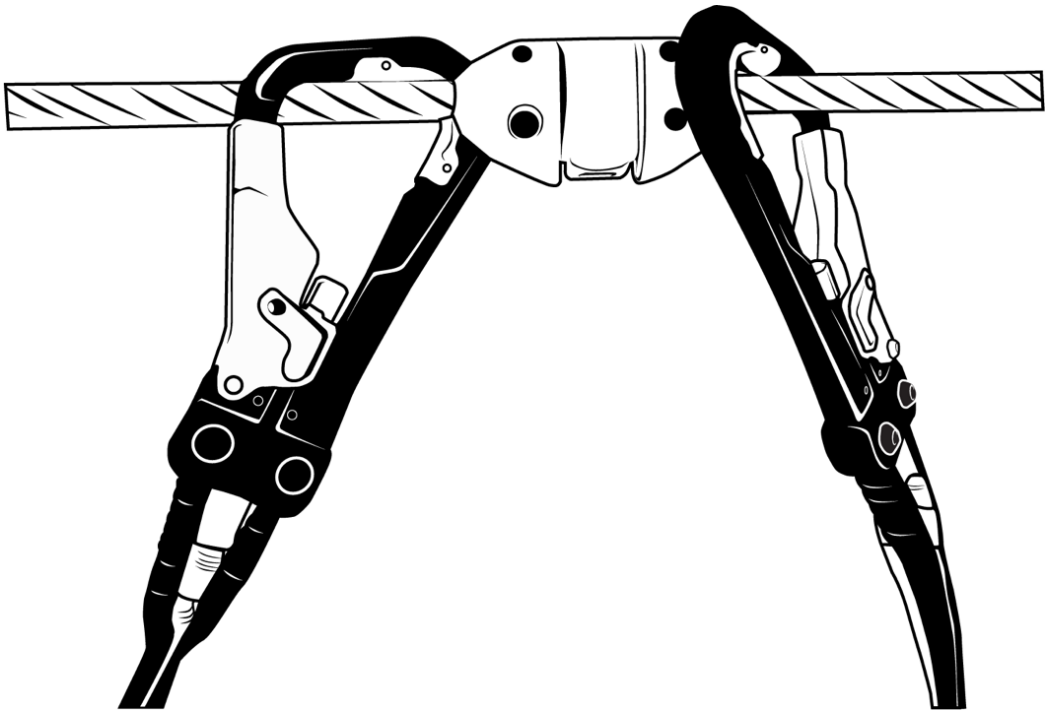

LOCKD CLIPS

Gebrauchsanleitung

CE 0408 EN17109:2020/D

Kommunizierendes Sicherungssystem LockD Clips

Technische Änderungen vorbehalten

Inhalt

Inhalt 2
Abbildungsverzeichnis 4
1. Einsatz des LockD Clips Systems 5
1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.2. In waagrechten Passagen mit Sicherungs-Spannseilen 5
1.3. In Kombination mit Rollen in Seilrutschen 6
1.4. In vertikalen Aufstiegen mit Höhensicherungsgeräten 6
2. Ausstattung und Bezeichnungen 8
2.1. Karabinerhaken 8
2.2. LockD Clips Gesamtsystem 10
2.3. Kommunikationssteuerung Banana 11
2.4. Identifikation 12
2.4.1. Identifikationslabel 12
2.4.2. Markierungen am Karabinerkörper 13
3. Zubehör 13
3.1. Tweezle Varianten 13
3.1.1. Standard Tweezle 13
3.1.2. Tweezle 9 14
3.1.3. Tweezle Rescue 14
3.2. Module 15
3.2.1. Abriebblech Edelstahl 15
3.2.2. Abriebblech Edelstahl gehärtet 15
4. Verbindungsmittel zwischen LockD Clips und Gurt 15
4.1. Verbindung mit Verbindungsmittel nach EN 362 15
4.2. Verbindung mit Maillon Rapide und Lanyard 16
4.3. Verwendung eines Swivvel als Verbindungsglied 16
5. Hinweise vor dem Einsatz 17
5.1. Sichtprüfung 17
5.2. Funktionsprüfung 18
5.3. Kontrolle des Systems 18
6. Bedienung des LockD Clips Systems 18
6.1. Vorbereiten 18
6.2. Beginn eines LockD Clips gesicherten Seilgartens 18
6.3. Öffnen eines LockD Clips Karabinerhakens 18
6.4. Verriegeln des Karabinerhakens mittels Tweezle 19
7. Fehler und Störungen 20
7.1. Übermäßiges Verdrehen des Systems während der Nutzung 20
7.2. Schnapper lässt sich nicht öffnen 21
7.3. Schnapper lässt sich leicht bewegen aber schließt nicht eigenständig 21

7.4. Auswechseln der Feder 21
7.4.1. Komponenten der Schnapperfeder 21
7.4.2. Vorbereiten der Montage der Schnapperfeder 22
7.4.3. Montage der Schnapperfeder 22
7.4.4. Schnapper lässt sich nicht oder nur schwer bewegen 23
7.5. Überprüfung und Austausch des Abriebbleches 23
7.5.1. Aussondern eines Abriebbleches 23
7.5.2. Ausbau eines gebrauchten und Einbau eines neuen Abriebbleches 24
7.6. Alpha Fehler: beide Karabiner lassen sich zugleich öffnen 25
7.7. Beta Fehler: kein Karabiner lässt sich öffnen 25
7.8. Befreien eines Seilgarten Benutzers bei einem Beta Fehler 26
8. Reinigung und Lagerung 28
8.1. Aufhängen nach Gebrauch 28
8.2. Reinigung 28
8.2.1. Reinigung der Textilteile 28
8.2.2. Trockene Reinigung 28
8.2.3. Feuchtes Reinigen 29
8.2.4. Schmieren und Ölen 29
8.3. Lagerung 29
8.4. Verwendung nach längerer Lagerung 30
9. Reparaturen 31
10. Sonstige Sicherheitsbestimmungen 32
11. Sonstige Informationen 33
11.1. Zulassung 33
11.2. Vertrieb und Übersetzungen 33
11.3. Regelmäßige Prüfungen 33
11.4. Betriebsdauer und Ablegereife 33
12. Jährliche Überwachung durch Sachkundigen 34
12.1. Qualifikation des Prüfers 34
12.2. Durchführung der Prüfung 34
12.3. Vorlage Ausdruck Prüfprotokoll 34
13. Hersteller und Ansprechpartner 36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: LockD Clips zur Sicherung waagrechter Passagen im Seilgarten 6
Abbildung 2: LockD Clips bei der Verwendung von Seilrutschen 6
Abbildung 3: LockD Clips zur Sicherung von vertikalen Auf- und Abstiegen 7
Abbildung 4: Karabinerhaken 8
Abbildung 5: Gesamtsystem 10
Abbildung 6: Kommunikationssteuereung Banana 11
Abbildung 7: Identifikationslabel und Seriennummer 12
Abbildung 8: Tweezle 13
Abbildung 9: Tweezle 9 14
Abbildung 10: Tweezle Rescue 14
Abbildung 11: Abriebblech Edelstahl 15
Abbildung 12: Verbindung mit Gurt mittels Maillon Rapide 16
Abbildung 13: Verbindung mit Gurt mittels Maillon und Band 16
Abbildung 14: Aufschraubbarer Swivvel 17
Abbildung 15: Öffnen des Hakens durch Druck auf den Schnapper 19
Abbildung 16: Tweezlen des Karabinerhakens 20
Abbildung 17: Ausstattung eines Parcours mit Tweezlen 20
Abbildung 18: Komponenten der Feder des Schnappers 21
Abbildung 19: Position der Feder-Komponenten hintereinander 22
Abbildung 20: Befestigen und Verkleben der Schraube 22
Abbildung 21: Leicht abgenutztes Abriebblech – muss nicht erneuert werden 23
Abbildung 22: Durchgenutztes Abriebblech - muss erneuert werden 23
Abbildung 23: Platzieren des Karabinierkörpers im Montageblock 24
Abbildung 24: Alpha Fehler 25
Abbildung 25: Beta Fehler 26
Abbildung 26: Benutzer mit beidseitig blockiertem System (Beta Fehler) 26
Abbildung 27: Ersatzsystem wird angebracht und Benutzer wird gesichert 27
Abbildung 28: Benutzer wird vom defekten System entkoppelt 27
Abbildung 29: Verwendung des Rescue Bleches mit Arbeitshandschuhen 28
Abbildung 30: Lagerung nach dem Gebrauch 30

1. Einsatz des LockD Clips Systems

1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sicherungssystem LockD Clips dient in Verbindung mit einem Verbindungsmittel nach 362 (Kat Q), einem Auffanggurt nach EN 361 oder einem Klettergurt nach EN 12277 ausschließlich zur Absicherung gegen Absturz von eingewiesenen Personen bei der Begehung von Kletterparcours in gewerblich geführten und beaufsichtigten Seilgärten.
Die Benutzung erfolgt immer in Verbindung mit geeigneten Anschlagpunkten: einem waagrecht oder leicht geneigt gespannten textilen Seil oder Stahlseil. Dieses Spannseil und seine Befestigung müssen durch eine befähigte Person sach- und fachgerecht geplant und ausgeführt sein.

Es besteht akute Lebensgefahr bei unzureichender Festigkeit des Spannseiles und deren Verankerungen.

Eindeutig als zuverlässige Anschlagpunkte definierte Bauteile (Spannseile, Anschlagringe oder Ähnliches) müssen mit einem mechanischen Identifizierungspunkt „Tweezle“ bestückt werden.
Das durchgängige Sicherungssystem LockD Clips ermöglicht ausschließlich an diesen Punkten ein Einhängen oder Umhängen der LockD Clips Karabiner, ohne dass die Sicherung unterbrochen werden kann oder muss!

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die Firma RPE nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

Das LockD Clips System ist für folgenden Einsatz vorgesehen:

1.2. In waagrechten Passagen mit Sicherungs-Spannseilen

Waagrechte Passagen oder Passagen mit nur leichtem Gefälle bzw. leichter Steigung innerhalb eines Seilgartens werden dazu am Einstiegspunkt mit einem Tweezle versehen. Der Benutzer kann sich nun beim Tweezle in das Sicherungsseil einhängen, den anderen Karabiner von der vorigen Sicherungsstelle lösen, und dann die Übung sicher begehen.

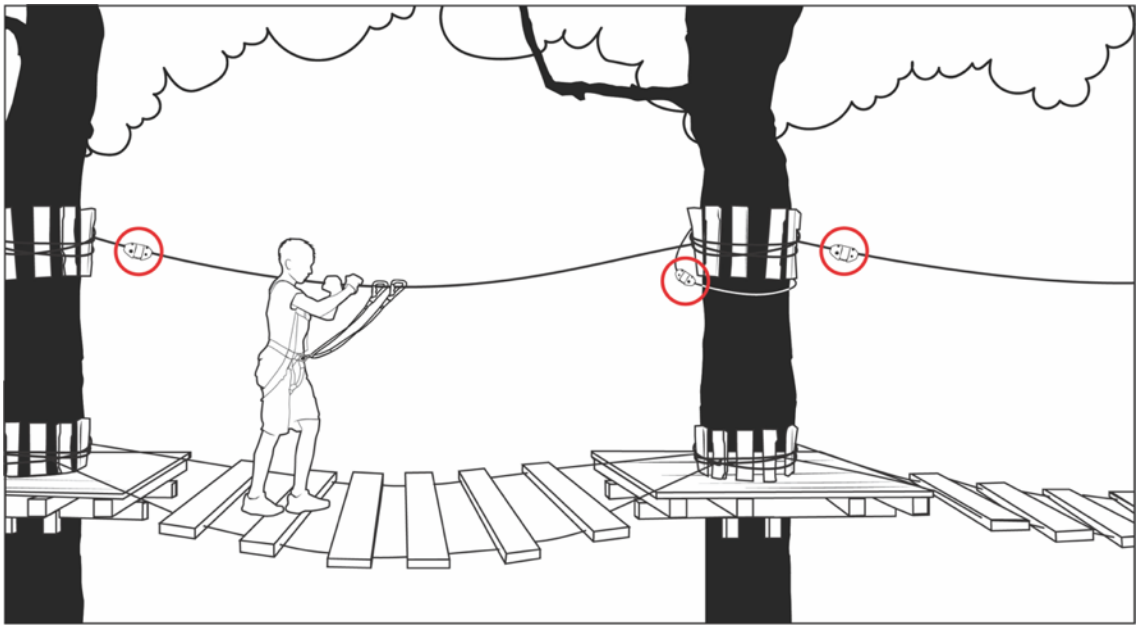

Abbildung 1: LockD Clips zur Sicherung waagrechter Passagen im Seilgarten

Das LockD Clips System darf nur an sicheren Punkten, welche normgerecht geplant, berechnet und inspiziert wurden, verwendet werden.

