



# WAS? WANN? WO?

FALLSTOP® SET APAARR®

IM EINSATZ BEI FEUERWEHREN



# FALLSTOP® SET APAARR®

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das FALLSTOP® SET APAARR® ist ein multifunktionelles Sicherungs- und Rettungssystem für Einsatzkräfte. Es bietet einem Trupp bestehend aus zwei Einsatzkräften einer Einsatzkraft die Möglichkeit, die zweite Einsatzkraft gegen die Gefährdungen Abstürzen, Rutschen/Weiterrutschen, Versinken und Von-einer-Strömung-mitgerissen-werden zu sichern.

Das FALLSTOP® SET APAARR® ermöglicht es, ohne weitere Hilfsmittel einen einfachen Rettungsplan durch Ablassen oder Aufziehen durchzuführen.

Durch die Verwendung von mehreren FALLSTOP® SET APAARR® können einfache Rettungen aus Höhen und Tiefen durchgeführt werden, und/oder verschiedene mobile Anschlagseinrichtungen geschaffen werden.

Alle Bestandteile des FALLSTOP® SET APAARR® sind nach der EU-Verordnung 2016/425 zertifiziert. Bitte beachten Sie vor Gebrauch die entsprechenden Hinweise in den Gebrauchsanleitungen. Das System wurde von BORNACK hinsichtlich Kompatibilität der Komponenten geprüft.

Die Konfiguration wurde in enger Zusammenarbeit mit Experten aus Werks-, Berufs-, und Freiwilligen Feuerwehren mit Unterstützung durch die DGUV ausgewählt.

Das FALLSTOP® SET APAARR® ist ein geschlossenes System, welches bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht durch ein zweites Sicherungssystem (Redundanz) ergänzt werden muss.

In dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen kurzen Überblick über einige ausgewählte Anwendungsvarianten des FALLSTOP® SET APAARR® geben. Dies ersetzt nicht die Einweisung/Schulung der Anwender durch entsprechend ausgebildete Anwender oder Instrukteure sondern dient lediglich der Unterstützung/Information. Inhalte der Schulung und der FWDV1 müssen beachtet werden.

**Das FALLSTOP® SET APAARR® besteht aus folgenden BORNACK Produkten**

- LORY MULTI Sicherungsgerät
- O LIGHT Verbindungselement (Ring)
- APAARR® Statik-Kernmantelseil 11 mm, 30 m oder 60 m orange oder weiß mit Seilendvernähung
- ONE Bandfalldämpfer
- SUPERTEC Bandschlinge 120 cm schwarz
- PROTEC S Bandschlinge 80 cm citro
- D SHAPE Karabinerhaken aus Aluminium mit TWISTLOCK PLUS Verschluss
- GRIP02 Universalklemme
- ORBITER T Seilrolle mit Lastöse
- FIX02 Mobiler Anschlagpunkt
- QUICK ROLL Handsteigklemme
- Kantenschutz



## HINWEISE

- Die Gebrauchsanleitungen der einzelnen Komponenten sind zu beachten.
- Das FALLSTOP® SET APAARR® darf grundsätzlich nur mit einem Auffanggurt nach EN 361 verwendet werden. Beim Rückhalten und Positionieren kann es auch in Verbindung mit einem Feuerwehrhaltegurt nach DIN 14927, oder einem geeigneten integrierten Rettungsschlaufen System nach EN 358 und EN 1498 verwendet werden.
- Bauteile, die von ihrer ursprünglichen Zertifizierung und Ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch her nicht für diese Bauweise vorgesehen sind:  
(Der ONE Bandfalldämpfer in Kombination mit Verbindungsmittel nach EN 354 darf die Länge von 2 m nicht überschreiten. Zertifiziert als Bestandteil eines Sicherungssystems, z. B. LORY, kann die Systemlänge größer als 2 m sein.)
- Die Anwender müssen vor der ersten Benutzung und nach Bedarf mindestens jedoch einmal jährlich, im sicheren Gebrauch mit dem FALLSTOP® SET APAARR® durch entsprechend ausgebildete Anwender oder Instruktoren unterwiesen werden.

## HINWEIS

BORNACK hat ein umfassendes Angebot an Trainings und Seminaren zum Einsatz des FALLSTOP® SET APAARR®. Weitere Informationen auf [www.bornack.de](http://www.bornack.de).

Das APAARR® Statik-Kernmantelseil 11 mm, 60 m orange oder weiß mit Seilendvernähtung und ONE Bandfalldämpfer steht Ihnen auch in der Zusammenstellung als Knotenfreier Gerätesatz-Absturzsicherung DIN 14800-17 APAARR zur Verfügung. Das APAARR® Statik-Kernmantelseil ersetzt dabei den HMS Karabiner und das dynamische Kernmantelseil EN 892.

## FALLSTOP® SET APAARR® Erweiterungssets

### FALLSTOP® SET APAARR® SET1 Erweiterungsset „Tasche“

- FALLSTOP® SET APAARR® Tasche an Basistasche befestigen über „MOLLE-System“
- Zum Selbstbestücken Ihres Einsatzzwecks z. B. für ein LORY HOLD Halteseil oder ONE FLEX Verbindungsmittel.



### FALLSTOP® SET APAARR® SET2 Erweiterungsset „Hubrettungsfahrzeug“

- FALLSTOP® SET APAARR® Tasche an Basistasche befestigen über „MOLLE-System“
- BLOCKSTOP IKA 1.8 Hörensicherungsgerät
- D SHAPE Karabinerhaken aus Aluminium mit TWISTLOCK PLUS Verschluss



### **FALLSTOP® SET APAARR® SET3 Erweiterungsset „Anschlagmittel“**

- FALLSTOP® SET APAARR® Tasche an Basistasche befestigen über „MOLLE-System“
- SUPERTEC Bandschlinge 180 cm schwarz
- D SHAPE Karabinerhaken aus Aluminium mit TWISTLOCK PLUS Verschluss



### **FALLSTOP® SET APAARR® SET4 Erweiterungsset „Anbauflaschenzug“**

- FALLSTOP® SET APAARR® Tasche an Basistasche befestigen über „MOLLE-System“
- UP YOU GO Flaschenzug
- D SHAPE Karabinerhaken aus Aluminium mit TWISTLOCK PLUS Verschluss
- RIGGINGPLATTE M



### FALLSTOP® SET APAARR® SET5 Erweiterungsset „Einbaufaschenzug“

- FALLSTOP® SET APAARR® Tasche an Basistasche befestigen über „MOLLE-System“
- SUPERTEC Bandschlinge 120 cm schwarz
- D SHAPE Karabinerhaken aus Aluminium mit TWISTLOCK PLUS Verschluss
- RIGGINGPLATTE M
- ORBITER D Seilrolle mit Lastöse
- ORBITER T Doppelseilrolle mit Lastöse



### FALLSTOP® SET APAARR® SET6 Erweiterungsset „Bandschlingen“

- FALLSTOP® SET APAARR® Tasche an Basistasche befestigen über „MOLLE-System“
- PROTEC S Bandschlinge 80 cm citro
- D SHAPE Karabinerhaken aus Aluminium mit TWISTLOCK PLUS Verschluss



# APAARR® – Anschlag

Das FALLSTOP® SET APAARR® kann zum Schaffen von Anschlagmöglichkeiten für den Einsatz von PSaGA, zum Beispiel eines weiteren FALLSTOP® SET APAARR®, benutzt werden.

