

**ANCORAGGI  
SOSTE  
TECNICHE DI ASSICURAZIONE  
DISCESA IN CORDA DOPPIA**  
(CAPP. 4-5-6 MANUALE GHIACCIO VERTICALE)



Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**INDICE DELLA SERATA**

- *Ancoraggi e soste*
- *Tecniche di assicurazione*
- *La corda doppia*

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

# ANCORAGGI

- **Ancoraggi naturali**  
su roccia, alberi, colonne di ghiaccio...
- **Ancoraggi artificiali**  
su roccia, su neve, su ghiaccio

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI NATURALI

The diagrams show three methods of natural anchoring:

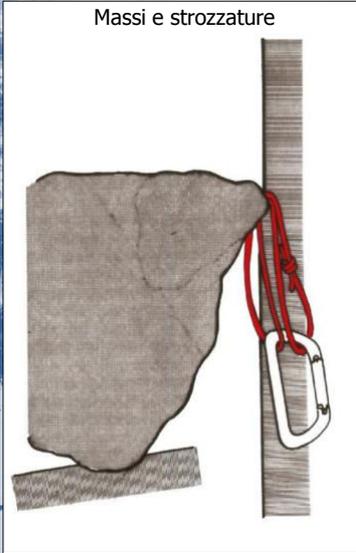
- Spuntone:** A red rope is looped around a sharp rock edge (spuntone) and secured with a knot, then attached to a carabiner.
- Clessidra:** A red rope is threaded through a crack in the rock (clessidra) and secured with a knot, then attached to a carabiner.
- Masso incastrato:** A red rope is looped around a rock mass wedged between two vertical rock faces (masso incastrato) and secured with a knot, then attached to a carabiner.

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

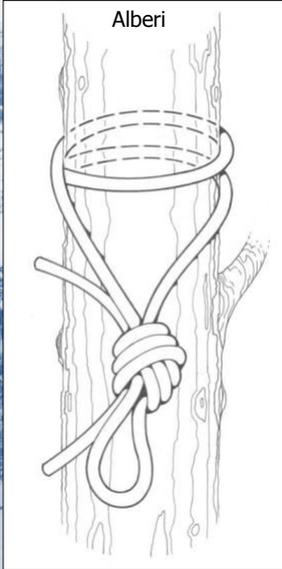
Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI NATURALI

Massi e strozzature



Alberi



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI NATURALI

Colonne di ghiaccio



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI ARTIFICIALI SU ROCCIA

- Protezioni veloci
  - Blocchi da incastro fissi (nuts)
  - Blocchi da incastro regolabili (friend)
- Chiodi da roccia (è bene averne sempre qualcuno da non infiggere con picca)



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

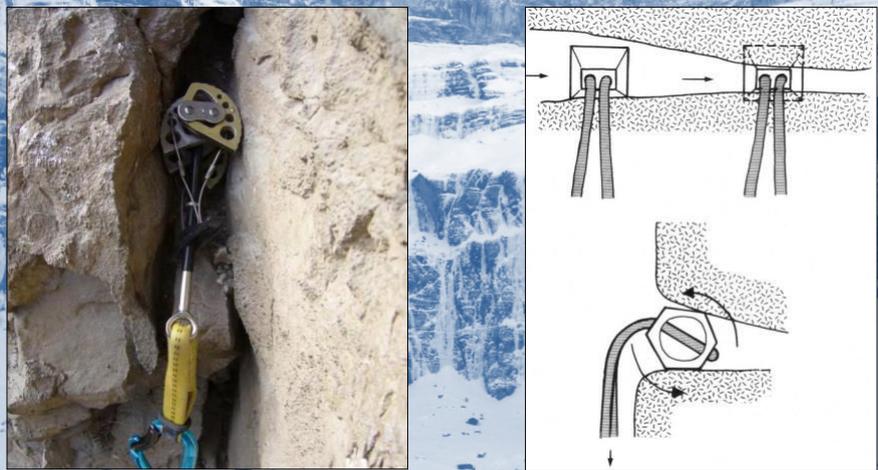
## ANCORAGGI ARTIFICIALI – CHIODI DA ROCCIA



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI ARTIFICIALI – BLOCCHETTI DA INCASTRO