1.3. In Kombination mit Rollen in Seilrutschen

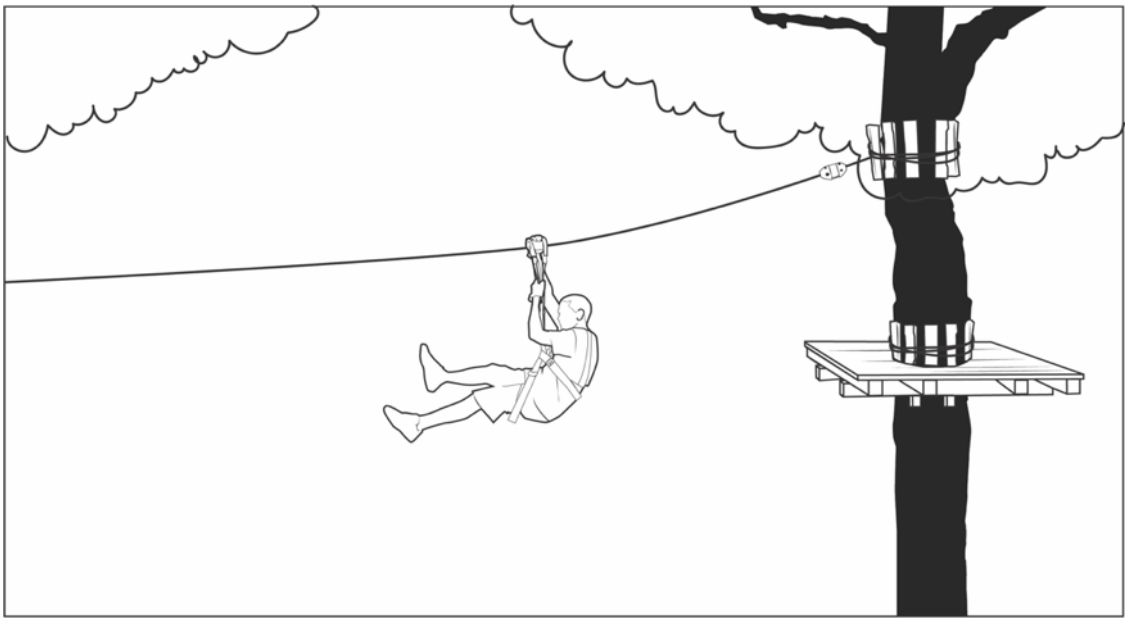

Abbildung 2: LockD Clips bei der Verwendung von Seilrutschen

Wie 1.2, wobei hier noch zusätzlich eine Rolle eingehängt wird.

1.4. In vertikalen Aufstiegen mit Höhensicherungsgeräten

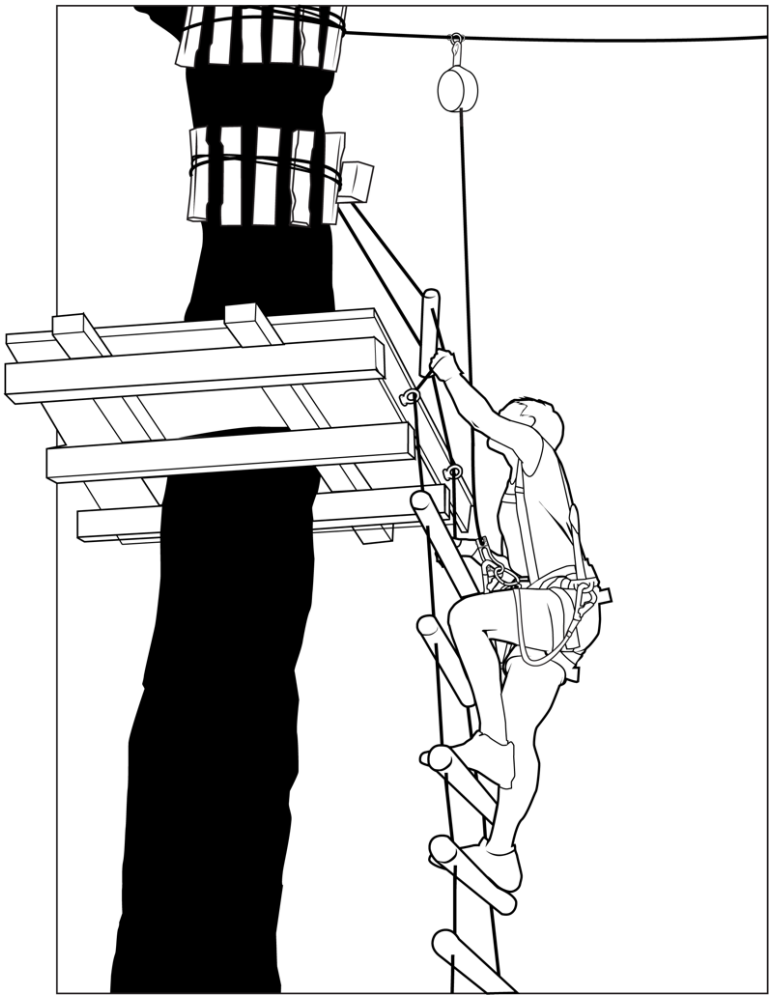

Abbildung 3: LockD Clips zur Sicherung von vertikalen Auf- und Abstiegen

Der sichere Punkt am Höhensicherungsgerät wird dazu mit einem Tweezle 9 versehen. Der Benutzer kann sich nun beim Tweezle 9 in das Höhensicherungsgerät einhängen, den anderen Karabiner von der vorigen Sicherungsstelle lösen, und dann den Aufstieg / Abstieg begehen.

Das LockD Clips System darf nur an sicheren Punkten, welche normgerecht geplant, berechnet und inspiziert wurden, verwendet werden.

2. Ausstattung und Bezeichnungen

2.1. Karabinerhaken

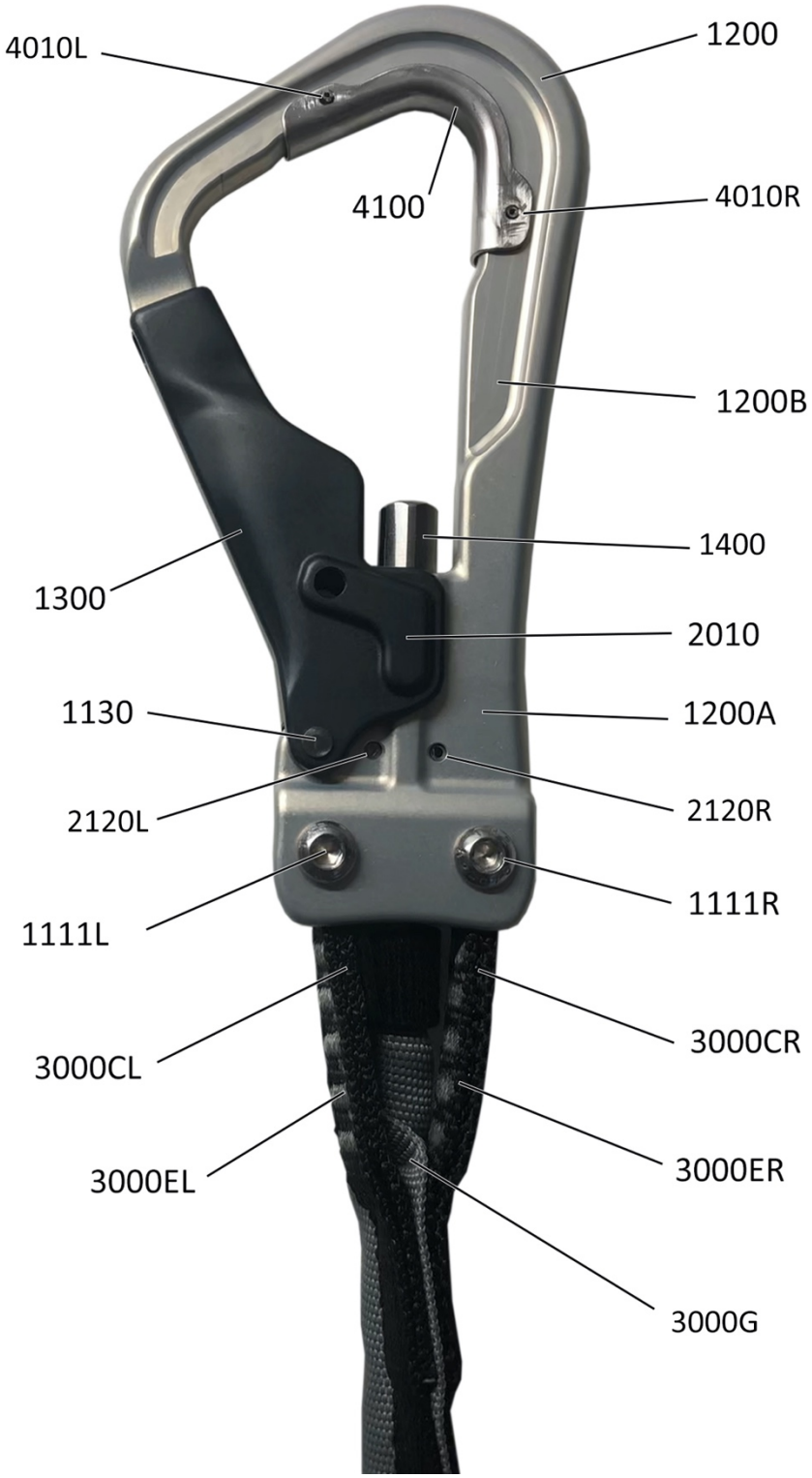

Abbildung 4: Karabinerhaken

Nr.	Bezeichnung
1200	Karabiner Körper, geschmiedet aus hochfester Aluminium-Speziallegierung
1200A	Logo Kurzbezeichnung
1200B	Chargennummer, wobei die ersten zwei Ziffern das Jahr, die dritte und vierte Ziffer die Produktionswoche darstellen
1111L	Linker Aufnahme-Bolzen für Cowtail-Verbindungsmittel
1111R	Rechter Aufnahme-Bolzen für Cowtail-Verbindungsmittel
2121L	Linke Befestigung der Plug-in-unit
2121R	Rechte Befestigung der Plug-in-unit
1130	Taumelnietachse Schnapper
4010L	Linke Öse zur Befestigung des Abriebbleches oder eines anderen Modules
4010R	Rechte Öse zur Befestigung des Abriebbleches oder eines anderen Modules
1300	Schnapper, geschmiedet aus hochfester Aluminium-Speziallegierung
2010	Verschlusspin des Kommunikationssystems (nicht sichtbar)
1400	Einfuhröffnung
3000	Textil mit Kommunikationssystem
3000CL	Linke Textillasche zur Befestigung an Verschraubung
3000CR	Rechte Textillasche zur Befestigung an Verschraubung
3000EL	Vernähung der linken Textillasche zur Befestigung an Verschraubung
3000ER	Vernähung der rechten Textillasche zur Befestigung an Verschraubung
4100	Abriebblech (hier können alternativ auch andere Module befestigt werden)

2.2. LockD Clips Gesamtsystem

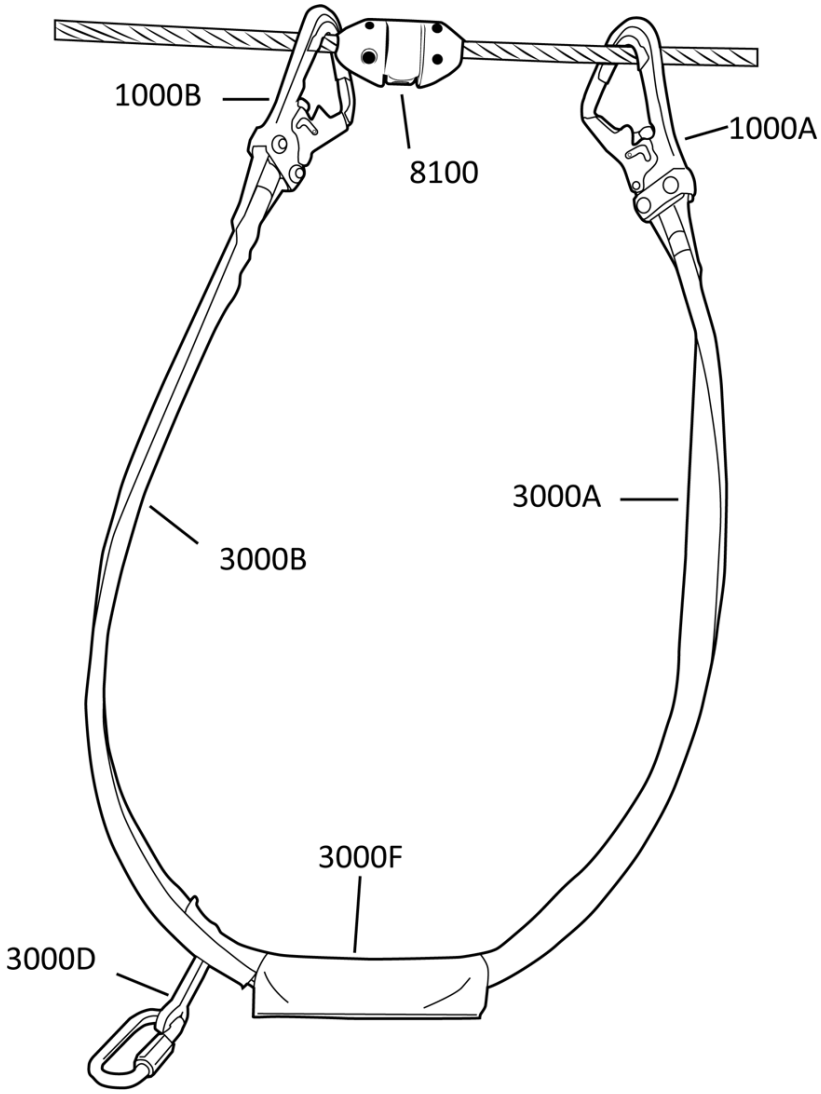

Abbildung 5: Gesamtsystem

Nr.	Bezeichnung
1000A	Karabinerhaken am langen Arm
1000B	Karabinerhaken am kurzen Arm
3000A	Textile Verbindung mit Kommunikationssystem, langer Arm
3000B	Textile Verbindung mit Kommunikationssystem, kurzer Arm
3000D	Vernähte Einhängeschlaufe zur Verbindung mit dem Sicherungsgurt des Benutzers
3000F	Tasche für Banana (Einrastmechanik und Justierung des Kommunikationssystems)

