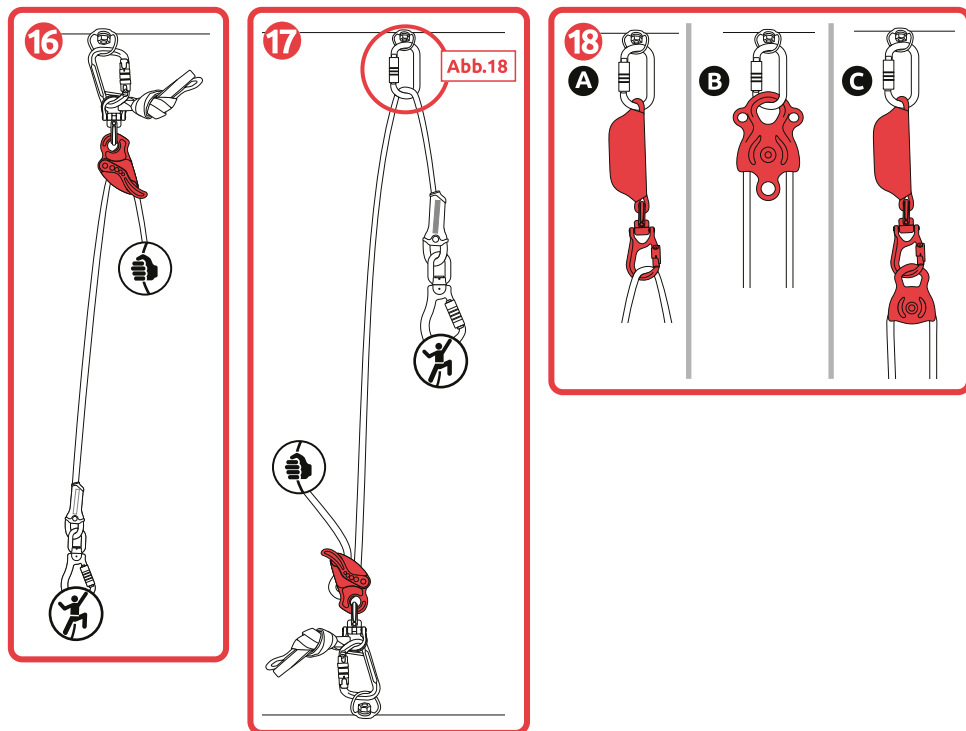
5. Seilsicherung von oben

Beim Sichern von oben (**Abb.16**) bzw. Toprope-Sichern (**Abb.17**), wird die Seite mit dem DRUID-Sicherungsgerät unten an einem Anschlagpunkt nach EN 795 oder einer ausreichend tragfähigen Konstruktion. Dies kann mit der integrierten TRUCK LOOP-Schlinge (**Abb.1a**) oder direkt mit dem eingebauten D PRO 3LOCK PIN-Karabiner (**Abb.1b**) geschehen.

Werden diese Vorgänge mit einer Drehleiter durchgeführt, wird der mitgelieferte RETEXO-Falldämpfer (**Abb.18a**) in den Anschlagpunkt am Korb eingehangen, um eventuell auftretende Belastungsspitzen zu reduzieren (auf scharfe Kanten im

Falle einer Auslösung ist zu achten / eine Risikobeurteilung ist vor dem Einsatz durchzuführen). Beim C.R.S. EVO SET verfügt der Falldämpfer über einen fest installierten Karabiner mit integriertem Wirbel (ENIGMA 3LOCK).

Um die Seilreibung im System zu reduzieren, kann eine zusätzliche Umlenkrolle montiert werden, in die das Seil eingelegt wird (**Abb.18b-Abb.18c**).

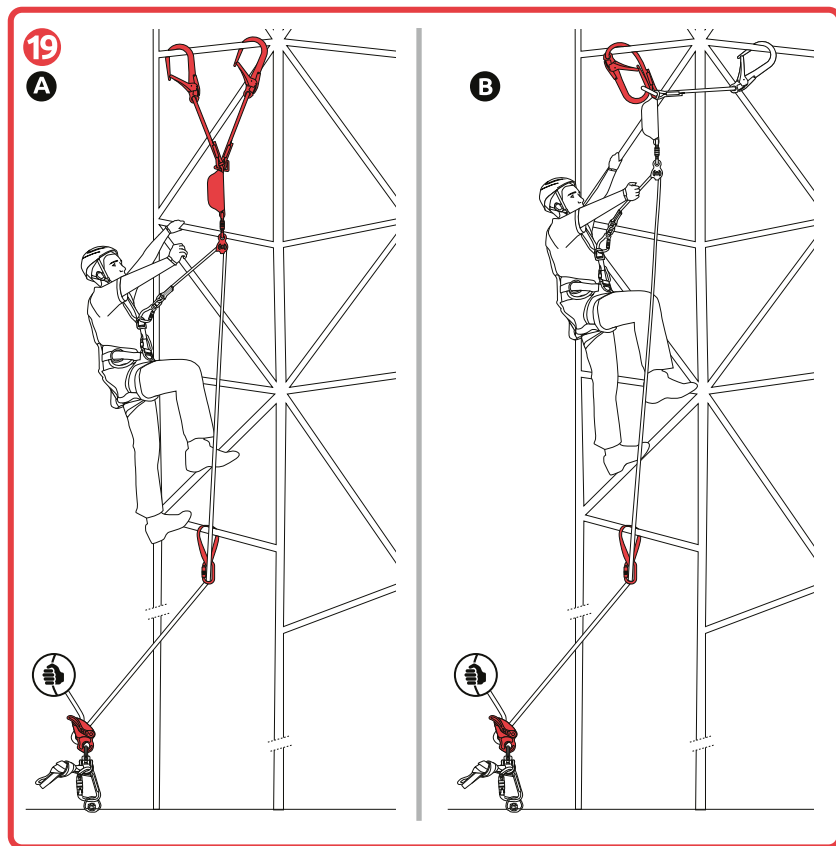


Beim Ausfahren des Leitersystems ist darauf zu achten, dass der Entriegelungsmechanismus der Abseilvorrichtung DRUID betätigt wird und das Seil frei laufen kann. Wie unter Punkt 4 beschrieben, kann ein zweites Set verwendet werden, um eine redundante Sicherung einzurichten. Die maximale Gesamtlast darf bei einer Rettung 200 kg nicht überschreiten.

