



Club Alpino Italiano

Commissione Centrale per la Speleologia e il Torrentismo

Scuola Nazionale di Speleologia

# Manuale Tecnico Operativo

## Presentazione

*Il presente lavoro, costruito grazie all'impegno del Gruppo di Lavoro sulla Didattica, è stato pensato e realizzato come elemento di ausilio per lo speleologo.*

*In questo manuale sono riportate le principali manovre analizzate e studiate sotto forma di schede che, appunto, costituiscono il Manuale Tecnico Operativo della SNS CAI. Questo, quindi, è riconosciuto dalla scuola come strumento utile ai fini della formazione e preparazione didattica dei suoi speleologi.*

*Ogni scheda descrive una singola manovra nella versione che la SNC CAI ritiene, al momento, più efficiente e didatticamente utile. Prevede la descrizione, passo dopo passo, della procedura di esecuzione della manovra, le attrezzature necessarie, elementi di forza, eventuali difficoltà.*

*Appare scontato precisare che la lettura di queste schede non è da ritenersi sufficiente all'apprendimento della tecnica speleologica, che sarà possibile acquisire solo avvalendosi dell'apporto di istruttori qualificati, però le schede sono una base solida su cui poter lavorare per conoscere, approfondire o elaborare le manovre descritte.*

*Il presente documento è la naturale evoluzione delle precedenti revisioni delle schede che lo compongono, già introdotte nel 2005.*

*Le schede sono state suddivise in funzione della tipologia dei corsi per i quali costituiscono le linee guida delle varie manovre oggetto di insegnamento. La classificazione adottata è la seguente e riportata in intestazione ad ogni documento:*

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Denominazione della scheda | ISL X-n                               |
|                            | Rev. N del dd/MM/yyyy                 |
|                            | Pag. p <sub>1</sub> di p <sub>n</sub> |

*nella quale si adotterà la seguente legenda:*

- X=A – schede attività richieste nei corsi di introduzione alla Speleologia;
- X=B – schede richieste, oltre a quelle della categoria precedente, nei corsi di avanzamento tecnico (ex perfezionamento) o similari;
- X=C – schede richieste, oltre a quelle delle categorie precedenti, nei corsi propedeutici agli esami e negli esami;
- X= E - nodi
- n= numero identificativo della scheda,
- N= numero identificativo del livello di revisione,
- dd/MM/yyyy= data espressa in giorno, mese ed anno della revisione.

*Il Manuale non è da intendersi come definitivo, strutturato e rigido, anzi deve essere visto SEMPRE come la base di partenza per poter sperimentare, ampliare, migliorare la conoscenza e la tecnica.*

*Tutti coloro che ritenessero opportuno fare segnalazioni, implementazioni di schede mancanti, o sottoporre quesiti (di qualsiasi genere e in qualunque momento) sono invitati a farlo postando un messaggio al seguente indirizzo di posta elettronica: [didattica@sns-cai.it](mailto:didattica@sns-cai.it). Tuttavia si rammenta che gli organi preposti alla sua modifica sono la SNS riunita in assemblea o in apposite riunioni e i corsi di aggiornamento tecnico istruttori approvati in assemblea con specifiche tematiche inerenti.*

*In aiuto ad una più semplice interpretazione della terminologia tecnica, in calce alla presente, è stato inserito un glossario dei termini impiegati.*

SEZIONE A  
Corsi di Introduzione

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>ATTREZZATURA INDIVIDUALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ISL A-01</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura di minima obbligatoria:</b> come riportato nel campo successivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Imbraco:</b> da speleologia, omologato e di buona fattura.</li> <li>- <b>Pettorale:</b> di buona fattura.</li> <li>- <b>Discensore:</b> da speleologia, a pulegge fisse in cui l'attrito della corda non avvenga sugli elementi portanti, dotato di una flangia fissa ed una mobile che ne permetta l'apertura (non sotto carico) senza doverlo staccare dall'imbraco.</li> <li>- <b>Longes:</b> realizzate con corda dinamica di almeno 9 mm di diametro, omologata come corda singola; oppure longes in fettuccia preconfezionata, omologata CE – UIAA. (è preferibile utilizzare le longes in corda).             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Longe di sicura: lunghezza attorno ai 40 cm compresi nodi e moschettone.</li> <li>2) Longe di collegamento al bloccante mobile: di lunghezza appropriata alla statura.</li> </ul> </li> <li>- <b>Bloccante ventrale:</b> omologato CE – UIAA, dotato di dispositivo antiribaltamento della camma mobile, sagomato in modo da lavorare correttamente una volta posizionato sull'imbraco.</li> <li>- <b>Bloccante mobile:</b> omologato CE – UIAA, dotato di dispositivo antiribaltamento della camma mobile.</li> <li>- <b>Staffa:</b> può essere realizzata in corda statica o cordino statico ad alta resistenza o staffa preconfezionata. Queste devono comunque garantire dimensioni sufficienti ad evitare l'inserimento accidentale in progressione nella camma del bloccante ventrale. È consigliabile, inoltre, che la staffa sia regolabile.</li> <li>- <b>Maillon di chiusura imbrago:</b> semirotondo o delta in acciaio con diametro min 10 mm.</li> <li>- <b>Moschettoni:</b> omologati CE – UIAA, resistenza minima 22 kN;             <ul style="list-style-type: none"> <li>b) <b>Moschettone di collegamento del discensore:</b> deve essere preferibilmente in acciaio e dotato di ghiera di chiusura (sarebbero da evitare quelli con le chiusure "rapide").</li> <li>c) <b>Moschettone di rinvio</b> (ad ausilio del discensore): in acciaio, parallelo e senza ghiera.</li> <li>d) <b>Moschettone della longe di sicurezza:</b> asimmetrico e in lega (preferire quelli a dito curvo che hanno una maggiore apertura). Dotato di un sistema "blocca moschettone", per averlo sempre in posizione corretta, deve comunque dare la possibilità di inserire un secondo moschettone all'interno della gassa.</li> <li>e) <b>Moschettone unico per seconda longe e staffa bloccante mobile:</b> asimmetrico o parallelo, con chiusura a ghiera.</li> <li>f) <b>Moschettone ausiliari:</b> parallelo in lega e con ghiera.</li> </ul> </li> </ul> |                                                                           |

|                                                                      |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>POSIZIONAMENTO ATTREZZATURA INDIVIDUALE</b> | <b>ISL A-02</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                      | <b>Pag. 1 di 1</b>                              |

**Posizionamento dell' attrezzatura vista da destra a sinistra di chi la indossa. Le attrezzature descritte nella ISL A-01 dovranno essere disposte come da istruzioni sottostanti.**

**CHIUSURA IMBRACO:** deve avvenire esclusivamente mediante il Maillon di chiusura imbraco.

**A) POSIZIONAMENTO IN RELAZIONE A LONGE DI SICUREZZA E LONGE DEL BLOCCANTE MOBILE COLLEGATE ad "Y"** (ovvero, realizzate con unico spezzone di corda o doppia longe in fettuccia):

- 1) Bloccante ventrale collegato direttamente al maillon;
- 2) Moschettone di rinvio con apertura a vista e verso l'alto in posizione di lavoro;
- 3) Discensore collegato al maillon mediante moschettone, posizionato con l'apertura a vista e verso il basso in posizione i lavoro;
- 4) Longes collegate direttamente al maillon;

**B) POSIZIONAMENTO IN RELAZIONE A LONGE DI SICUREZZA E LONGE DEL BLOCCANTE MOBILE SEPARATE:**

- 1) Bloccante ventrale collegato direttamente al maillon;
- 2) Longe del bloccante mobile;
- 3) Moschettone di rinvio con apertura a vista e verso l'alto in posizione di lavoro;
- 4) Discensore collegato al maillon mediante moschettone posizionato con l'apertura a vista e verso il basso in posizione i lavoro;
- 5) Longe di sicurezza;

**ATTENZIONE. SE SI UTILIZZANO ATTREZZI DA MANCINO IL LORO POSIZIONAMENTO CAMBIA RISPETTO A QUELLO DESCRITTO. DEVE COMUNQUE ESSERE IDONEO AL LORO FUNZIONAMENTO.**

| ELEMENTI                         | PRO                                                                                                                                                  | CONTRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Soluzione A</b>               | Minor ingombro di materiale sul maillon di chiusura imbraco                                                                                          | Interferenza delle longes con il discensore in salita.<br>Unico punto di sicura per le due longes.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Soluzione B</b>               | Due punti di sicurezza separati                                                                                                                      | Maggior ingombro di materiale sul maillon di chiusura imbraco.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Rinvio sul maillon</b>        | Facilità di esecuzione della chiave di bloccaggio, moschettone facilmente utilizzabile per altri scopi, es: traverso, teleferica, ecc                | Remota possibilità che la testa del discensore entri nel rinvio, SOLO IN CASO DI MANOVRE ERRATE.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Longe di fettuccia</b>        | Assenza di nodi che ingombrano                                                                                                                       | Lunghezza predefinita e non personalizzabile;<br>difficoltà in alcune manovre di recupero es. soccorso uomo a uomo con contrappeso; possibilità effetto carta se danneggiate, difficoltà di valutazione dello stato di usura, possibilità che si infili nella camma del bloccante ventrale in progressione. |
| <b>Longe in cordino dinamico</b> | Possibilità di confezionarle con le lunghezze più appropriate; utilizzabile nel soccorso uomo a uomo con contrappeso; non subiscono l'effetto carta. | Presenza di nodi che ingombrano sul mallon.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PASSAGGIO DEL FRAZIONAMENTO IN DISCESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ISL A-03</b><br><b>Rev. 1 del 18/10/2017</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arrestarsi all'altezza del frazionamento ed eseguire la chiave di bloccaggio completa;</li> <li>2) Inserire la longe nel moschettone d'armo, dall'alto verso il basso con l'apertura verso la parete;</li> <li>3) Sciogliere la chiave scaricare ed aprire il discensore;</li> <li>4) Montare il discensore sul ramo di corda sottostante il frazionamento e chiuderlo, lasciando nell'ansa il moschettone di rinvio;</li> <li>5) Controllare che le corde non siano accavallate ed avvicinare il discensore all'armo recuperando corda;</li> <li>6) Sganciare il moschettone di rinvio dalla corda a monte del frazionamento e inserirlo nella corda a valle;</li> <li>7) Eseguire la chiave di bloccaggio completa;</li> <li>8) Rimuovere la longe, dal moschettone d'armo;</li> <li>9) Sciogliere la chiave di bloccaggio e proseguire con la progressione.</li> </ol>                                                                |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> l'unico modo per evitare che la testa del discensore entri nel moschettone di rinvio è recuperare il più possibile corda nel discensore avvicinandolo all'armo ed eseguire la chiave di bloccaggio completa</p> <p><b>Nota 2:</b> nel caso di frazionamenti esposti o con difficoltà di appoggio per i piedi, la soluzione migliore e meno dispendiosa è quella di inserire il bloccante mobile sul ramo libero di corda che esce dal nodo(o nel moschettone d'armo dietro la longe) utilizzando poi la staffa per togliere la longe.</p> <p><b>Nota 3:</b> in caso di armo doppio è consigliabile inserire la longe in uno dei due moschettoni d'armo, se questi non sono troppo distanti dal nodo, in alternativa, per semplificare le operazioni, o si deve inserire il moschettone ausiliario facendolo passare all'interno di entrambe le gasse del nodo, o ci si allontana inserendo la longe solo in un capo di una delle due gasse dell'armo doppio.</p> |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PASSAGGIO DEL FRAZIONAMENTO IN SALITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ISL A-04</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| <p>1) Avvicinare il più possibile il bloccante mobile al nodo del frazionamento, tenere conto dello spazio necessario per aprirlo (attenzione a non andare mai in battuta sul nodo);</p> <p>2) Inserire la longe nel moschettone del frazionamento;</p> <p>3) Sganciare il bloccante ventrale dalla corda a valle e posizionarlo sulla corda a monte del frazionamento, cominciare a caricare il bloccante;</p> <p>4) Passare il bloccante mobile sulla corda a monte e verificare che non ci siano accavallamenti di corde;</p> <p>5) Iniziare a risalire sui bloccanti e scollegare la longe solo quando sarà completamente scarica del proprio peso.</p>                            |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> se il nodo d'armo ha una gassa lunga tale da non riuscire ad inserire la longe nel moschettone d'armo, utilizzare il moschettone ausiliario per allungare la longe, o allungarsi inserendo il moschettone dentro la gassa del nodo d'armo;</p> <p><b>Nota 2:</b> in caso di armo doppio è consigliabile inserire la longe in uno dei due moschettoni d'armo, se questi non sono troppo distanti dal nodo, in alternativa, per semplificare le operazioni, o si deve inserire il moschettone ausiliario facendolo passare all'interno di entrambe le gasse del nodo, o ci si allongia inserendo la longe solo in un capo di una delle due gasse dell'armo doppio.</p> |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>DISCESA SUI BLOCCANTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ISL A-05</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Pag. 1 di 1</b>                              |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sollevarsi sulla staffa e con l'indice premere sulla parte superiore della camma mobile del bloccante ventrale;</li> <li>2) Con l'aiuto di staffa e bloccante mobile, far scorrere verso il basso il bloccante ventrale (sbloccato, ma non aperto) stando attenti a non mettere in tiro la longhe del bloccante mobile;</li> <li>3) Abbassarsi e spostare il peso sul bloccante ventrale.</li> <li>4) Con un dito sbloccare la camma mobile del bloccante mobile e abbassarlo poco sopra il bloccante ventrale;</li> <li>5) Ripetere le operazioni dal punto 1 al 4 fino al raggiungimento dell'obiettivo.</li> </ol> |                                                 |
| <p><b>Nota 1:</b> per abbassare i bloccanti, ASSOLUTAMENTE, non aprire la camma, bensì agire sulla parte superiore di essa, posizionando il dito vicino alla gola in modo da evitare che i denti della camma rovinino la corda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>INVERSIONE DI MARCIA DA DISCESA A SALITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>ISL A-06</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Pag. 1 di 1</b>                              |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bloccare il discensore ed il rinvio con la chiave completa;</li> <li>2) Inserire il bloccante mobile a monte del discensore ad una distanza tale da poter inserire il bloccante ventrale in mezzo ai due attrezzi;</li> <li>3) Sollevarsi mediante la staffa ed inserire il bloccante ventrale tra discensore e bloccante mobile;</li> <li>4) Sciogliere la chiave e togliere il discensore ed il rinvio dalla corda, continuare la progressione.</li> </ol> |                                                 |
| <p><b>Nota 1:</b> non è mai necessario l'utilizzo della longe perché si è sempre in sicurezza.</p> <p><b>Nota 2:</b> controllare il corretto posizionamento dell'attrezzatura prima di continuare la progressione</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>INVERSIONE DI MARCIA DA SALITA A DISCESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ISL A-07</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Pag. 1 di 1</b>                              |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Montare il discensore ed il rinvio immediatamente a valle del bloccante ventrale e bloccarli con la chiave completa;</li> <li>2) Abbassare il più possibile il bloccante mobile vicino al bloccante ventrale per evitare di rimanere appesi alla longe;</li> <li>3) Sollevarsi sulla staffa e togliere dalla corda il bloccante ventrale;</li> <li>4) Con l'aiuto della staffa calarsi sino a mettere in carico il discensore;</li> <li>5) Togliere il bloccante mobile;</li> <li>6) Sciogliere la chiave e proseguire la discesa.</li> </ol> |                                                 |
| <p><b>Nota 1:</b> attenzione a montare il discensore in maniera corretta aiutandosi con il pollice.</p> <p><b>Nota 2:</b> controllare il corretto posizionamento dell'attrezzatura prima di continuare la progressione.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PASSAGGIO DEL NODO IN DISCESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ISL A-08</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arrivare con discensore e rinvio in battuta sul nodo.</li> <li>2) Inserire il bloccante mobile a monte del discensore ad una distanza tale da poter inserire il bloccante ventrale in mezzo ai due attrezzi;</li> <li>3) Sollevarsi sulla staffa ed inserire il bloccante ventrale tra discensore e bloccante mobile;</li> <li>4) Rimuovere discensore ed rinvio dalla corda;</li> <li>5) Scendere sui bloccanti sino ad arrivare in battuta al nodo;</li> <li>6) Montare discensore e rinvio immediatamente a valle del nodo e bloccarlo con chiave;</li> <li>7) Abbassare il più possibile il bloccante mobile;</li> <li>8) Rimuovere il bloccante ventrale con l'aiuto della staffa e calarsi sino a mettersi in carico sul discensore;</li> <li>9) Rimuovere il bloccante mobile, sciogliere la chiave, e proseguire la progressione.</li> </ol> |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> non è necessario bloccare il discensore a monte del nodo, si bloccherà con sicurezza su di esso.</p> <p><b>Nota 2:</b> in questa manovra non è mai necessario l'utilizzo della longe poiché si è sempre in assoluta sicurezza.</p> <p><b>Nota 3:</b> attenzione a montare il discensore in maniera corretta aiutandosi con il pollice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PASSAGGIO DEL NODO IN SALITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ISL A-09</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arrivare col bloccante mobile in prossimità del nodo, senza andare in battuta;</li> <li>2) Inserire la longe nella gassa del nodo;</li> <li>3) Passare il bloccante mobile a monte del nodo;</li> <li>4) Avvicinarsi quanto basta col bloccante ventrale sotto il nodo, sempre senza andare in battuta;</li> <li>5) Alzare il bloccante mobile quanto basta per l'inserimento del bloccante ventrale fra il nodo e il bloccante mobile;</li> <li>5) Con l'aiuto della staffa, alzarsi su di essa, aprire il bloccante ventrale, spostarlo a monte del nodo e chiuderlo;</li> <li>6) Rimuovere la longe e continuare la progressione.</li> </ol> |                                                                       |
| <b>Nota 1:</b> in caso di mancanza della gassa per allungarsi, eseguire un nodo con gassa sotto al bloccante ventrale per creare il punto di sicura (RICORDARSI DOPO DI SCIOGLIERLO).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>CAMBIO CORDA IN SALITA</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ISL A-10</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |
| <p>1) Montare il discensore ecarlo con chiave portando il proprio peso su di esso;</p> <p>2) Passare prima il bloccante ventrale e poi quello mobile sull'altra corda e metterli in carico;</p> <p>3) Sbloccare la chiave, rimuovere discensore e rinvio dalla corda e riprendere la salita.</p> |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> controllare sempre il corretto posizionamento di corde ed attrezzatura prima di continuare la progressione.</p>                                                                                                                                                                |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>CAMBIO CORDA IN DISCESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ISL A-11</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Pag. 1 di 1</b>                              |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <p>1) Bloccare discensore e rinvio con chiave;</p> <p>2) Montare i bloccanti sull'altra corda e metterli in carico;</p> <p>3) Sbloccare e togliere discensore e rinvio per montarli sull'altra corda;</p> <p>4) Effettuare il cambio attrezzi bloccanti – discensore (rif. Scheda ISL A-07) e riprendere la discesa.</p> |                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>CAMBIO CORDA CON INVERSIONE DI MARCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ISL A-12</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |
| <p><b>DA SALITA A DISCESA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. fermarsi sui bloccanti, montare e bloccare con chiave completa discensore e rinvio sulla corda su cui si intende scendere,</li> <li>2. scendere sui bloccanti fino a mettere in carico il discensore,</li> <li>3. togliere i bloccanti dalla corda su cui si stava salendo,</li> <li>4. sciogliere la chiave e iniziare la discesa.</li> </ol> <p><b>DA DISCESA A SALITA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bloccare il discensore con chiave completa,</li> <li>2. montare i bloccanti sulla corda in cui si intende salire,</li> <li>3. risalire sui bloccanti fino a scaricare il peso dal discensore,</li> <li>4. sciogliere la chiave, togliere il discensore dalla corda e proseguire la progressione.</li> </ol> |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PASSAGGIO DI UN FRAZIONAMENTO A PENDOLO IN DISCESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ISL A-13</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |
| <p><b>A) PENDOLO CON UN MODESTO DISASSAMENTO DELLA LINEA DI PROGRESSIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Scendere fino ad arrivare con il discensore un pò al di sotto del frazionamento;</li> <li>2) Bloccare discensore e rinvio con la chiave;</li> <li>3) Tirarsi a mano (o col bloccante mobile) verso il frazionamento;</li> <li>4) Allungarsi ed eseguire la manovra come un normale frazionamento.</li> </ol> <p><b>B) PENDOLO CON UN FORTE DISASSAMENTO DELLA LINEA DI PROGRESSIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bloccare con chiave discensore e rinvio ad un'altezza comoda;</li> <li>2) Montare i bloccanti sulla parte di ansa che risale e caricarli;</li> <li>3) Sbloccare discensore e rinvio andando in carico sui bloccanti;</li> <li>4) Fare il cambio corda con inversione di marcia in discesa nel tratto di corda a valle del frazionamento, se non è possibile, risalire sino al frazionamento.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> <u>in entrambe le manovre</u> la posizione di bloccaggio del discensore varia in funzione sia del disassamento del tiro che dalla lunghezza della corda a monte.</p> <p><b>Nota 2:</b> al punto 3) dell'ipotesi B) fare attenzione a non arrivare col bloccante ventrale nel punto più basso dell'ansa, potrebbero esserci dei malfunzionamenti, nel caso portare una gamba a cavallo del tratto di corda che da valle del bloccante ventrale risale verso l'armo più alto.</p> <p><b>Nota 3:</b> Si specifica che nel punto 4 dell'ipotesi B la manovra da fare è esplicitata nella scheda ISL A-12</p> <p><b>Nota 4:</b> in situazioni in cui è necessario non toccare il punto più basso (ad esempio un fiume) sarà necessario ripetere più volte la manovra fino a che non si raggiunge il frazionamento da superare.</p> <p><b>Nota 5:</b> quando la manovra pretende la ripetizione delle varie fasi si precisa che: se si mantiene con il corpo un asse parallelo alla corda non c'è bisogno di nessun ausilio, se invece la posizione è diversa "tipo seduta" si può utilizzare un moschettone infilato nella parte bassa del mallon in cui far passare il pedale della staffa per agevolare la pedalata che così trova una posizione migliore di lavoro.</p> <p><b>Nota 6:</b> in questa manovra, nel caso in cui la corda che esce dal bloccante ventrale lavora male si può utilizzare un moschettone infilato sul cosciale dell'imbraco in cui far passare la corda di progressione per migliorare l'angolo di lavoro di questa.</p> |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PASSAGGIO DI UN FRAZIONAMENTO A PENDOLO IN SALITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ISL A-14</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |
| <p><b>A) PENDOLO CON UN MODESTO DISASSAMENTO DELLA LINEA DI PROGRESSIONE</b></p> <p>1) La manovra da eseguire è quella del normale supermento di un frazionamento, considerando però che:</p> <p>La longe non si scaricherà subito e da sola, quindi, si dovranno caricare i bloccanti sino a raggiungere un buon compromesso tra altezza raggiunta e tensione della longe: solo allora aiutandosi con le mani e avvicinandosi al frazionamento si potrà scaricare e staccare la longe.</p> <p>2) Una volta staccata la longe dal frazionamento aiutarsi facendo scorrere la corda fra le mani per calarsi sino a raggiungere la verticale del tiro.</p> <p><b>B) PENDOLO CON UN FORTE DISASSAMENTO DELLA LINEA DI PROGRESSIONE</b></p> <p>1) Arrivare al frazionamento, montare discensore e rinvio nel tratto di corda che dal frazionamento scende verso l'ansa e bloccarli;</p> <p>2) Spostare i bloccanti sul tratto di corda che va verso l'armo a monte e caricarli;</p> <p>3) Sbloccare il discensore e calarsi;</p> <p>4) se necessario ripetere più volte la manovra fino a raggiungere il frazionamento da superare.</p> |                                                                       |
| <p><b>NOTA BENE:</b> in relazione alla tipologia di passaggio restano utili e valide le note della scheda precedente ((ISL A-13).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>PROGRESSIONE SU CORRIMANO E TRAVERSO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ISL A-15</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
| <p>1) Assicurarsi al corrimano/traverso con due sicure di lunghezza idonee al tratto da percorrere;</p> <p>2) Arrivare al frazionamento assicurarsi al tratto di corda successivo con un terzo punto di sicura;</p> <p>3) Rimuovere uno dei due punti di sicura dal tratto di traverso già percorso e passarlo su quello successivo;</p> <p>4) Rimuovere l'ultimo punto di sicura restante nel tratto già percorso e continuare la progressione ripedendo le operazioni descritte dal punto 1 al punto 3 fino alla fine del corrimano/traverso.</p>                                                                         |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> per punti di sicura si intendono tutti gli attrezzi a nostra disposizione ritenuti validi come ad esempio longes, moschettone di rinvio, discensore, bloccante mobile, moschettone di ausilio, ecc.</p> <p><b>Nota 2:</b> quando si passa da un tratto all'altro è possibile usare la staffa per aiutarsi a sganciare le sicure.</p> <p><b>ATTENZIONE:</b> Spesso questa manovra non viene effettuata come descritta per eccesso di sicurezza, pigrizia e superficialità. Si consiglia di evitare questa mancanza perché la presenza di una corda implica che ci sono dei pericoli da cui cautelarsi.</p> |                                                                       |