2.3. Kommunikationssteuerung Banana

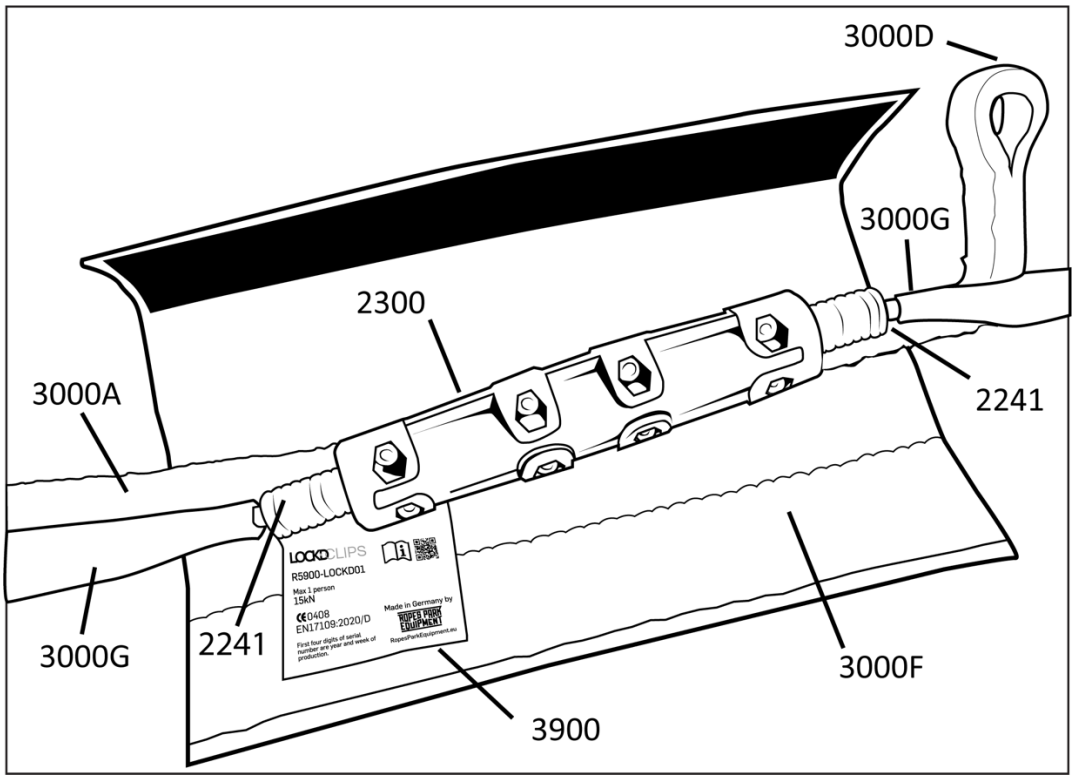

Abbildung 6: Kommunikationssteuereung Banana

Nr.	Bezeichnung
2241	Bowdenhülle in langen Arm
2242	Bowdenhülle in kurzen Arm
2300	Banana, bestehend aus 2 gleichen, miteinander verschraubten Plastikteilen
3000A	Textile Verbindung langer Arm
3000B	Textile Verbindung kurzer Arm
3000D	Vernähte Einhängeschlaufe zur Verbindung mit Klettergurt
3000F	Tasche für Banane mit Klettverschluss
3000G	Textile Führung für den Bowdenzug
3900	Indentifikationslabel (siehe Details in Folge)

Im Zentrum der Banana befindet sich zwei Neodym Ringmagnete.

Das Zentrum der Banana ist magnetisch und es muss ein Mindestabstand von 8cm zu Herzschrittmachern eingehalten werden.

2.4. Identifikation

2.4.1. Identifikationslabel

Ein Label mit allen relevanten Informationen zum jeweiligen LockD Clips System findet sich in der Tasche der Banana. Öffnen Sie dazu den Klettverschluss.

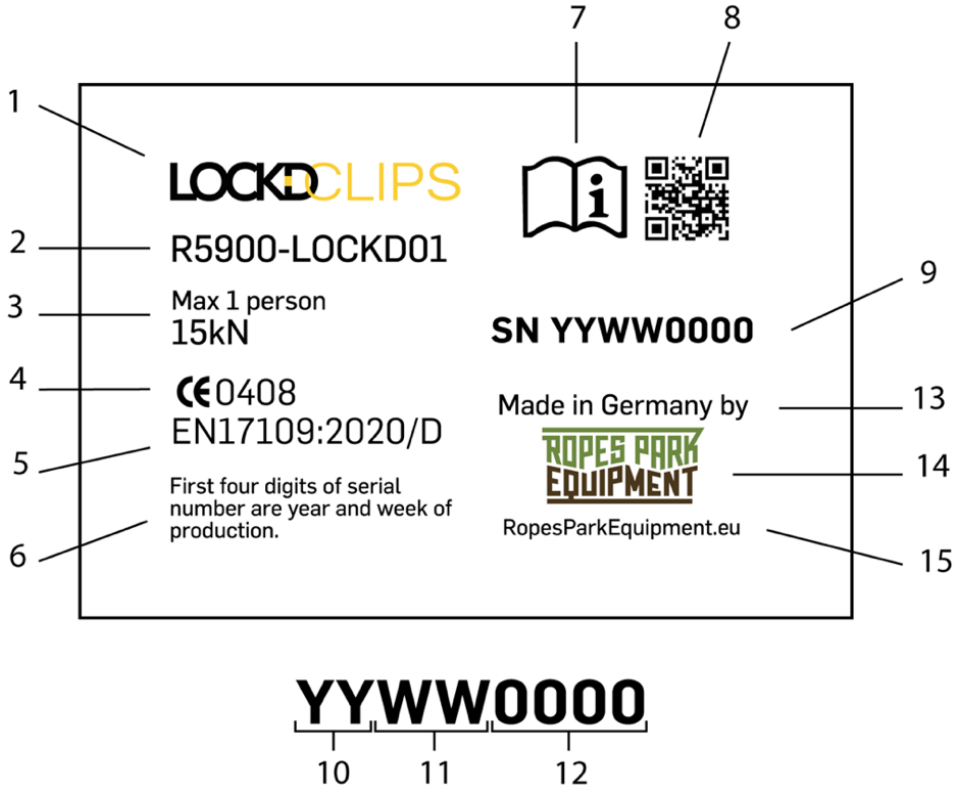

Abbildung 7: Identifikationslabel und Seriennummer

Nr.	Bezeichnung
1	Produktname und Logo
2	Modellbezeichnung
3	maximale Personenanzahl für gleichzeitige Benutzung
4	Mindestbruchlast
5	Prüfstelle
6	relevante Norm
7	Hinweis auf Betriebshandbuch
8	QR Code – dieser weist zum Internetauftritt des Herstellers
9	Seriennummer
10	Jahr der Produktion der Charge
11	Woche im Jahr der Produktion der Charge
12	Durchlaufende Nummer der Charge
13	Produktionsland
14	Name und Logo des Herstellers
15	Internetauftritt des Herstellers

2.4.2. Markierungen am Karabinerkörper

Auf dem Karabinerkörper ist die kurze Produktbezeichnung „LockD“ und die Chargennummer dargestellt. Bei einem neuen Produkt entspricht die Chargennummer den ersten 4 Ziffern der Seriennummer (wie im auf dem Identifikationslabel dargestellt).

3. Zubehör

3.1. Tweezle Varianten

3.1.1. Standard Tweezle

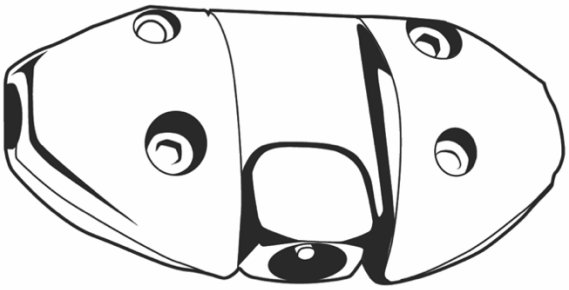

Abbildung 8: Tweezle

Tweezle zum Aufklemmen auf waagrechten Sicherungsseilen mit Durchmesser von 9 bis 13mm. Das Tweezle besteht aus 2 Plastikteilen, welche durch Verschraubung am Sicherungsseil befestigt werden.
Sobald ein Tweezle auf ein Sicherungsseil montiert wurde, kann dieses mit dem LockD Clips System verwendet werden.
Tweezle werden in zahlreichen verschiedenen Farben geliefert.

Es dürfen ausschließlich nur Seile zur Montage eines Tweezle verwendet werden, wenn diese als Sicherungsseile geeignet, berechnet und freigeben wurden.

Bitte beachten Sie, dass diesem Produkt eine eigene Gebrauchsanleitung beigelegt ist.

3.1.2. Tweezle 9

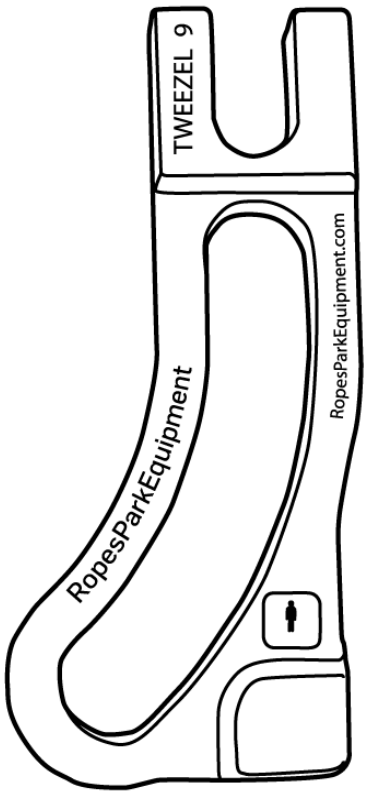

Abbildung 9: Tweezle 9

Das Tweezle 9 wird an einem im Seilgarten zur Höhensicherung zugelassenen Höhensicherungsgerät für Benutzer unlösbar befestigt.

3.1.3. Tweezle Rescue

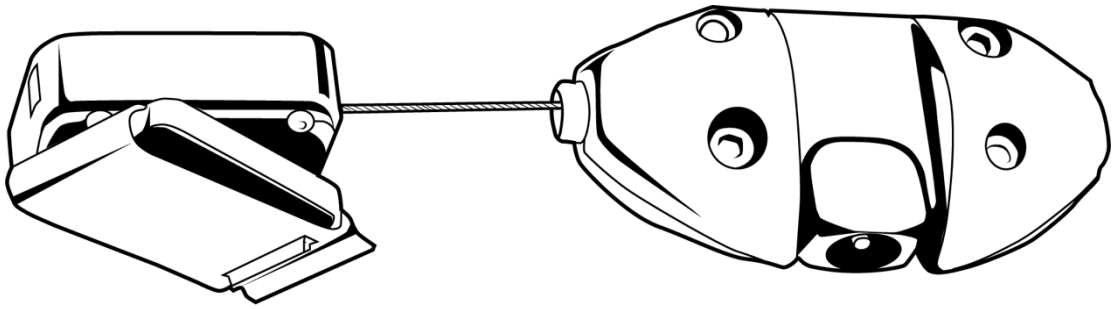

Abbildung 10: Tweezle Rescue

Das Tweezle Rescue dient der Parkaufsicht zum Retten und Evakuieren. Mithilfe des Tweezle Rescue können Benutzer des LockD Clips Systems an jeder Stelle von der Sicherheitsführung abgenommen werden. Das Tweezle Rescue darf nur von qualifiziertem Personal mit entsprechender Ausbildung mitgeführt und verwendet werden.