6. Absturzsicherung

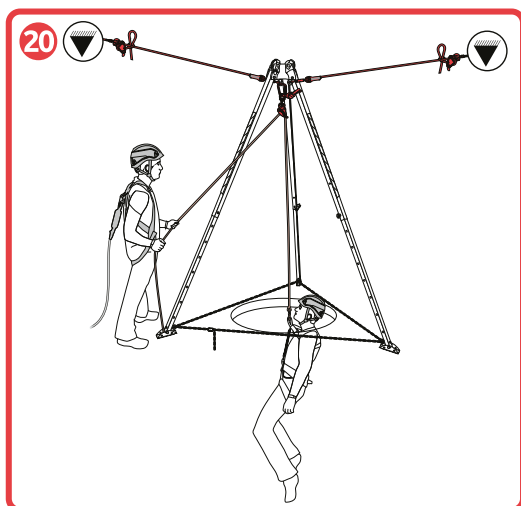
Beim Sichern von unten bzw. Vorstieg wird die Seite mit dem DRUID-Sicherungsgerät unten an einem Anschlagpunkt nach EN 795 oder an einer ausreichend tragfähigen Struktur befestigt. Dies kann mit der integrierten TRUCK LOOP-Schlinge (**Abb.1a**) oder direkt mit dem integrierten D PRO 3LOCK PIN-Karabiner (**Abb.1b**) geschehen. Um jedoch mögliche Lastspitzen im System zu minimieren (unter 6 kN), wird zuerst das RETEXO-Falldämpfer am Anschlagpunkt installiert und dann das DRUID-Sicherungsgerät damit verbunden. Am anderen Ende des Seils wird der Karabiner SWIVEL ALU HOOK 3LOCK in die Auffangöse des Gurtes (EN 361) eingehangen.

Das C.R.S. EVO SET wird dann mit dem beiliegenden RETEXO ROPE DOUBLE Falldämpfer-Set aufgestiegen. Dazu wird die im Evo Set enthaltene „Sphinx Rolle“ in den Oval Karabiner des Retexo Rope Double Falldämpfers eingelegt und mit dem durchgehenden Sicherungsseil verbunden (**Abb.19a**). Bei der Vorstiegstechnik mit einem Y-Band-Falldämpfer ist darauf zu achten, dass beide Verbinden etwa auf gleicher Höhe angebracht werden, um eine Fehlbedienung zu vermeiden (**Abb.19a**). Um eine Ruheposition zu erreichen, kann das Verbindungselement des Bandfalldämpfers um eine Struktur herumgeführt und in den Deltalink eingehangen werden (**Abb. 19b**). Wenn der Kletterer stürzt, kann er vom Sichernden abgelassen werden.

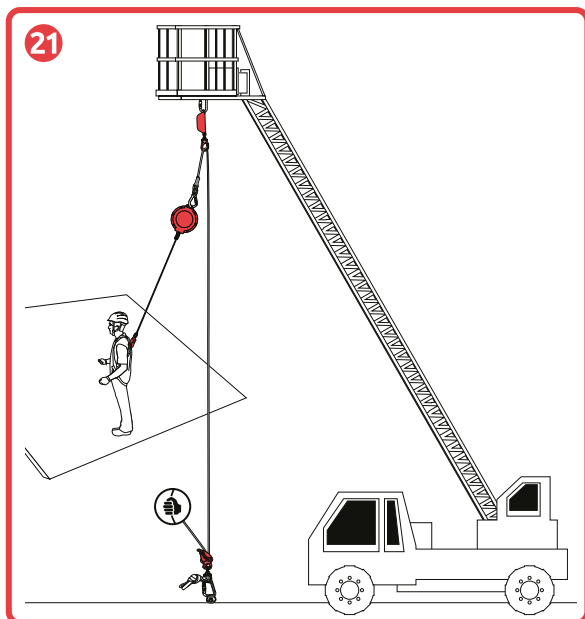


7. Verwendung mit optionalem Zubehör (siehe Kapitel B3 - Zusammenstellung der Sets).

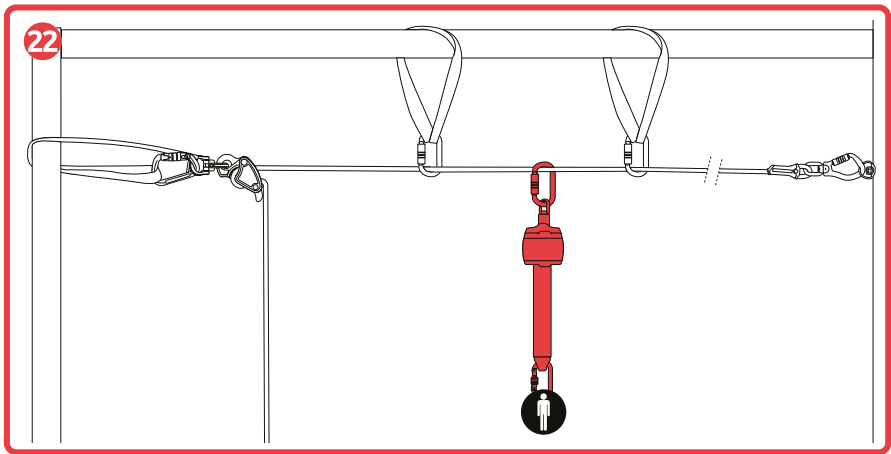
Bei Verwendung des Dreibeins (z.B. TRIPOS, optionales Zubehör) als Anschlagpunkt ist darauf zu achten, dass die Zugkräfte bzw. Kraftrichtungen aufgenommen werden (**Abb.20**). Eine Möglichkeit ist hier die Verwendung des verstellbaren Halteseils DRUID LANYARD (optionales Zubehör), das auch als Lifeline verwendet werden kann, wie unter Punkt 1b beschrieben.



Die Höhengsicherungsgeräte COBRA 2 m und COBRA 10 m (optionales Zubehör) können in den unter Punkt 1 beschriebenen Einsatzvarianten verwendet werden. Gemäß Punkt 1a kann ein Höhengsicherungsgerät am Ende des Seils befestigt werden; so ist es möglich, das C.R.S.-Set direkt im Korb der Drehleiter zu verwenden und das Höhengsicherungsgerät am Karabiner des Abseilgeräts zu befestigen (**Abb.21**). Auf diese Weise können Schneelasten sicher abgetragen werden und auch Nacharbeiten bei Dachstuhlbränden durchgeführt werden.

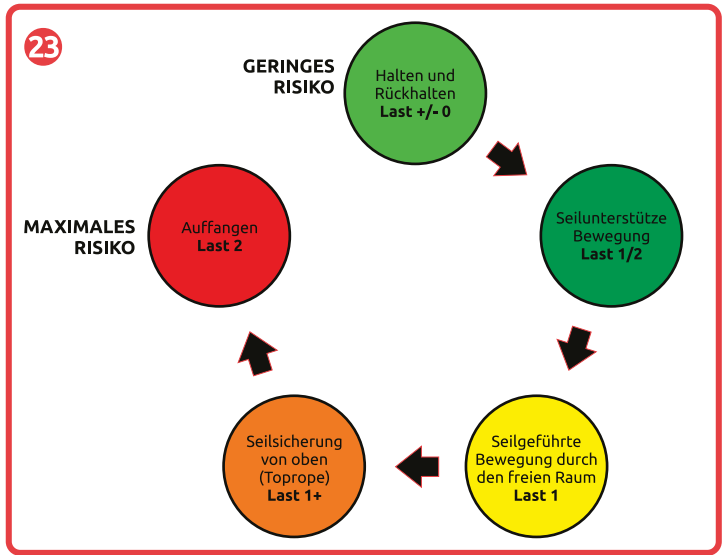


Höhensicherungsgeräte können auch in der Mitte des horizontal gespannten Systems gemäß Punkt 1b befestigt werden (**Abb.22**).