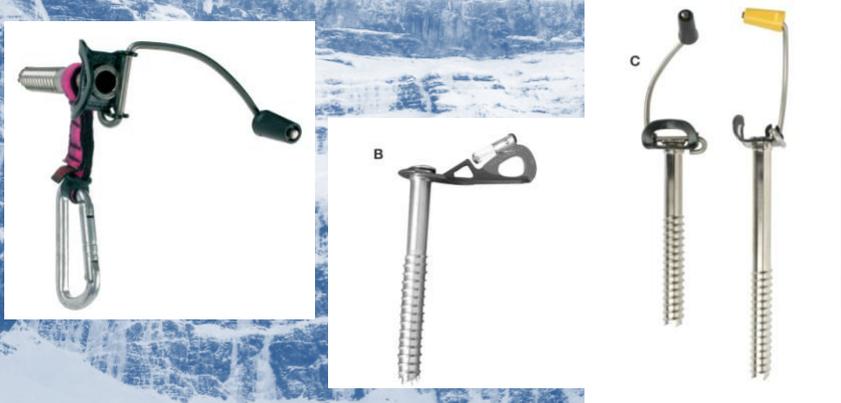


The photograph on the left shows a yellow and black rock climbing anchor (a 'bocchetto') wedged into a crack in a rock face. The diagram on the right illustrates the installation process in two stages. The top part shows the anchor being inserted into a hole drilled into the rock. The bottom part shows the anchor being driven further into the hole, with arrows indicating the direction of force applied to the anchor's legs to secure it.

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI ARTIFICIALI – VITI DA GHIACCIO



The image displays three different models of ice screws. On the left is a screw with a green handle and a pink carabiner. In the center is a screw with a silver handle and a silver carabiner, labeled 'B'. On the right are two screws with silver handles and silver carabiners, labeled 'C'. The screws have different handle shapes and carabiner types, and their shafts are threaded.

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO

#### TENUTA DELLE VITI DA GHIACCIO

Ref. No.	Lunghezza	g	< kN >	CE
3183710	10 cm	130 g	Attenzione! Non è un DPI	
3183715	15 cm	155 g	10 kN	EN 568:1997 CE 0333
3183719	19 cm	180 g	10 kN	

Product Name	Size	CE	EN
	cm		
RADION	12		
RADION	17	*	*
RADION	22	*	*
STREAM	12		
STREAM	17	*	*
STREAM	22	*	*

CLIMBING TECHNOLOGY

CAMP

GRIVEL

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO CARATTERISTICHE CHE INFLUENZANO LA TENUTA

### Caratteristiche costruttive

- Diametro (standard)
- Filettatura
- Materiale – normalmente in acciaio, ma anche in titanio o lega di alluminio
- Fresa (deve essere mantenuta)
- Lunghezza – più è lunga maggiore è la tenuta
- Facilità di posizionamento




IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO CARATTERISTICHE CHE INFLUENZANO LA TENUTA

### Qualità del ghiaccio

- Infiggerle in ghiaccio compatto, privo di bolle d'aria, di adeguato spessore e volume
- Pulire il ghiaccio da eventuali croste
- Temperatura e plasticità del ghiaccio (attenzione a T molto basse o molto alte)
- Pressioni su vite, come ghiacciatore appeso, possono diminuire la tenuta

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

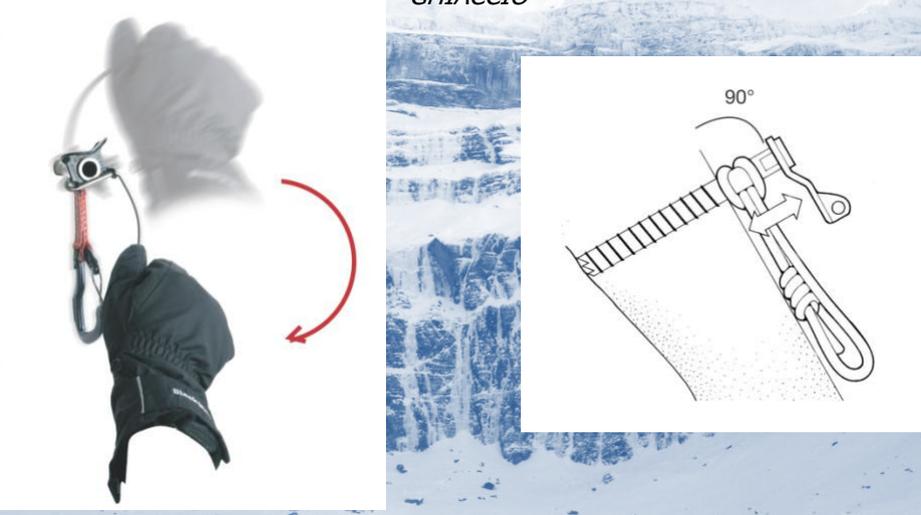
## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO CARATTERISTICHE CHE INFLUENZANO LA TENUTA

- Infissione della vite
  - Avvitare la vite per tutta la lunghezza
  - ...se non è possibile usare cordino con nodo barcaio per evitare l'effetto leva

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO MODALITÀ CORRETTE E SBAGLIATE DI INFIESSIONE DELLE VITI DA GHIACCIO