Bei der Verwendung als Anschlagmöglichkeit kann es durch die auftretenden Spannkkräfte zu einem unerwünschten Auslösen des Bandfalldämpfers im Anschlagssystem kommen.

Um diesen unerwünschten Effekt zu vermeiden, kann das Seil des FALLSTOP® SET APAARR® unter Umgehen des Bandfalldämpfers direkt mit der Anschlagmöglichkeit verbunden werden. In diesem Fall muss eine Überlastung der Anschlagmöglichkeiten durch einen auftretenden Fangstoß über geeignete Falldämpfung des angeschlagenen Sicherungssystems erfolgen.

## **Verbinden von zwei Anschlagmöglichkeiten**

Sie benötigen mindestens 1 FALLSTOP® SET APAARR®.

- Einen geeigneten Anschlagpunkt suchen oder mit Hilfe einer Bandschlinge eine geeignete Anschlagmöglichkeit mit ausreichender Festigkeit (min. 10 kN für eine Person) schaffen.

## **HINWEIS**

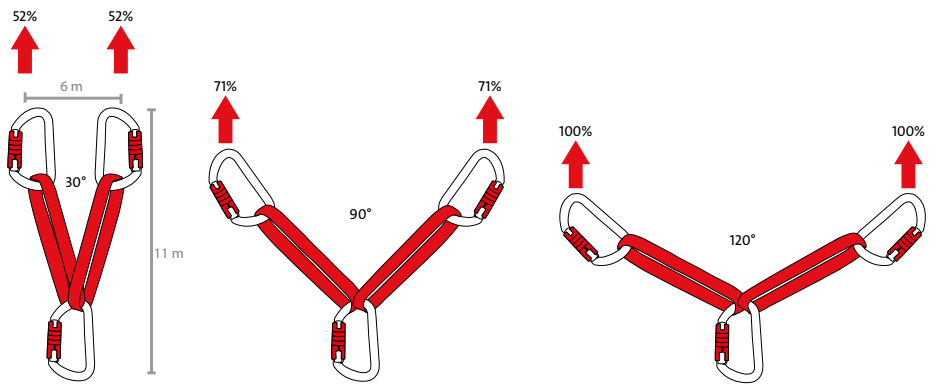
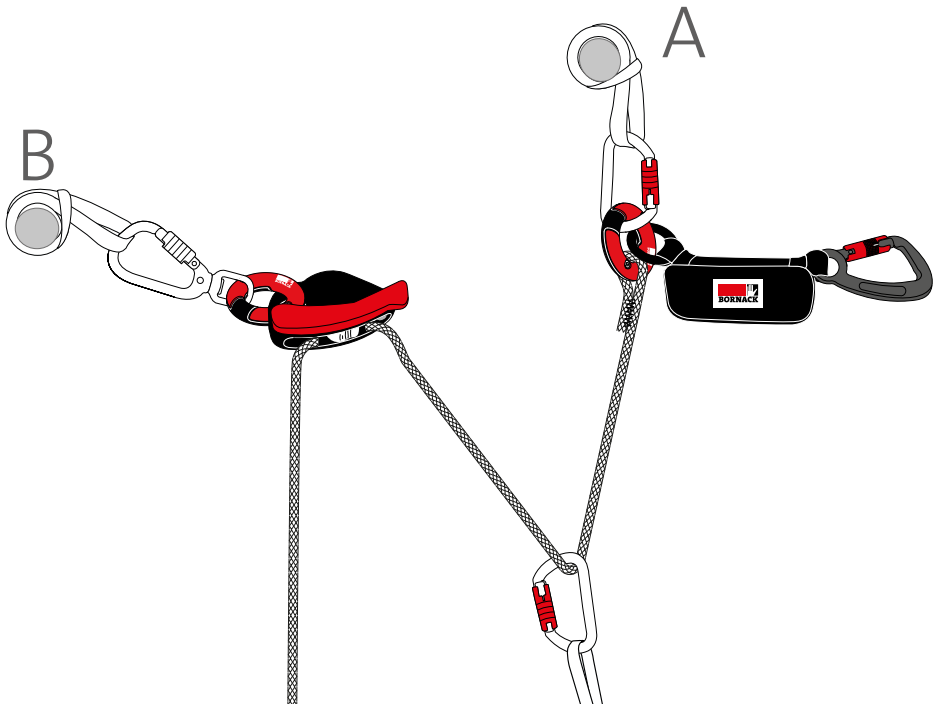
Es ist auf die Auslenkung des Seils und die damit verbundene Kräfteverteilung zu achten.

- O LIGHT des LORY in Anschlagmöglichkeiten B einhängen. Seil ausgeben und mittels Karabinerhaken am O LIGHT (Ring) das Sicherungsseil in Anschlagmöglichkeit A einhängen.
- Der Benutzer kann sich nun mithilfe eines weiteren, geeigneten Sicherungssystems z. B. FALLSTOP® SET APAARR®, ONE ROPE Bandfalldämpfer oder ähnlichen mit Karabinerhaken am FALLSTOP® SET APAARR® sichern.
- Der Benutzer kann die hergestellte Anschlagmöglichkeit mit jeweils geeigneten Sicherungssystemen zum Halten, Rückhalten (Seilgeländer) oder Auffangen verwenden.

## **HINWEIS**

Bei der Benutzung zum Anschlag kann der Bandfalldämpfer des Anschlagssystems außerhalb des Kraftflusses bleiben. Ein auftretender Fangstoß muss in diesem Fall über eine geeignete Falldämpfung des angeschlagenen Sicherungssystems erfolgen. Auf ausreichende Tragfähigkeit der Anschlagmöglichkeit ist zu achten!





## **Verlegen eines Anschlagpunktes**

Sie benötigen 1 FALLSTOP® SET APAARR®.

- Einen geeigneten Anschlagpunkt suchen oder mit Hilfe einer Bandschlinge eine geeignete Anschlagmöglichkeit mit ausreichender Festigkeit (min. 10 kN für eine Person) schaffen.
- Das Ende des Sicherungsseils mit dem Karabinerhaken anschlagen.
- Sicherheitsseil um das Hindernis vorbei zu einem sicheren Standplatz leiten.