8. Einfache Maßnahmen zur Rettung aus Höhen und Tiefen und deren Auswirkungen

Die folgende Grafik (**Abb.23**) bietet eine einfache Möglichkeit, den Grad der einwirkenden Kräfte bei den zuvor beschriebenen Rettungsmethoden zu bestimmen. Die sicherere Methode sollte, wenn möglich, bevorzugt werden, um die einwirkenden Kräfte und die daraus resultierenden Risiken für Retter und Patient zu reduzieren.



D. LEBENSDAUER DER PSA

Die textilen Komponenten der C.A.M.P.-Sets haben eine Lebensdauer von 10 Jahren, zuzüglich einer Lagerzeit von 2 Jahren ab dem Herstellungsdatum. Metallprodukte haben keine begrenzte Nutzungsdauer. Die allgemeine Nutzungsdauer hängt jedoch von der tatsächlichen betrieblichen Beanspruchung des Produktes ab und muss ggf. vom Sachkundigen nach „DGUV Grundsatz 312-906“ außer Betrieb genommen werden. Die gesamte PSaG ist einmal jährlich durch eine befähigte Person zu prüfen und ggf. aus dem Verkehr zu ziehen. Weitere Informationen zur Pflege, Lagerung und zu den individuellen Benutzergewichten finden Sie in den jeweiligen Anleitungen, die dem Produkt beiliegen. Informationen hierzu finden Sie auch in der jeweiligen Gebrauchsanweisung des einzelnen Artikels oder unter folgendem Link zur C.A.M.P.



E. EN STANDARDS

Die im C.R.S. SET/ C.R.S. EVO SET und im optionalen Zubehör enthaltenen PSA sind gemäß den En-Normen zertifiziert. Nachfolgend eine Beschreibung der entsprechenden Normen.

CE: Entspricht der Europäischen Verordnung (EU) 2016/425

EN 12841: Seileinstellvorrichtungen für das Sicherungsseil

Typ A: Seileinstellvorrichtung für ein Sicherungsseil

Typ B: Steighilfe für das Arbeitsseil

Typ C: Abseilvorrichtung für das Arbeitsseil

EN 12278: Seilrollen

EN 341: Abseilgeräte zum Retten

EN 353-2: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung

EN 354: Verbindungsmittel

EN 355: Falldämpfer

EN 358: Haltesysteme

EN 360: Höhensicherungsgeräte

EN 361: Auffanggurte

EN 362: Verbindungselemente

EN 363: Persönliche Absturzschutzausrüstung - Persönliche Absturzschutzsysteme

EN 365: Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz - Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung

EN 388: Handschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken

EN 397: Industrieschutzhelme

EN 566: Schlingen

EN 567: Seilklemmen

EN 795/B: Anschlagseinrichtungen

EN 813: Sitzgurte

EN 1891: Kernmantelseile mit geringer Dehnung

EN 1498: Rettungsschlaufen

TABLE OF CONTENTS

A. INTRODUCTION AND SCOPE OF APPLICATION	20
B. COMPONENT PARTS OF THE SETS	22
C. DESCRIPTION OF POSSIBLE USES	25
D. PPE LIFETIME	35
E. EN STANDARDS	36

A. INTRODUCTION AND SCOPE OF APPLICATION

This guidance describes the two pre-assembled sets:

C.A.M.P. RESCUE SAFETY SET (C.R.S. SET)

C.A.M.P. RESCUE SAFETY EVO SET (C.R.S. EVO SET)

C.R.S. sets from C.A.M.P. employ an innovative approach in the field of emergency response and safety systems for safety organisation and authority operatives.

Emergency response workers are able to carry out simple and safe rescues from heights and depths, with the ability to safely move in various operational situations where they are at risk of falling.

The various different ways in which the sets can be used are described on the following pages. The sets can be adapted from the basic variants described, in order to meet local requirements.

An advantage of C.R.S. sets is the incorporation of a DRUID descender device. This absorbs energy by permitting the rope to easily slide through in the event of a fall, eliminating the need for an energy absorber.

Individual components of the sets must only be replaced with original C.A.M.P. spare parts in accordance with the guidance.



WARNING:

This manual is intended to provide guidance for emergency response team instructors. They will need to adapt it to any risk assessments and their specific requirements before sharing the information with members of the emergency response team.



WARNING:

All components of the sets and optional items are certified in accordance with PPE Regulation (EU) 2016/425: the usage instructions for each component part of the C.R.S. SET / C.R.S. EVO SET must be carefully read and understood before use.



WARNING:

Always use the sets in conjunction with a safety harness in accordance with EN 361 (optional accessories; see section B3).



WARNING:

The special techniques included in this manual are solely related to rescue and emergency response work in accordance with FwDV 1 (Fire Service Regulation 1), and with DGUV (German Social Accident Insurance) regulations and principles. They are only intended to be used by emergency response teams, and experienced and trained rescuers. These components have been combined by C.A.M.P. into a single component. They can be used as intended, in accordance with the guidance. As noted above, the sets may only be used after undergoing specialist training.

C.R.S. SET / C.R.S. EVO SET and associated techniques are not intended to be used in relation to other activities, than rescue and emergency response.

These sets and associated techniques are in accordance with the following DGUV rules and principles, and FwDV 1:

- **112-198** "Use of personal fall protection equipment".
- **112-199** "Rescue from heights and depths using personal fall protection equipment".
- **312-001** "Requirements for instructors and training providers"
"Requirements for instructors and training providers who provide instruction and practical exercises in the use of personal fall protection equipment and rescue equipment for rescues from heights and depths".
- **312 906** "Principles for the qualification of persons for the competent inspection and assessment of personal fall protection equipment"

B. COMPONENT PARTS OF THE SETS

C.R.S. sets are available in two different configurations. "C.R.S. SET" is the standard configuration and "C.R.S. EVO SET" is the extended configuration. Both are available in lengths of 30 m and 60 m.

The C.R.S. Evo set complies with the recommended practice of IDF Münster.

These sets can be used in combination with other optional products.

All set components and optional items are available from specialist retailers.

1. Composition of the C.R.S. SET - Art.359301 (30 m); Art.359302 (60 m)



- ❶ Art.2232 DRUID 1pc.
- ❷ Art.2811A030D/060D IRIDIUM 11 mm 30 m / 60 m WITH LOOPS + 2149
- ❸ SWIVEL ALU HOOK 3LOCK 1pc.
- ❹ Art.3259 ENIGMA 1pc.
- ❺ Art.0999 GOBLIN 1pc.
- ❻ Art.2634-R1 TURBOHAND RECHTS 1pc.
- ❼ Art.3185 TURBOLOCK 1pc.
- ❽ Art.2154 TETHYS 1pc.
- ❾ Art.2034080 TRUCK LOOP 80 cm BLAU 4pcs.
- ❿ Art.2034120B TRUCK LOOP 120 cm SCHWARZ 1pc.
- ⓫ Art.3106 D PLUS 3LOCK PIN 1pc.
- ⓬ Art.2125 OVAL XL 3LOCK 8pcs.
- ⓭ Art.0969 ROPE PROTECTOR 1pc.
- ⓮ Art.2789 HOLD 40 1pc.