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO

### MODALITÀ CORRETTE E SBAGLIATE DI INFISSIONE DELLE VITI DA GHIACCIO

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO

### ANGOLO DI INFISSIONE

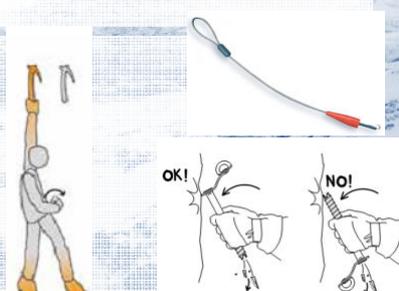
- Angolo negativo
  - Lavora (radialmente) il tubo, utile dove c'è il rischio che la vite si "scollì"
  - Rompe il ghiaccio sottostante se è questo è fragile
- Angolo positivo
  - Lavora l'asse della vite, utile su strutture esili o appese
- Angolo zero
  - Situazione intermedia, sempre la migliore in caso di dubbio!!!
  - Da usare sulle soste (direzione variabile)

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – VITI DA GHIACCIO CHIODATURA DURANTE LA PROGRESSIONE

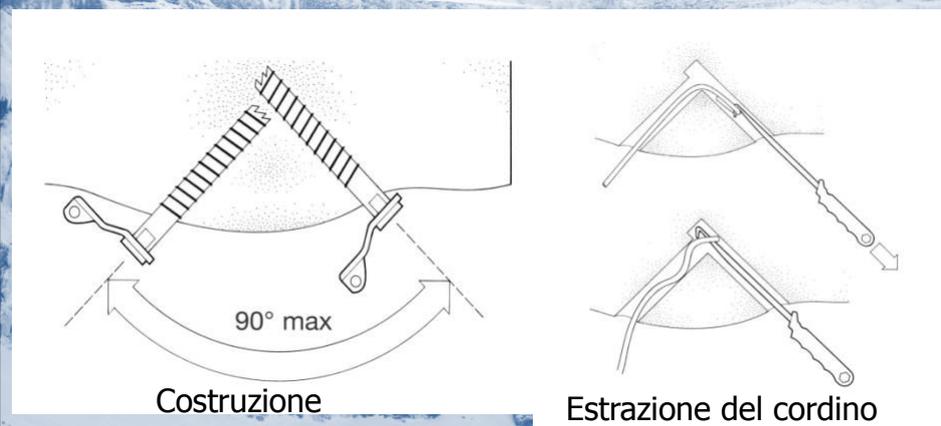
- Momento delicato e difficile
  - ...si abbandona un attrezzo
  - ...e spesso si è appesi al restante
- Importante
  - Posizionarsi bene
  - Rinviare all'altezza del bacino
  - se la vite è provvista di fettuccia e moschettone si può infilare la corda prima di avvitare, utile quando si è stanchi
- E quando il secondo schioda...
  - Pulire la vite battendola sulla testa e soffiandovi dentro oppure con l'apposito strumento




IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU GHIACCIO – CLESSIDRA DI GHIACCIO (METODO "ABALAKOV")



90° max

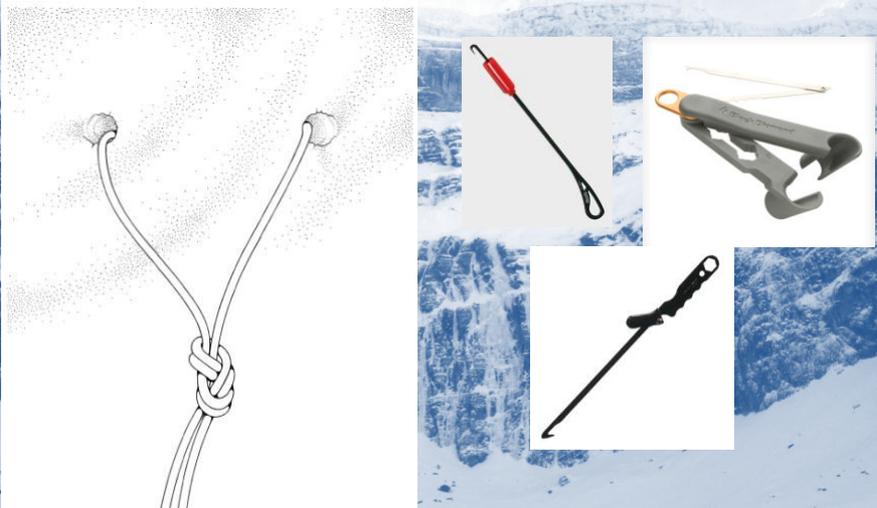
Costruzione

Estrazione del cordino

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**ANCORAGGI SU NEVE E GHIACCIO – CLESSIDRA DI GHIACCIO (METODO "ABALAKOV")**



The diagram shows a rope with two loops at the top, tied together in a knot. To the right, three images show the tools used: a red-handled ice screw, a grey ice screw, and a black-handled ice screw.

Abalakov finito      Ausili per costruzione Abalakov

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**ANCORAGGI SU NEVE – PICCOZZA E MARTELLO PICCOZZA**  
*PICCOZZA INFISSA IN MODO VERTICALE (NEVE COMPATTA E CONSISTENTE)*



The left diagram shows a rope looped around a vertical ice pick handle without crossing. The right diagram shows a rope looped around a vertical ice pick handle with a crossing.