Bei falscher Anwendung kann es zu einer Entsicherung von Personen in der Höhe führen!

Bitte beachten Sie, dass diesen Produkten eine eigene Gebrauchsanleitung beigelegt ist.

3.2. Module

Am Karabinerhaken des LockD Clips können je nach Verwendungszweck verschiedene Module montiert werden. Die Module können auch gemischt werden, das heißt dass auf einem Haken beispielsweise ein Abriebblech, auf dem anderen Haken desselben Systems eine Rolle montiert sein darf.

3.2.1. Abriebblech Edelstahl

Abbildung 11: Abriebblech Edelstahl

Das Abbriebblech Edelstahl (Dicke 1,5mm) schützt den Aluminium Karabinerkörper vor Abnutzung. Es kann mit einfachem Werkzeug ohne spezielle Vorkenntnisse gewechselt werden, siehe dazu unter 7.5.

3.2.2. Abriebblech Edelstahl gehärtet

Dieses Abbriebblech (Dicke 1,5mm) besteht aus speziell gehärtetem Edelstahl und hat daher eine noch längere Lebensdauer. Es kann mit einfachem Werkzeug ohne spezielle Vorkenntnisse gewechselt werden, siehe dazu unter 7.5.

4. Verbindungsmittel zwischen LockD Clips und Gurt

Das LockD Clips System muss in Verbindung mit einem Auffanggurt nach EN 361 oder einem Klettergurt nach EN 12277 verwendet werden. Die Verbindung zwischen LockD Clips System und den Klettergurt kann in verschiedenen Varianten erfolgen.

4.1. Verbindung mit Verbindungsmittel nach EN 362

Das LockD Clips System kann mit einem Verbindungsmittel nach EN 362 (Kat Q), bevorzugt Maillon Rapide direkt mit dem Klettergurt verbunden werden. Achten Sie

darauf, dass sich das Verbindungsmittel nicht eigenständig öffnen kann und nicht durch den Benutzer selbständig geöffnet werden kann.

Verwenden Sie ausschließlich für den Verwendungszweck zugelassenes Material (CE Kennzeichnung) mit der erforderlichen Mindestbruchlast.

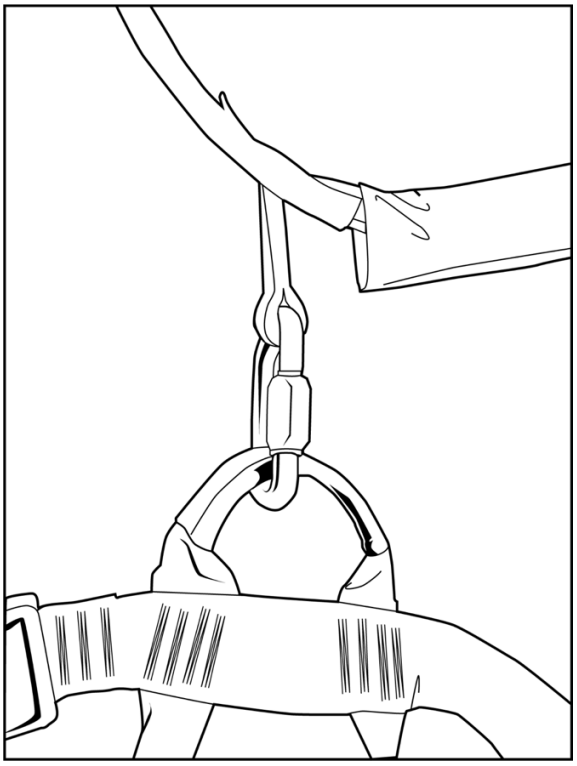

Abbildung 12: Verbindung mit Gurt mittels Maillon Rapide

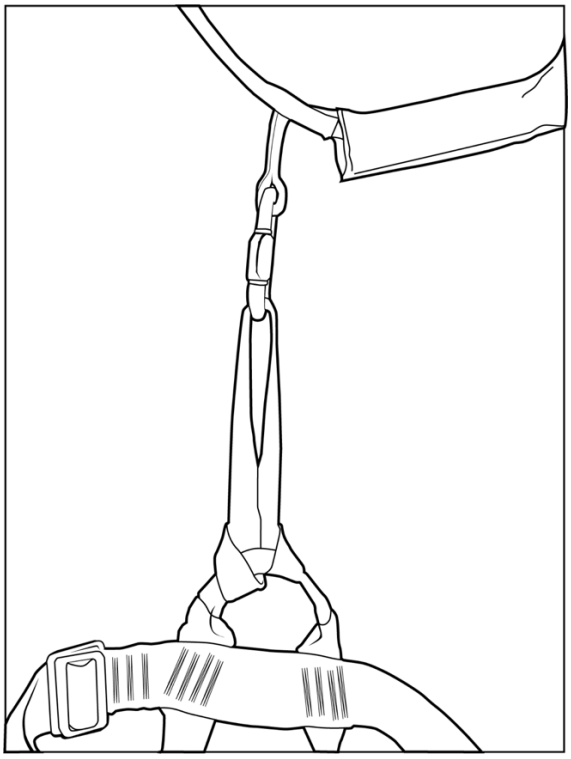

Abbildung 13: Verbindung mit Gurt mittels Maillon und Band

4.2. Verbindung mit Maillon Rapide und Lanyard

Gegebenenfalls kann die Verbindung zwischen Klettergurt und LockD Clips System mit einer Schlinge verlängert werden.
Um eine Strangulationsgefahr auszuschließen wird ab einer Länge von mehr als 50,0 cm des Verbindungsmittels ein längs vernähtes Single Cowtail empfohlen.

Verwenden Sie ausschließlich für den Verwendungszweck zugelassenes Material (CE Kennzeichnung) mit der erforderlichen Mindestbruchlast.

4.3. Verwendung eines Swivvel als Verbindungsglied

Statt eines Verbindungsmittels nach EN 362 (Kat Q) kann auch ein aufschraubbarer Swivvel (Drehwirbel) zur Verbindung zwischen Gurt und LockD Clips System verwendet werden.

Verwenden Sie ausschließlich für den Verwendungszweck zugelassenes Material (CE Kennzeichnung) mit der erforderlichen Mindestbruchlast.

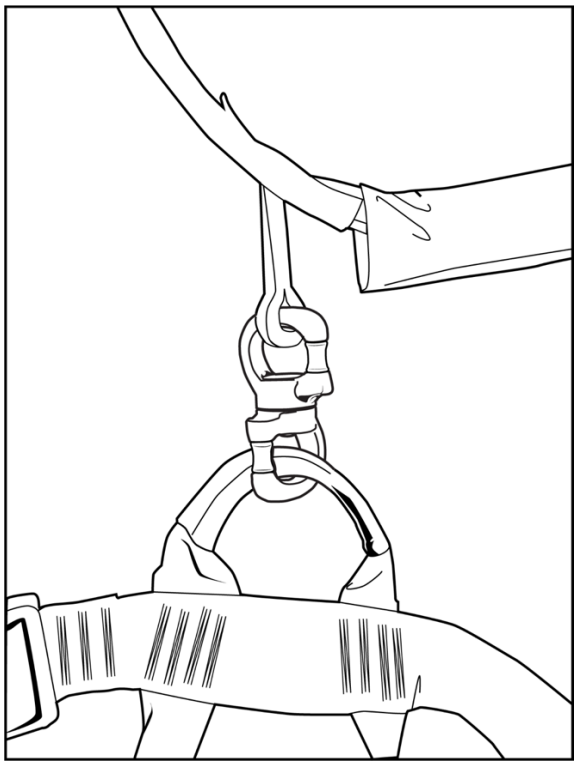

Abbildung 14: Aufschraubbarer Swivvel

5. Hinweise vor dem Einsatz

Vor jedem Einsatz Sicht- und Funktionsprüfung durchführen

Werden bei der Prüfung vor dem Einsatz geringste Mängel festgestellt, darf die Einrichtung nicht benutzt werden.
Eventuelle Mängel müssen beim Hersteller oder einem vom ihm autorisierten Partners geprüft bzw. instandgesetzt werden.

5.1. Sichtprüfung

- Sicherungssystem LockD Clips auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen: LockD Clips-Haken, LockD Clips-Mechanik, LockD Clips-Cowtail etc.
- Metallteile auf mögliche Deformation, Risse, Korrosion, Abnutzung prüfen.
- Abnutzung des Abriebbleches überprüfen.
- Alle Schraub- und Nietverbindungen sind fest, Nietköpfe nicht abgenutzt.
- Alle textilen Teile sind ohne Beschädigung (Schnitt, Abrieb etc.) und die Nahtbilder sind vollständig und nicht beschädigt.
- Das LockD clip-System ist sicher und fachgerecht am Sicherheitsgurt befestigt.

5.2. Funktionsprüfung

- Alle beweglichen Teile des LockD Clips-Karabinerhakens sind freigängig.
- Die Selbstschließung beim Loslassen des Schnappers funktioniert.
- Beim Einführen des LockD Clips-Karabinerhakens in das Tweezle entriegelt der Bowdenzug den zweiten Karabinerhaken (und umgekehrt). Der Karabinerhaken verriegelt sich.
- Es dürfen auf keinen Fall beide Karabinerhaken gleichzeitig entriegelt sein!

5.3. Kontrolle des Systems

- LockD Clips-Verrieglung funktioniert (es ist immer nur ein Karabinerhaken öffenbar!).
- LockD Clips -Sicherungssystem ist sicher am Gurt befestigt.
- Aufsetzen des „ungesicherten“ LockD Clips Karabinerhakens auf das Spannseil.
- Betätigen des Tweezle: entriegeln des anderen LockD Clips Karabinerhakens.

6. Bedienung des LockD Clips Systems

6.1. Vorbereiten

- Gebrauchsanleitung lesen bzw. persönliche Einweisung durch den Aufsichtsführenden.
- Machen Sie in einer Einweisung den Kunden mit der Mechanik zum Entriegeln und Verriegeln der LockD Clips Karabinerhaken vertraut.
- Prüfung vor Benutzung: die Mechanik verriegelt gegenseitig durch den Bowdenzug
- Lassen Sie sich eine Benutzungsfreigabe durch den verantwortlichen Aufsichtsführenden geben!
- Zweifelhafte LockD Clips-Systeme nicht benutzen!

6.2. Beginn eines LockD Clips gesicherten Seilgartens

Ein Karabinerhaken des LockD Clips System muss beim Einstieg des Parcours in die erste Sicherungsstelle (versehen mit Tweezle) eingehängt werden.
Ab diesem Zeitpunkt ist der Benutzer gesichert.

Es muss sichergestellt sein, dass sich der Benutzer am Anfang eines Parcours ordnungsgemäß sichert, also dass er in jedem Fall das erste Tweezle benutzt.

6.3. Öffnen eines LockD Clips Karabinerhakens

Beachten Sie, dass immer nur ein Karabinerhaken des Systems geöffnet werden kann.

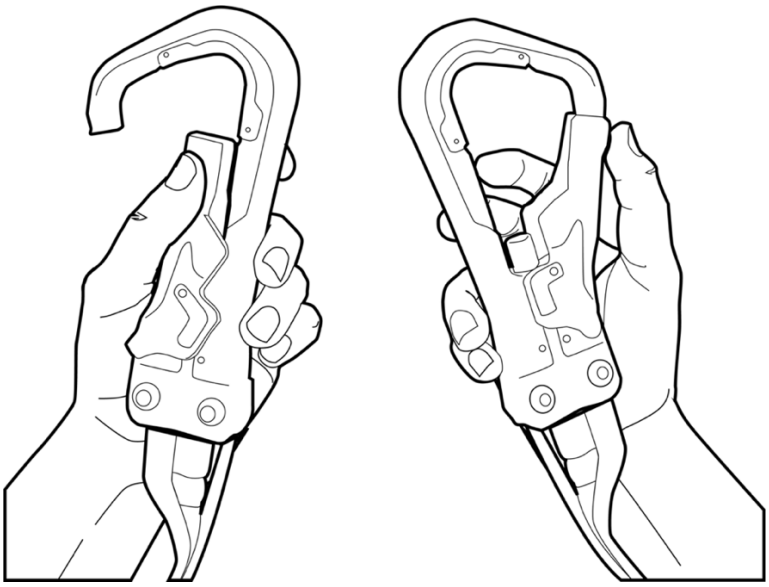

Abbildung 15: Öffnen des Hakens durch Druck auf den Schnapper

Sie können überprüfen, welcher Karabinerhaken sich öffnen lässt indem Sie:

- Zunächst bei einem Karabinerhaken auf den Schnapper drücken
- Wenn sich dieser nicht öffnen lässt, beim anderen Karabinerhaken auf den Schnapper drücken.
- Nun können Sie den geöffneten Karabinerhaken von Seil / vom Tweezle 9 nehmen.
- Geöffneten Karabinerhaken auf das Spannseil aufsetzen bzw. in ein Tweezle 0 oder Tweezle 9 einlegen

6.4. Verriegeln des Karabinerhakens mittels Tweezle

- Den auf das Spannseil aufgesetzten LockD Clips Karabinerhaken über den Tweezle schieben.
- Den LockD Clips Karabinerhaken in die Tweezle-Zentrierung einführen.
- Den LockD Clips Karabinerhaken kräftig nach oben in die Zentrierung eindrücken:
    - LockD Clips Mechanik betätigt den Bowdenzug.
    - Der LockD Clips Karabinerhaken verriegelt sich automatisch und kann nicht mehr vom Spannseil abgenommen werden.
    - Der andere LockD Clips-Haken entriegelt sich und kann umgesetzt werden.