3. Optionale Zubehörteile



- 7** Art.3185 TURBOLOCK
- 16** Art.2156 DRYAD
- 17** Art.3483 ENIGMA 3LOCK
- 18** Art.5000 RETEXO
- 19** Art.5050214 RETEXO ROPE DOUBLE + 2125 + 2x098401 135 cm + 0955
- 20** Art.2152 SPHINX
- 21** Art.2790 SPACECRAFT 45
- 22** Art.094122 GOLDEN TOP EVO ALU (Größe S-L+ L-XXL)
- 23** Art.3200 FRX (Größe XS-S+ S-L+ L-XXL)
- 24** Art. 216801 - SWIFTY VEST (Verstellbare Einheitsgröße)
- 25** Art.2050 ANGEL
- 26** Art.351701 DRUID LANYARD + 2125 + 0995 0.5-2 m
- 27** Art.2643-1 ARES AIR PRO Red
- 28** Art.320201 DRUID PRO FIRE 20 m
- 29** Art.320101 FIREYARD
- 30** Art.3199120 EXPRESS FIRE
- 31** Art.3507 TRIPOS
- 32** Art.2074 COBRA 2 m
- 33** Art.3137 COBRA 10 m V+H
- 34** Art.1879 AXION
- 35** Art.099915 GOBLIN KIT ROPE 10 m
- 36** Art.3265 RESCUE KIT DRUID RATCHET 20 m

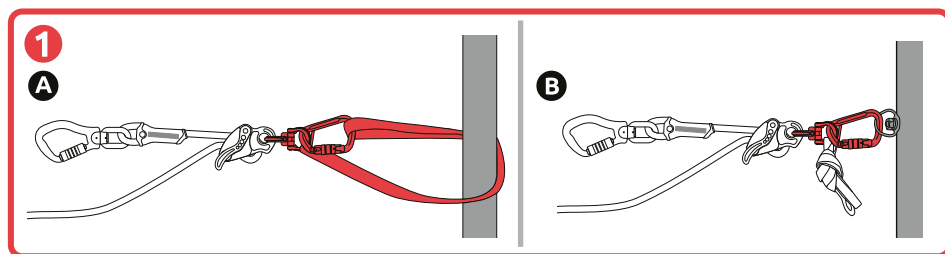
C. DESCRIPTION OF POSSIBLE USES

1. Positioning/Restraint

The C.R.S. SET can be used to position a restrained person.

There are two options for arresting/restraining using the C.R.S. SET.

The same fundamental process is used for both variants of the set: attach the side with the DRUID safety device to an anchorage point in accordance with EN 795 or a structure that provides sufficient load-bearing capacity. This can be done using the integrated TRUCK LOOP anchoring device (**Fig. 1a**) or directly with the integrated D PRO LOCK PIN carabiner (**Fig. 1b**).

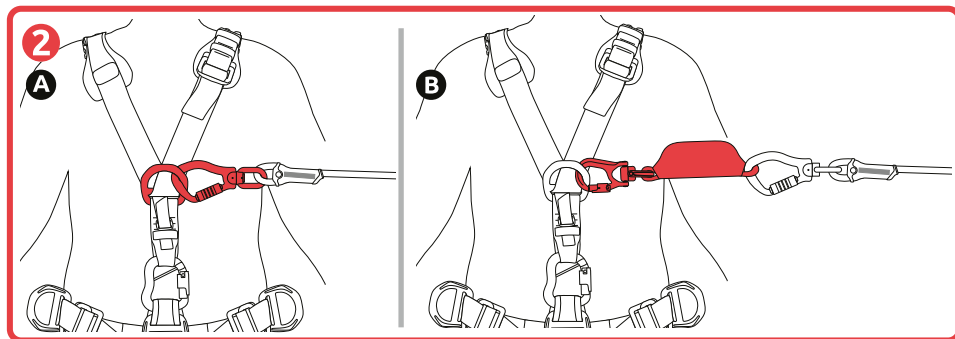


1a. Direct attachment:

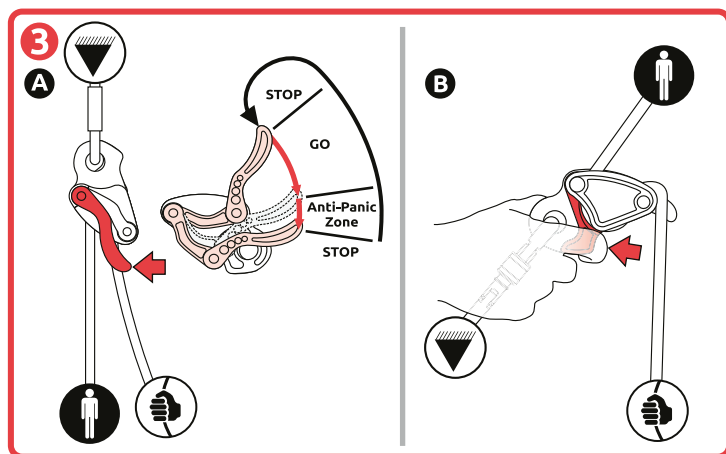
The SWIVEL ALU HOOK 3LOCK carabiner at the start of the rope is attached to the harness of the person to be secured (**Fig. 2a**).

If required by the on-site situation or a specific regulation, the supplied RETEXO energy absorber (C.R.S. EVO SET only) can be fixed between the person and the restraint system (**Fig. 2b**).

Care must be taken to ensure that the person in the system does not fall. This means that reaching the edge must be prevented.

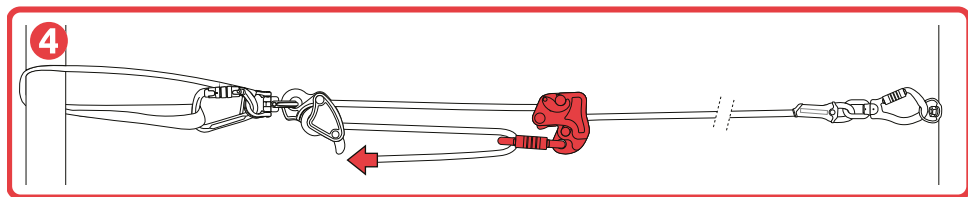


The length is then adjusted using the adjustment functions of the DRUID descender device. This is done using the lever (**Fig. 3a**) or the trigger (**Fig. 3b**).