Cordino senza incrocio      Cordino con incrocio

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**ANCORAGGI SU NEVE – PICCOZZA E MARTELLO PICCOZZA**  
**PICCOZZA INFISSA IN MODO VERTICALE (NEVE COMPATTA E CONSISTENTE)**

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**ANCORAGGI SU NEVE – PICCOZZA E MARTELLO PICCOZZA**  
**PICCOZZA INFISSA IN POSIZIONE ORIZZONTALE (NEVE DI SCARSA CONSISTENZA)**

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI SU NEVE E GHIACCIO – CORPI MORTI E FITTONI




IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI DI SOSTA PREATTREZZATI

Situati in colatoi con continuo transito di acqua e detriti  
Forte alternanza gelo/disgelo

QUINDI

- Controllarne lo stato
  - Integrità cordini
  - Integrità Fix/chiodi/spit

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ATTREZZAGGIO SOSTA

- Costruire a lato rispetto alla linea di salita (valutare pendenze e linee di caduta materiale);
- Attrezzare la sosta lontano da pericoli oggettivi (stalattiti, festoni);
- Attrezzare al sosta su ghiaccio compatto;
- Sfruttare se possibile roccia alberi e arbusti che crescono a lato

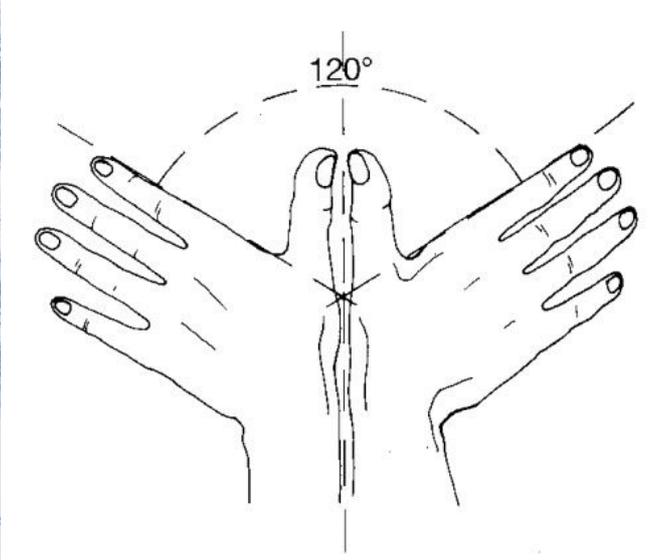




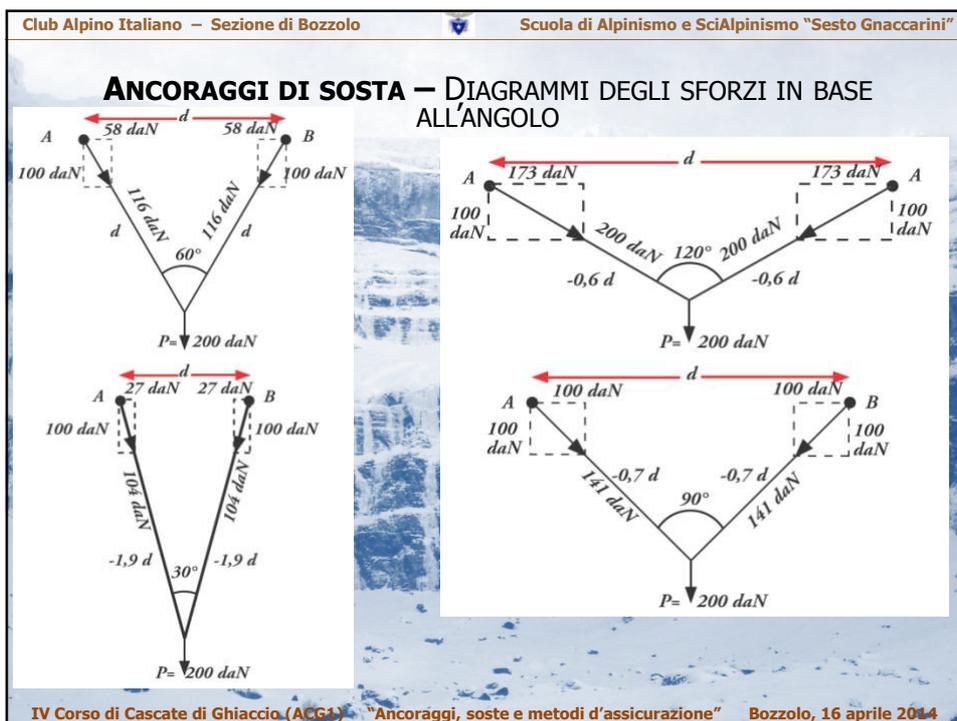
IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI DI SOSTA



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014



Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### COLLEGAMENTO DEGLI ANCORAGGI