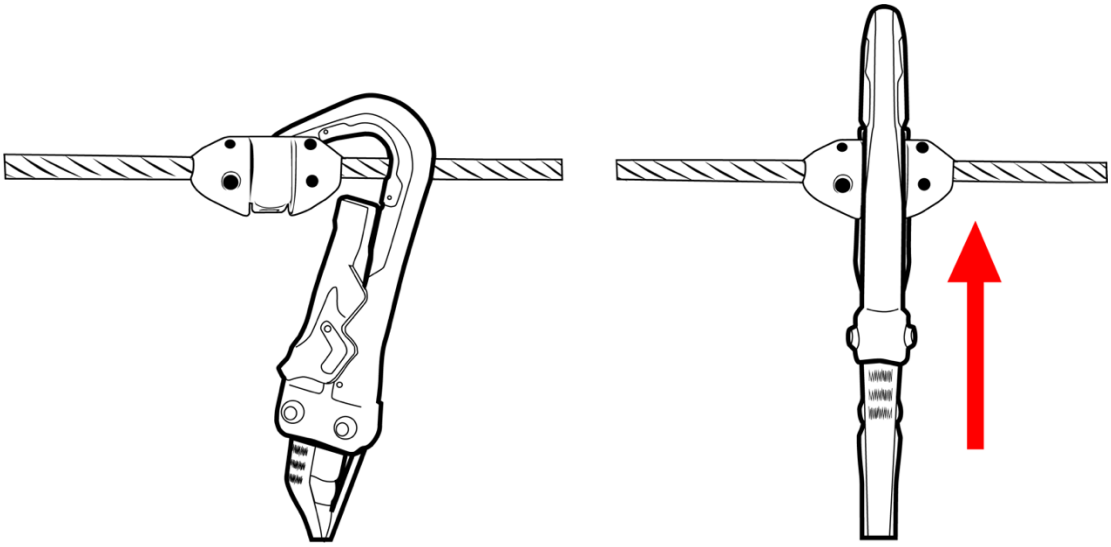

Abbildung 16: Tweezlen des Karabinerhakens

Zur Benutzung des LockD Clips-Systems muss der gesamte Parcours an allen vorgesehenen Umstiegs-Stellen mit Tweezlen bestückt sein.

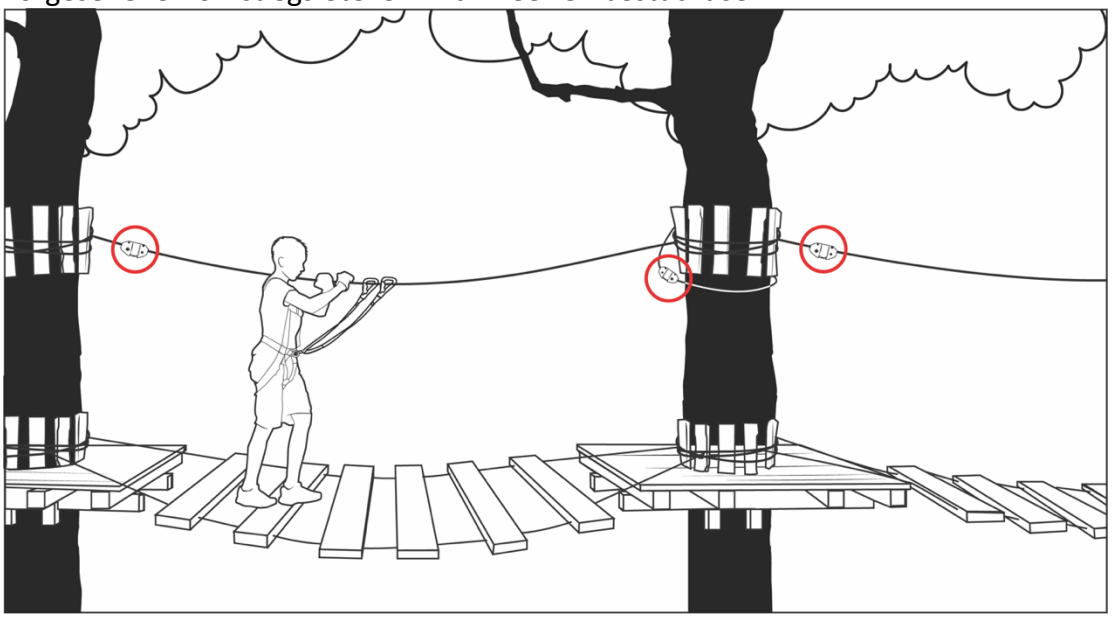

Abbildung 17: Ausstattung eines Parcours mit Tweezlen

7. Fehler und Störungen

7.1. Übermäßiges Verdrehen des Systems während der Nutzung

Unerfahrene Benutzer neigen dazu, das System zu verdrehen – also bei jeder Nutzung (Tweezle-Vorgang) die einzelnen Arme des Systems um 180° fortsetzend zu drehen. Dadurch kann die Bedienung erschwert werden.

Benutzer sollen im Zuge ihrer Einschulung im Seilgarten darauf sensibilisiert werden, das System regelmäßig auszudrehen.

7.2. Schnapper lässt sich nicht öffnen

Sollte der Schnapper nicht öffnen, vergewissern Sie sich zunächst, dass der Karabinerhaken nicht ordnungsgemäß gegen Öffnen versperrt ist und tweezlen Sie den anderen Karabinerhaken vollständig.
Hat der Verschlusspin den Schnapper nicht zum Öffnen freigegeben, überprüfen Sie nochmals den anderen Karabinerhaken des Systems. Ist auch der andere Karabinerhaken verriegelt, handelt es sich um einen Beta-Fehler, siehe 0.
Überprüfen Sie, ob der Schnapper durch einen anderen Gegenstand (Ast? Stein hinter Schnapper?) oder Korrosion blockiert.
Wird der Schnapper nicht durch einen externen Gegenstand (zB. Ast, Stein) blockiert, so ist das gesamte System beim Hersteller oder einem von ihm autorisierten Partner zu überprüfen.

7.3. Schnapper lässt sich leicht bewegen aber schließt nicht eigenständig

In diesem Fall ist vermutlich die Feder des Schnappers gebrochen und muss ersetzt werden.
Die Schnapperfeder ist ein Verschleißteil.

7.4. Auswechseln der Feder

7.4.1. Komponenten der Schnapperfeder

Die Feder besteht aus folgenden Komponenten:

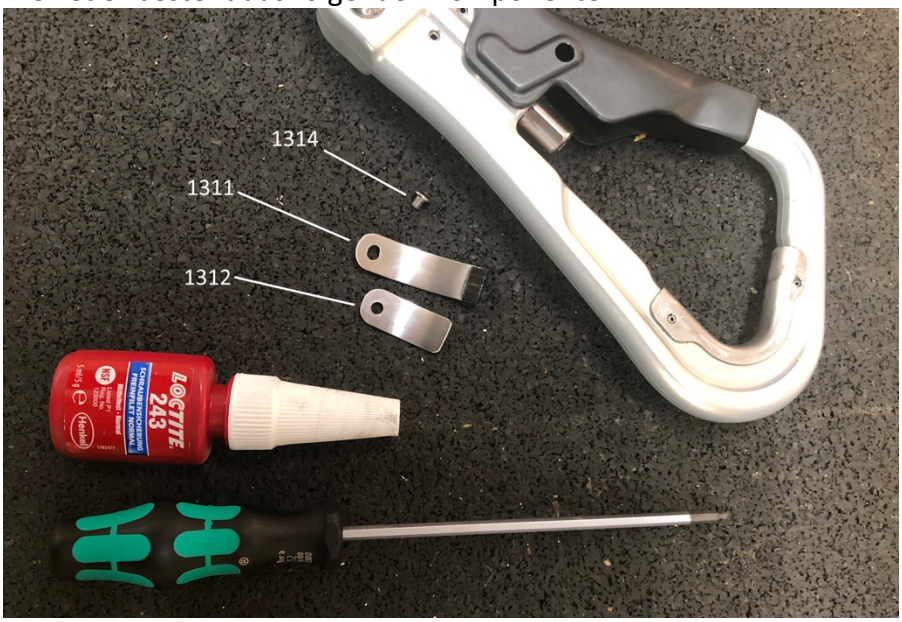

Abbildung 18: Komponenten der Feder des Schnappers

Nr.	Bezeichnung
1311	Aussenfeder des Schnappers mit Schutzkappe
1312	Innenfeder des Schnappers
1314	Federschraube des Schnappers

Die drei Komponenten der Schnapperfeder werden als Set ausgeliefert.

7.4.2. Vorbereiten der Montage der Schnapperfeder

Sie benötigen zu Montage

- einen Schraubendreher Inbus, 2mm, Kugelkopf
- Schraubenkleber mittelfest (z.B. Loctite 243 oder STALOC 2S42)
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen sauberen und übersichtlichen Arbeitsplatz zur Verfügung haben.

7.4.3. Montage der Schnapperfeder

Bringen Sie die drei Komponenten der Feder in die richtige Reihenfolge.

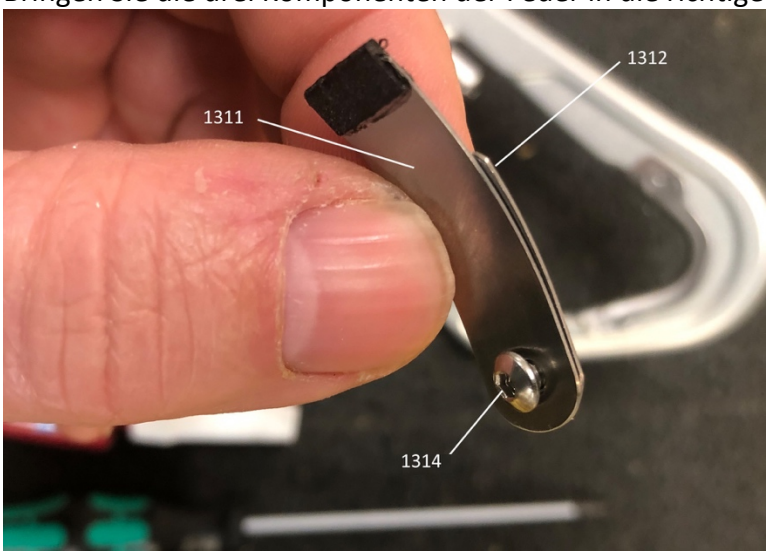

Abbildung 19: Position der Feder-Komponenten hintereinander

Positionieren Sie nun die Federn mithilfe des Inbus-Schraubendrehers in der dafür vorgesehenen Ausnehmung innen im Schnapper.

Abbildung 20: Befestigen und Verkleben der Schraube

Verwenden Sie immer die neue, mitgelieferte Schraube.

Geben Sie einen Tropfen Schraubenkleber (mittelfest) auf das Gewinde der Schraube und drehen Sie die Schraube in des Gegengewinde fest ein. Achten Sie auf den Einführwinkel des Schraubendrehers!

7.4.4. Schnapper lässt sich nicht oder nur schwer bewegen

Überprüfen Sie, ob ein Gegenstand (Ast? Stein?) oder Korrosion eine freie Bewegung verhindert.
Schmieren Sie ggf. die Achse des Schnappers mit Trockenschmiermittel.
Sollte sich das Problem dadurch nicht lösen, lassen Sie das System vom Hersteller oder einem von ihm autorisierten Partner überprüfen.