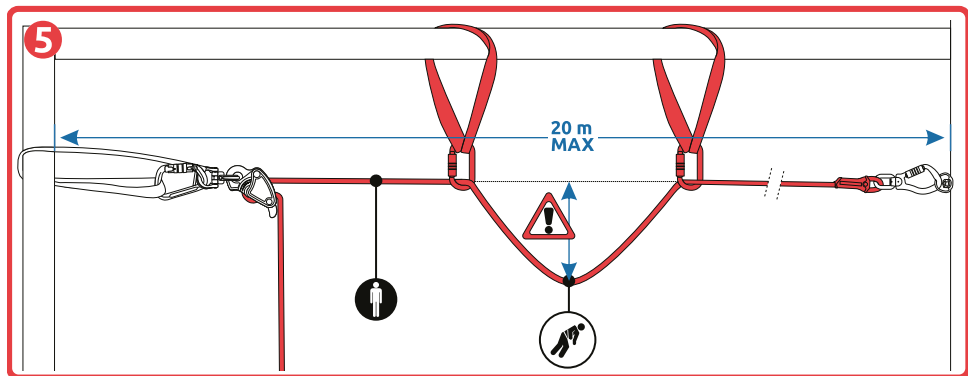


1b. Indirect attachment:

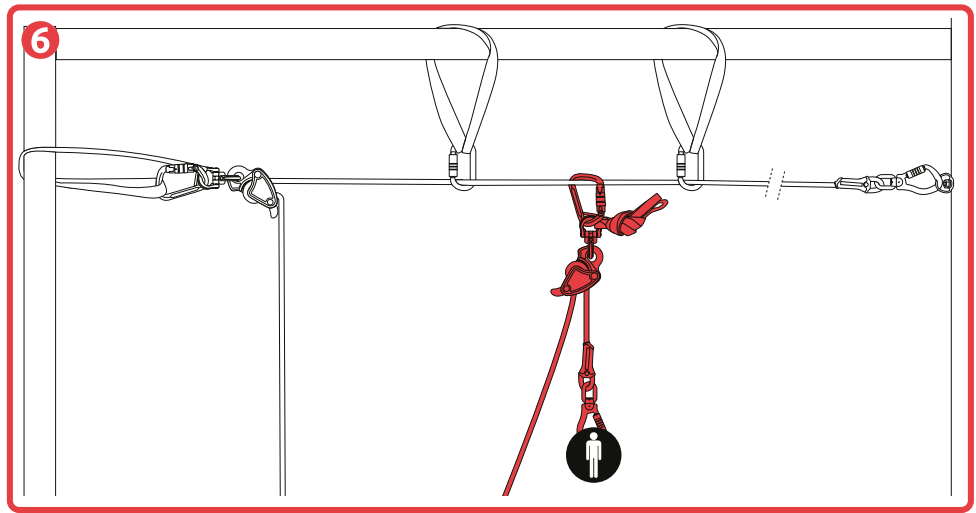
The set is assembled horizontally as described above. The loose end of the rope is attached to another suitable structure and tensioned using the supplied GOBLIN fall arrester (Fig. 4).



The maximum length of the horizontal structure is 20 m. Consider using intermediate anchors, taking into account any rope deflection and the available safety clearance (Fig. 5). No more than two people are permitted in the entire system.



A second C.R.S. SET (**Fig. 1b**) can be installed on the horizontally tensioned rope (**Fig. 6**).

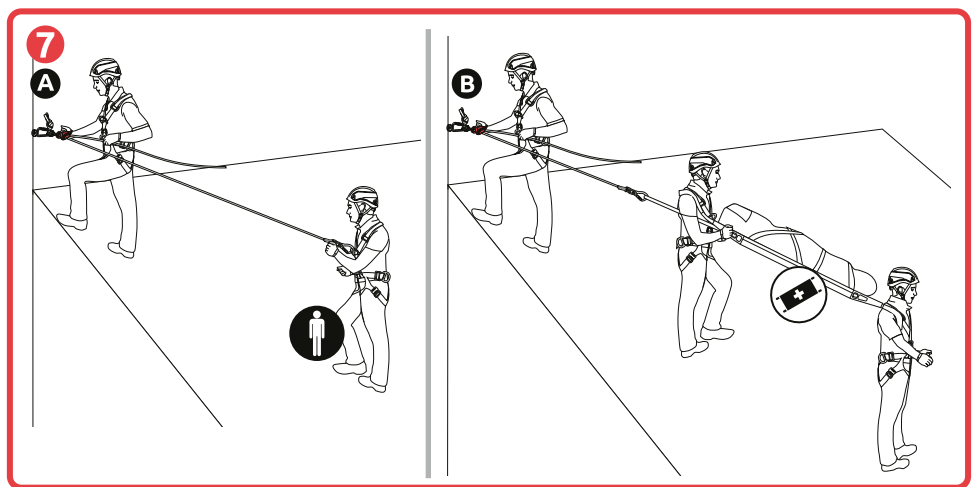


2. Rope-assisted movement

The rope enables the emergency response workers to safely move on slopes and loose ground, as well as moving a litter or similar containing a casualty.

The fundamental process for this set-up is the same as described under point 1 (**Fig. 7a**).

The same technique can be used to move a basket stretcher containing a casualty (**Fig. 7b**).



3. Use of pulleys in a 2:1 or 3:1 block-and-tackle system for rescues in an upward or downward direction

The C.R.S. SET includes: 1 TETHYS single pulley, 1 TURBOLOCK progress capture pulley.

C.R.S. EVO SET contains: 1 NAIAD single pulley, 1 DRYAD double pulley.

These pulleys can be used with various types of block-and-tackle systems to reduce lifting force.

3a. Pulley system attached directly to the rescuer/litter.

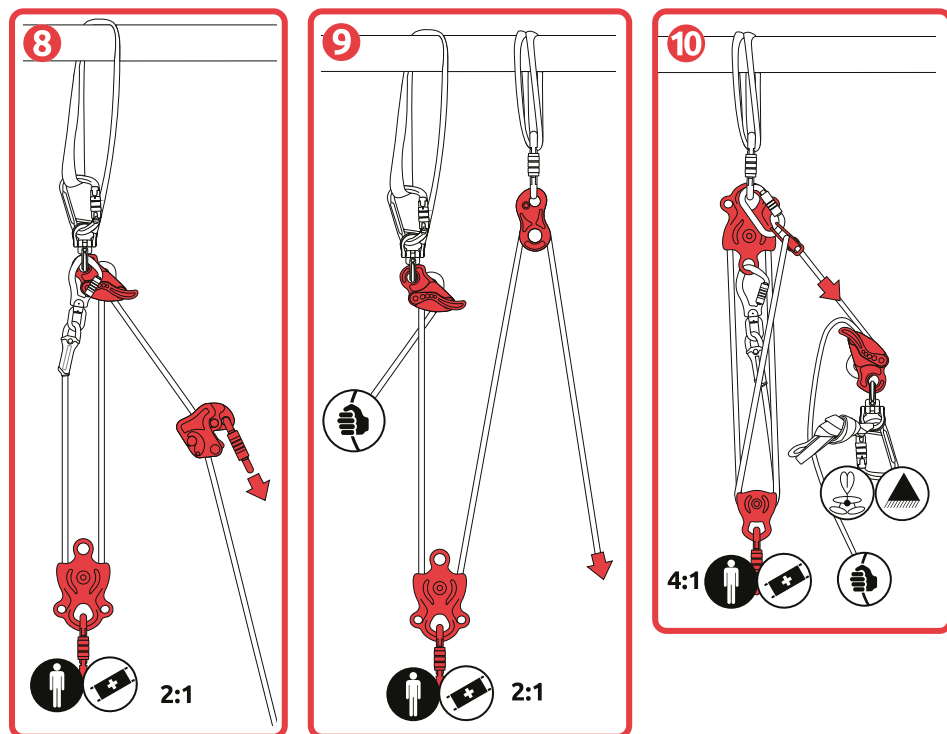
The pulley system is attached to the anchorage point and the rescuer (or stretcher).

A GOBLIN fall arrester can be used to quickly pull up the rope. Alternatively, the TURBOHAND handled ascender can also be used.