#### COLLEGAMENTO MOBILE IN PARALLELO (SISTEMA CLASSICO)

- La sosta deve essere costituita da almeno due ancoraggi
- Se gli ancoraggi sono poco affidabili adottarne più di due
- La sosta deve essere **multidirezionale**
- Su cascate si utilizza il **collegamento in parallelo**

a 2 punti

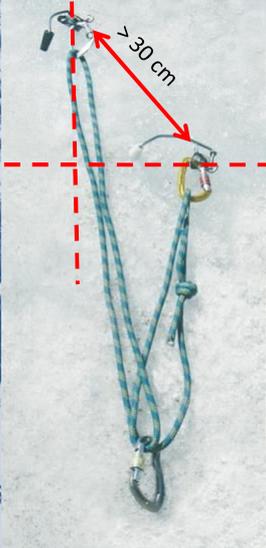
a 3 punti

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### COLLEGAMENTO DEGLI ANCORAGGI

#### COLLEGAMENTO MOBILE IN PARALLELO (SISTEMA CLASSICO)



**VANTAGGI**

- Suddivide equamente il carico sugli ancoraggi
- Funziona bene in qualsiasi direzione

**SVANTAGGI**

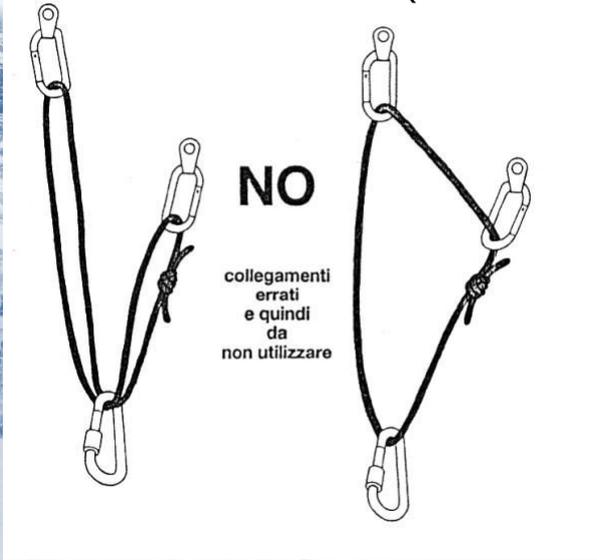
- Nel caso di rottura di uno dei rami di cordino, tutta la sosta è compromessa
- nel caso di fuoriuscita di uno degli ancoraggi vi è una forte sollecitazione sul rimanente
- ribaltandosi la sosta, il nodo può interferire, facendo lavorare la sosta in serie anziché in parallelo

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### COLLEGAMENTO DEGLI ANCORAGGI

#### COLLEGAMENTO MOBILE IN PARALLELO (SISTEMA CLASSICO)



**NO**

collegamenti errati e quindi da non utilizzare

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## COLLEGAMENTO DEGLI ANCORAGGI

### COLLEGAMENTO MOBILE IN PARALLELO AD ASOLA INGLOBATA



**VANTAGGI**

- Suddivide equamente il carico sugli ancoraggi
- Funziona bene in qualsiasi direzione
- nel ribaltamento nessun nodo interferisce

**SVANTAGGI**

- Nel caso di rottura di uno dei rami di cordino, tutta la sosta è compromessa
- nel caso di fuoriuscita di uno degli ancoraggi vi è una forte sollecitazione sul rimanente

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## COLLEGAMENTO DEGLI ANCORAGGI

### COLLEGAMENTO SEMIMOBILE IN PARALLELO



**VANTAGGI**

- Nel caso di rottura di un ramo di cordino, la sosta non è del tutto compromessa (attenzione ai nodi)
- Nel caso di fuoriuscita di un ancoraggio, il rimanente riceve uno strappo minore

**SVANTAGGI**

- Gli ancoraggi sono equamente caricati in un ristretto range di direzioni
- Senza l'adeguata attenzione nel fare i nodi, in caso di ribaltamento gli ancoraggi potrebbero non essere equamente caricati

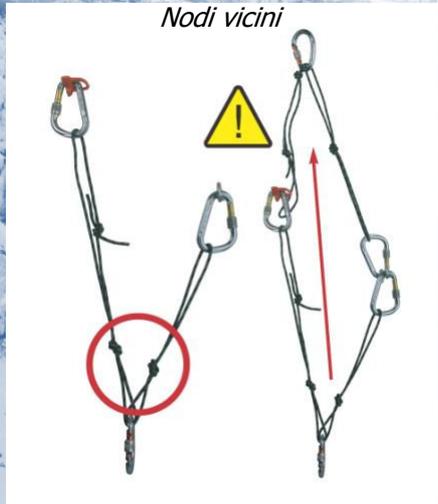
IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