SEZIONE B  
Corsi di Tecnica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto</b><br><br><b>SACCHETTO PERSONALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ISL B-01</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura di MINIMA obbligatoria:</b> come riportato nel campo successivo in un sacchetto personale si dovrà portare il seguente materiale:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cordino, di diametro idoneo, chiuso ad anello di circa 20 – 25 cm da utilizzare per le manovre di soccorso;</li> <li>- 2 m cordino di diametro idoneo a realizzare nodi autobloccanti;</li> <li>- 2 m corda di diametro 9 mm;</li> <li>- 3/4 moschettoni paralleli in lega con ghiera;</li> <li>- 1 carrucola a flange fisse;</li> <li>- 1 coltellino.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> Si consiglia di inserire nel sacchetto personale anche 1 telo termico termico o poncho.</p> <p><b>ATTENZIONE:</b> Questo materiale, specialmente i cordini, dovrà essere utilizzato esclusivamente per le manovre di autosoccorso descritte nel presente Manuale Tecnico Operativo.</p> <p><b>NOTA BENE:</b> l'indicazione di questo materiale risulta da ciò che di ausiliario è previsto nell'esecuzione di tutte le manovre contenute nel manuale. Si precisa che tutto questo materiale è utile, ma bisognerebbe comunque saper eseguire tutte la manovre, standard e di emergenza, con la sola nostra attrezzatura personale.</p> |                                                                       |