Fig. 8 illustrates a 2:1 pulley system with progress capture, which can be set up using the NAIAD single pulleys (C.R.S. EVO SET only).

Fig. 9 illustrates a 2:1 pulley system with progress capture, which can be set up using TURBOBLOCK and TETHYS single pulleys (C.R.S. SET only).

Fig. 10 illustrates a 4:1 pulley system, which can be set up using NAIAD and SPHINX single pulleys, in addition to DRYAD double pulleys (C.R.S. EVO SET only).

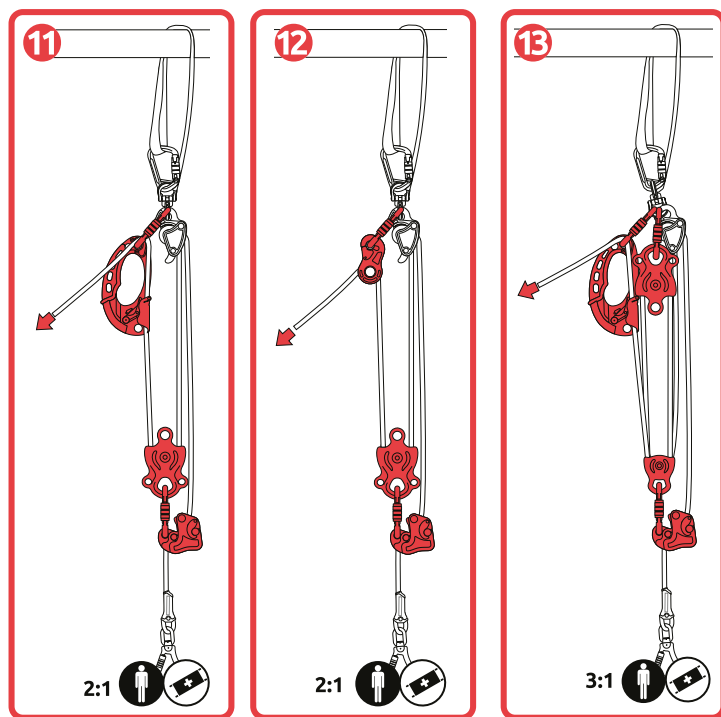


3b. Pulley system attached to tensioned rope.

If the main rope is under load, a 2:1 pulley system can easily be set up to lift the casualty (or stretcher).

Attach the GOBLIN fall arrester to the tensioned rope (pay attention to the correct direction). The GOBLIN is then connected to the NAIAD pulley using an OVAL XL 3LOCK carabiner (**Fig. 11**; C.R.S. EVO SET) or to the TETHYS pulley from the C.R.S. SET. The loose rope is threaded into the pulley and closed. The TURBOHAND handled ascender is fastened to the hook end of the ENIGMA swivel using an OVAL XL 3LOCK carabiner, while the loose end of the rope is inserted. Once the cam is closed, the rope can be raised. An alternative method for a 2:1 ratio (C.R.S. SET) is to use the TETHYS single pulley together with the TURBOLOCK pulley, instead of the TURBOHAND manual ascender (**Fig. 12**).

The C.R.S. EVO SET can be used to set up a 3:1 system together with the DRYAD double pulley and the NAIAD single pulley (**Fig. 13**).



4. Rope-guided movement through open space

This would include actions such as a redundant ascent or descent of a casualty on a basket stretcher. Two identical C.R.S. systems are set up to achieve this. The second system serves as a redundant backup in the event that the first system fails, but is still load-bearing. The maximum permitted total load for a rescue is 200 kg. The person carried in the stretcher should be made secure in a EN 361 harness using an adjustable

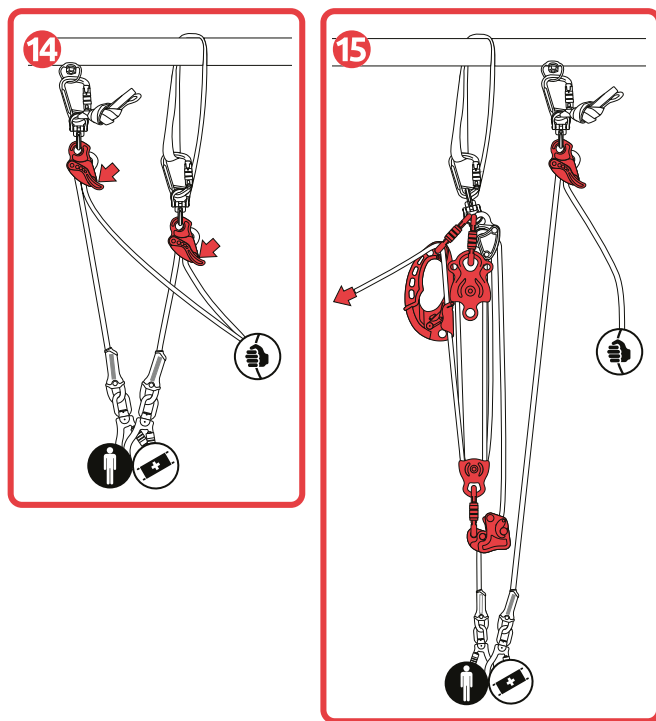
safety device such as the DRUID LANYARD.

4a. Rescuing/rappelling a person through open space

The control lever is used to release the rope of the DRUID auto-braking descender device with anti-panic function, thereby lowering the casualty in a controlled manner (**Fig. 14**).

4b. Rescuing/raising up a person through open space

The set-up used in point 4a makes it possible to use a pulley system – selected from the various types described in point 3b (with required mechanical advantage ratio) – in such a way that the person/stretcher can be raised up. One of the ropes is used for lifting, while the other as a backup (**Fig. 15**).