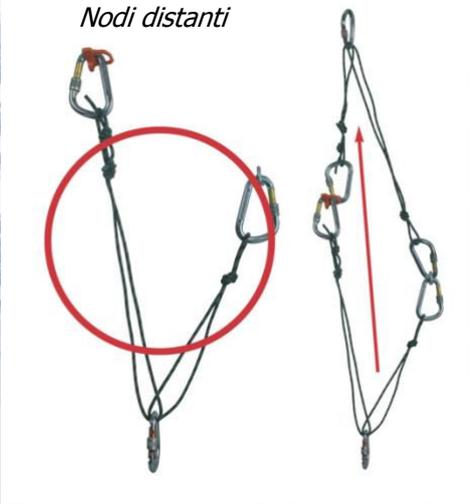
### COLLEGAMENTO DEGLI ANCORAGGI

COLLEGAMENTO SEMIMOBILE IN PARALLELO → CONTRO

*Nodi vicini*



*Nodi distanti*

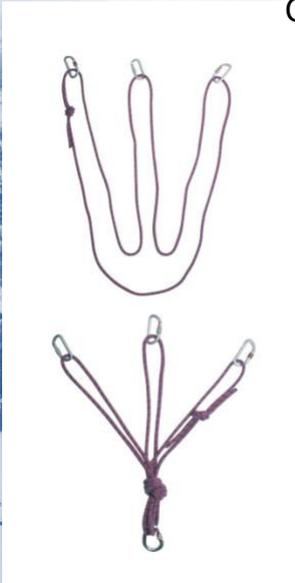


IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI DI CALATA

COLLEGAMENTO FISSO



**VANTAGGI**

- Nel caso di rottura di un ramo di cordino, la sosta non è affatto compromessa
- Nel caso di fuoriuscita di un ancoraggio, il rimanente non riceve alcuno strappo

**SVANTAGGI**

- Gli ancoraggi sono equamente caricati con carico applicato in un'unica direzione

**↓**

**UTILIZZO SOLO PER CORDA DOPPIA**

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI INTERMEDI, O DI PROTEZIONE (RINVII) RINVIO SU GHIACCIO



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ANCORAGGI INTERMEDI, O DI PROTEZIONE (RINVII) RINVIO CORRETTO



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI INTERMEDI, O DI PROTEZIONE (RINVII) RINVIO SBAGLIATO



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## ANCORAGGI INTERMEDI, O DI PROTEZIONE (RINVII) SHOCK ABSORBER

- Riduce fino al 30% l'energia trasmessa all'ancoraggio
- Utili
  - su primi ancoraggi
  - su ghiaccio di scarsa qualità



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014



Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## TECNICHE DI ASSICURAZIONE IN PARETE

- Autoassicurazione provvisoria e definitiva
- Tecniche di assicurazione dinamica al primo di cordata
- Tecniche di assicurazione al secondo di cordata
- Assicurazione con metodo tradizionale a spalla

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**AUTOASSICURAZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA**  
 AUTOASSICURAZIONE PROVVISORIA SU GHIACCIO  
 LONGE COLLEGATA AL PUNTALE DELLA PICCA

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**TECNICHE DI ASSICURAZIONE**

**AL PRIMO DI CORDATA**      **AL SECONDO DI CORDATA**

**Senza sollevamento dell'assicuratore**  
 (*assicurazione classica*)

**Con sollevamento dell'assicuratore**  
 (*assicurazione classica bilanciata e assicurazione ventrale*)

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**ASSICURAZIONE AL PRIMO DI CORDATA SENZA SOLLEVAMENTO DELL'ASSICURATORE**

**ASSICURAZIONE CLASSICA**



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**ASSICURAZIONE AL PRIMO DI CORDATA SENZA SOLLEVAMENTO DELL'ASSICURATORE**

**ASSICURAZIONE CLASSICA**

**VANTAGGI**

- Assicuratore non coinvolto dal volo
- Elevata capacità frenante in caso di caduta con scarsi attriti e/o senza rinvii intermedi
- Minori problemi, dopo la caduta, nelle manovre di soccorso

**SVANTAGGI**

- Forte sollecitazione sulla sosta e sull'ultimo rinvio della CdA
- Caduta dell'alpinista maggiorata, dal lasco di corda e dal ribaltamento del triangolo di sosta



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### ASSICURAZIONE AL PRIMO DI CORDATA CON SOLLEVAMENTO DELL'ASSICURATORE ASSICURAZIONE CLASSICA BILANCIATA



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore ASSICURAZIONE CLASSICA BILANCIATA



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore**  
**ASSICURAZIONE CLASSICA BILANCIATA**



**VANTAGGI**

- Forza frenante del sistema mano-freno minore rispetto all'assicurazione classica
- Sollecitazioni minori sull'ultimo rinvio e la sosta
- Sollevamento dell'assicuratore contenuto (rispetto all'ass. ventrale), in virtù del fatto che il freno è collegato al triangolo di sosta

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore**  
**ASSICURAZIONE CLASSICA BILANCIATA**



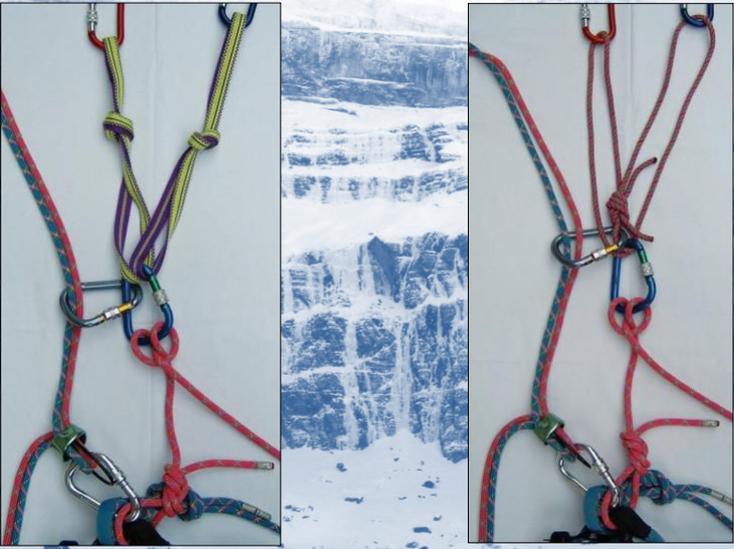
**SVANTAGGI**

- Sollevamento più o meno violento dell'assicuratore a seconda della presenza di rinvii angolati o attriti
- strappi dannosi per la buona trattenuta nel caso non si rimanga appesi alla sosta
- maggiore difficoltà nell'approntamento delle manovre di soccorso
- l'utilizzo del MB genera laschi di corda che allungano la caduta del capocordata
- non può essere attuata nel caso di progressione di mezze corde in sfalsata

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore**  
**ASSICURAZIONE VENTRALE**



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore**  
**ASSICURAZIONE VENTRALE**



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore**  
**ASSICURAZIONE VENTRALE**



**VANTAGGI**

- Grazie al modo di lavorare dell'assicuratore, forza frenante minore rispetto agli altri metodi
- permette di utilizzare le corde sfalsate, riducendo notevolmente i carichi sull'ultimo rinvio e sulla sosta
- riduce notevolmente i laschi, non aumentando così la caduta del capocordata
- utilizzando quale freno il tuber, questo consente una gestione più precisa della corda

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

**Assicurazione al primo di cordata con sollevamento dell'assicuratore**  
**ASSICURAZIONE VENTRALE**



**SVANTAGGI**

- La caduta del capocordata genererà sempre il sollevamento dell'assicuratore, più o meno violentemente
- Solo notevoli attriti o rinvii molto angolati giustifica l'utilizzo delle corde sfalsate
- corse della corda nel freno molto lunghe (→ occhio ai diametri troppo piccoli dunque!!!)
- maggiore difficoltà nell'approntamento delle manovre di soccorso

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo      Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

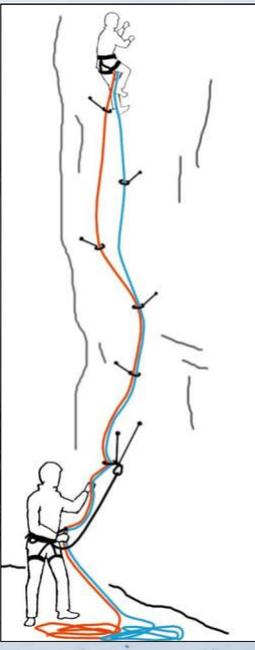
### COSA SIGNIFICA SOLLEVAMENTO DELL'ASSICURATORE?



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1)      "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione"      Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo      Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### COSA SIGNIFICA UTILIZZO DELLE MEZZE CORDE SFALSATE?



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1)      "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione"      Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

# QUAL'E' INFINE IL METODO MIGLIORE?

## NON ESISTE LA RICETTA !!!

Ma esiste la capacità di valutazione delle situazioni e la scelta, di volta in volta, della tecnica di assicurazione "più appropriata"

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Tecniche di assicurazione al secondo di cordata

Recupero con nodo mezzo barcaiole



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Tecniche di assicurazione al secondo di cordata

#### Recupero con piastrina



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Tecniche di assicurazione al secondo di cordata

#### Recupero con piastrina



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

# DISCESA IN CORDA DOPPIA

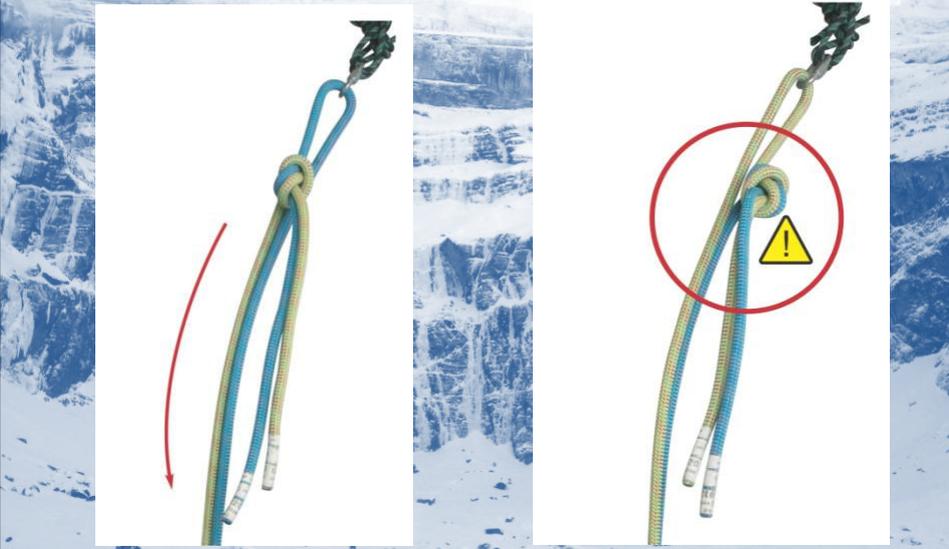


IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## Discesa in corda doppia

Predisposizione della corda doppia



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## Discesa in corda doppia

Realizzazione della longe per autoassicurazione e corda doppia



The diagram shows a double rope system. At the top, a blue carabiner is attached to a rope. The rope is looped back to form a knot. A red carabiner is attached to the other end of the rope. The rope is then attached to a climbing harness. The background shows a snowy mountain landscape.

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## Discesa in corda doppia

Corda doppia con discensore e autobloccante



The photograph shows a climber in a purple jacket and pink pants using a double rope system on a rock face. The climber is holding a yellow rope. Labels indicate the components: "freno" (brake), "autobloccante" (auto-locking device), and "ramo della longe di autoassicurazione" (self-protection rope branch). The background shows a snowy mountain landscape.

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Discesa in corda doppia

Diverse tipologie di discensori



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Discesa in corda doppia

Diverse tipologie di discensori



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Discesa in corda doppia

Corda doppia su Abalakov



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo  Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

### Discesa in corda doppia

Corda doppia su doppia Abalakov con vite di sicurezza



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## Discesa in corda doppia

Corda doppia su ghiaccio con recupero del chiodo



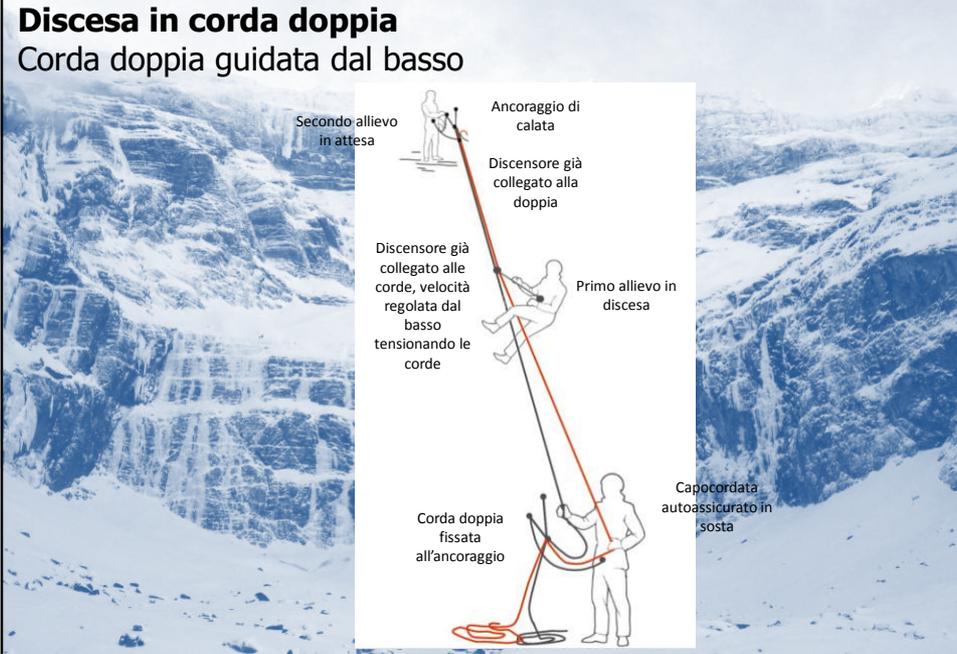

**3 GIRI DI CORDINO IN PIÙ RISPETTO AI GIRI DI VITE**

IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014

Club Alpino Italiano – Sezione di Bozzolo Scuola di Alpinismo e SciAlpinismo "Sesto Gnaccarini"

## Discesa in corda doppia

Corda doppia guidata dal basso



IV Corso di Cascate di Ghiaccio (ACG1) "Ancoraggi, soste e metodi d'assicurazione" Bozzolo, 16 aprile 2014



## CORDA DOPPIA - ATTENZIONI

- Durante la salite, se si è in tre in cordata, chi non assicura il capocordata può attrezzare le abalakov per la calata
- Attenzione a materiale pericolate
  - Il primo a calarsi può pulire la discesa
- Se si è in un gruppo numeroso, bloccare le corde
- Fissare le corde alla calata successiva con un po' di lasco