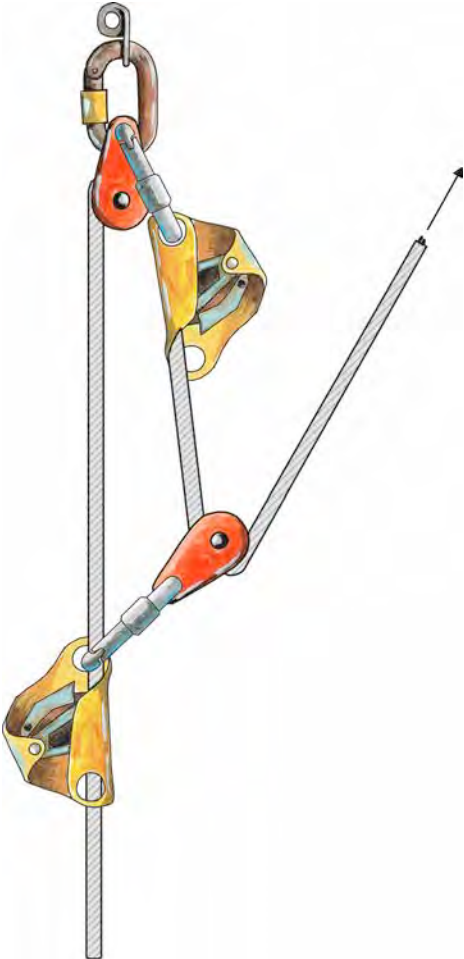
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ISL B-02</b>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>RECUPERO UOMO A UOMO CON LONGE DELL'INFORTUNATO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Rev. 0 del 22/04/2012</b>                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Pag. 1 di 1</b>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale, un cordino chiuso ad anello della lunghezza di 20 – 25 cm. (in alternativa 2 moschettoni con ghiera), un moschettone con ghiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raggiungere il ferito (F), togliere il piede di F dalla staffa (e/o l'eventuale pantin) e, verificando le condizioni di F, assicurarsi che questo non si ribalti all'indietro.</li> <li>2. Predisporre un cordino di rimorchio nel maillon di F a destra del suo bloccante ventrale chiudendolo con bocca di lupo e inserendo un moschettone a ghiera.<sup>1</sup></li> <li>3. Spostare discensore e rinvio di F, rimontare tutto nel suo maillon a sinistra della longe, con l'apertura rivolta verso se stessi.</li> <li>4. Allungarsi a F mettendo il moschettone della propria longe nella gassa del nodo della longe di F (o viceversa). NOTA: meglio passare la longe di F dietro al suo bloccante ventrale per evitare "attorcigliamenti" di corde nei passaggi successivi.</li> <li>5. Disporsi sul fianco destro di F.</li> <li>6. Passare il proprio bloccante mobile tra i bloccanti di F e salire avvicinandosi a lui.</li> <li>7. Montare il contrappeso sul bloccante mobile di F utilizzando la sua longe che, tolta dal moschettone del bloccante, deve passare ad U capovolta dentro al moschettone di questo. Infilare adesso nella gassa della longe (passata ad U) un moschettone (il rinvio).<sup>2</sup></li> <li>8. Alzarsi sulla staffa, sganciare il proprio bloccante ventrale e collegare la longe passata dentro il bloccante mobile (predisposta per il contrappeso) al proprio maillon. (sempre rimanendo in equilibrio sulla staffa).</li> <li>9. Prima di abbassarsi regolare l'altezza del bloccante mobile di F.</li> <li>10. Montare la corda nel discensore di F.</li> <li>11. Azionare il contrappeso e togliere la corda dal bloccante ventrale di F.</li> <li>12. Recuperare più corda possibile nel discensore, fare la chiave e invertire il contrappeso fino a caricare F sul discensore.</li> <li>13. Abbassare i due bloccanti mobili, assicurarsi al moschettone del cordino di rimorchio precedentemente predisposto e smontare il contrappeso.</li> <li>14. Togliere il restante bloccante rimasto nella corda, e iniziare la discesa lasciando la mezza chiave.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Nota 1:</b> In alternativa al cordino di rimorchio possono essere utilizzati due moschettoni con ghiera.</p> <p><b>Nota 2:</b> Se nella longe di F sono presenti dei nodi è possibile utilizzare la propria longe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Requisiti riassuntivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Elementi manovra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Pro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Contro</b>                                                                                                                                                                                                            |
| Attenzione a non incrociare corda e cordini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. escludendo l'anello di cordino e un moschettone con ghiera si utilizza la sola attrezzatura personale.</li> <li>2. manovra che non comporta eccessiva fatica.</li> <li>5. La manovra è eseguibile anche da persone di peso differente, ma non eccessivo.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. manovra più difficoltosa se la longe di F è in fettuccia.</li> <li>2. manovra più difficoltosa se la longe di F è vincolata al bloccante mobile con maillon rapide.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ISL B-03</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>RECUPERO UOMO A UOMO CON LONGE DEL SOCCORRITORE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Rev. 0 del 22/04/2012</b>                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Pag. 1 di 1</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale, un cordino chiuso ad anello della lunghezza di 20 – 25 cm., un moschettone con ghiera (in alternativa 2 moschettoni con ghiera).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raggiungere F, togliere il piede di F dalla staffa (e/o l'eventuale pantin) e, verificando le condizioni di F, assicurarsi che questo non si ribalti all'indietro.</li> <li>2. Predisporre un cordino di rimorchio nel maillon di F a destra del suo bloccante ventrale chiudendolo con bocca di lupo e inserendo un moschettone a ghiera.<sup>1</sup></li> <li>3. Spostare discensore e rinvio di F, rimontare tutto nel suo maillon a sinistra della longe, con l'apertura rivolta verso se stessi.</li> <li>4. Allungarsi a F mettendo il moschettone della propria longe nella gassa del nodo della longe di F (o viceversa). NOTA: meglio passare la longe di F dietro al suo bloccante ventrale per evitare "attorcigliamenti" di corde nei passaggi successivi.</li> <li>5. Abbassare il più possibile il bloccante mobile di F.</li> <li>6. Spostare il proprio bloccante mobile montandolo sopra quello di F.</li> <li>7. Montare il contrappeso sul proprio bloccante mobile, utilizzando la propria longe che, tolta dal moschettone del bloccante, deve passare ad U capovolta dentro al moschettone di questo e deve essere fissata sulla testa del bloccante ventrale di F tramite un moschettone.</li> <li>8. Alzarsi sulla staffa di F, toglie il proprio bloccante ventrale e portare il proprio bloccante mobile il più alto possibile.</li> <li>9. Montare la corda nel discensore e rinvio di F (senza chiave).</li> <li>10. Azionare il contrappeso e togliere la corda dal bloccante ventrale di F (se è necessario è possibile utilizzare ancora la staffa di F per portare più in alto il bloccante del contrappeso).</li> <li>11. Recuperare più corda possibile nel discensore, fare la chiave e invertire il cantrappeso fino a caricare F sul discensore..</li> <li>12. Assicurarsi al moschettone del cordino di rimorchio precedentemente predisposto.</li> <li>13. Rialzarsi sulla staffa di F e smontare il contrappeso.</li> <li>14. Togliere il restante bloccante rimasto nella corda, e iniziare la discesa lasciando la mezza chiave.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Nota 1:</b> In alternativa al cordino di rimorchio possono essere utilizzati due moschettoni con ghiera.</p> <p><b>Nota 2:</b> Se nella longe di F sono presenti dei nodi è possibile utilizzare la propria longe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Requisiti riassuntivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Elementi/manovre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Pro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Contro</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| Attenzione a non incrociare corda e cordini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. escludendo l'anello di cordino e un moschettone con ghiera si utilizza la sola attrezzatura personale.</li> <li>2. manovra eseguibile anche con un discreto livello di stanchezza perché non comporta eccessiva fatica.</li> <li>3. Si ha un ottimo controllo di F e in ogni momento si può con una certa facilità sganciarsi da F e proseguire.</li> <li>4. è più facile sganciare il bloccante ventrale di F.</li> <li>5. La manovra è eseguibile anche da persone di peso differente, ma non eccessivo.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. manovra più difficoltosa se la propria longe è in fettuccia.</li> <li>2. manovra più difficoltosa se la propria longe è vincolata al bloccante mobile con mallon rapide.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>RECUPERO UOMO A UOMO CON CONTRAPPESO E CORDINO AUSILIARIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ISL B-04</b><br><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b>                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Pag. 1 di 1</b>                                                             |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale, un cordino chiuso ad anello della lunghezza di 20 – 25 cm. ( in alternativa catena di 2/3 moschettoni con ghiera), uno spezzone di corda lunga circa 2 m, un moschettone con ghiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raggiungere F, togliere il piede di F dalla staffa (e/o l'eventuale pantin) e, verificando le condizioni di F, assicurarsi che questo non si ribalti all'indietro.</li> <li>2. Predisporre un cordino di rimorchio nel maillon di F a destra del suo bloccante ventrale chiudendolo con bocca di lupo e inserendo un moschettone a ghiera.<sup>1</sup></li> <li>3. Spostare discensore e rinvio di F, rimontare tutto nel suo maillon a sinistra della longe, con l'apertura rivolta verso se stessi.</li> <li>4. Allungarsi a F mettendo il moschettone della propria longe nella gassa del nodo della longe di F (o viceversa).<br/>NOTA: meglio passare la longe di F dietro al suo bloccante ventrale per evitare "attorcigliamenti" di corde nei passaggi successivi.</li> <li>5. Alzare il bloccante mobile di F e posizionare il proprio tra i due bloccanti di F.</li> <li>6. Preparare un contrappeso inserendo lo spezzone di corda nel moschettone del bloccante mobile di F infilare il capo dello spezzone attraverso il foro superiore del bloccante ventrale di F e bloccarlo con un nodo (meglio se ha contrasto nel retro del bloccante).</li> <li>7. Staccare il proprio bloccante ventrale dalla corda di progressione e agganciarlo all'altro capo dello spezzone di corda creando così un contrappeso.</li> <li>8. Azionare il contrappeso e sollevare F per scaricare il suo peso dal bloccante mobile, aprire quest'ultimo e liberarlo dalla corda.</li> <li>9. Spingere verso l'alto il più possibile F e montare la corda nel discensore di F facendo la chiave completa. (fare attenzione che la distanza tra i due bloccanti mobili sia minima).</li> <li>10. Liberare il proprio bloccante ventrale, utilizzando la staffa più comoda, e assicurarsi al moschettone del cordino di rimorchio precedentemente preparato.</li> <li>11. Togliere i bloccanti rimasti e iniziare la discesa lasciando inserita la mezza chiave.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |
| <b>Nota 1:</b> In alternativa al cordino di rimorchio possono essere utilizzati due moschettoni con ghiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |
| <b>Requisiti riassuntivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |
| <b>Elementi/manovre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Pro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Contro</b>                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manovra eseguibile anche da persone di peso notevolmente differente.</li> <li>2. Manovra eseguibile anche con un discreto livello di stanchezza perché non comporta eccessiva fatica.</li> <li>3. Non è necessario superare F.</li> <li>4. Si può operare con più spazio a disposizione.</li> <li>5. Si ha un ottimo controllo di F e in ogni momento si può con una certa facilità sganciarsi da F e proseguire.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Più materiale utilizzato.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>SUPERAMENTO FRAZIONAMENTO IN DISCESA CON FERITO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ISL B-05</b><br><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b>                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Pag. 1 di 1</b>                                                                                                                                                                                    |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale di entrambi i soggetti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Dopo aver eseguito il soccorso, iniziare a scendere con discensore e rinvio (non si specifica quale perché dipende dalla manovra che è stata utilizzata per il soccorso).</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scendere fino al frazionamento e bloccare con chiave il discensore.<sup>1</sup></li> <li>2. Prendere il secondo discensore e rinvio (quelli attualmente non utilizzati) e posizionarli accanto a quelli in uso.</li> <li>3. Montare il secondo discensore e rinvio a valle del frazionamento, più vicino possibile al nodo, e fare la chiave.</li> <li>4. Sbloccare la chiave del primo discensore e scendere fino a mettere in carico il secondo discensore.</li> <li>5. Togliere la corda dal primo discensore e rinvio, sbloccare il secondo dalla chiave e proseguire la discesa.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Nota 1:</b> in questa manovra non è necessario allungarsi perché si è sempre assicurati con il discensore in chiave.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> <u>solo se il frazionamento è spostato è necessario allungarsi per eseguire più facilmente la manovra.</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Requisiti riassuntivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ELEMENTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>PRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>CONTRO</b>                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. velocità di esecuzione.</li> <li>2. non serve inserire i bloccanti per togliere il discensore.</li> <li>3. non è necessario smontare i frazionamenti, quindi si ha maggiore sicurezza nella progressione.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. richiede attenzione nell'avvicinamento al frazionamento.</li> <li>2. qualche problema di esecuzione se i frazionamenti non sono in asse tra loro</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>PASSAGGIO DEL NODO IN DISCESA CON FERITO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           | <b>ISL B-06</b><br><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           | <b>Pag. 1 di 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale di entrambi i soggetti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Dopo aver eseguito il soccorso, iniziare a scendere con discensore e rinvio (non si specifica quale perché dipende dalla manovra che è stata utilizzata per il soccorso).</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arrivare a circa 50 cm dal nodo e bloccare il discensore con la chiave.</li> <li>2. Montare un bloccante mobile dotato di moschettone sopra al discensore in chiave.</li> <li>3. Prendere la corda a valle del nodo da passare e collegarla con un nodo al moschettone del bloccante montato prima (si è creato così in frazionamento volante).</li> <li>4. Prendere il secondo discensore e rinvio (quelli attualmente non utilizzati) e posizionarli accanto a quelli in uso.</li> <li>5. Montare il secondo discensore e rinvio sulla corda a valle del frazionamento appena creato e fare la chiave.</li> <li>6. Sciogliere la chiave del primo discensore, scaricarlo dal peso e andare in tiro sul secondo discensore.</li> <li>7. Sciogliere la chiave del secondo discensore e proseguire la discesa.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Requisiti riassuntivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ELEMENTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>PRO</b>                                                                                                                                                                                                | <b>CONTRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Al punto 3 si consiglia di eseguire un nodo barcaiole per ridurre il consumo di corda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. velocità di esecuzione.</li> <li>2. non è necessario mai caricarsi il peso di entrambi i soggetti.</li> <li>3. non è richiesto materiale aggiuntivo.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. fare attenzione nell'avvicinamento al nodo e nella valutazione di quanto spazio lasciare fra il discensore a monte del nodo e lo stesso.</li> <li>2. la corda a valle del nodo deve essere libera.</li> <li>3. si lascia un bloccante mobile sulla corda per creare il frazionamento.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><p style="text-align: center;"><b>PARANCO SEMPLICE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>ISL B-07</b><br><br><b>Rev. 1 del 01/05/2017</b>                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Pag. 1 di 1</b>                                                                                                         |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> 2 ancoraggi, 4 moschettoni paralleli con ghiera, 1 moschettone a base larga con ghiera, un cordino di diametro 7mm di 3m di lunghezza, 2 carrucole, 2 bloccanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Costruire un attacco doppio (possibilmente mobile) e inserirgli un moschettone a base larga con ghiera.</li> <li>Costruire un <b>mezzo paranco a compressione</b>. <ol style="list-style-type: none"> <li>Fare passare la corda di tiro a cavallo di una carrucola.</li> <li>Inserire nei fori delle flange della carrucola un moschettone parallelo con ghiera.</li> <li>Collegare un bloccante dal lato opposto del peso rispetto alla carrucola rivolto in modo che blocchi questo, avendo cura che l'apertura del cricchetto sia visibile.</li> <li>Collegare il bloccante e la carrucola tramite il moschettone e chiudere la ghiera.</li> <li>Collegare tutto il blocco (carrucola-moschettone-bloccante) all'attacco doppio inserendo il moschettone a base larga tra le due flange della carrucola in modo che si colleghi all'altro moschettone.</li> </ol> </li> <li>Predisporre una seconda carrucola sul ramo di tiro e collegarla con un moschettone ad uno dei fori (inferiore o superiore) di un altro bloccante.</li> <li>Inserire questo bloccante sul ramo di corda a cui è collegato il peso disposto in modo che lavori verso questo (bloccante mobile).</li> </ol> <p>Paranco in opera e pronto all'uso</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p style="text-align: center;"><b>Note riassuntive</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |
| <p style="text-align: center;">Elementi/manovre</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p style="text-align: center;">Pregi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p style="text-align: center;">Difetti</p>                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperare la corda dal paranco (tiro) mantenendola il più possibile parallela agli altri rami di corda in modo da aumentare l'efficienza del paranco.</li> <li>E' possibile sostituire il bloccante mobile con un nodo autobloccante.</li> <li>E' possibile sostituire il mezzo paranco a compressione con una carrucola bloccante.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demoltiplica 1/3 (teorica al lordo degli attriti). Vale a dire che la forza con cui è necessario recuperare il ramo di tiro è pari a poco più di 1/3 del peso attaccato.</li> <li>E' possibile aggiungere altre carrucole/bloccanti al paranco semplice in modo da aumentarne la demoltiplica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Necessita di tutta l'attrezzatura indicata come "utilizzata" al seguito.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              | ISL B-08<br>Rev. 1 del 01/05/2017                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MONTAGGIO DI UNA TELEFERICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              | Pag. 1 di 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> coppia di corde più lunghe del tratto da attraversare, minimo 8 anelli, 4 cordini (in alternativa due lunghi circa 10 m.) 6 moschettoni HMS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Scegliere dove e come posizionare gli attacchi (solo anelli) tenendo presente che:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>sia la corda portante che la corda di progressione devono avere un attacco triplo (sono sufficienti quattro attacchi di cui due utilizzati in comune);</li> <li>da uno dei due lati ci deve essere la possibilità di operare in sicurezza per tensionare la portante con un paranco;</li> <li>la corda di progressione non deve essere eccessivamente disassata dalla portante;</li> <li>gli attacchi della portante devono essere posizionati più in alto possibile.</li> </ol> <p>e. Collegare tramite un ancoraggio mobile o semimobile (es. Garda) i tre attacchi della portante e i tre della corda di progressione (è possibile anche utilizzare un cordino unico rendendo però indipendenti i due ancoraggi)</p> <p>f. Posizionare sui due ancoraggi predisposti due moschettoni HMS mettendo la base larga dentro al nodo realizzato</p> <p>g. Agganciare ai moschettoni HMS appena posizionati il capo di ognuna delle due corde (portante e progressione) realizzando per entrambe le corde un nodo mezzo barcaiolo (per ogni corda utilizzare due moschettoni HMS di cui uno posizionato con la base larga sull'ancoraggio e l'altro collegato al primo in modo che sulla sua base larga possa essere costruito un mezzo barcaiolo)</p> <p>h. Raggiungere la parete opposta portandosi dietro l'altro capo delle corde</p> <p>i. Predisporre un nuovo sistema di ancoraggio come quello ai punti 2 e 3 sulla parete</p> <p>j. Agganciare la portante e la corda di progressione su due moschettoni HMS realizzando per entrambe le corde un nodo mezzo barcaiolo (per ogni corda utilizzare due moschettoni HMS di cui uno posizionato con la base larga sull'ancoraggio e l'altro collegato al primo in modo che sulla sua base larga possa essere costruito un mezzo barcaiolo)</p> <p>k. Tensionare la portante mediante la realizzazione di un paranco da montare su un ancoraggio diverso da quello dove c'è il mezzo barcaiolo (si realizza con il capo morto della corda e il materiale personale)</p> <p>l. Recuperare più corda possibile nel mezzo barcaiolo della portante e bloccarlo in calata mediante la chiave completa</p> <p>m. Regolare la lunghezza della corda di progressione (in relazione all'utilizzo che deve avere la teleferica - generalmente deve permettere il montaggio del discensore in chiave) e bloccare il relativo mezzo barcaiolo in calata con chiave completa</p> <p>n. Assicurarsi che entrambe le corde abbiano un quantità di corda sufficiente per una eventuale calata di emergenza. Teleferica in opera e pronta all'uso.</p> |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>IMPORTANTE:</b> nella realizzazione di una teleferica bisogna SEMPRE considerare vari fattori tra cui: distanza tra le pareti, inclinazione, tensione delle portanti, carico massimo da sopportare. Le indicazioni di montaggio forniscono l'idea di massima di messa in opera, ma per ogni caso solo l'esperienza è determinante per il corretto uso e funzionamento della teleferica. Quindi si deve operare sempre con un'attenta analisi preventiva della situazione.</p> <p><b>ATTENZIONE:</b> in relazione alla funzione della teleferica e alla sua angolazione si possono variare il numero degli attacchi (diminuendoli da tre a due). Questa considerazione deve essere fatta in fase di analisi preventiva, ma non deve compromettere la sicurezza in progressione dello speleologo.</p> <p>In realtà la teleferica in questo caso assolve la funzione di dirigere l'operatore verso un punto, facendogli eventuale superare difficoltà che comporterebbero particolare fatica o attrezzature (lago, corso d'acqua interno). In pratica ha la stessa funzione della calata deviata con corda guida del torrentismo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Note riassuntive</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Elementi/manovre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pro                                                                                                          | Contro                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestare particolare attenzione nella realizzazione e nel posizionamento degli attacchi (solo anelli)</li> <li>• Valutare bene come gli attacchi sono sollecitati sotto carico</li> <li>• Nel tensionamento con paranco libero è preferibile utilizzare una coppia di bloccanti collegati in parallelo con un cordino per evitare lo scalzamento della corda</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di superare agevolmente ampi spazi nel vuoto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessita di molta attrezzatura da avere al seguito</li> <li>• Richiede un certo tempo per essere montata</li> <li>• Richiede una certa esperienza</li> <li>• Almeno uno speleologo dovrà attraversare in altro modo per raggiungere la parete opposta</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| oggetto:<br><br>PROGRESSIONE SU TELEFERICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ISL B-09<br>Rev. 1 del 21/01/2014<br><br>Pag. 1 di 1 |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale, carrucola, moschettone parallelo con ghiera, cordino di recupero della carrucola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizionare gli attrezzi sulla corda di progressione (discensore se teleferica obliqua in discesa, longe se teleferica orizzontale con corda di progressione tesa o bloccanti se teleferica obliqua in risalita).</li> <li>2. Posizionare la carrucola sulla portante e agganciarla al delta dell'imbrago con un moschettone parallelo con ghiera collegando un cordino da 2-3 mm millimetri alla carrucola e all'imbragatura (il cordino consente di non perdere la carrucola - se un moschettone risultasse poco, fare una catena), quindi agganciare alla carrucola il cordino di recupero (lungo almeno 5 metri più della teleferica stessa).</li> <li>3. Collegare la propria longe corta alla portante scegliendo il lato opportuno rispetto al percorso della carrucola (è importante mantenere sempre almeno un punto di sicura su ogni corda).</li> <li>4. Iniziare la progressione e proseguirla fino alla fine della teleferica.</li> <li>5. Nella teleferica orizzontale, arrivati al fondo della "freccia", procedere, se necessario al montaggio degli attrezzi da risalita e proseguire la progressione con i bloccanti fino alla parete opposta (in alcuni casi può essere sufficiente utilizzare la sola maniglia).</li> </ol> <p><b>ATTENZIONE - SE LA PORTANTE HA UN DEVIATORE:</b> arrivare con la carrucola in battuta sul deviatore, allungarsi con la longe lunga al moschettone del deviatore, alzarsi sulla staffa, sganciare la carrucola e riagganciarla alla portante oltre il deviatore.</p> |                                                      |
| <b>Note:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere bene a mente che bisogna sempre essere assicurati al sistema con almeno due punti.</li> <li>• Nelle teleferiche orizzontali e oblique poco inclinate, può essere utile, per facilitare la discesa, togliere la corda di progressione dal moschettone di rinvio del discensore</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Note riassuntive</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <p><b>Nota sull'attrezzatura utilizzata:</b> In un corso di introduzione è difficile che i corsisti abbiano al seguito una carrucola, come anche coloro che finito il corso dovessero trovarsi a fare tale attività. La soluzione potrebbe essere dotarsi di un cordino per il recupero della carrucola.</p> <p><b>Superamento del deviatore:</b> la manovra si risolverà in un terzo dei casi con la perdita della carrucola, se possibile va evitato un deviatore, ove fosse necessario l'uso del deviatore, bisogna controllare che l'operatore abbia ancora la carrucola all'imbragatura con un cordino e di farlo prima della partenza.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ISL B-10</b><br><b>Rev. 0 del 08/07/2019</b>                                                                       |                                                                      |
| <b>TECNICA DI RISALITA METODO CLASSICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       |                                                                      |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> CORDA DINAMICA LUNGA ALMENO IL DOPPIO DELLA VERTICALE DA RISALIRE, CONNETTORE HMS (PERA/BASE LARGA), SCALETTE, PLACCHETTE (MEGLIO SE DI TIPO “ALIEN” A DOPPIO FORO SPECIFICHE PER RISALITE), RINVII, MATERIALE PER ARMO, CORDA SEMISTATICA PER LA PROGRESSIONE A RISALITA ULTIMATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                      |
| <p><b>PREMESSA:</b> TECNICA ESPLORATIVA CHE CONSENTE DI RISALIRE VERTICALI IN SICUREZZA, CONSISTE NELL’AZIONE RIPETUTA DI UNA SEQUENZA GRAZIE ALLA SINERGIA DI DUE PERSONE</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Alla base della verticale da risalire, collegare l’estremità della corda dinamica all’imbrago, collegandosi direttamente agli occhielli dello stesso, in modo da avere il maillon libero, tramite un nodo guide con frizione. Il compagno, che gestirà la sicura, collegherà l’HMS sul proprio maillon e confezionerà un nodo mezzo barcaiole con la porzione di corda dinamica prossimale all’operatore.</li><li>2) Creare il primo punto di ancoraggio, inserire nel foro inferiore della placchetta “alien” il rinvio e passare la corda nello stesso, controllando che la corda passante esca dal connettore di rinvio verso l’operatore. N.B. nel caso in cui la partenza della verticale da risalire sia a ridosso di un pozzo è necessario doppiare l’ancoraggio di partenza.</li><li>3) Collegare all’ ancoraggio predisposto le scalette, portarsi fino ad esso e allungarsi nel foro superiore della placchetta “alien” comunicando al compagno il comando “recupera!”, mettendo quindi in tiro la corda.</li><li>4) Salire sulle scalette e comunicare simultaneamente al compagno il comando “corda!” per rilasciare sufficiente escursione di corda da consentire di alzarsi agevolmente sulle scalette per procedere nelle operazioni di armo.</li><li>5) Realizzare il successivo ancoraggio, inserire il rinvio, comunicare il rilascio di corda sufficiente per ripassarla nel connettore del rinvio, facendo attenzione che la corda uscente sia rivolta verso l’operatore. N.B. è importante che il connettore del rinvio sia sempre disposto con la leva “dito” in posizione opposta alla direzione di risalita.</li><li>6) Richiamare il blocco di corda, togliere la longe e salendo sulle scalette portarsi al successivo ancoraggio e allungarsi.</li><li>7) Rimuovere le scalette dall’ancoraggio precedente e porle al successivo</li><li>8) Ripetere l’azione dal punto 4 fino al completamento della verticale da risalire</li><li>9) Al termine della risalita disporre la via di progressione con la corda semistatica</li></ol> |                                                                                                                       |                                                                      |
| <b>ELEMENTI/MANOVRE</b><br>E’ possibile sostituire il mezzo barcaiole utilizzando dispositivi meccanici di sicura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>PRO</b><br>Tecnica efficace che consente di risalire pozzi e verticali in sicurezza al fine di esplorare zone alte | <b>CONTRO</b><br>Molto materiale utilizzato necessita di due persone |

|                                            |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b>                            | <b>ISL B-10 bis</b><br><b>Rev. 0 del 08/07/2019</b> |
| <b>TECNICA DI RISALITA METODO STICK-UP</b> |                                                     |

**Attrezzatura utilizzata:** CORDA DINAMICA LUNGA ALMENO IL DOPPIO DELLA VERTICALE DA RISALIRE, CONNETTORE HMS (PERA/BASE LARGA), SISTEMA STICK-UP E APPOSITE SCALETTE, PLACCHETTE (MEGLIO SE DI TIPO “ALIEN” A DOPPIO FORO SPECIFICHE PER RISALITE), RINVII, MATERIALE PER ARMO, CORDA SEMISTATICA PER LA PROGRESSIONE A RISALITA ULTIMATA.

**PREMESSA:** TECNICA ESPLORATIVA CHE CONSENTE DI RISALIRE VERTICALI IN SICUREZZA, CONSISTE NELL’AZIONE RIPETUTA DI UNA SEQUENZA GRAZIE ALLA SINERGIA DI DUE PERSONE E L’UTILIZZO DELLO STICK-UP (Raumer)

- 1) Alla base della verticale da risalire, collegare l’estremità della corda dinamica all’imbrago, collegandosi direttamente agli occhielli dello stesso, in modo da avere il maillon libero, tramite un nodo guide con frizione. Il compagno, che gestirà la sicura, collegherà l’HMS sul proprio maillon e confezionerà un nodo mezzo barcaiole con la porzione di corda dinamica prossimale all’operatore.
- 2) Creare il primo punto di ancoraggio, inserire il rinvio nel foro inferiore della placchetta “alien” e passare la corda nel rinvio, controllando che la corda passante esca dal connettore di rinvio verso l’operatore. N.B. nel caso in cui la partenza della verticale da risalire sia a ridosso di un pozzo è necessario doppiare l’ancoraggio di partenza.
- 3) Collegare all’ ancoraggio predisposto il connettore centrale del paletto “stick-up” nel foro superiore della placchetta “alien” comunicando al compagno il comando “recupera!”, mettendo quindi in tiro la corda.
- 4) Sistemare il paletto “stick-up” in posizione di “leva” sulla parete, inserire il cordino collegato al paletto nel bloccante ventrale e salire sulle scalette facendo quindi scorrere il cordino nel bloccante ventrale comunicando simultaneamente al compagno il comando “corda!” per rilasciare sufficiente corda da consentire di alzarsi agevolmente sulle scalette per procedere nelle operazioni di armo.
- 5) Predisporre il successivo ancoraggio, inserire il rinvio, comunicare sufficiente rilascio di corda al compagno per ripassarla nel connettore del rinvio predisposto, facendo attenzione che la corda uscente sia rivolta verso l’operatore. Richiamare il blocco di corda, escludere il bloccante ventrale dal cordino del paletto, passare il paletto “stick-up” dal precedente ancoraggio al successivo.
- 6) Ripetere l’azione dal punto 3 fino al completamento della verticale da risalire

Al termine della risalita disporre la via di progressione con la corda semistatica

| <b>ELEMENTI/MANOVRE</b>                                                                | <b>PRO</b>                                                                                                                                                       | <b>CONTRO</b>                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| E’ possibile sostituire il mezzo barcaiole utilizzando dispositivi meccanici di sicura | Tecnica efficace che consente di risalire pozzi e verticali in sicurezza con un guadagno di 30cm circa ad ogni passaggio rispetto al metodo di risalita classico | Molto materiale utilizzato necessita di due persone e dello stick-up (Raumer) |

## SEZIONE C

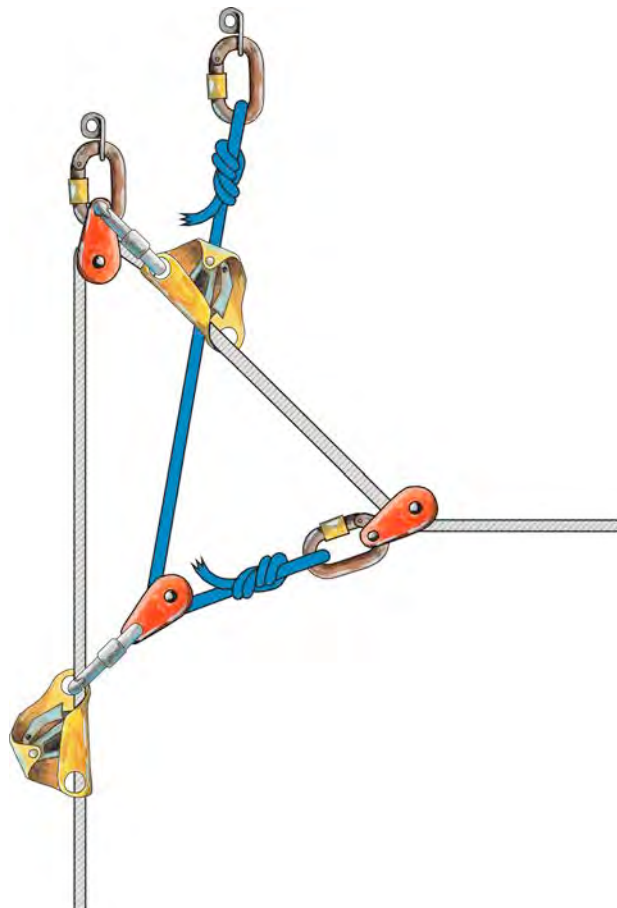
Corso Propedeutico per l'Esame di Istruttore

|                                                                          |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>PARANCO CON CORDINO AUSILIARIO SEMI MOBILE</b> | <b>ISL C-01</b><br><br><b>Rev. 1 del 01/05/2017</b> |
|                                                                          | <b>Pag. 1 di 1</b>                                  |

**Attrezzatura utilizzata:** 2 ancoraggi, 5 moschettoni paralleli con ghiera, un cordino di diametro  $\geq 9$ mm di 3-4m di lunghezza, 3 carrucole, 2 bloccanti

1. Costruire un mezzo paranco a compressione su un attacco doppio (rif. Scheda ISL B-07).
2. Predisporre un cordino ausiliario vincolato ad una estremità tramite MBB<sup>1</sup>, ad un attacco indipendente (se possibile) nelle vicinanze di quello del mezzo paranco.
3. Predisporre una seconda carrucola sul cordino ausiliario e collegare le flange ad un bloccante mobile tramite un moschettone.
4. Fissare un bloccante sulla corda di carico disposto in modo che lavori in direzione del peso (bloccante mobile).
5. Fare un nodo con asola all'estremità libera del cordino ausiliario.
6. Predisporre sulla corda di tiro una terza carrucola con un moschettone inserito nelle flange e collegare il tutto all'asola del nodo appena realizzato sul cordino ausiliario.

Paranco in opera e pronto all'uso.



**Nota 1:** si consiglia l'MBB (mezzo barcaiolo bloccato) perché permette una maggiore praticità di regolazione e in caso di necessità si scioglie facilmente, ma può andar bene anche un qualsiasi altro nodo (come ad esempio il guida con frizione realizzato nel disegno).

| Requisiti riassuntivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elementi/manovre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pro                                                                                                    | Contro                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperare la corda dal paranco (tiro) mantenendola il più possibile parallela agli altri rami di corda in modo da aumentare l'efficienza del paranco.</li> <li>• E' possibile sostituire i bloccanti mobili con un nodo autobloccante.</li> <li>• E' possibile sostituire il mezzo paranco a compressione con una carrucola bloccante.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demoltiplica 1/5 (teorica al lordo degli attriti).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Più materiale utilizzato.</li> <li>• Necessita di tutta l'attrezzatura indicata come "utilizzata" al seguito.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>CONTRAPPESO SU CORDA TESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | <b>ISL C-02</b><br><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            | <b>Pag. 1 di 1</b>                                  |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> attrezzatura individuale, 5 – 6 moschettoni con ghiera, 1 bloccante ausiliare, 1 carrucola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arrivare al frazionamento e mettersi in sicurezza sul tratto di corda a monte di questo.</li> <li>2. Collegare una catena di almeno tre moschettoni o al moschettone del frazionamento o alle gasse del nodo in modo tale che l'ultimo moschettone si trovi ad operare al di sotto del nodo.</li> <li>3. Agganciare l'ultimo moschettone della catena sulla corda tesa (moschettone di contrappeso o MdC).</li> <li>4. Collegare all'ultimo moschettone del MdC la carrucola.</li> <li>5. Collegare al MdC il bloccante ausiliare con altri due moschettoni in modo che lavori verso il peso.</li> <li>6. Allungarsi con la longe corta direttamente sulla corda tesa, a valle del nodo di frazionamento e a monte del MdC.</li> <li>7. Abbassare il punto di sicura (ma non liberarsi definitivamente) in modo da caricarsi di peso sulla longe corta mettendo così in opera il contrappeso.</li> <li>8. Cominciare a lavorare sul contrappeso in modo da recuperare un tratto di corda tesa sul lato dove ci si è caricati con la longe.</li> <li>9. Recuperare una quantità di corda sufficiente a montare i bloccanti sul tratto di corda contrappesata in modo da caricarsi di peso su di essi.</li> <li>10. Iniziare la progressione (come in una normale salita) recuperando il peso fino a portarlo in prossimità dell'MdC.</li> </ol> |            |                                                     |
| <p><b>IMPORTANTE:</b> in riferimento al punto 1 NON utilizzare la longe corta per mettersi in sicura perché servirà dopo.</p> <p><b>ATTENZIONE:</b> La corda a valle del bloccato deve essere libera. Bisogna cercare, se possibile, di doppiare o collegare in serie l'ancoraggio su cui si effettuerà la manovra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                     |
| <b>Requisiti riassuntivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                                     |
| <b>Elementi/manovre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Pro</b> | <b>Contro</b>                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>CONTRAPPESO SU CORDA SCARICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ISL C-03</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b><br><b>Pag. 1 di 1</b> |
| <b>Attrezzatura utilizzata:</b> 3 moschettoni con ghiera, 1 carrucola, 1 bloccante ausiliare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arrivare al frazionamento e mettersi in sicurezza.</li> <li>2. Realizzare un nodo a monte del frazionamento per eliminare tutto il lasco dell'ansa e mettere in serie i due attacchi.</li> <li>3. Montare una carrucola con moschettone sulla corda a valle dell'armo e agganciarla al moschettone di armo.</li> <li>4. Recuperare una quantità di corda sufficiente a montare i bloccanti sul tratto di corda da contrappesare.</li> <li>5. Caricare il peso sul lato opposto della corda (se chi recupera è l'ultimo e deve portare su materiale avrà già agganciato alla corda il peso lasciandolo lasco e dovrà adesso mettere la corda in tensione).</li> <li>6. Mettere in tensione il peso (se si erano montati discensore e rinvio smontarli)</li> <li>7. Collegare il bloccante ausiliare sotto la carrucola in modo che lavori verso il peso e agganciarlo con un moschettone al moschettone d'armo (se è necessario utilizzare più moschettoni per il collegamento).</li> <li>8. Iniziare la progressione (come in una normale salita) recuperando il peso fino a portarlo in prossimità dell'MdC.</li> </ol> |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Oggetto:</b><br><br><b>USCITA DI POZZO DOPO IL CONTRAPPESO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ISL C-04</b><br><b>Rev. 0 del 22/04/2012</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Pag. 1 di 1</b>                              |
| <b>SCHEDA SOLO DESCRITTIVA DELLA MANOVRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettere in sicurezza il peso all'attacco, liberarsi e uscire dal pozzo.</li> <li>2. Montare un paranco e collegarlo al peso (se il peso si trova ancora in posizione verticale basta un "mezzo paranco").</li> <li>3. Iniziare il recupero del peso fino a caricarlo completamente sul paranco e rimuovere le sicure precedenti.</li> <li>4. Continuare e completare il recupero attraverso il paranco.</li> </ol> |                                                 |

# SEZIONE E NODI

**SINTESI SCHEDE NODI****NODI D'ANCORAGGIO**

- NODO DEL SOCCORSO (Coniglio - Guide con frizione doppio)
- BOLINA DOPPIO (Gassa d'amante doppia)
- BOLINA DOPPIO CON ANELLO INFILATO
- GUIDE CON FRIZIONE (Otto)
- GUIDE CON FRIZIONE CON BOCCA DI LUPO
- GUIDE CON FRIZIONE INFILATO (Savoia Inseguito, Otto In ilato)
- GUIDE CON FRIZIONE DIREZIONALE
- BOLINA (Gassa d'amante)
- BOLINA CON CHIUSURA YOSEMITE (Bolina semin ilato)
- GASSA PERFETTA (Gassa del pescatore)

**NODI PER TRAVERSO**

- FARFALLA (Papillon)
- BARCAIOLO (Parlato - Paletto)
- SERRAGLIO

**NODI DI GIUNZIONE**

- GUIDE CON FRIZIONE INSEGUITO (Otto Triplo)
- DOPPIO INGLESE
- NODO COPIATO (Fettuccia)
- GALLEGGIANTE (Nodo delle Guide Semplice)

**NODI AUTOBLOCCANTI**

- NODO PRUSIK
- NODO BACHMANN
- NODO MACHARD
- NODO TRECCIA

**NODI SCORREVOLI**

- MEZZO BARCAIOLO
- MEZZO BARCAIOLO BLOCCATO (MBB)

**NODI VARI**

- BOLINA NEL DOPPIO

**DESCRIZIONE E GLOSSARIO**

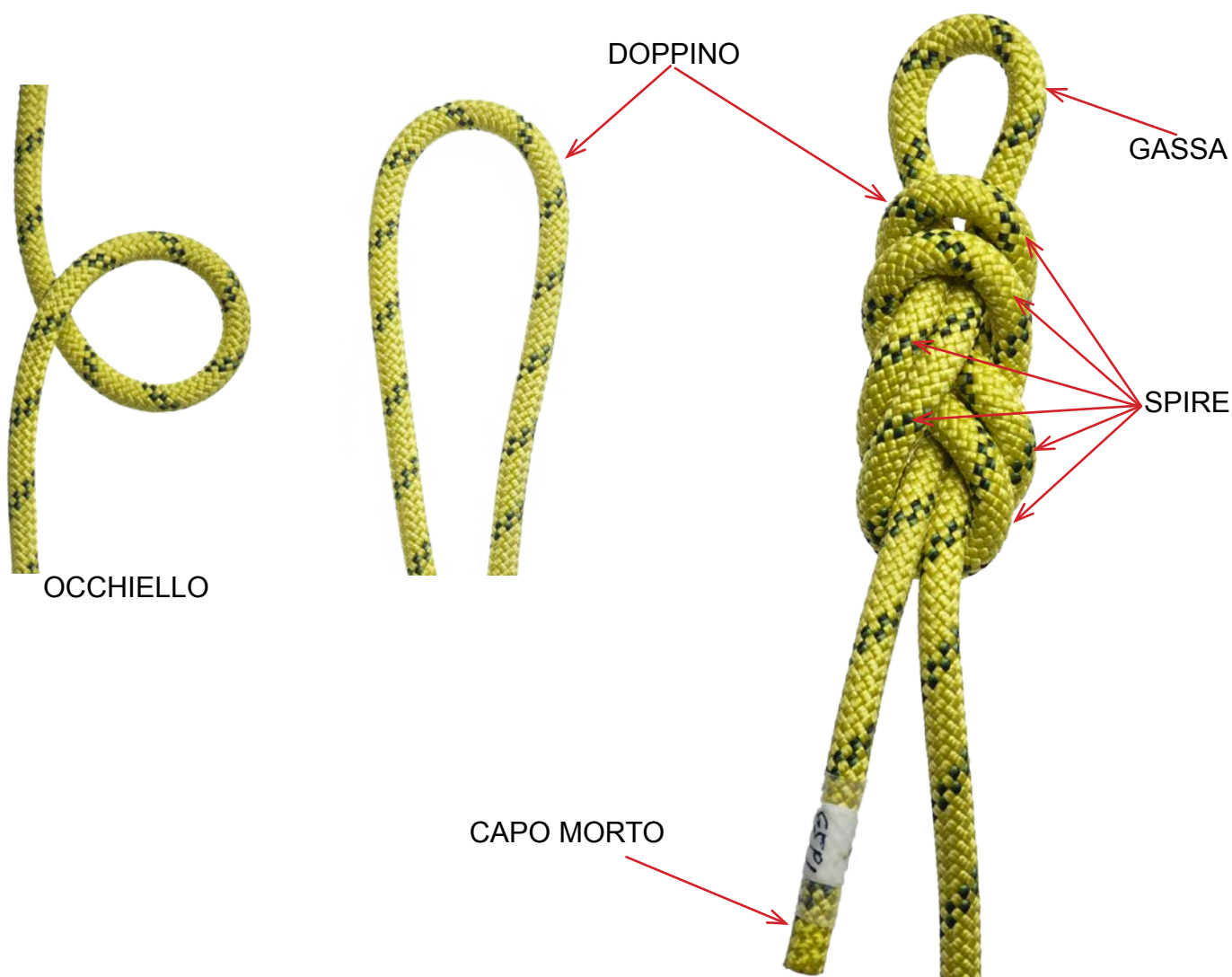
Un nodo è composto generalmente dalla combinazione di **OCCHIELLI** e **DOPPINI** il cui modo di intrecciarsi andrà a formare delle **SPIRE**. I nodi si distinguono in:

- **Nodi d'ancoraggio** - Servono per fissare una corda ad uno o più ancoraggi (siano essi naturali o artificiali). A tale scopo, in genere producono una o più **GASSE**, ovvero anelli di corda più o meno grandi, chiusi dal nodo stesso. Ogni gassa è un punto di ancoraggio. Tra i nodi di ancoraggio, alcuni non formano delle vere e proprie gasse, ma si stringono all'ancoraggio e basano la loro efficacia sulle forze di attrito tra la corda e la superficie dell'ancoraggio stesso. Nodi di questo tipo vengono definiti costrittori (ad es. Bocca di Lupo, Barcaiolo, Serraglio).