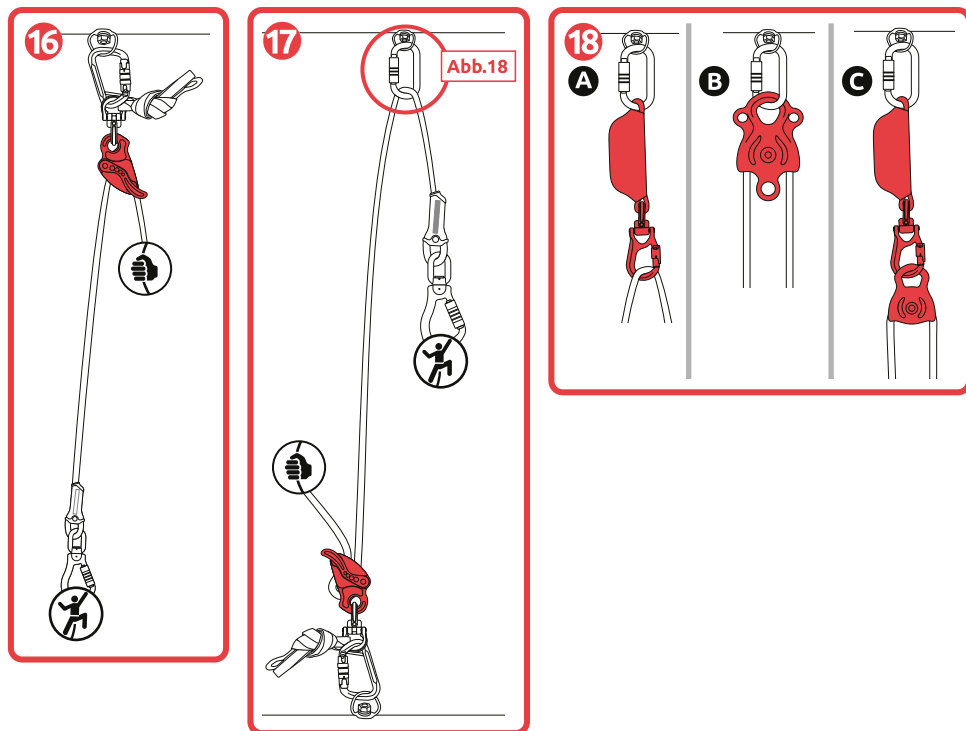
5. Belaying from above

When belaying from above (**Fig. 16**) or belaying using a top rope (**Fig. 17**), the side with the DRUID belay device is secured to an anchorage point at the bottom in accordance with EN 795, or secured to a structure that provides sufficient load-bearing capacity. An integrated TRUCK LOOP anchoring device (**Fig. 1a**) can be used for this purpose, or directly with the integrated D PRO 3LOCK PIN carabiner (**Fig. 1b**).

If a turntable ladder is used to perform these procedures, the supplied RETEXO energy absorber (**Fig. 18a**) is hooked into the anchorage point on the ladder basket to reduce any potential peaks in loading (pay attention to any sharp edges in the event of activation / a risk assessment must be carried out before use). With regard to the

C.R.S. EVO SET, the energy absorber includes a permanently installed carabiner with integrated swivel (ENIGMA 3LOCK).

In order to reduce rope friction in the system, it is possible to fit an additional deflection pulley into which the rope is then inserted (**Fig. 18b-Fig. 18c**).

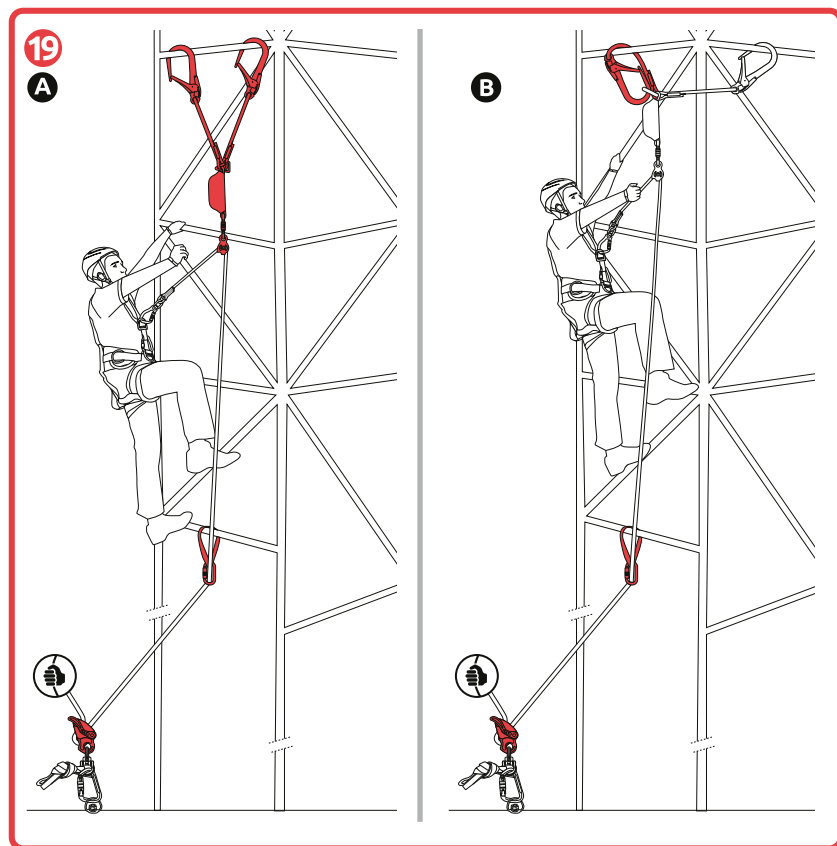


During extension of the ladder system, ensure that the unlocking mechanism of the DRUID descender is actuated and that the rope is able to run freely. As described under point 4, it is possible to use a second set as a redundant backup. The maximum total load for a rescue must not exceed 200 kg.

6. Fall protection

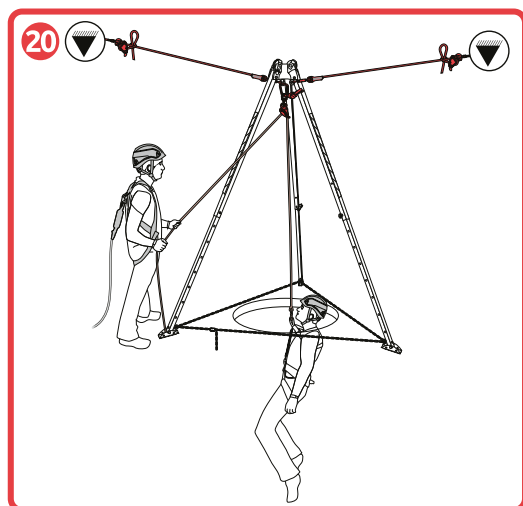
When belaying from below or lead climbing, the side with the DRUID belay device is secured to an anchorage point at the bottom in accordance with EN 795, or secured to a structure that provides sufficient load-bearing capacity. An integrated TRUCK LOOP anchoring device (**Fig. 1a**) can be used for this purpose, or directly with the integrated D PRO 3LOCK PIN carabiner (**Fig. 1b**). To minimise any potential peaks in loading within the system (below 6 kN), install the RETEXO energy absorber at the anchorage point and then connect the DRUID belay device to it. At the other end of the rope, hook the SWIVEL ALU HOOK 3LOCK carabiner into the fall-arrest eyelet of the harness (EN 361).

The C.R.S. EVO SET is then used to ascend together with the RETEXO ROPE DOUBLE energy absorber set. To achieve this, insert the “Sphinx pulley” (included in the Evo Set) into the oval carabiner of the Retexo Rope Double energy absorber and connect it to the continuous safety line (**Fig. 19a**). If using a lead climbing technique involving a Y-band energy absorber, ensure that both connection devices are fixed at approximately the same height so as to prevent incorrect operation (**Fig. 19a**). If a resting position is required, guide the connector around a structure and then hook it back into the delta quick link (**Fig. 19b**). Should the climber fall, it will be possible to lower him using the DRUID belay device.