7.5. Überprüfung und Austausch des Abriebbleches

7.5.1. Aussondern eines Abriebbleches

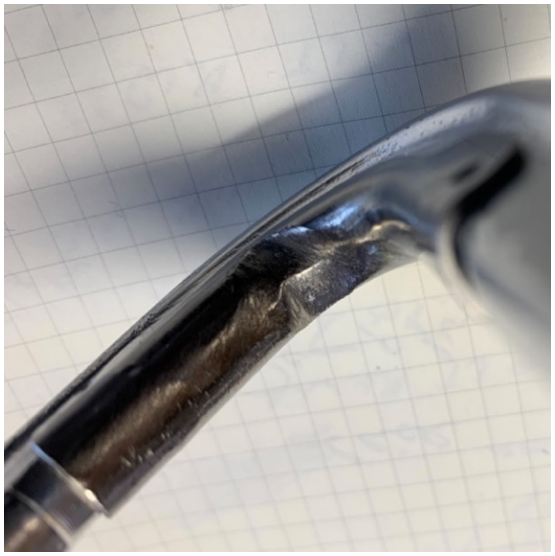

Abbildung 21: Leicht abgenutztes Abriebblech – muss nicht erneuert werden

Abbildung 22: Durchgenutztes Abriebblech - muss erneuert werden

Das Abriebblech muss spätestens erneuert werden, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Wenn es um einen Millimeter abgetragen (eingeschliffen) ist
- Wenn ein Loch zum dahinterliegenden Aluminium Karabiner entstanden ist
- Wenn der rote Indikatorstreifen, welcher sich innenseitig im Abriebblech befindet, sichtbar geworden ist

Sollte der Karabinerkörper mehr als 1mm eingekerbt sein, darf er keinesfalls weiterverwendet werden. Auf einen derart abgeriebenen Karabinerkörper darf kein neues Abriebblech montiert werden.

Verwenden Sie keinen Karabinerkörper, wenn dieser mehr als 1mm abgerieben ist.

Montieren Sie kein neues Abriebblech auf einen Karabinerkörper, wenn dieser mehr als 1mm abgerieben ist.

7.5.2. Ausbau eines gebrauchten und Einbau eines neuen Abriebbleches

1. Platzieren Sie den Karabinerkörper im Montageblock und fixieren sie ihn.

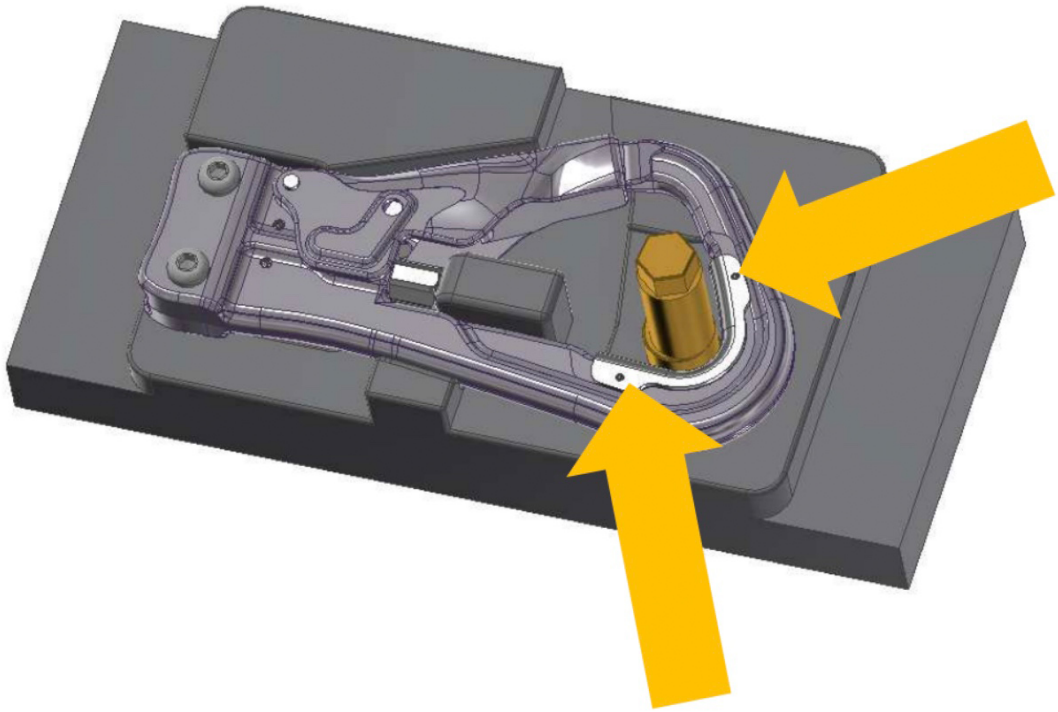

Abbildung 23: Platzieren des Karabinierkörpers im Montageblock

2. Entfernen Sie zunächst mithilfe eines Splintentreibers für 2mm und eines kleinen Hammers die beiden Spannstifte.
3. Nun kann das gebrauchte Abriebblech nach unten weggezogen werden.
4. Kontrollieren Sie, ob das gebrauchte Abriebblech überabgenutzt ist – ergo ob bereits ein Loch entstanden ist. Wenn ja, so ist dies ein starkes Indiz, dass der Aluminium Karabinerkörper bereits abgenutzt sein könnte.
5. Kontrollieren Sie, ob der Aluminiumkörper eingeschliffen ist.
6. Ist der Karabinerkörper nicht eingeschliffen, so kann nun das neue Abriebblech aufgesetzt werden.
7. Positionieren Sie es so auf dem Karabinerkörper, bis Sie durch die Löcher hindurchsehen können.
8. Positionieren Sie dann den Karabinerkörper auf einer semi-harten Unterlage (Holzblock, Hartgummi, Kunststoff) – keine harte Unterlage wie Stahl oder Stein. RPE stellt dazu auch eine eigene Schablone zur Verfügung.
9. Schlagen Sie nun vorsichtig mit einem leichten Hammer die neuen Spannstifte in die beiden Bohrungen.
10. Achten Sie darauf, dass die Spannstifte bündig auf beiden Seiten abschließen.

7.6. Alpha Fehler: beide Karabiner lassen sich zugleich öffnen

Beim Alpha-Fehler lassen sich beide Karabiner zugleich öffnen. Der Benutzer ist dabei immer noch wie bei einem herkömmlichen Klettersteigset geschützt – jedoch verhindert das System nicht mehr, dass sich der Benutzer komplett entsichert.
Sollte dieser Fehler bei einem Test oder im herkömmlichen Betrieb auftreten, so ist das System unverzüglich auszusondern und entsprechend zu markieren.
Es soll an den Hersteller oder einen von ihm autorisierten Partner versendet werden.

Lassen sich beiden Karabinerhaken gleichzeitig öffnen, so ist das gegenständliche LockD Clips System sofort auszusondern und darf nicht weiterverwendet werden!

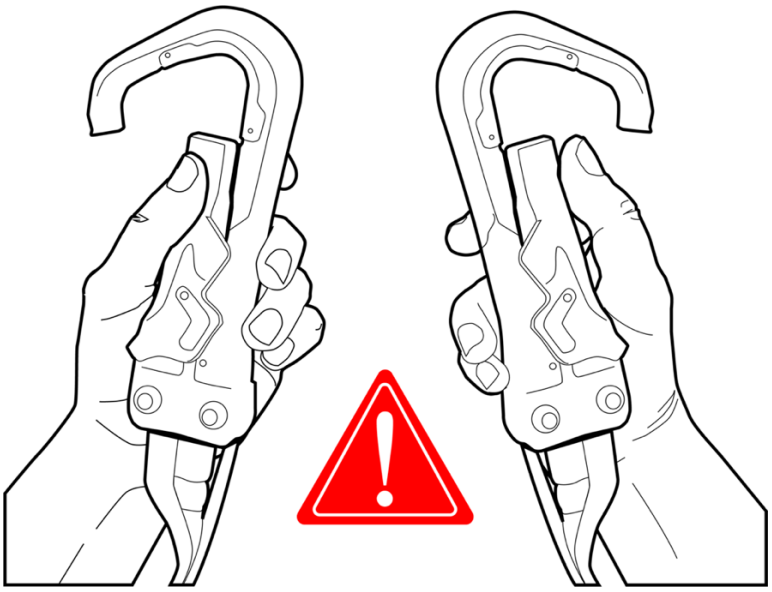

Abbildung 24: Alpha Fehler

7.7. Beta Fehler: kein Karabiner lässt sich öffnen

Beim Beta-Fehler sind beide Karabiner zugleich gegen Öffnen versperrt. Der Benutzer ist dabei zwar zuverlässig gegen Absturz gesichert, kann seinen Weg auf den Parcours jedoch nicht weiter fortsetzen.
Überprüfen Sie zunächst, ob die Arme des Systems übermäßig verdreht wurden und entwirren Sie das System gegebenenfalls.
Bei vereinzeltem Auftritt des Fehlers, bzw. wenn sich ein Karabiner nach mehreren Versuchen wieder öffnen lässt, herrscht weder Sicherheitsrisiko noch Handlungsbedarf. Bei häufigem Auftritt des Fehlers muss das System vom Hersteller oder einem von ihm einem autorisierten Partner repariert werden.

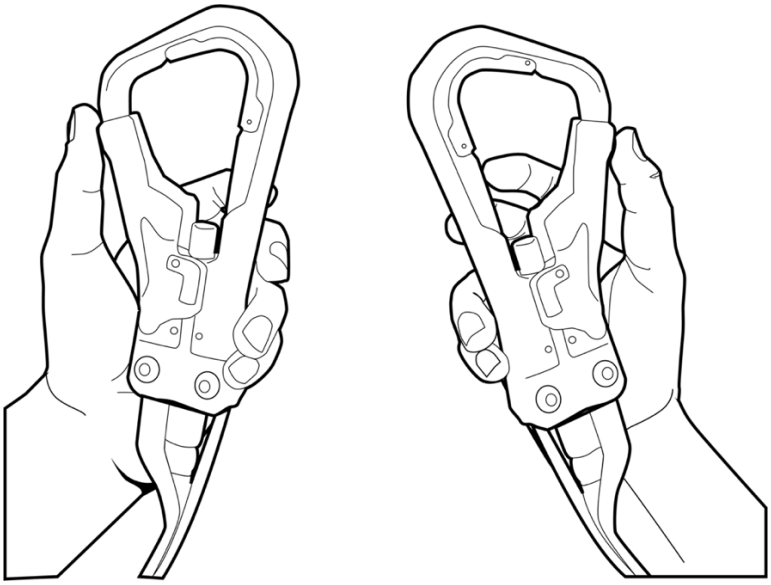

Abbildung 25: Beta Fehler

7.8. Befreien eines Seilgarten Benutzers bei einem Beta Fehler

Sollten beide Karabinerhaken versperrt sein und sich mit den oben beschriebenen Maßnahmen nicht öffnen lassen, so ist folgendermaßen vorzugehen:

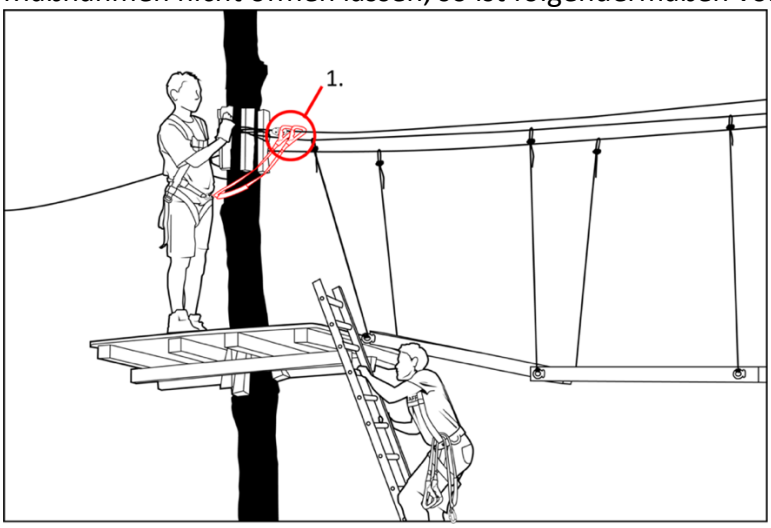

Abbildung 26: Benutzer mit beidseitig blockiertem System (Beta Fehler)

1. Der Benutzer ist blockiert. Er bindet sich nicht in einer Gefahrensituation und befindet sich idR. auf eine Plattform, kann aber den Parcours nicht eigenständig fortsetzen.
2. Ein Seilgartenmitarbeiter (Retter) mit einem zusätzlichen LockD Clips System und Werkzeug zum Öffnen des Maillon Rapides (Gabelschlüssel) bewegt sich zum stecken gebliebenen Teilnehmer.