- **Nodi di giunzione** - Servono ad unire due spezzoni di corda. Salvo alcune eccezioni, non generano gasse ma solo zone di attrito sulla superficie delle corde interessate. Mentre alcuni nodi sono strutturalmente pensati per essere confezionati su corde di diametro differente (nodi a contrasto), altri non sono adatti a giuntare corde di diametro diverso e richiedono opportuni accorgimenti in fase di confezionamento.

- **Nodi autobloccanti** - Servono per creare un punto di ancoraggio mobile ma sicuro su una corda. Pensati per essere confezionati con cordini sulla corda di progressione, hanno la caratteristica di scorrere se scarichi e di bloccarsi una volta caricati. Più che nodi in senso stretto, sono degli intrecci costrittori, il cui funzionamento si basa, come per i nodi costrittori di ancoraggio, sull'attrito delle spire dell'intreccio sulla corda di progressione.

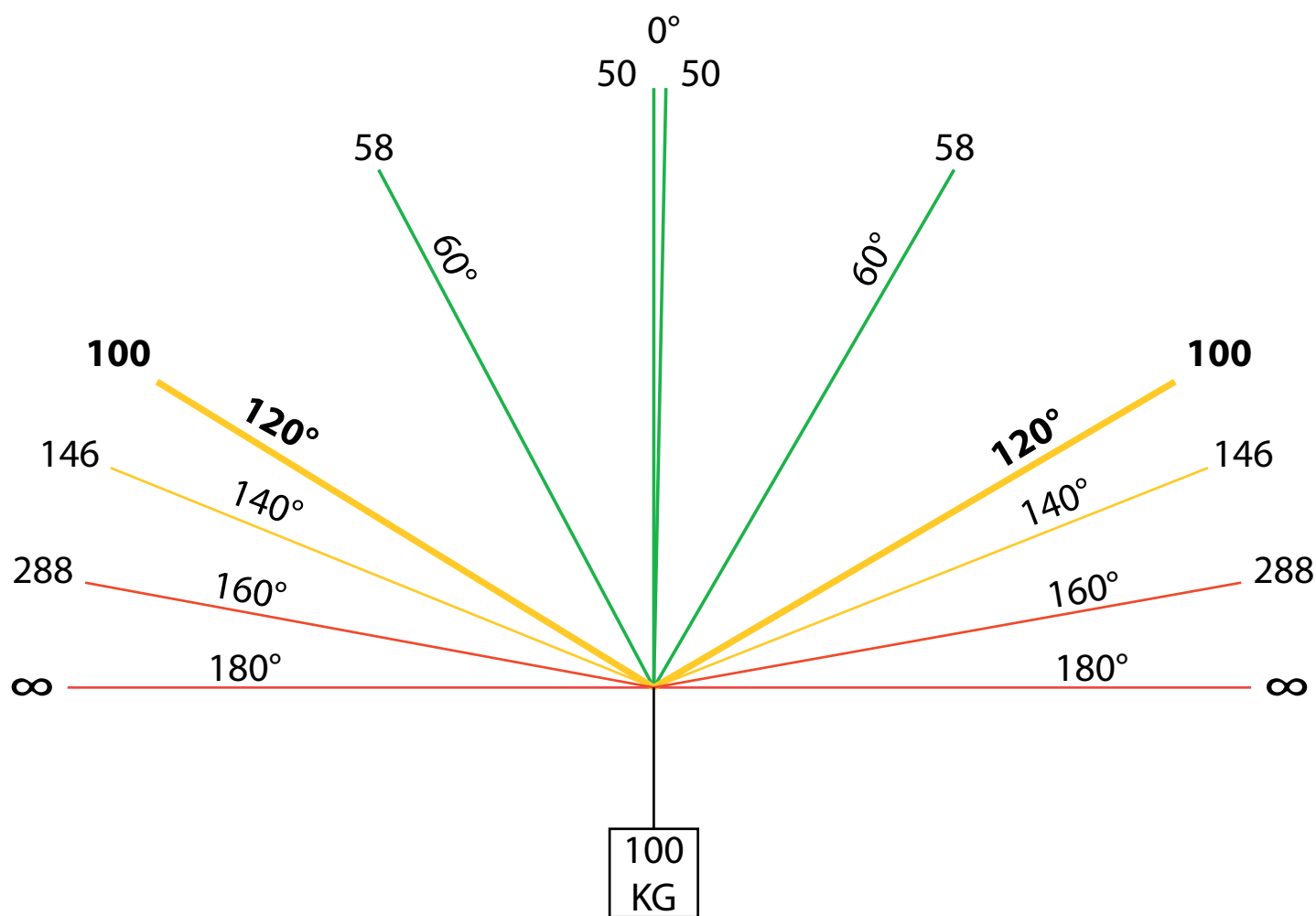
- **Nodi scorrevoli** - Servono per assicurare, bloccare o calare un carico. Sfruttando l'attrito corda-moschettone e corda-corda, permettono di contrastare la forza di un peso applicando sul capo di recupero una forza molto minore. Vengono talvolta utilizzati anche per la realizzazione di ancoraggi svincolabili. Appartengono a questa categoria il mezzo barcaiolo e le sue varianti.



**VARIAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE DEL PESO SUGLI ANCORAGGI IN RAPPORTO ALL'ANGOLO FORMATO DALLE GASSE DEL NODO**

Nel momento in cui ci si appresta a creare un ancoraggio doppio si deve tenere in considerazione l'angolo che le gasse del nodo andranno a formare rispetto ai punti di ancoraggio utilizzati; questo, infatti, dovrà essere inferiore a  $120^\circ$  in modo che il carico su ogni punto di ancoraggio non sia superiore al peso effettivo. Oltre i  $120^\circ$  il carico su ogni ancoraggio andrà ad aumentare in modo esponenziale fino a rendere pericolosa la progressione; al di sotto dei  $120^\circ$ , invece, abbiamo un buon margine di sicurezza, riuscendo addirittura a dimezzare il carico su ogni attacco: questo accade, ad esempio, se i due ancoraggi sono allineati verticalmente tra loro (rispettando comunque la distanza minima di infissione richiesta dallo specifico ancoraggio).

È importante sottolineare che, affinché il carico sia uniformemente distribuito sui due ancoraggi, la lunghezza delle gasse deve essere opportunamente regolata considerando la linea di tiro della corda in condizioni di lavoro. In condizioni di carico uniforme, la legge che regola la distribuzione delle forze sugli ancoraggi è  $F = P / (2 \cos \alpha/2)$ .



L'intreccio di un nodo nel suo insieme, e in particolare le torsioni e gli attriti che si vengono a generare al suo interno, introduce delle zone di stress sulla corda che ne riducono il carico di rottura. La riduzione di carico è una proprietà intrinseca dei nodi, legata per lo più alla loro geometria, ma è bene tenere sempre presente che il comportamento di una corda in presenza di un nodo dipende anche dal materiale di cui è fatta la corda, dal suo diametro e dalla sua morbidezza, oltre che dal suo stato di usura. Le tabelle che seguono vanno quindi lette e interpretate tenendo in considerazione quanto appena detto.

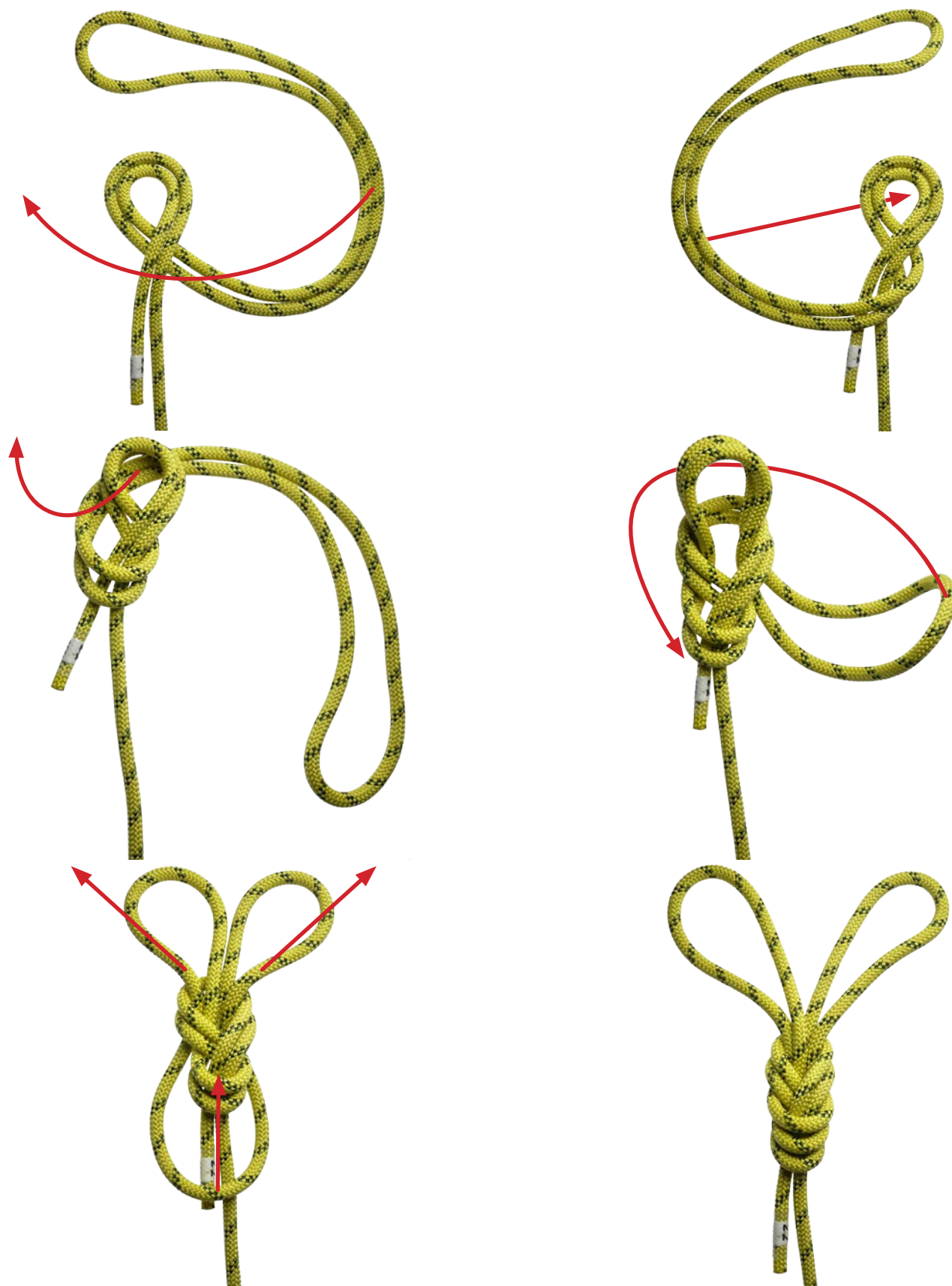
#### TABELLA SUI CARICHI DI ROTTURA

IN FASE DI ELABORAZIONE

Sebbene il carico di rottura non debba essere trascurato nella scelta di un nodo, alla luce dei dati osservati è ragionevole dare priorità ad altri fattori quali le condizioni di lavoro, la facilità di esecuzione e la facilità di scioglimento.

**NODO DEL SOCCORSO (Coniglio - Guide con frizione doppia)**

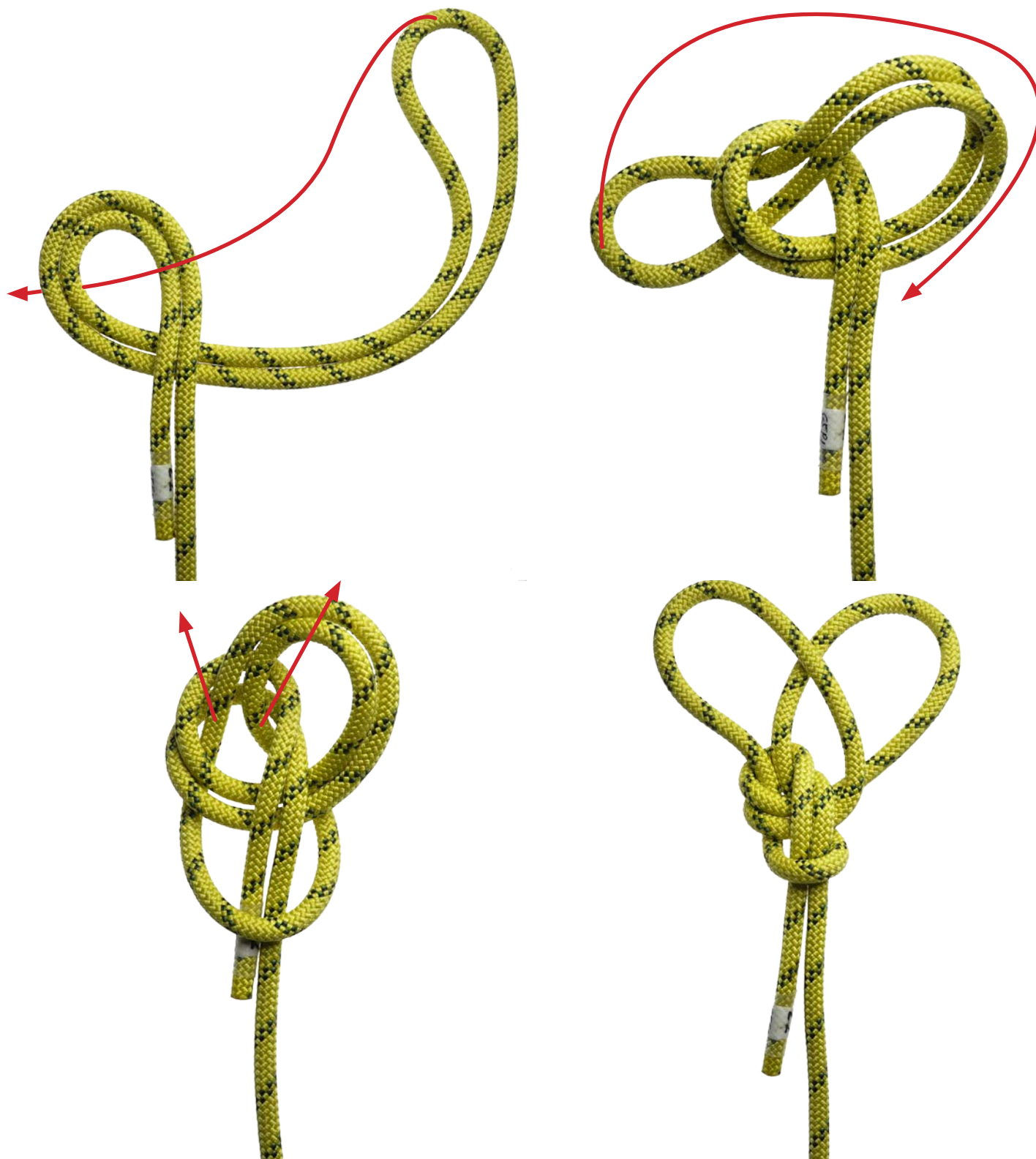
Nodo da utilizzare in presenza di due ancoraggi in quanto genera due gasse regolabili che permettono di distribuire il carico uniformemente sui due ancoraggi. Ha il vantaggio di essere facile da confezionare e riconoscere. La condizione ideale per distribuire il 50% del carico su ogni gassa si ottiene quando l'angolo formato dalle stesse è di  $0^\circ$ ; con un angolo di  $120^\circ$  ogni gassa è caricata tanto quanto il carico. Si ricordi che l'aumento del carico sulle gasse non cresce in maniera lineare con l'aumentare dell'angolo.



**BOLINA DOPPIO (Gassa d'amante doppia)**

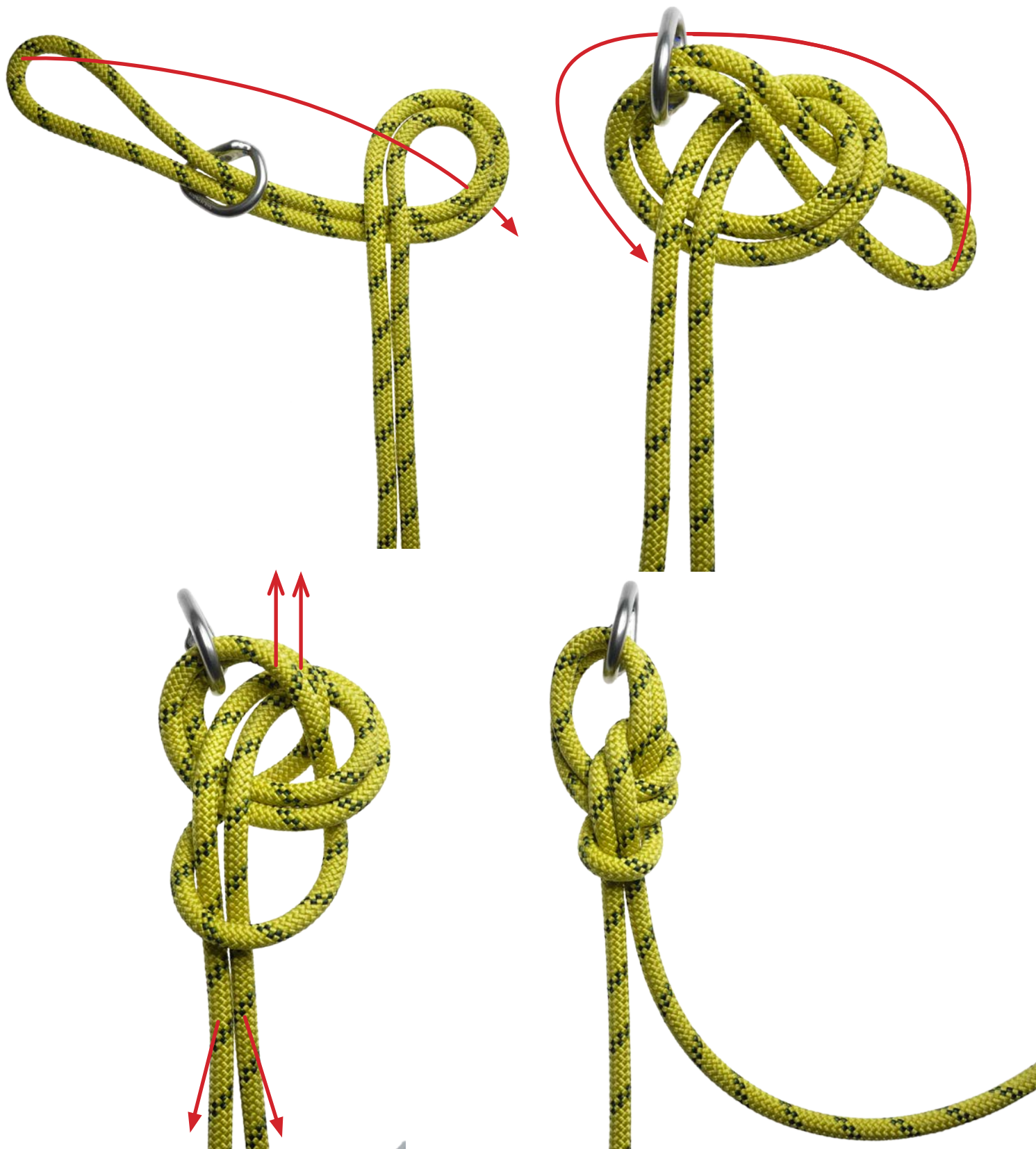
Nodo da utilizzare in presenza di due ancoraggi in quanto genera due gasse regolabili che permettono di distribuire il carico uniformemente sui due ancoraggi. Ha il vantaggio di sciogliersi facilmente anche dopo essere stato sottoposto a grossi carichi e, per questa ragione, viene talvolta adottato anche per ancoraggi singoli su cui si prevedono forti sollecitazioni.

La condizione ideale per distribuire il 50% del carico su ogni gassa si ottiene quando l'angolo formato dalle stesse è di  $0^\circ$ ; con un angolo di  $120^\circ$  ogni gassa è caricata tanto quanto il carico. Si ricordi che l'aumento del carico sulle gasse non cresce in maniera lineare con l'aumentare dell'angolo.



**BOLINA DOPPIO CON ANELLO INFILATO**

Quando si hanno a disposizione solamente degli anelli, il Bolina Doppio è perfetto per essere utilizzato direttamente su un anello; questo va infilato nel doppino mentre si confeziona il nodo e, una volta terminato, basterà avvitare l'anello al tassello. Per una corretta lunghezza dell'ansa del frazionamento si dovrà tenere presente che, durante questa fase, probabilmente non saremo allungati ad alcun armo e quindi la corda a monte sarà tesa; quando avremo liberato la corda dal nostro peso, l'elasticità farà accorciare l'ansa del frazionamento in rapporto alla sua lunghezza e al nostro peso. Ha il vantaggio di sciogliersi facilmente anche dopo essere stato sottoposto a grossi carichi.



**GUIDE CON FRIZIONE (Otto)**

Semplice da confezionare, è il nodo maggiormente usato nei frazionamenti dove è sufficiente un singolo ancoraggio. Deve essere realizzato in modo da caricare la spira inferiore, non tanto per la tenuta, quanto per la facilità di scioglimento e per evitare lo schiacciamento del nodo una volta caricato del peso. Più corta è la gassa e più facile sarà agganciare la longe al moschettone nel passaggio del frazionamento. Se confezionato in maniera errata, può risultare difficile da sciogliere dopo essere stato sottoposto a forte trazione.



**GUIDE CON FRIZIONE CON BOCCA DI LUPO**

Quando si hanno a disposizione solamente degli anelli può risultare utile infilare la gassa del nodo delle Guide con Frizione nell'anello e torcerla fino a capovolgerla attorno allo stesso andando a formare un Bocca di Lupo. Si noti che il Bocca di Lupo è un buon nodo solo se vengono caricati entrambi i capi; confezionato senza il Guide con Frizione tenderebbe a scorrere.

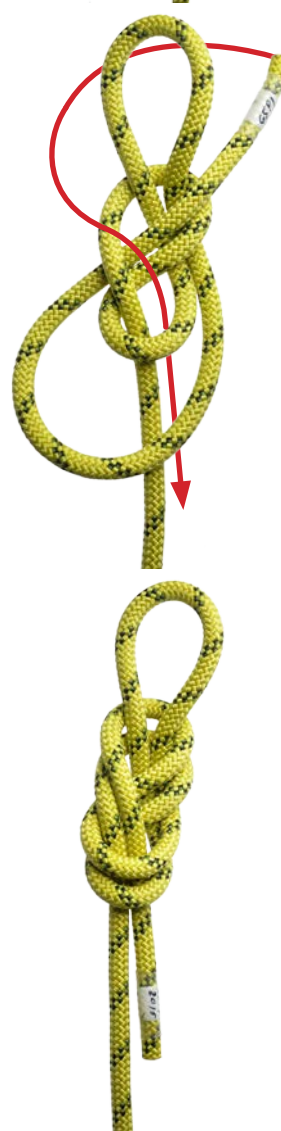


**GUIDE CON FRIZIONE INFILATO (Savoia Inseguito, Otto Infilato)**

Per l'esecuzione di questo nodo si parte da un semplice nodo Savoia e, spira dopo spira, lo si insegue. Il metodo del "ripasso" viene usato quando la gassa del nodo deve essere posizionata attorno ad un ancoraggio che non ha un'apertura dove la si possa far passare (albero, colonna, clessidra ecc...). Particolarmente indicato per fissare una corda a un'imbracatura.

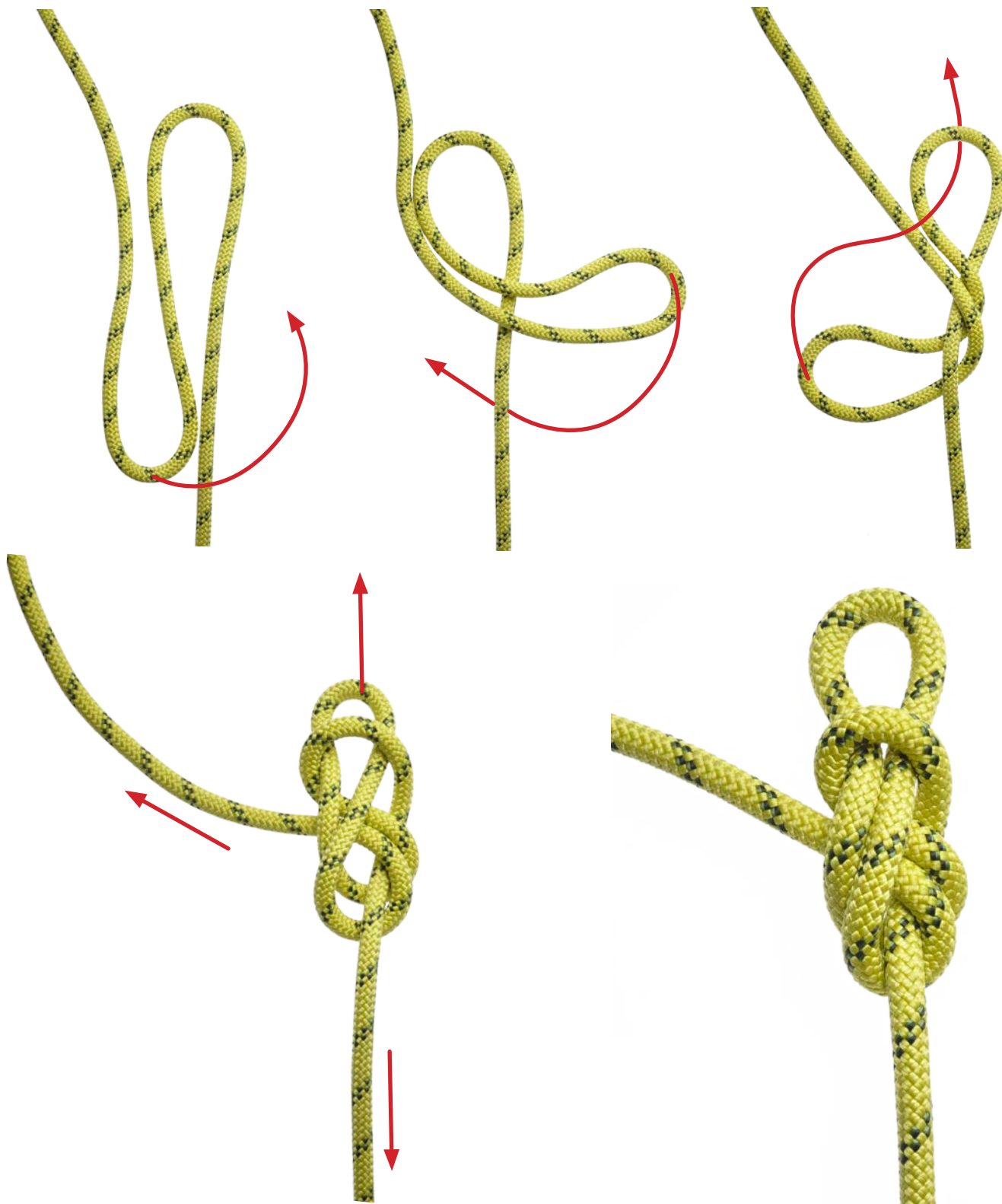


Nodo Savoia



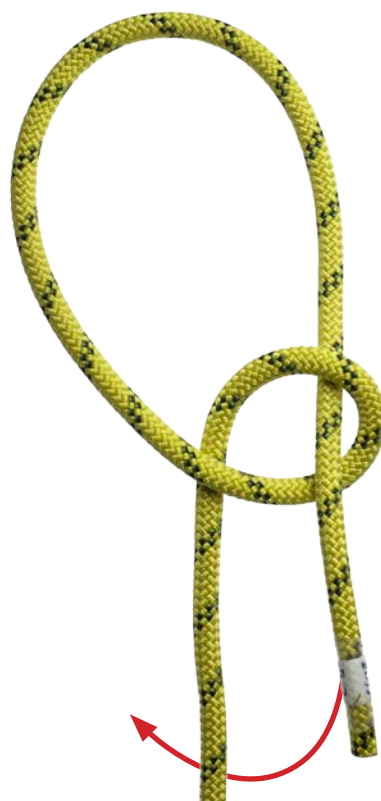
**GUIDE CON FRIZIONE DIREZIONALE**

Semplice da realizzare, è il nodo che più si presta per la posa di armi doppi in serie. La corda che entra e che esce dal nodo è parallela al nodo stesso che quindi non si deforma sotto carico. E' importante che il nodo lavori secondo la sua naturale geometria: caricare la corda a monte in direzione opposta tende a far deformare il nodo, compromettendone la sicurezza. Se realizzato in modo errato, con la corda a monte che esce dalla stessa spira della gassa, in caso di errato utilizzo il ribaltamento con relativo scorrimento ne risulta ulteriormente agevolato.



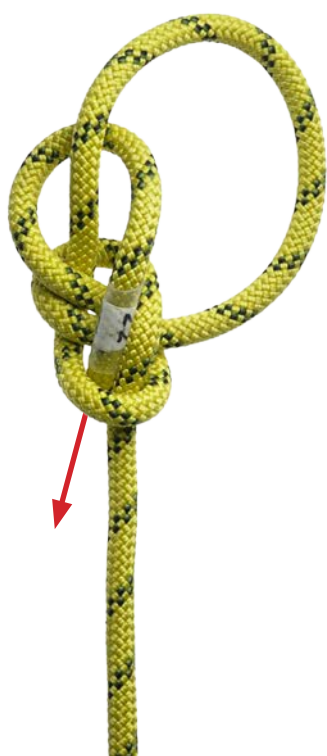
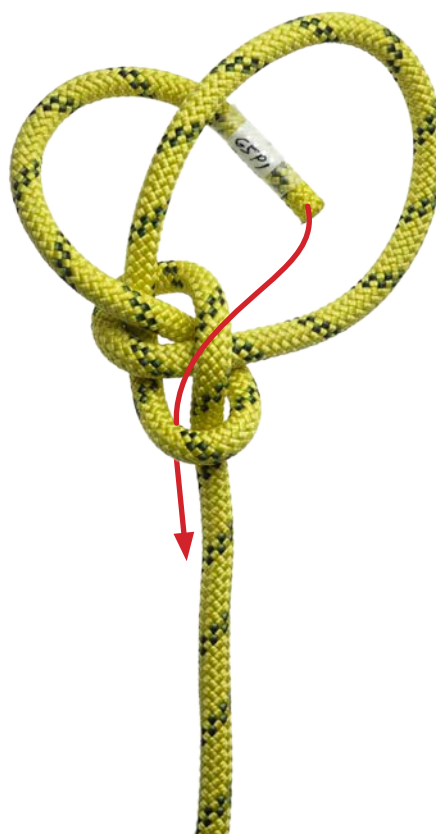
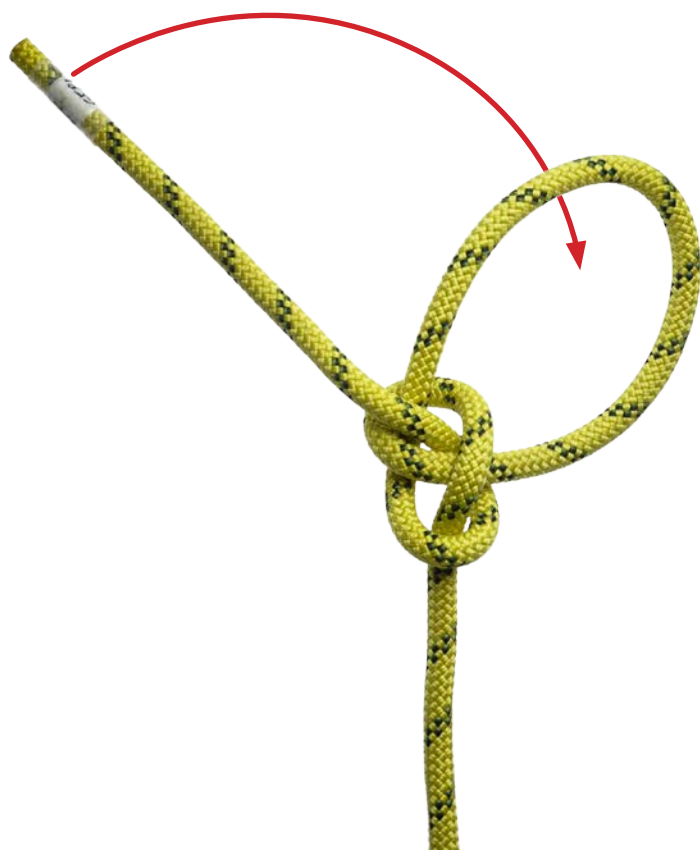
**BOLINA (Gassa d'amante)**

È usato principalmente per fissare la corda attorno ad un ancoraggio fisso (albero, colonna, clessidra, ecc). Oltre ad essere un nodo molto facile da sciogliere anche dopo forti sollecitazioni, la sua comodità sta nel fatto che si riesce a fare un ancoraggio senza dover calcolare a priori quanta corda occorre. Confezionandolo con un doppino al posto del capo morto, può essere realizzato in qualsiasi punto della corda. Per essere considerato sicuro necessita di un sistema di chiusura che ne eviti lo scorrimento con relativo scioglimento ("Chiusura Yosemite" o, in alternativa, un semplice nodo Bloccanodi).