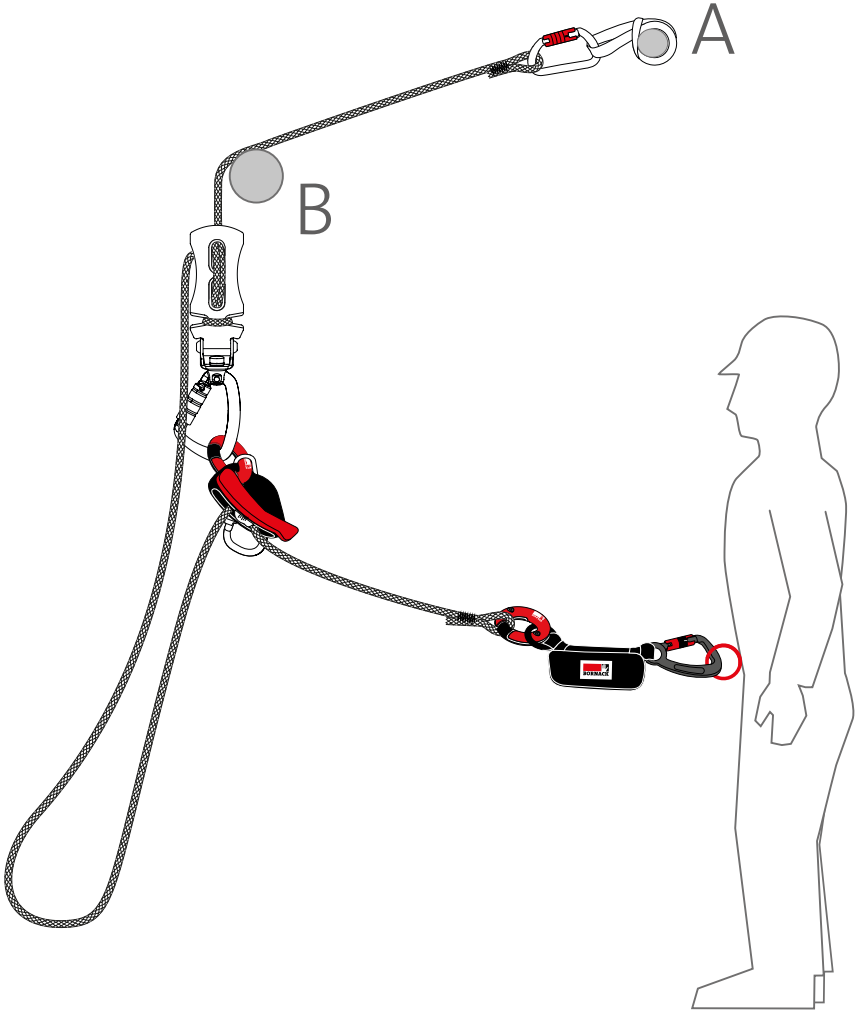
## **HINWEIS**

**Kantenschutz verwenden.**

- Mobiler Anschlagpunkt FIX an sicherem Standplatz auf das Seil setzen.
- Karabinerhaken der FIX in den O LIGHT des LORY Sicherungsgerät einhängen.
- Den Bandfalldämpfer der zu sicherenden Person anschlagen. Durch das LORY Sicherungsgerät kann die Länge des Verbindungsmittel an der Person einfach eingestellt und gesteuert werden.
- Der Benutzer kann die hergestellte Anschlagmöglichkeit mit jeweils geeigneten Sicherungssystemen zum Halten, Rückhalten oder Auffangen verwenden.

## **HINWEIS**

**Das entstandene restliche Seil zwischen FIX und LORY steht nun zum ausgeben durch das LORY zur Verfügung. Wird mehr Seil benötigt, muss ein System mit 2 FALLSTOP® SET APAARR® aufgebaut werden.**



# APAARR® – Positionieren

Das FALLSTOP® SET APAARR® kann zum Positionieren einer Person benutzt werden. Im Sprachgebrauch der Feuerwehr wird „Positionieren“ als „Halten“ oder „Rückhalten“ bezeichnet. Der Einsatz erfolgt „truppweise“ mit zwei Personen. Die zweite Person kann die Seillänge regulieren und auf die gewünschte Länge einstellen

Kann durch Positionieren ein Erreichen der Absturzkante ausgeschlossen werden, darf die Benutzung auch mit einem Feuerwehr-Haltegurt nach DIN 14927 oder einem Integrierten Halte- und Rettungsschlaufensystem (IRS DIN EN 1498 und DIN EN 358) durchgeführt werden.

Kann durch Positionieren das Erreichen der Absturzkante nicht sicher ausgeschlossen werden, muss ein Auffanggurt nach EN 361 verwendet werden.

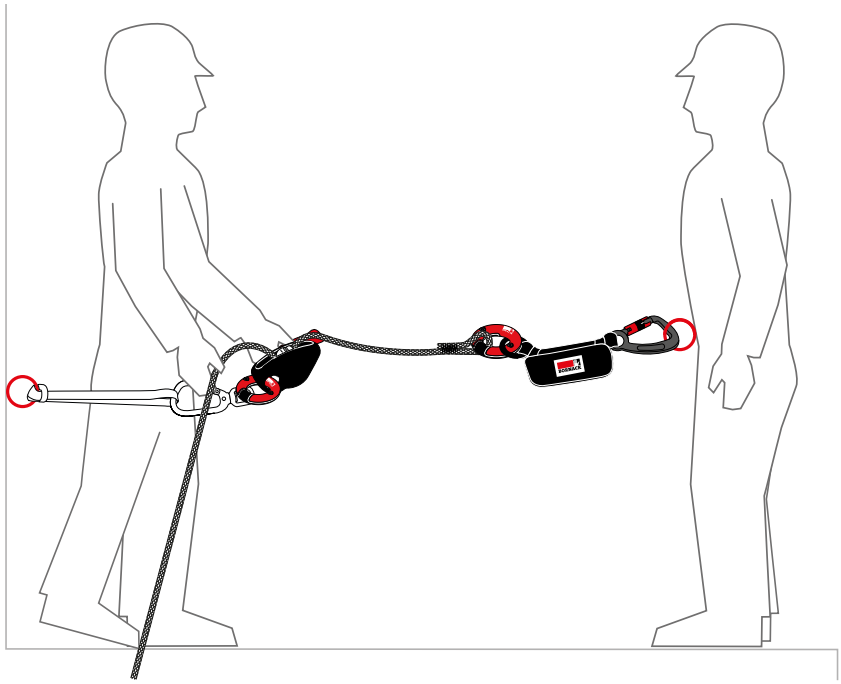
## **Positionieren an einer Arbeitsstelle – Sturz verhindern**

Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR®.

- Einen geeigneten Anschlagpunkt suchen oder mit Hilfe einer Bandschlinge eine geeignete Anschlagmöglichkeit mit ausreichender Festigkeit (min. 10 kN für eine Person) schaffen.
- LORY Sicherungsgerät an Anschlagmöglichkeit mit Hilfe einer Bandschlinge anschlagen.
- Bandfalldämpfer des Seils am Auffanggurt einhängen.
- Die zweite Person kann mithilfe des Hebels des LORY Sicherungsgeräts die Länge des Sicherheitsseil regulieren und an der gewünschten Stelle feststellen. Hierzu den Hebel einfach loslassen.

Kommt es dennoch zu einem Sturz in das Seil, kann die zweite Person mit dem LORY Sicherungsgerät die gestürzte Person kontrolliert zum Boden ablassen.

Das FALLSTOP® SET APAARR® ermöglicht auch das Aufziehen des Benutzers, zum Beispiel beim Einsatz über Gewässern, Schüttgütern, beim Einstieg in Behälter oder als Sicherungsseil gem. FWDV 7.



## **Anschlag an Hubrettungsfahrzeugen zum Halten**

Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR® und eine Höhensicherungsgerät BLOCKSTOP IKA 1.8. Das FALLSTOP® SET APAARR® kann in Kombination mit einem speziellen, zur Benutzung an Hubrettungs- und Hubarbeitsgeräten zertifizierten Höhensicherungsgerät (BLOCKSTOP IKA 1.8) zum Sichern beim Arbeiten und Retten außerhalb des Rettungskorbes verwendet werden.

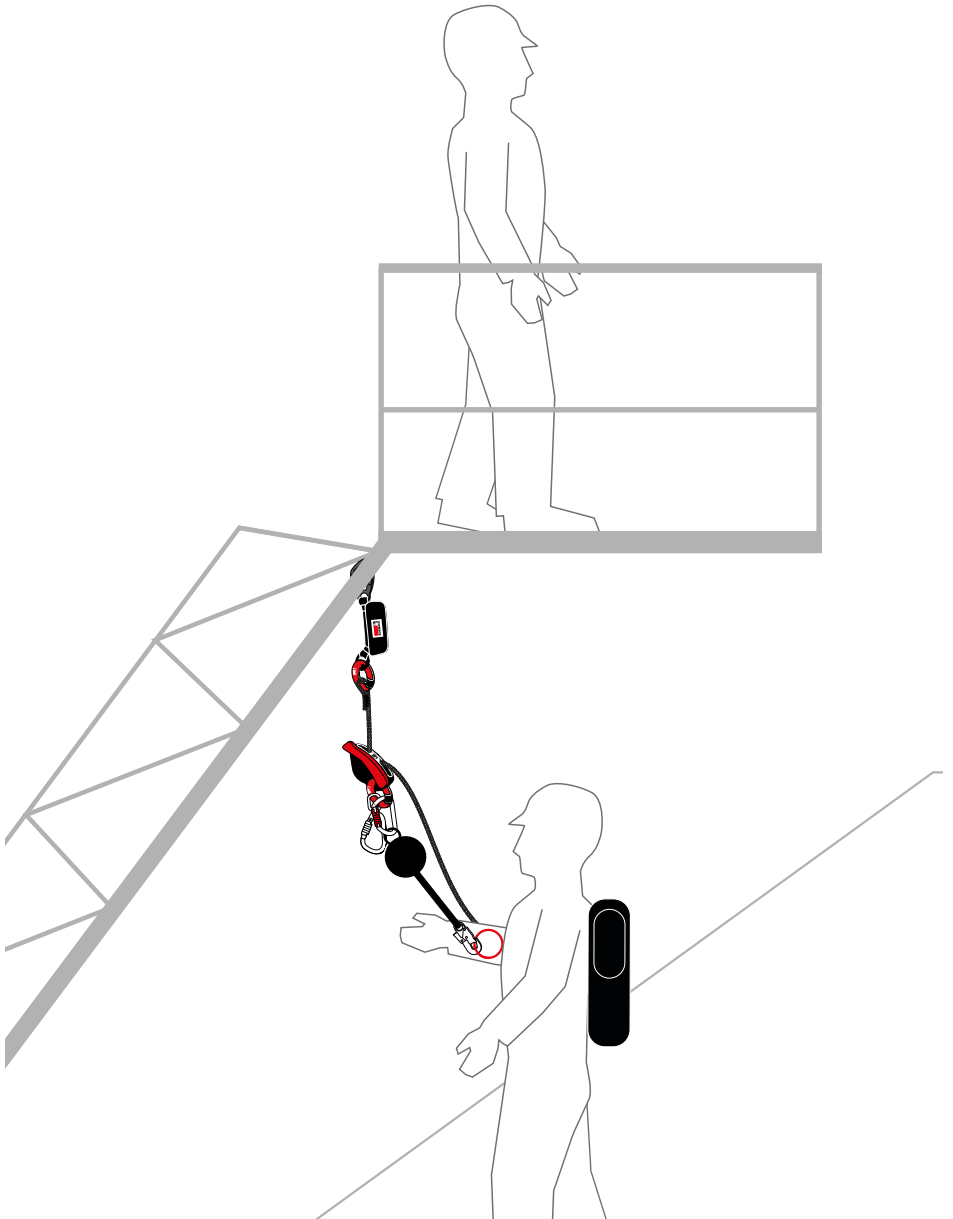
Der Anwender kann sich einen sicheren und idealen Anschlagpunkt „über Kopf“ schaffen.

Durch das Höhensicherungsgerät hat er maximale Bewegungsfreiheit und geringe Sturzstrecken  $\leq 0,5\text{m}$  auch bei durchbrechen durch nicht tragfähige Untergründe!

### **ACHTUNG**

**Die Tragfähigkeit der Anschlagmöglichkeit wird durch die Standsicherheit des Hubrettungsfahrzeuges begrenzt.**

- Gebrauchsanleitung des Herstellers des Hubrettungsfahrzeugs und Höhensicherungsgeräte beachten.
- Schlaffseil, Seildurchhang oder Pendelsturz durch konsequente Seilführung vermeiden.
- Fangstoß wird durch Höhensicherungsgerät BLOCKSTOP IKA 1.8 auf 3 kN begrenzt.
- Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR® und ein Höhensicherungsgerät BLOCKSTOP IKA 1.8.



# APAARR® – Auffangen/Ablassen

Auffangsysteme sollen Personen bei einem Sturz sicher auffangen, die Fallstrecke begrenzen und gewährleisten, dass der Benutzer nach dem Auffangvorgang vom System sicher gehalten werden. Auffangsysteme begrenzen während des Auffangvorganges die Fangstoßkraft die auf den Körper des Benutzers wirkt.

Auffangsysteme bestehen aus dem Auffanggurt und Sicherungskomponenten, die eine Verbindung zur Anschlageneinrichtung (Anschlagpunkt) schaffen. Bei einem freien Hängen im Sicherungsseil nach einem Sturz muss die verunfallte Person zeitnah aus der Hängesituation befreit werden.

## **Systemaufbau**

Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR®.

- Mittels O LIGHT LORY Sicherungsgerät befestigen
- Bandfalldämpfer an der zu sichernden Person am Auffanggurt anschlagen

## **Auffangen, Ablassen oder Aufziehen**

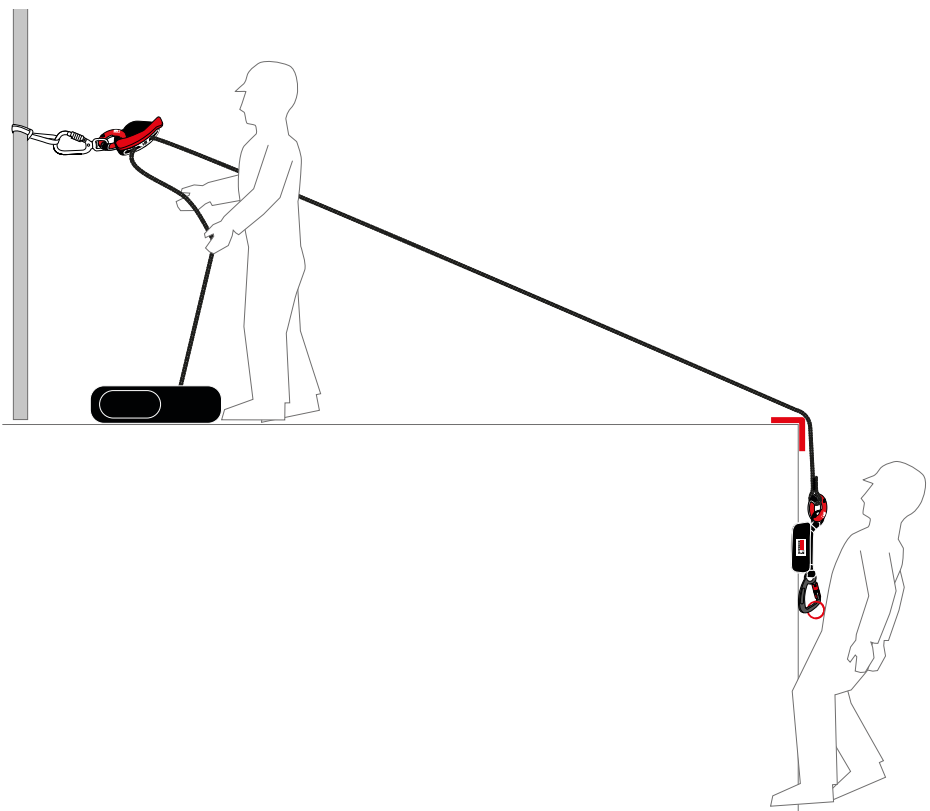
Die zweite Person muss die Seillänge auf die notwendige Länge einstellen. Dabei ist auf eine enge Seilführung zu achten. Schlaffseil vermeiden.

## **Rettungsplan**

Nach einem Sturz in das Auffangsystem kann der Benutzer auf den Boden abgelassen werden.

Kann der gestürzte Benutzer nicht einfach abgelassen werden, ermöglicht das FALLSTOP® SET APAARR® auch die Rettung durch das Aufziehen des Benutzers, zum Beispiel beim Einsatz über Gewässern, Schüttgütern, beim Einstieg in Behälter oder als Sicherungsseil gem. FWDV 7.





# APAARR® – Rückhalten

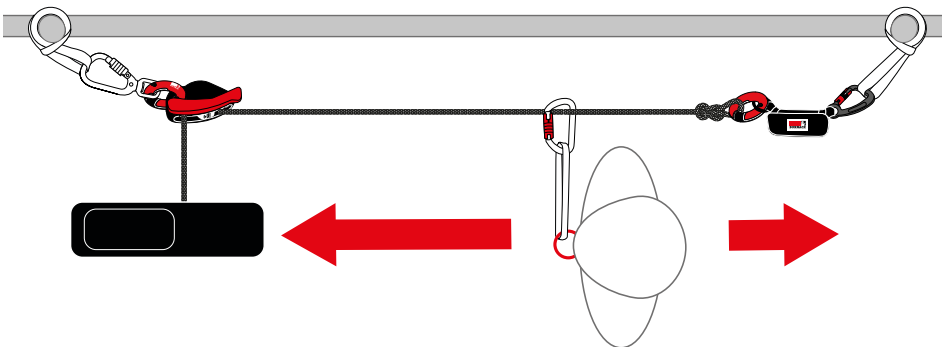
Rückhaltesysteme hindern Personen daran, in Bereiche zu gelangen, in denen das Risiko eines Absturzes besteht. Sie bestehen aus einem Haltegurt (bzw. Auffanggurt) und einem Verbindungsmittel.

## Rückhalten Geländerseil

Das Geländerseil dient der Führung von Personen in sicherem Abstand entlang einer Absturzkante. Die Personen sollen nicht in die Situation eines Sturzes kommen. Das Verbindungsmittel, mit welchem sich die Person am Geländerseil anschlägt, muss das Erreichen der Absturzkante sicher ausschließen.

## Systemaufbau

- Einen geeigneten Anschlagpunkt suchen oder mit Hilfe einer Bandschlinge eine geeignete Anschlagmöglichkeit mit ausreichender Festigkeit (min. 10 kN für eine Person) schaffen.
- LORY Sicherungsgerät am Anschlagpunkt anschlagen.
- Sicherungsseil bis zum zweiten Anschlagpunkt ausgeben.
- Karabinerhaken des Bandfalldämpfers des Seilanfangs befestigen. Das Seil mit der Zugkraft von einer Person spannen.
- Verbindungsmittel am Geländerseil anschlagen. Besteht ein Restrisiko eines freien Sturzes, so ist ausschließlich ein Auffanggurt EN 361 und ein Falldämpfer-Verbindungsmittel zu benutzen.



## Ausgelenktes Seil

- Einen geeigneten Anschlagpunkt suchen oder mit Hilfe einer Bandschlinge eine geeignete Anschlagmöglichkeit mit ausreichender Festigkeit (min. 10 kN für eine Person) schaffen.
- LORY Sicherungsgerät an der zweiten Anschlagmöglichkeit anschlagen.
- Karabinerhaken des ONE Bandfalldämpfers am Seilanfang der ersten Anschlagmöglichkeit anschlagen.
- Zu sichernde Person mit Feuerwehr-Haltegurt am Sicherungsseil anschlagen. Zur Verbesserung der Bewegungsfreiheit Bandschlinge zwischen Haltegurt und Sicherungsseil einbauen.
- Die Person kann sich parallel zur Absturzkante bewegen. Die Seillänge wird mit dem LORY Sicherungsgerät durch die zweite Person so eingestellt, dass die Absturzkante nicht erreicht werden kann.

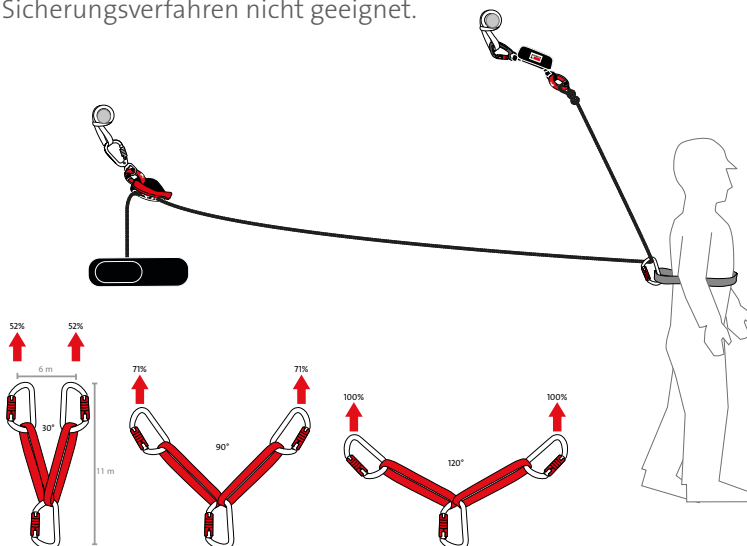
## ACHTUNG

Kann durch das Positionieren das Erreichen der Absturzkante nicht sicher ausgeschlossen werden, muss ein Auffanggurt nach EN 361 verwendet werden.

## HINWEIS

Bei geschickter Seilführung kann ein großer Bewegungsraum ohne Gefahr eines Pendelsturzes geschaffen werden.

Achtung: Bei der Gefahr durch die Bewegungsfläche durchzubrechen ist das Sicherungsverfahren nicht geeignet.



# APAARR® – Retten

„Retten“ ist das Unsicherbringen einer abgestürzten Person, die nach einem Sturz in ihrem Auffangsystem hängt. In der Regel geschieht dies durch Anheben der verunfallten Person mit einem Rettungssystem, dem Aushängen aus seinem Auffangsystem und einem anschließenden Ablassen mit dem Rettungssystem.

Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des FALLSTOP® SET APAARR® ist das Rettungssystem im Auffangsystem integriert. (Integrierter Rettungsplan)

## **Integrierter Rettungsplan**

Die zweite Person muss die Seillänge auf die notwendige Länge einstellen. Dabei ist auf eine enge Seilführung zu achten. Schlaffseil vermeiden. Kommt es dennoch zu einem Sturz, kann die zweite Person mit dem LORY Sicherungsgerät die gestürzte Person kontrolliert zum Boden ablassen. Das FALLSTOP® SET APAARR® ermöglicht auch das Aufziehen des Benutzers, zum Beispiel beim Einsatz über Gewässern, Schüttgütern, beim Einstieg in Behälter oder als Sicherungsseil gem. FWDV 7.

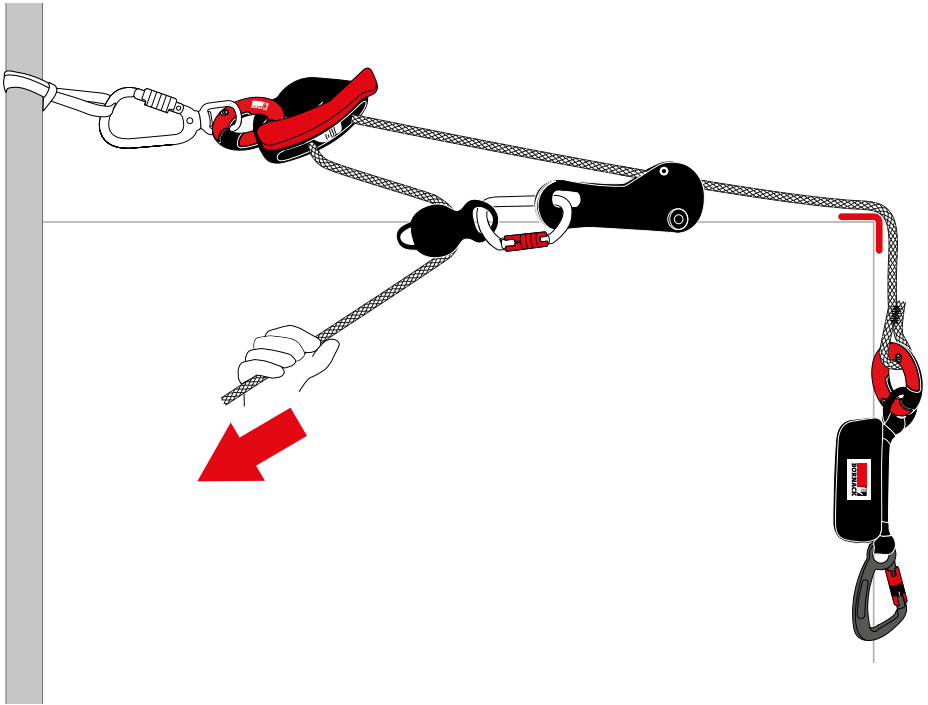
## **Einfache Rettung aus Höhen und Tiefen**

Mit mehreren FALLSTOP® SET APAARR® können durch ausgebildete Anwender oder Instrukteure einfache Rettungen aus Höhen bis ca. 25 m durch Ablassen und aus Tiefen bis ca. 10 m durch Aufziehen durchgeführt werden. Das FALLSTOP® SET APAARR® kann auch in Verbindung mit einem Gerätesatz Auf- und Abseilgerät DIN 14800-16 z. B. als Redundanz eingesetzt werden.

An Einsatzstellen, an denen die Gefährdungsbeurteilung einen GERÄTESATZ ABSTURZSICHERUNG erforderlich macht, kann das FALLSTOP® SET APAARR® mit einer Seillänge von 60 m oder ein knotenfreier Gerätesatz-Absturzsicherung DIN 14800-17 APAARR® genutzt werden. Das APAARR® Statik-Kernmantelseil ersetzt dabei den HMS Karabiner und das dynamische Kernmantelseil EN 892.

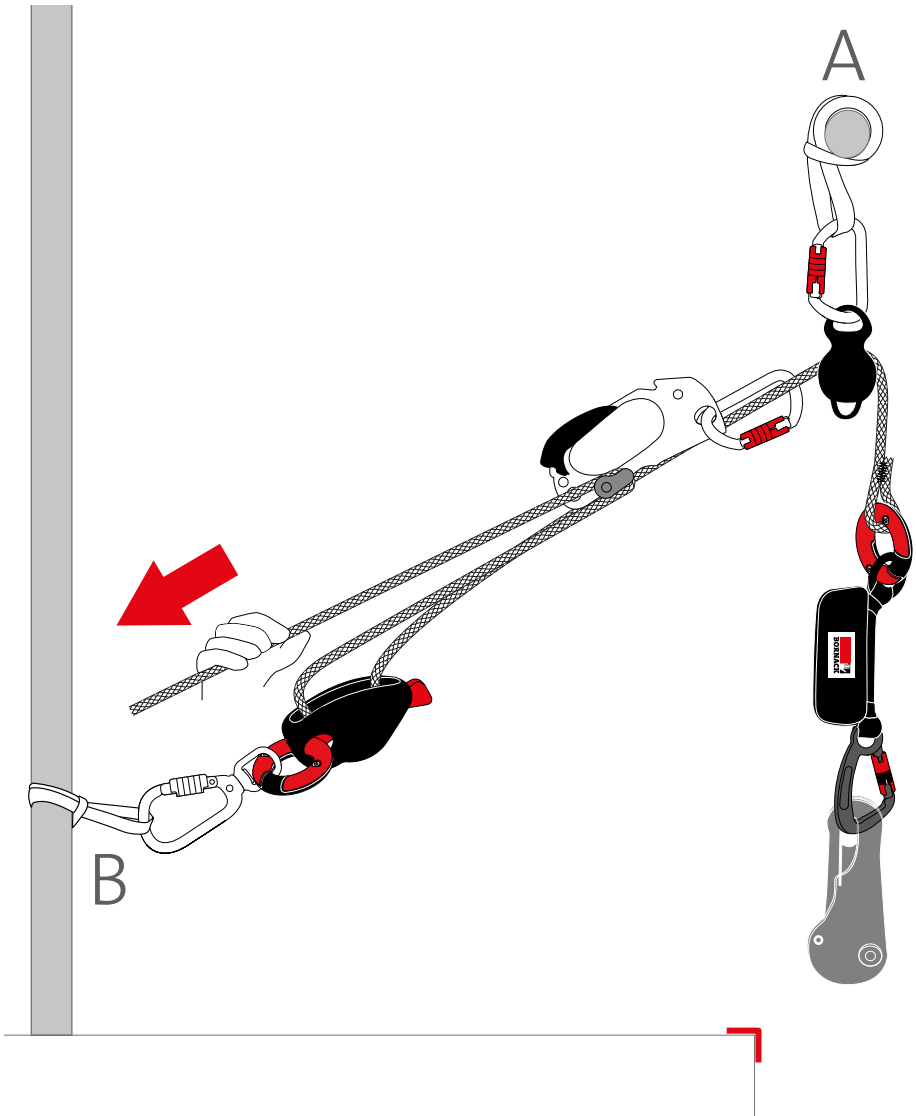
### Aufbau eines Flaschenzugs

- Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR®.
- Mit dem FALLSTOP® SET APAARR® wird ein Flaschenzug mit einer Übersetzung von 2:1 gebaut. Hierfür wird die GRIP02 Universalklemme auf das belastete Seil geklemmt. Das LORY Sicherungsgerät dient als Rücklaufsperrung und Umlenkung. Wird das Zugseil losgelassen, blockiert das System automatisch.



### **Aufbau eines Flaschenzugs**

- Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR®.
- Mit dem FALLSTOP® SET APAARR® wird ein Flaschenzug mit einer Übersetzung von 2:1 gebaut. Hierfür wird die QUICK ROLL Handsteigklemme auf das belastete Seil geklemmt. Das LORY Sicherungsgerät dient als Rücklaufsperre und Umlenkung. Wird das Zugseil losgelassen, blockiert das System automatisch. Optional kann die ORBITER T zum Umlenken des Seilverlaufs eingesetzt werden. Vorteil: Kein Seilverlauf über Kante.
- Die GRIP02 Universalklemme bleibt bei diesem Aufbau frei und kann zum Ausheben genutzt werden.



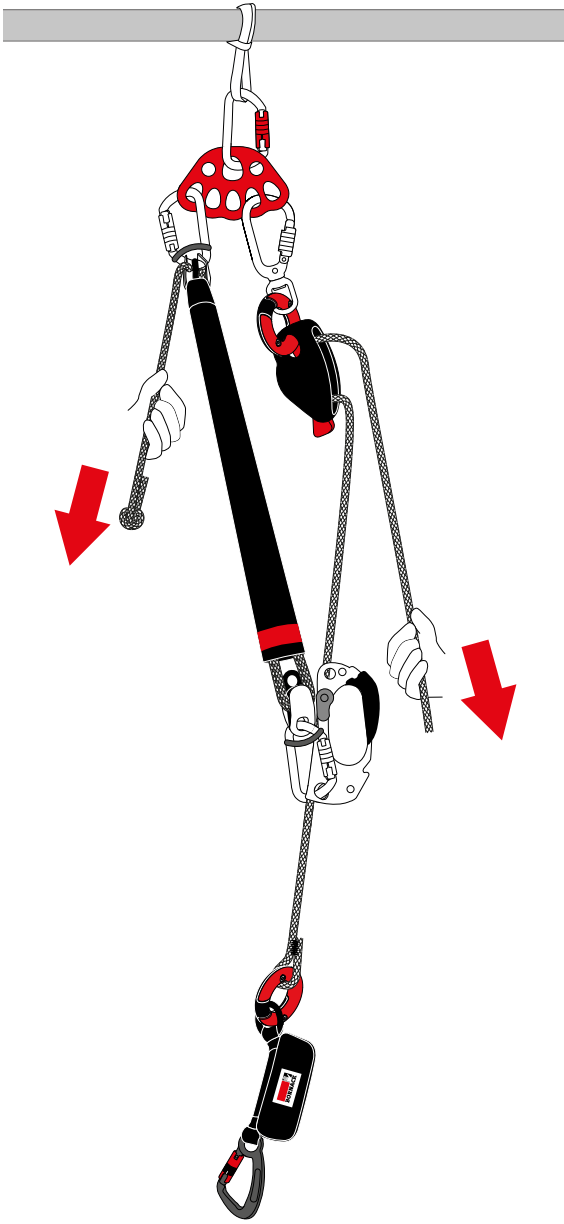
### **Aufbau eines aufgesetzten Flaschenzugs**

- Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR® und ein SET4 Erweiterungsset.
- Mit dem FALLSTOP® SET APAARR® wird ein Flaschenzug mit einer Übersetzung von 4:1 gebaut.
- Wenn der Flaschenzug verkürzt ist, sofort LORY nachziehen um Traglast auf dem LORY Seil zu halten.
- Blockierklemme an der Seilrolle des UP YOU GO öffnen, um den Flaschenzug wieder auf volle Länge ausziehen. Handsteigklemme nach unten schieben. Anhebevorgang wiederholen.

### **HINWEIS**

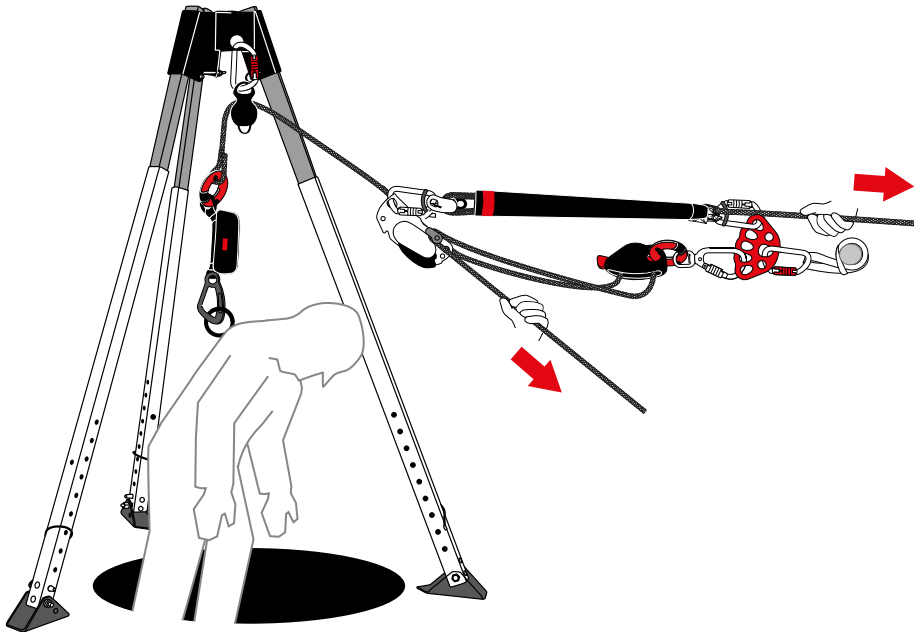
Erneutes Umlenken des LORY Seils an der Handsteigklemme möglich. Eventuell weiteren Karabinerhaken in Riggingplatte zum Umlenken des Seils für gleiche Zugrichtung.

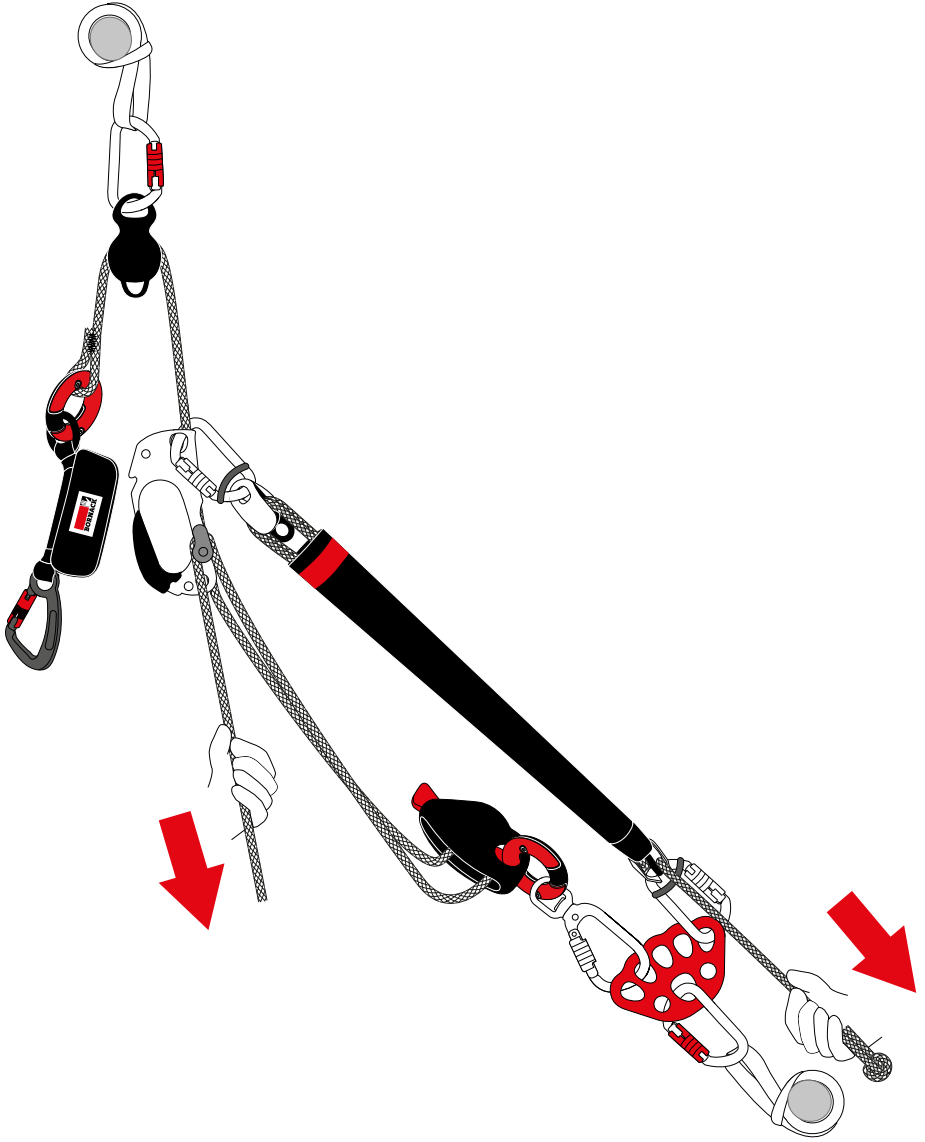




## Aufbau eines verlagerten, aufgesetzten Flaschenzugs

- Sie benötigen ein FALLSTOP® SET APAARR® und ein SET4 Erweiterungsset.
- Mit dem FALLSTOP® SET APAARR® wird ein Flaschenzug mit einer Übersetzung von 4:1 gebaut.
- Durch Umlenken des LORY Seils kann der Flaschenzug an einem sicheren Ort neben dem Aushebeort platziert werden. Zusätzlich spart dies Freiraum zwischen Anschlagpunkt und Aushebeort z. B. Schacht.
- Wenn der Flaschenzug verkürzt ist, sofort LORY nachziehen um Traglast auf dem LORY Seil zu halten.
- Blockierklemme an der Seilrolle des UP YOU GO öffnen, um den Flaschenzug wieder auf volle Länge ausziehen. Handsteigklemme nach unten schieben. Anhebevorgang wiederholen.
- Erneutes Umlenken des LORY Seils an der Handsteigklemme um vereinfacht (Kraft und Zugrichtung) nach zu ziehen.







BORNACK GmbH & Co.KG  
Bustadt 39  
74360 Ilsfeld  
Germany

+ 49 (0) 70 62 / 26 90 0-0  
info@bornack.de  
www.bornack.de