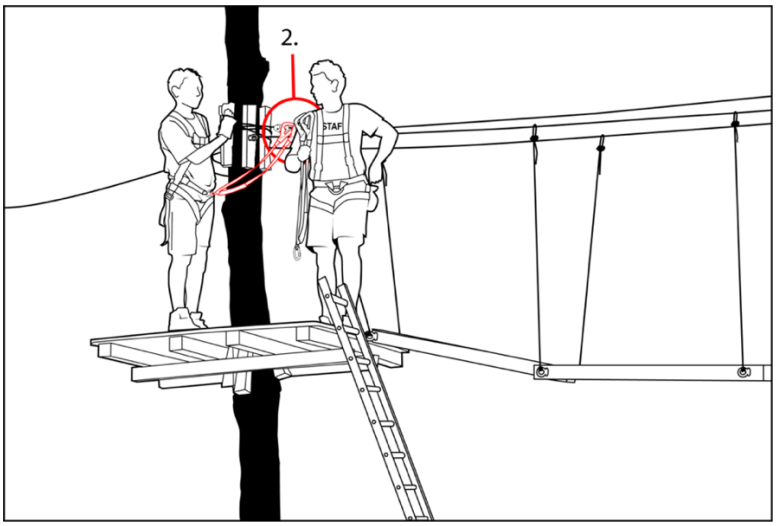

Abbildung 27: Ersatzsystem wird angebracht und Benutzer wird gesichert

3. Das zusätzliche LockD Clips System wird an der Sicherungsschlaufe des stecken gebliebenen Benutzers befestigt und am Stahlseil (Sicherungsführung) eingetweezelt.

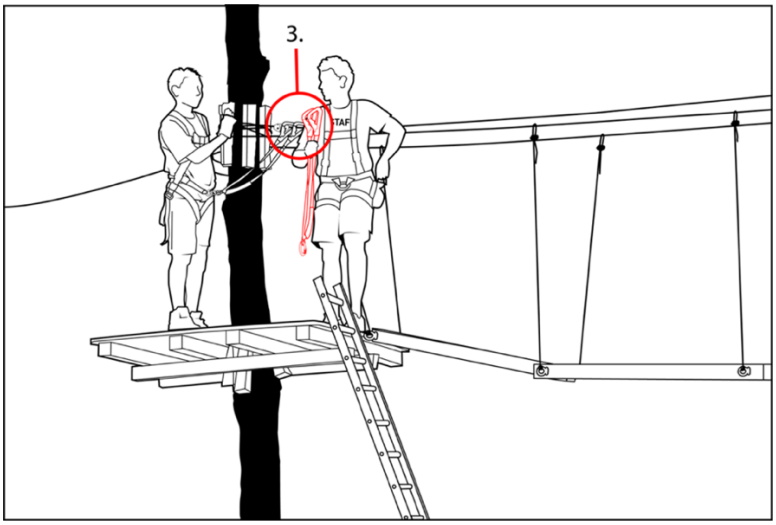

Abbildung 28: Benutzer wird vom defekten System entkoppelt

4. Das Maillon Rapide bzw. das Swivvel des defekten LockD Clips System wird gelöst.
5. Der Benutzer kann nun den Parcours fortsetzen.
6. Nun können Sie das blockierte LockD System mittels Rescue Blech vom Seil nehmen.
7. Führen Sie dazu das Rescue Blech zwischen Karabinerkörper und Schnapper ein und ziehen Sie den Verschlusspin nach oben.

Verwenden Sie im Umgang mit dem Rescue Tool Arbeitshandschuhe.

Dieser Vorgang soll bereits im Vorfeld im Zuge von Rettungstrainings geübt werden.

8. In Folge kann das defekte System vom Seil genommen werden.

9. Das defekte System darf nicht weiterverwendet werden und muss zum Produzenten oder einen autorisierten Partner eingesendet werden.

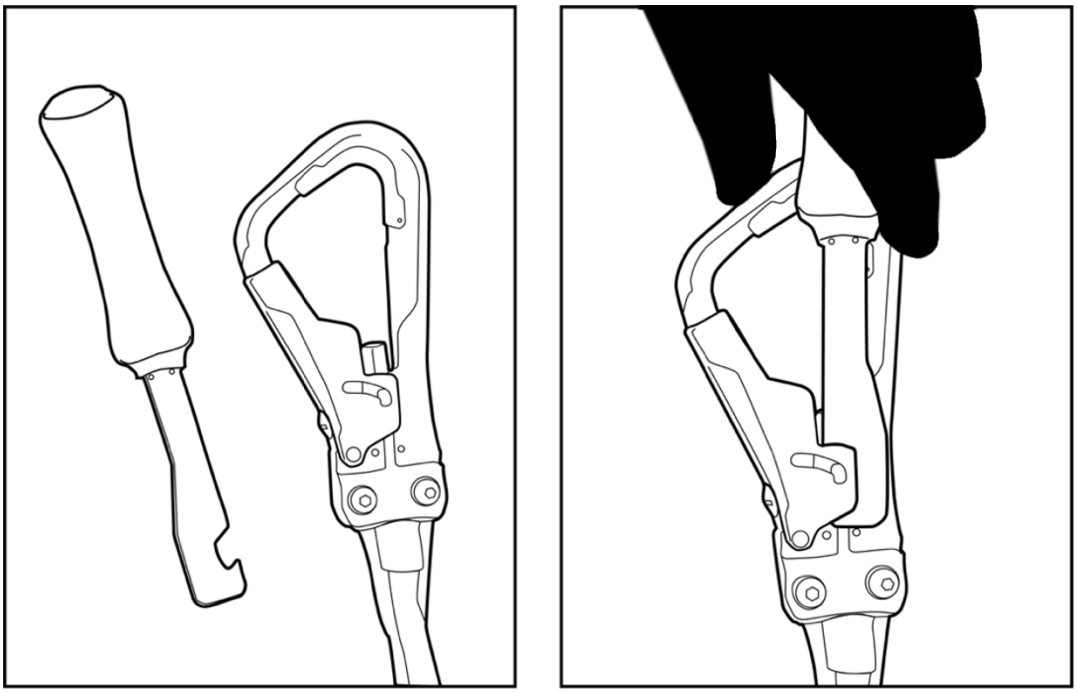

Abbildung 29: Verwendung des Rescue Bleches mit Arbeitshandschuhen

8. Reinigung und Lagerung

8.1. Aufhängen nach Gebrauch

Nach dem Gebrauch, insbesondere wenn Kontakt mit Feuchtigkeit nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sollten die LockD Clips Systeme immer mit den Karabinern nach unten hängend gelagert werden, damit ggf. Wasser herausrinnen kann.
Die Trocknung sollte luftig und ohne spezielle Wärmequelle erfolgen.

8.2. Reinigung

8.2.1. Reinigung der Textilteile

Verschmutzte textile Systemkomponenten vorsichtig ausbürsten oder mit lauwarmem Wasser und eventuell Feinwaschmittel reinigen, klar nachspülen.
Andere Reinigungsmittel sind nicht gestattet und können die Festigkeit des Textils beeinträchtigen.

8.2.2. Trockene Reinigung

Es wird empfohlen, das System bevorzug trocken zu reinigen. Der erste Schritt einer Reinigung sollte immer ein trockenes Ausklopfen des Karabinerhakens sein. Klopfen Sie dazu den Karabinerhaken gegen ein Stück Hartholz oder einen Gegenstand ähnlicher Härte.

8.2.3. Feuchtes Reinigen

Sollte eine Trockenreinigung nicht ausreichend, kann das System auch feucht gereinigt werden. Reinigen Sie die Metallteile mit einem feuchten Tuch und handelsüblicher Handwaschseife. Verwenden Sie wenig warmes Wasser.
Reinigen Sie das System nicht unter Wasser und verwenden Sie keinesfalls Spritzwasser oder Wasserdruck. Verhindern Sie, dass Wasser in das Kommunikationssystem (Bowdenzug) kommt, indem Sie immer weg vom Bowdenzug bzw. der Tweezle-Einlassöffnung reinigen.
Wasser im System stell zwar kein Sicherheitsrisiko dar – jedoch kann es zu Korrosionsbildung kommen, wenn sich für einen längeren Zeitraum Wasser im Kommunikationssystem befindet.
Beachten Sie dazu auch 8.3. Weiters können mit Wasser Staubkomponenten und Feinstaub in die Mechanik gelangen und damit die Gängigkeit beeinträchtigen.
Für die Reinigung der Textilteile kann zusätzlich eine weiche Bürste verwendet werden.

8.2.4. Schmieren und Ölen

Schmieren und Ölen der Komponenten soll immer erst nach einer ausführlichen Reinigung (wie oben) erfolgen). Verwenden Sie bevorzugt Trockenschmierung.
Bei Verwendung von flüssigen Ölen verhindern Sie auf jeden Fall Tropfenbildung und wischen Sie überschüssiges Öl ab. Es dürfen nur harz-, silikon- und säurefreie Schmiermittel verwendet werden.

8.3. Lagerung

Bevor Sie das System für längere Zeit lagern (z.B. Einwintern) sollten Sie das System schmieren, siehe dazu 8.2.4.
Lagern Sie das System in einem trockenen Platz und stellen Sie sicher, dass das System nicht mit Säure und anderen Chemikalien in Kontakt kommen kann.
Längere Lagerung sollte weitestgehend Lichtgeschützt und bei Temperaturen von 5°C bis 25°C erfolgen. Lagern Sie nicht in der Nähe von Heizungen und Heizkörpern.

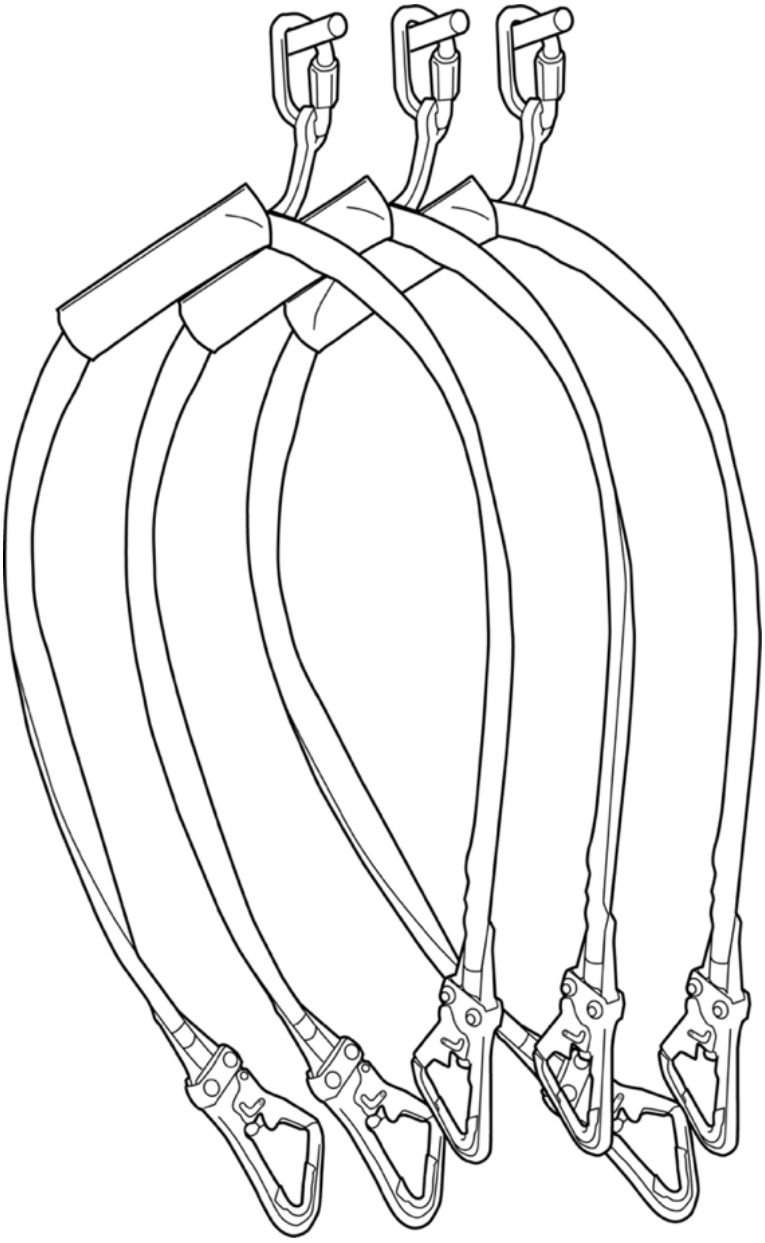

Abbildung 30: Lagerung nach dem Gebrauch

8.4. Verwendung nach längerer Lagerung

Stellen Sie sicher, dass Ihre Lagerstätte trocken war, keine Anzeichen von Vandalismus, Sabotage, Tierverbiss erkennbar sind und insbesondere keine Anzeichen von Säurekontakt vorliegen.

Kann nicht garantiert werden, dass das LockD Clips System nicht mit Säure in Berührung gekommen ist, so ist das System mit deutlichem Hinweis zu markieren und auszumustern bzw. an den Hersteller oder einen von ihm autorisierten Partner zu senden.

9. Reparaturen

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller und dessen autorisierten Partnern vorgenommen werden.
Das Auswechseln der Verschleißteile Abriebblech und Feder des Schnappers darf vom Seilgartenbetreiber entsprechend der jeweiligen Gebrauchsanleitung durchgeführt werden.
Es dürfen nur Originalteile vom Hersteller eingesetzt werden.