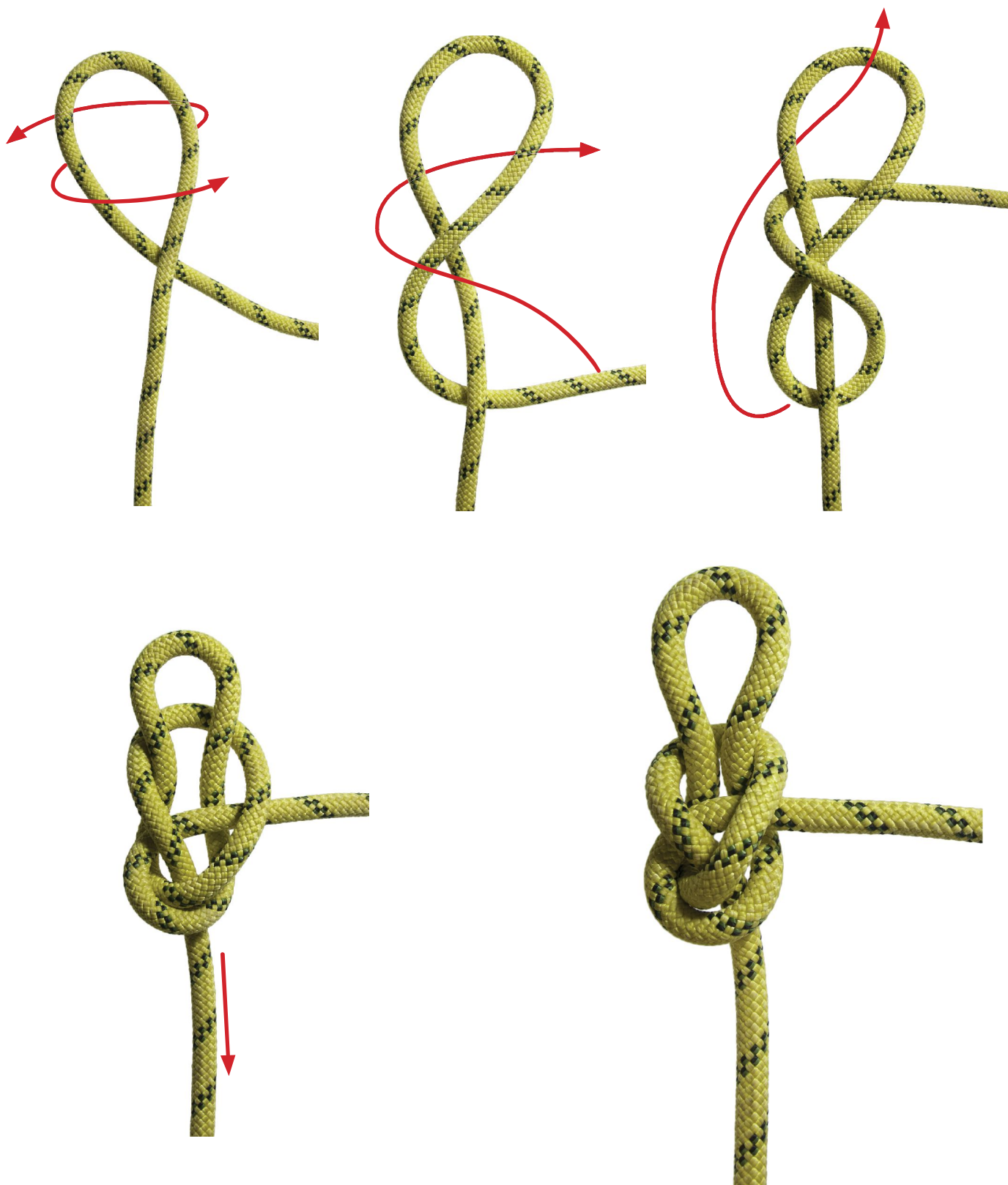
**BOLINA CON CHIUSURA YOSEMITE (Bolina seminfilato)**

La Chiusura Yosemite può essere realizzata solamente se il capo morto rimane interno alla gassa. Da questa posizione, il capo morto segue la spira di carico del nodo fino ad uscirne assieme. E' importante stringere il nodo tensionando sempre prima la corda di carico e solo dopo il capo morto, avendo cura che la spira del capo morto rimanga sopra quella di carico.



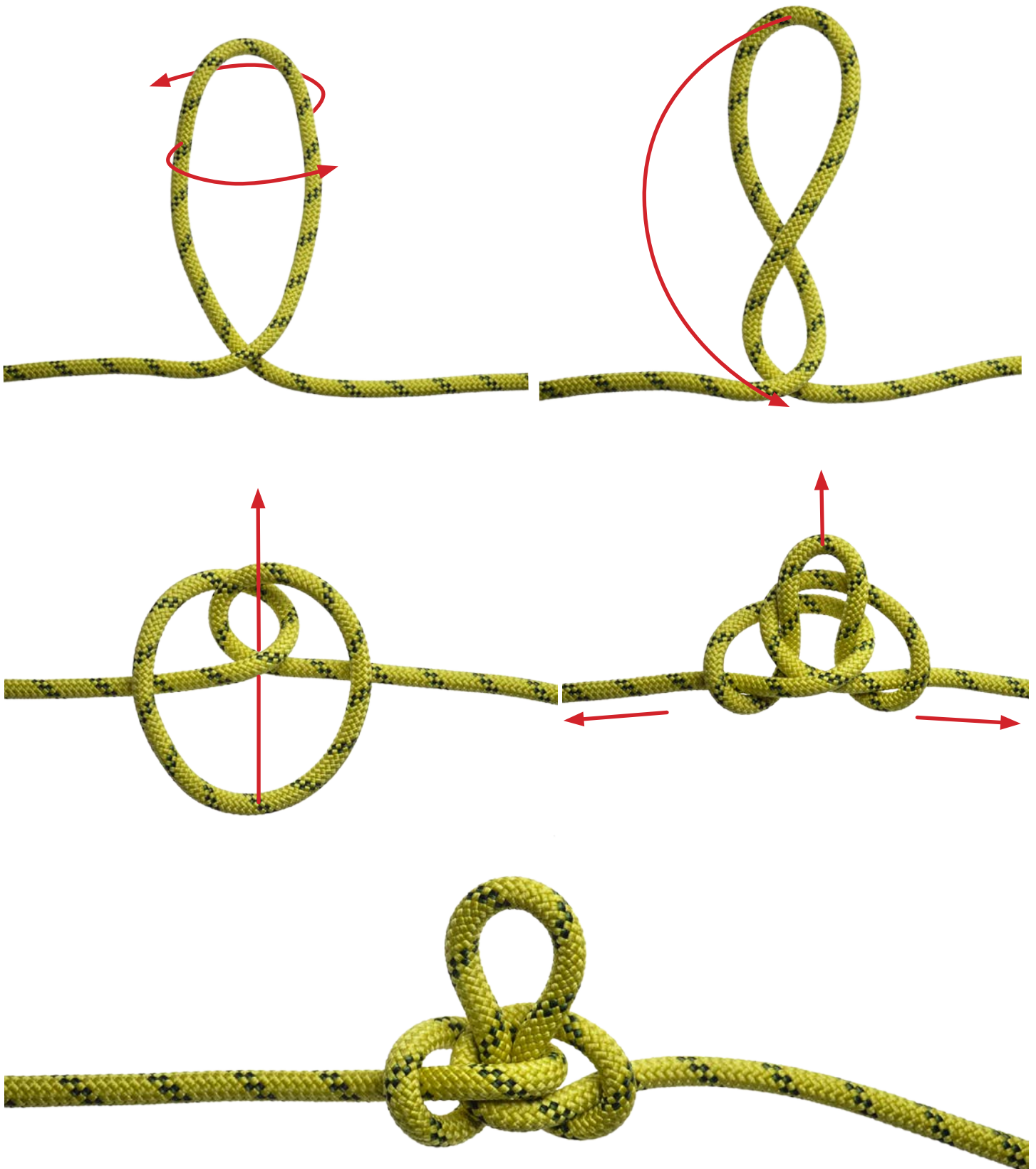
**GASSA PERFETTA (Gassa del pescatore)**

La Gassa Perfetta è un nodo di ancoraggio direzionale che ha la peculiarità di avere i due capi in uscita dal nodo disposti perpendicolarmente tra loro. E' un nodo molto compatto, ma al tempo stesso molto stabile e sicuro: il suo particolare intreccio rende estremamente difficile l'allungamento della gassa e il richiamo del capo morto durante il carico; per contro, se sottoposto a forti carichi, potrebbe risultare di difficile scioglimento.



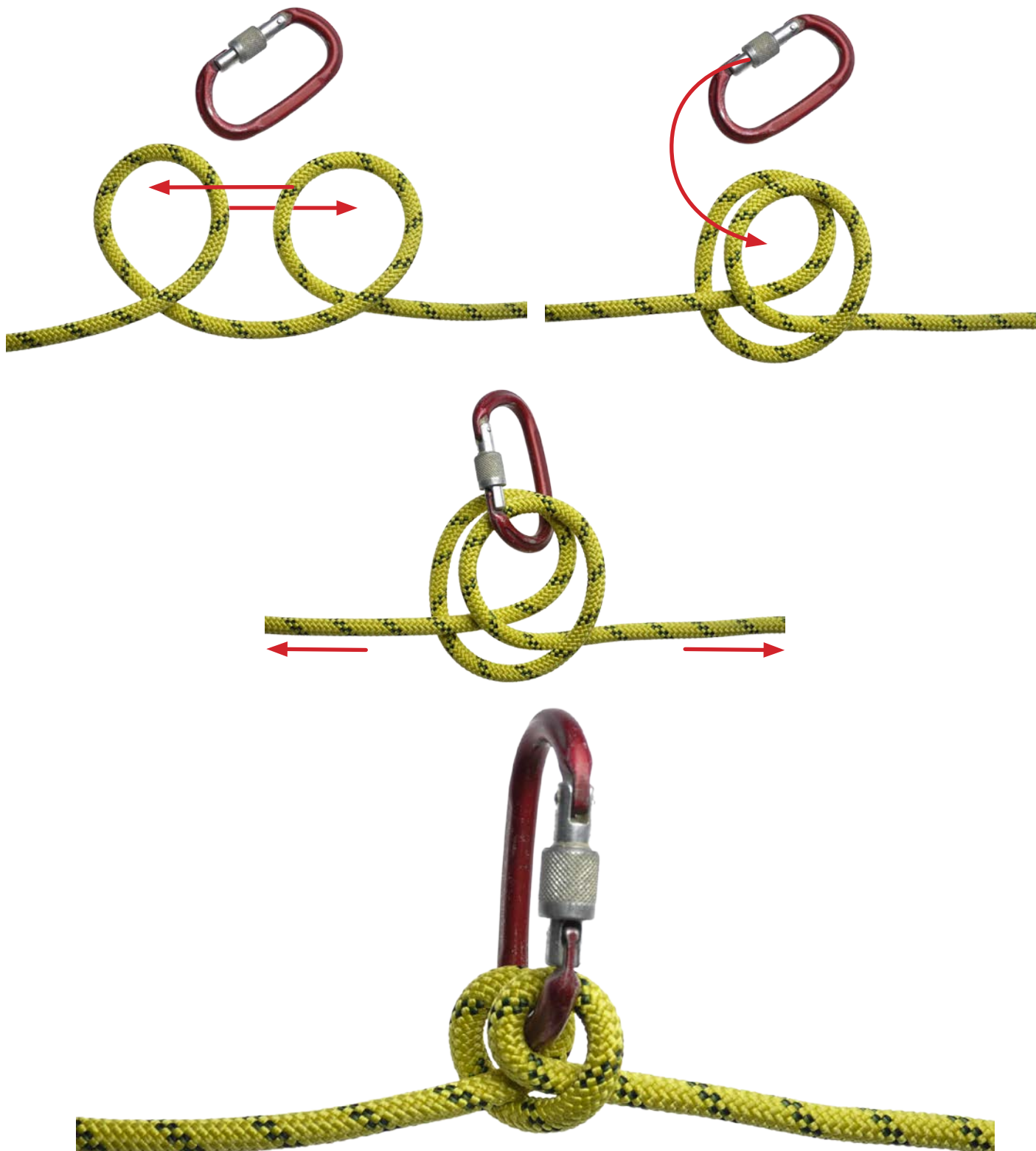
**FARFALLA (Papillon)**

Semplice da realizzare, è il nodo che più si presta nel caso di un corrimano o tirolese a più ancoraggi dove ci si deve caricare di peso perché ha la particolarità che le corde in ingresso e in uscita dal nodo lavorano in posizione orizzontale. La presenza della gassa, variandone la sua lunghezza in base all'altezza degli ancoraggi, fornisce la possibilità di creare un arco lineare, con tutti i passaggi alla stessa altezza.



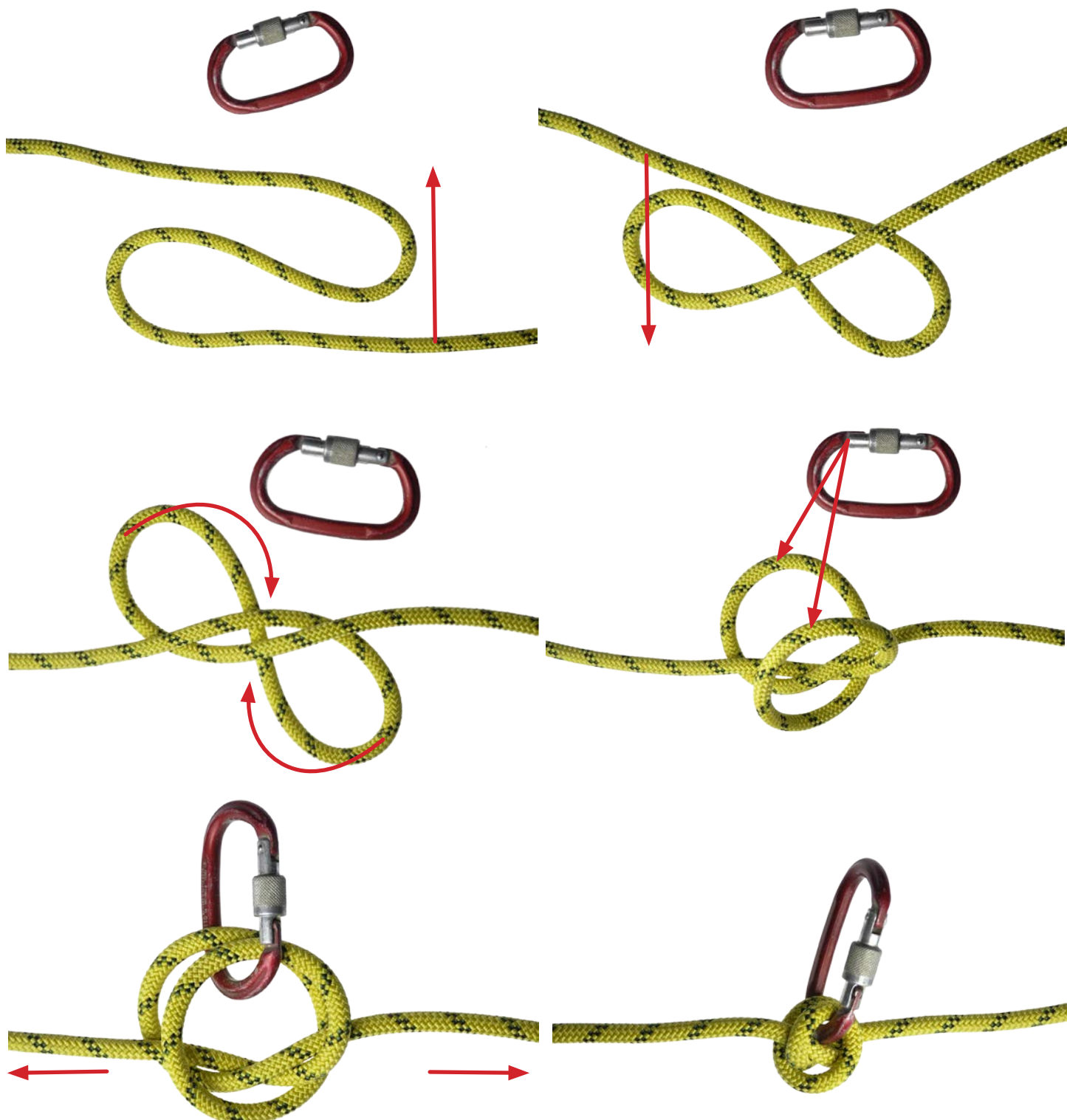
**BARCAIOLO (Parlato - Paletto)**

Questo nodo non produce gasse e le forze d'attrito lavorano direttamente a contatto con l'ancoraggio; una volta realizzato ed inserito nell'ancoraggio va stretto il più possibile. Ben si presta anche per ancoraggi naturali. Se caricato eccessivamente potrebbe scorrere, specie se confezionato attorno ad oggetti di diametro elevato. È usato principalmente per la realizzazione di quei corrimano su cui non ci si attacca di peso. Una volta caricato diventa difficile da sciogliere, specie se confezionato su anelli o moschettoni. Se realizzato a inizio corda, è necessario aggiungere un Bloccanodo sul capo morto.



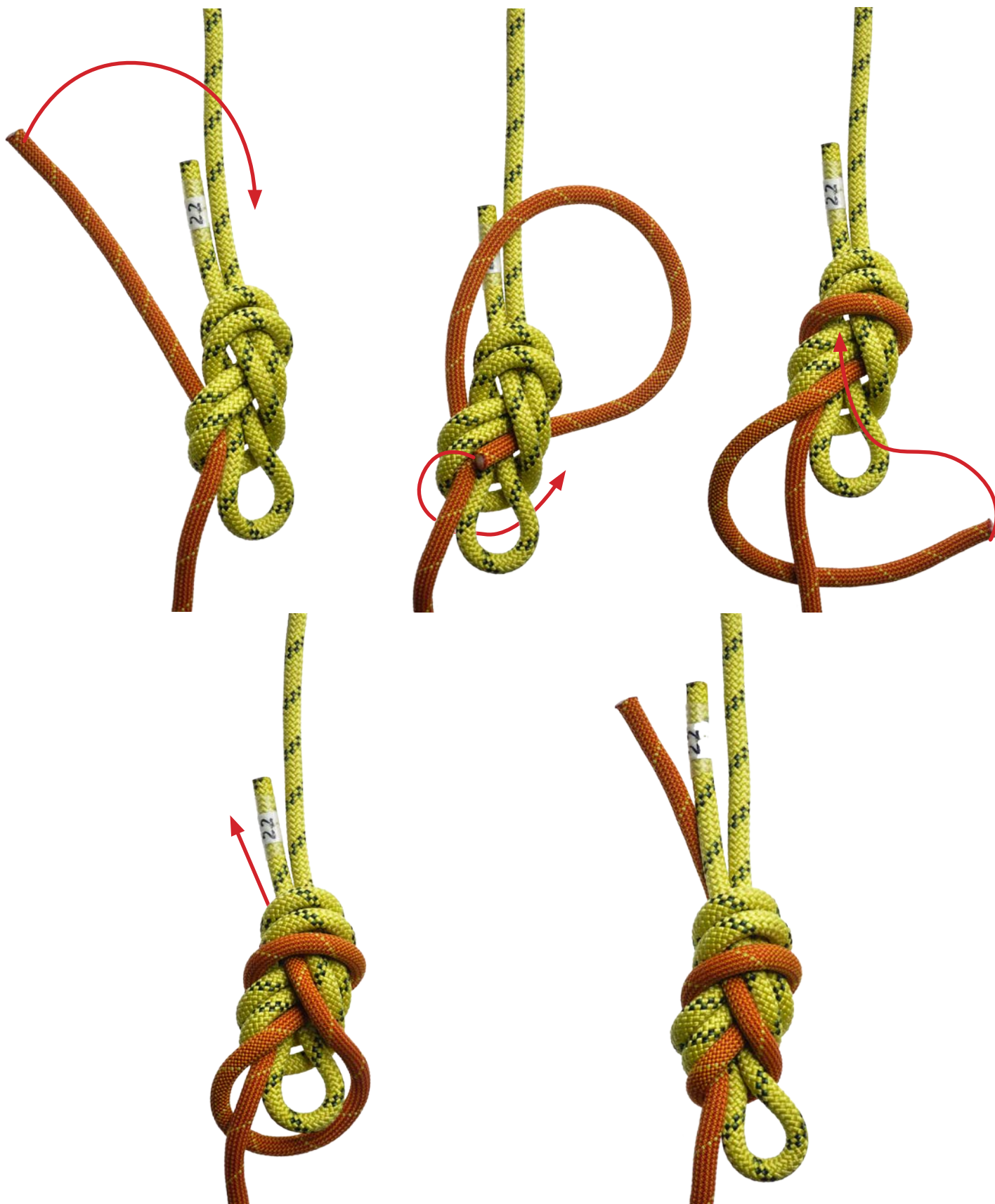
## SERRAGLIO

Molto simile al Barcaiolo ma più stabile, non produce gasse ed esercita le forze d'attrito direttamente sull'ancoraggio. Una volta realizzato va stretto il più possibile. È usato, seppur raramente, per la realizzazione di quei corrimano su cui non ci si attacca di peso. Ben si presta anche per armi naturali, risultando molto stabile anche attorno ad oggetti di diametro elevato. Una volta caricato, diventa difficile da sciogliere.



**GUIDE CON FRIZIONE INSEGUITO (Otto Triplo)**

Nodo per la giunzione di due corde, anche di diametro diverso. Partendo da un Guide con Frizione (di solito già presente in fondo ad una corda insaccata in funzione di nodo di sicurezza) si devono inseguire le spire con la corda da unire. Ottimo soprattutto perché presenta una gassa su cui assicurarsi per il passaggio del nodo.



**DOPPIO INGLESE**

È un nodo formato da due nodi Capuccino a contrasto realizzati ciascuno su un capo di corda che, una volta trazionati, si vanno a contrastare evitando che le due corde si sfilino l'una dall'altra. Per una corretta esecuzione, i due Cappuccini devono essere confezionati in maniera da risultare combacianti tra loro. Consigliatissimo per la chiusura di un'anello di cordino ma sconsigliato per la giunzione di due corde in quanto, una volta trazionato, è estremamente difficile da sciogliere e non presenta gasse su cui assicurarsi per il passaggio del nodo.



**NODO COPIATO (Fettuccia)**

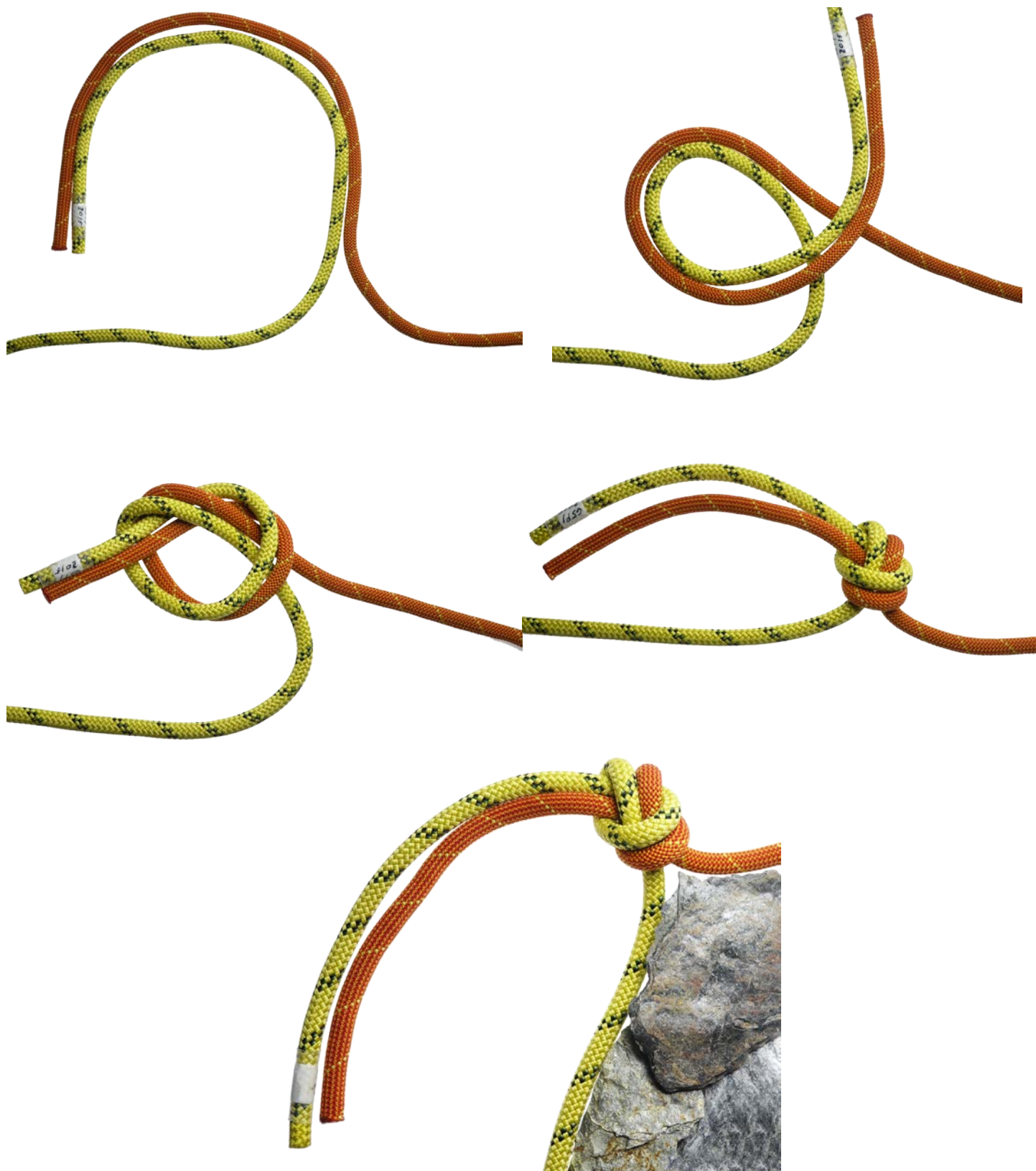
È l'unico nodo consigliato per unire i due capi di una fettuccia per realizzare un anello; consiste in un Nodo Semplice eseguito su un capo della fettuccia che viene poi ripassato interamente con l'altro capo della stessa. Una volta trazonato risulta difficilissimo da sciogliere.



**GALLEGGIANTE (Nodo delle Guide Semplice)**

Deve il suo nome al fatto che il nodo resta sempre sul lato di corda non aderente alla roccia, riducendo il pericolo di incastrarsi nelle fessure. Va sempre serrato con forza un capo alla volta e l'operazione va ripetuta due volte, deve essere controllato prima dell'utilizzo. Nel confezionamento bisogna sempre lasciare almeno 50 cm di corda sui capi morti.

Nota: se utilizzato per chiudere velocemente un cordino intorno ad una clessidra, al fine di evitare lo scorrimento dei capi morti è consigliabile ripetere il nodo su di essi, così da fornire un punto di arresto ad un eventuale scorrimento del nodo principale.



**NODO PRUSIK**

Autobloccante bidirezionale, il Prusik ha maggior efficacia quanto più è elevata la differenza di diametro tra la corda e l'anello di cordino (quest'ultimo comunque mai inferiore a 6 mm). Può essere difficoltoso da far scorrere quando le corde sono bagnate o quando il nodo entra in forte tensione.

Per la sua esecuzione è sufficiente avvolgere un anello di cordino attorno alla corda di progressione effettuando almeno 3 giri. Controllare sempre che le spire non si accavallino l'una sull'altra ma che restino ordinate. La gassa risultante può essere facilmente collegata all'imbrago utilizzando una longe.



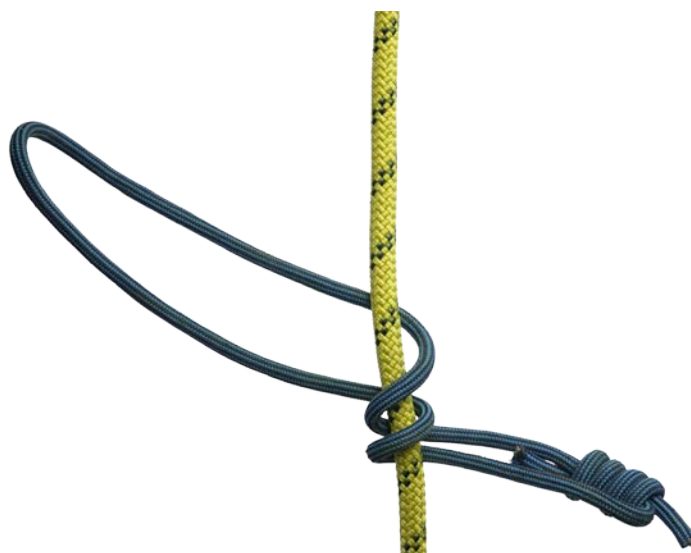
**NODO BACHMANN**

Il Bachmann è un nodo autobloccante monodirezionale efficace per creare un sistema di risalita su corda. Viene eseguito attorno ad un moschettone che ne facilita lo sbloccaggio una volta scarico. Si esegue infilando l'anello di cordino dentro a un moschettone e avvolgendo contemporaneamente corda e moschettone per almeno cinque volte. Caricando il cordino il nodo si stringe e si blocca, invece caricando il moschettone il nodo si allenta. Il moschettone deve avere sezione circolare e profilo lineare per garantire una maggiore superficie di contatto.



**NODO MACHARD**

Efficace anche quando non vi è grossa differenza di diametro tra corda e cordino, può sempre essere facilmente sciolto. È sufficiente “avvolgere” la corda con l’anello di cordino con almeno 4 spire. Esiste in due versioni, una monodirezionale e una bidirezionale: facendo passare la gassa inferiore dentro quella superiore e stringendolo, il nodo sarà autobloccante in una sola direzione, mentre utilizzando un moschettone su entrambe le gasse il nodo risulterà autobloccante in entrambe le direzioni. Si può fare in modo che il moschettone mantenga la sua posizione durante l’utilizzo bloccandolo con un barcaiolo.



Monodirezionale



Bidirezionale

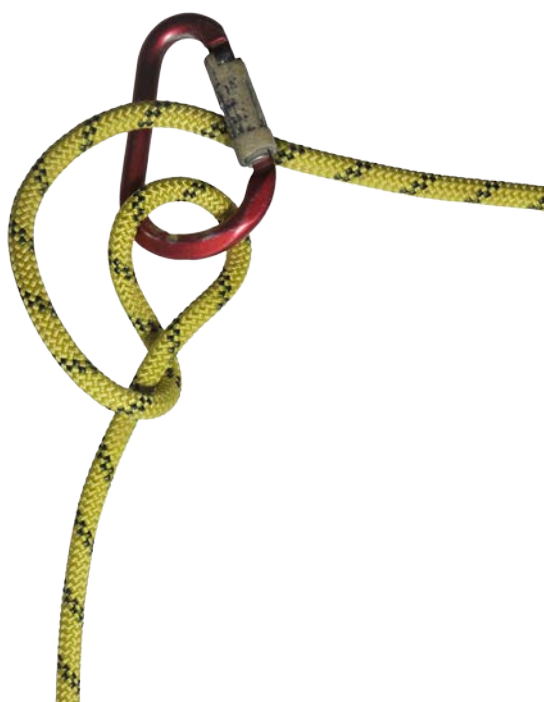
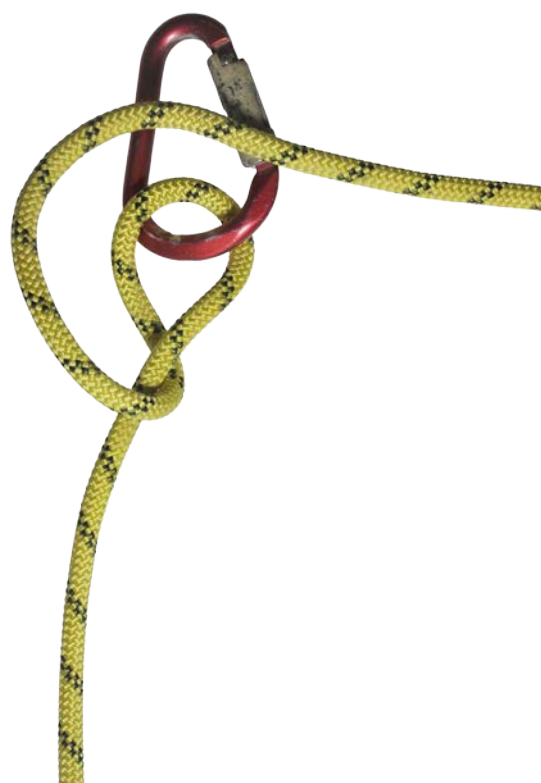
**NODO TRECCIA**

Il Treccia è un nodo monodirezionale usato principalmente come autobloccante facilmente svincolabile sotto carico. Può essere usato anche come discensore per brevi discese in abbinamento ad un freno moschettone dove non è possibile inserire discensori o fare altri nodi. Dato lo stress termico cui è soggetto se usato come discensore, deve sempre essere confezionato con un cordino di kevlar. Un corretto confezionamento prevede tre spire iniziali e agli incroci i due capi devono sovrapporsi in maniera alternata.



**MEZZO BARCAIOLO**

Un nodo che non produce gasse ma solo attrito attorno al suo ancoraggio. Facilmente ribaltabile, permette di lavorare sia in recupero che in calata, andrebbe sempre abbinato ad un moschettone a base larga (HMS); è usato per fare sicura ad un compagno in assenza di attrezzatura più adeguata. Lo si usa in pochissimi casi nella normale progressione come discensore per brevi discese; ha il difetto di attorcigliare la corda. Molto più usato, in abbinamento alla sua chiave di chiusura (MBB), come nodo di ancoraggio per ancoraggi svincolabili (es. teleferica) e in ambito di soccorso.



**MEZZO BARCAIOLO BLOCCATO (MBB)**

Usando il mezzo barcaioolo può risultare necessario che lo si debba bloccare. La chiusura, studiata per essere fatta sotto carico e per essere sciolta facilmente, comprende un'asola di bloccaggio e una controasola di sicurezza.



### **BOLINA NEL DOPPIO**

Ottimo per isolare una lesione perchè i due capi della corda vengono trazionati lungo la loro naturale direzione di uscita dal nodo, senza provocarne deformazioni sotto carico. Ben si presta per isolare lesioni anche tra due frazionamenti in quanto il consumo di corda è minimo. Una volta ultimato, produce una gassa utile per assicurarsi nelle operazioni di passaggio del nodo. Fare attenzione a non confondere la gassa con il doppino usato per il confezionamento (parte piegata dove si trova la lesione che è stata isolata) e in caso di dubbio allungarsi su tutte e due. Ottimo anche come nodo di ancoraggio (capovolto rispetto alle figure, da completare con una chiusura) su anelli fissi e clessidre perchè non richiede materiale aggiuntivo per la messa in posa.