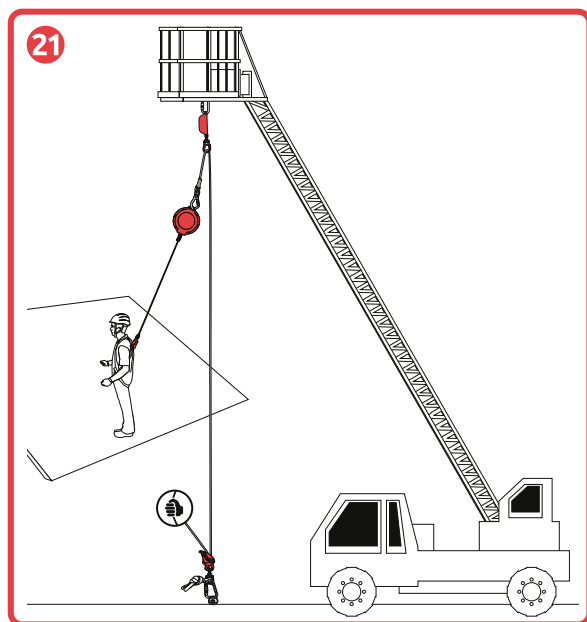


7. Use with optional accessories (see chapter B3 - Assembling the sets).

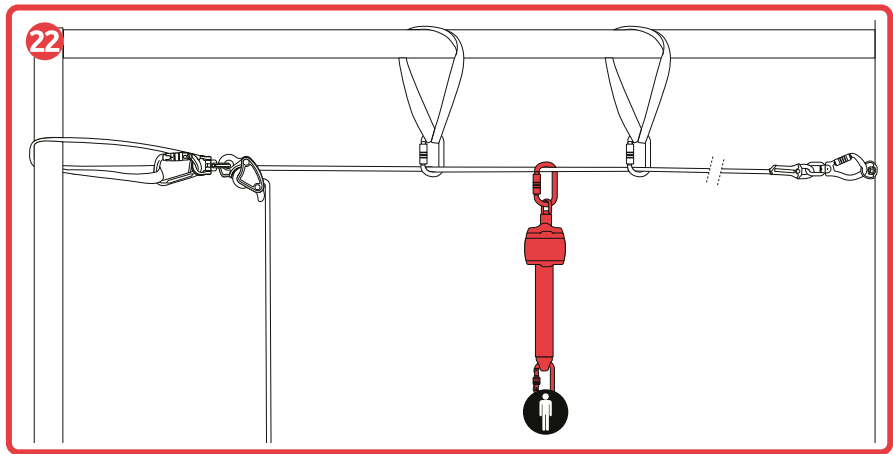
When using the tripod (e.g. TRIPOS; optional accessory) as an anchorage point, ensure that it absorbs the tensile forces and direction of force (**Fig. 20**). The adjustable DRUID LANYARD work positioning lanyard (optional accessory) could be used in these circumstances: it can also be used as a lifeline, as described under point 1b.



The COBRA 2 m and COBRA 10 m self-retracting fall arresters (optional accessories) can be used in the various ways described in point 1. According to point 1a, a fall arrester can be attached to the end of the rope. It is therefore possible to use the C.R.S. Set directly on the basket of the turntable ladder and to attach the fall arrester to the carabiner of the descender device (**Fig. 21**). This method allows the safe removal of snow loads as well as reworking in the event of roof truss fires.

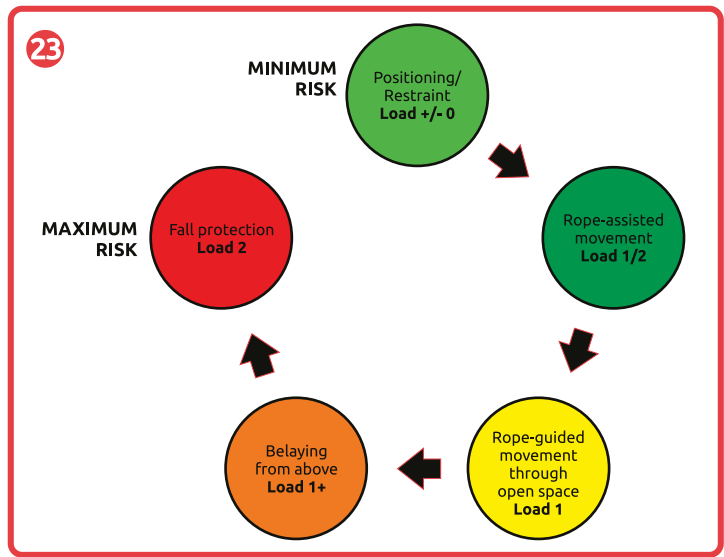


Self-retracting fall arresters can also be fastened in the middle of a horizontally tensioned system as described in point 1b (**Fig. 22**).



8. Simple measures to enable rescues from heights and depths and their effects

The following diagram (**Fig. 23**) demonstrates a simple way of determining the degree of force that is exerted as a result of the rescue methods described above. Wherever possible, it is preferable to follow the safer method so that acting forces can be reduced and there are fewer resulting risks for both rescuer and casualty.



D. PPE LIFETIME

The textile components of C.A.M.P. sets have a lifetime of 10 years, in addition to a storage life of 2 years from the date of manufacture. Metal products do not have a limited lifetime. However, the working life in general depends on the way in which the products are actually used; their use may need to be discontinued upon the advice of an expert in accordance with "DGUV Principle 312-906". All fall protection PPE must be inspected once a year by a competent person and removed from use if necessary. Additional information about care, storage and individual user weights can be found in the respective guidance that is supplied with each product. Information about this can also be found in the respective usage directions for the individual item or by following this link to C.A.M.P.



E. EN STANDARDS

The PPE contained in the C.R.S. SET/ C.R.S. EVO SET and optional accessories are all certified in accordance with EN standards. Below is a description of the relevant standards.

CE: Complies with European Regulation (EU) 2016/425

EN 12841: Personal fall protection equipment - Rope access systems - Rope adjustment devices

Type A: Rope adjustment device for safety lines

Type B: Ascending device for working lines

Type C: Descending device for working lines

EN 12278: Pulleys

EN 341: Descender devices for rescue

EN 353-2: Guided type fall arresters including a flexible anchor line

EN 354: Lanyards

EN 355: Energy absorbers

EN 358: Belts and lanyards for work positioning or restraint

EN 360: Retractable type fall arresters

EN 361: Full body harnesses

EN 362: Connectors

EN 363: Personal fall protection equipment - Personal fall protection systems

EN 365: Personal protective equipment against falls from a height. General requirements for instructions for use, maintenance, periodic examination, repair, marking and packaging

EN 388: Protective gloves against mechanical risks

EN 397: Industrial safety helmets

EN 566: Slings

EN 567: Rope clamps

EN 795/B: Anchor devices

EN 813: Sit harnesses

EN 1891: Low stretch kernmantel ropes

EN 1498: Rescue loops

Wir von C.A.M.P. wünschen ihnen ein sicheren und erfolgreichen Umgang mit den C.R.S. Sets.

Bei möglichen Fragen kontaktieren sie bitte ihren C.A.M.P. Händler oder auch eins, der von uns zertifizierten C.R.S. Ausbildungsunternehmen.

C.A.M.P. would like to wish you safe and successful operations using our C.R.S. sets.

Should you have any questions, please contact your C.A.M.P. dealer or one of our certified C.R.S. training companies.



CO01MANUAL178
May 2025 – Rev. 1
© C.A.M.P. SpA



@CampSafety



camp1889work



@camp1889work



C.A.M.P. SpA

Costruzione Articoli Montagna Premana
Via Roma, 23 - 23834 Premana (LC) - Italy
Tel. +39 0341 890117 - Fax +39 0341 818010

www.camp.it - contact@camp.it