Tätigkeit	*Seilgartenbetreiber Seilgartenerrichter*	*Dealer DLR*	*Distributions- und Service Partner DSP*	*Hersteller*
Ein- und Ausbau der Schnapperfeder	*ja, siehe 7.4*	*ja*	*ja*	*ja*
Ein- und Ausbau des Abriebbleches	*ja, siehe 7.5*	*ja*	*ja*	*ja*
Reinigen des Systems	*ja, siehe 8.2*	*ja*	*ja*	*ja*
Schmieren des Systems	*ja, siehe 8.2.4*	*ja*	*ja*	*ja*
Montage von Tweezlen, Tweezle 9	*ja, siehe 3.1*	*ja*	*ja*	*ja*
Verbindung zwischen LockD Clips System und Klettergurt	*ja, siehe 4*	*ja*	*ja*	*ja*
Trennen und Verbinden von Karabinerhaken und Textil	*nein*	*ja*	*ja*	*ja*
Ausbau und Einbau der Kommunikationseinheit	*nein*	*ja*	*ja*	*ja*
Ausbau der Plug-in-Unit	*nein*	*ja*	*ja*	*ja*
Ausbau des Threaded Top	*nein*	*nein*	*ja*	*ja*
Justieren des Bowdenzuges	*nein*	*nein*	*ja*	*ja*
Öffnen der Banana	*nein*	*nein*	*ja*	*ja*
Ausbau und Einbau des Schnappers (Hantieren an der Achse des Schnappers)	*nein*	*nein*	*nein*	*ja*
Alle weiteren, hier nicht angeführten Tätigkeiten am System	*nein*	*nein*	*nein*	*ja*

Bei unautorisierten Veränderungen am System oder Öffnen von Komponenten oder anderen Tätigkeiten am System - abweichend von der obigen Liste - kann die Sicherheit

des Systems nicht garantiert werden und es kann keine weitere Gewähr übernommen werden.

10. Sonstige Sicherheitsbestimmungen

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht Lebensgefahr!

- Sicherheitssystem und -geräte auch bei kleinen Mängeln nicht mehr benutzen.
- Beschädigte oder sturzbelastete Sicherheitseinrichtungen, -geräte oder Schutzausrüstungen sofort der Benutzung entziehen. Kontrolle durch den Hersteller oder eines von ihm autorisierten Partner.
- Der Auffanggurt und das Sicherungssystem sind Teil einer persönlichen Schützausrüstung und sollte einer bestimmten Person zugeordnet sein.
- Die Schützausrüstung und die Sicherheitseinrichtung darf nur von Personen benutzt werden, die mit der Materie vertraut sind und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Benutzung nur unter Beaufsichtigung mit entsprechender persönlicher Unterweisung unmittelbar vor der Benutzung.
- Zubehör anderer Hersteller darf nur mit Zustimmung von RPE verwendet werden und darf die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit des Sicherungssystems nicht beeinträchtigen.
- Kleidung und Schuhe sind dem Einsatz und der Witterung anzupassen.
- Auffanggurt auf die persönlichen Maße (mit entsprechender Kleidung) einstellen.
- Einsatz nur bei optimalem Gesundheitszustand vornehmen.
- Das Sicherungssystem LockD Clips kann nur mit einer Anschlageinrichtung (Spannseil oder Anschlagpunkt) verwendet werden. Diese Anschlageinrichtung muss hierfür geeignet sein hinsichtlich Tragfähigkeit und Anordnung (Höhe Seilverlauf).
- Bei Auffangsystemen ist es für die Sicherheit wesentlich, vor jedem Einsatz sicherzustellen, dass der erforderliche Freiraum unterhalb des Benutzers ausreichend bemessen ist, so dass bei einem Sturz kein Aufprall auf ein hervorstehendes Hindernis oder den Boden erfolgen kann.
- Mögliche Fallstrecke bei sachgemäßer Anwendung aller erforderlichen PSA Komponenten: Länge des Verbindungsmittels (Cowtail) + Auslenkung Spannseil (unter Last) + Bremsstrecke eines eventuell Falldämpfer (max. 175,0 cm) + Körpergröße + Sicherheitsreserve 1,0 m = mögliche Fallstrecke.
- Sicherungsseile und Auffanggurte sowie Zubehör vor der Einwirkung von Schweißfunken und -flammen sowie Säuren, Laugen, scharfen Kanten und Ähnlichem schützen.
- Die Richtlinien BGR 198 und 199 der Berufsgenossenschaften sowie der örtlichen bzw. branchengültigen Unfall-Verhütungs-Vorschriften sind zu beachten.
- Bäume als Tragwerke sind „bewegliche Körper“ und können zu vorzeitiger Abnutzung im Bereich der Seilführungen führen oder unter Umständen eine extrem hohe Belastung über die Seilendpunkte auf das Spannseil bewirken. Besondere Kontrolle nach Stürmen, Gewittern und ähnlichen Ereignissen.
- Es ist ein Notfallplan (Rettungsplan) von der verantwortlichen Person festzulegen, wie eine in den Anseilschutz gefallene Person sicher und kurzfristig aus der Hängesituation gerettet wird und einer Erste-Hilfe-Versorgung zugeführt werden kann. (Eine solche Rettung muss innerhalb von 10 bis 30 Minuten erfolgt sein.) RPE unterstützt Sie bei der Erstellung von maßgeschneiderten Rettungsplänen und baut Ihren Rettungsplan in durchzuführende Trainings ein.

11. Sonstige Informationen

11.1. Zulassung

Konformität mit der:	PSA-EU-Verordnung 2016/425
Produktzertifizierung nach:	EN 17109:2020, Kategorie D
Baumusterprüfung und Fertigungskontrolle durch:	TÜV Austria | CE0408 Deutschstraße 10 Österreich | 1230 Wien

11.2. Vertrieb und Übersetzungen

Vertriebspartner haben dafür Sorge zu tragen, dass die Gebrauchsanleitung in der Sprache des jeweiligen Bestimmungslandes mitgeliefert wird, soweit Deutsch oder English nicht ausreichend sind. Die jeweilige Übersetzung ist von RPE zu autorisieren.

11.3. Regelmäßige Prüfungen

- Vor jedem Gebrauch Sicht- und Funktionsprüfung durchfuhren.
- Anschlageinrichtung, Auffanggurt und Verbindungsmittel regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich von einem PSA Sachkundigen prüfen und das Prüfergebnis in der Prüfkarte eintragen lassen.
- Mit großer Abnutzung ist zu rechnen. Die Prüfzyklen sind darauf abzustimmen!

11.4. Betriebsdauer und Ablegereife

- Maximale Lagerungsdauer vor dem ersten Einsatz von Bändern, Schlingen, Cowtails und anderem textilen Material bis zu 3 Jahren
- Maximale Nutzungsdauer ab dem ersten Einsatz von Bändern, Schlingen, Cowtails und anderem textilen Material bis zu 10 Jahren
- Die genannte maximale Nutzungsdauer reduziert sich durch schädigende Einflüsse, wie sehr hohe oder außergewöhnlich niedrige Temperaturen, mechanische Beanspruchung durch regelmäßige und ggf. intensive Benutzung oder eine Sturzbeanspruchung, Beschädigungen durch Abrieb, Schnittverletzungen, Chemikalien, Verschmelzungen durch hohe Temperaturen, etc. Diese Einflüsse können sich je nach Intensität, Einwirkungsdauer und Kombination verschiedener Einflüsse unterschiedlich in der Reduzierung auswirken. Die Einflüsse können sowohl während der Benutzung als auch während dem Transport oder der Lagerung auftreten. Die Entscheidung trifft der Sachkundige mit seinem technischen Sachverstand. Intensive Nutzung und / oder extreme Einsatzbedingungen wie scharfe Kanten, chemische Einflüsse, etc. führen aus Sicherheitsgründen zu einer reduzierten Benutzungsdauer. Der Unternehmer hat dies in der Gefährdungsanalyse des Arbeitsplatzes sicherzustellen.
- Der Unternehmer hat durch die Dokumentation der ersten Inbetriebnahme in der Prüfkarte bzw. dem Seiltagebuch die Einhaltung der maximalen Fristen sicherzustellen.
- Die Prüfkarte am Ende dieser Gebrauchsanleitung ist bei der regelmäßigen Sachkundeprüfung vorzulegen und muss von einem Sachkundigen ausgefüllt werden.

12. Jährliche Überwachung durch Sachkundigen

12.1. Qualifikation des Prüfers

Die wiederkehrende Prüfung von PSA gegen Absturz, wie in der Verordnung über persönliche Schutzausrüstung vorgeschrieben, muss von einem fachkundigen Prüfer durchgeführt werden.
Zur Definition der Fachkundigkeit beachten Sie dazu bitte die PSA Schutzverordnung beziehungsweise die länderspezifischen Regelungen.

12.2. Durchführung der Prüfung

Vor der Durchführung der Prüfung machen Sie sich bitte mit der Gebrauchsanleitung in vollem Ausmaß vertraut.
Bei Folgeprüfungen empfehlen, wir, zunächst Einsicht in das Prüfprotokoll des Vorjahres zu nehmen.
Bitte verwenden Sie das Prüfprotokoll wie auf der nächsten Seite dieser Gebrauchsanleitung als Kopiervorlage zur Verfügung gestellt.
Das Prüfprotokoll erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entbindet den Prüfer nicht von seiner Entscheidung über den Gesamtzustand.
Sie können je eine Kopie der Vorlage des Prüfprotokolls für 5 LockD Clips Systeme verwenden.
Wir empfehlen, zur Prüfung das Punktesystem (1 bis 4) zu verwenden.

Legende / Ausfüllhilfe

1	neuwertig sehr gut	**2**	leicht abgenutzt gut	**3**	stark abgenutzt genügend	**4**	**ablegereif** **keine Freigabe**

Sollte einer der Punkte mit <3> oder <4> bewertet werden müssen, kommentieren Sie dies bitte auf der Rückseite.
Sollte ein LockD Clips System auch nur in einem Punkt mit <4> bewertet werden müssen, so ist es in jedem Fall zu markieren und auszusondern.
Bitte beachten Sie insbesondere, welche Reparaturen vor Ort durchgeführt werden können (Auswechseln Abriebblech und Auswechseln der Schnapperfeder) – und für welche Reparaturen die Geräte zum Hersteller oder dessen autorisierte Partner eingesendet werden müssen.

Geben Sie im Zweifel die Geräte keinesfalls zur weiteren Verwendung frei!

Das ausgefüllte Prüfprotokoll muss in greifbarer Nähe zum verwendeten Produkt – am besten gemeinsam in einer Mappe mit der Gebrauchsanleitung – aufbewahrt werden.

12.3. Vorlage Ausdruck Prüfprotokoll

Bitte siehe auf Folgeseite

Prüfprotokoll Bitte beachten Sie dazu die Gebrauchsanleitung

Name des PSA Prüfers	**Datum der Prüfung**

Gebrauchsanleitung vorhanden?	Ablegereife (abhängig vom Kaufdatum)	Blatt Nr.

Seriennummer (achtstellig)						
Karabiner langer Arm	Chargennummer (vierstellig)					
	Zustand Karabinerkörper					
	Zustand Abriebblech					
	Zustand Schnapper					
	Beweglichkeit Schnapper					
	Eigenständiges Verschließen Schnapper					
	Verschraubungen					
Karabiner kurzer Arm	Chargennummer (vierstellig)					
	Zustand Karabinerkörper					
	Zustand Abriebblech					
	Zustand Schnapper					
	Beweglichkeit Schnapper					
	Eigenständiges Verschließen Schnapper					
	Verschraubungen					
Textil und Banana	Zustand der Bänder					
	Zustand Vernähung kurzer Arm					
	Zustand Vernähung langer Arm					
	Zustand Vernähung Einhängeschlaufe					
	Zustand Vernähung Banana					
	Lesbarkeit Indentifikationslabel					
Funktion	Reguläres Tweezlen					
	Versuch "schlampiges" Tweezlen					
	"klack"-Geräusch beim Tweezlen hörbar					
Fotos zur Überprüfung (Anzahl / Nummer)						
Zur weiteren Verwendung freigegeben?						

Legende / Ausfüllhilfe

1	neuwertig sehr gut	**2**	leicht abgenutzt gut	**3**	stark abgenutzt genügend	**4**	**ablegereif keine Freigabe**

Unterschrift Prüfer

13. Hersteller und Ansprechpartner

Ropes Park Equipment, LLC

1700 Post Rd. Suite C-16
Fairfield, CT
USA 06824

F 1-203-692-4644
E info@ropesparkequipment.com
www.ropesparkequipment.com

Ropes Park Equipment GmbH

Gaadnerstr. 90
2371 Hinterbrühl
Austria EU

E office@ropesparkequipment.eu
www.ropesparkequipment.eu

Ihr Partner und direkter Kontakt für alle Fragen: