

Metodesett



Med **Joker** har du alle de gode kortene på hånda



Uansett hvilken stil du velger, enkelttau, halvttau eller tvillingtau, kan du klatre sikrere..



ENKELTAU

Joker fremstår som det **ultimale tauet** med et bredt aktivitetsspekter. Tauet er utviklet av BEAL LAB, i samarbeid med klatrere på Team BEAL.



HALVTAUTAU

Tauet er det eneste i verden som tilfredsstiller tre taunormer samtidig. Joker er **enkelttau, halvttau og tvillingtau** samtidig. Tauet veier **53 gram per meter**, og er i dag **verdens letteste** enkelttau.



TVILLINGTAU

Tauet egner seg både for klatrere som søker det minimalistiske og perfektjonistiske, og for de som trenger et verktøy for tradisjonelt bruk under ulike terrengformer som **ryggtraverser, miksruter, is, bre og fjellklatring**.

STYRKER :

- Bruksbredde.
- Superlett.
- Superb håndterbarhet.

PERFORMANCES

	① SIMPLE	①/2 DOUBLE	③ JUMELÉE
FORCE DE CHOC LABORATORY	7,85-8,05 kN	5,60-5,85 kN	9,15-9,35 kN
FORCE DE CHOC BEAL GUARANTY	8,2 kN	6 kN	9,5 kN
NB DE CHUTES UAA LABORATORY	6-7	24-26	>25
NB DE CHUTES BEAL GUARANTY	5	20	>25
ALLONGEMENT À LA 1 ^{re} CHUTE	37%	32%	29%
GLISSEMENT DE LA GAINÉ (± 5 mm/2m)	0 mm	0 mm	0 mm
NOMBRE DE FUSEAUX	48	48	48
POIDS AU MÈTRE	53g	53g	53g
RÉSISTANCE À UNE CHUTE FACTEUR 1,77 SUR ARÊTE DE 0,75 mm DE RAYON	-	OUI	OUI



JOKER ER EN INNOVASJON FRA BEAL



Alle våre dynamiske tau leveres med impregneret strømpe / Dry Cover!

Innledning

Formålet med dette metodesettet er å gi en tydelig oversikt over de metoder som er aktuelle på kurs arrangert i henhold til NKFs kursplaner. Metodesettet skal gi kursleder og instruktører på kurs i alle nivå en oversikt over hvilke metoder som skal benyttes.

Metodesettet er basert på tidligere utgave (fra 1999) og tilbakemeldinger basert på erfaringer fra kursledere og instruktører på kurs gjennom flere år. Det har også vært et ønske å samle fjell- og sportsmetoder i et hefte.

NKFs ulykkesdatabase har vært et referansepunkt for å se etter forbedringspotensial i metodesettet.

Målet med metodesettet er at alt som læres bort på kurs i NKF regi skal være likt. Det kan være variasjoner i hvordan enkeltkomponenter benyttes, eksempelvis seler, taubremser etc. I slike tilfeller er det alltid produsentens bruksanvisning som er gjeldende.

For utdypende informasjon henvises til eksempelvis klatreforbundets lærebok "Innføring i klatring" (Stein Tronstad/Akilles forlag 2005).

Åndalsnes, november 2005

Halvor Hagen og Odd-Roar Wiik

Innhold

6–7 Ord og uttrykk

8 Basismetoder

8 Fellesmetoder for sport og fjell

8 Klatreskikk

8 Sikkerhet

11 Knuter

11 Generelt

11 Åttetallsknute

11 Dobbelt halvstikk

11 Dobbelt fiskeknute



- 12 Båndknote
- 12 Overhåndsknote
- 12 Bremsknote
- 12 Ankerstikk
- 12 Klemknuter
- 12 Fransk klemknote
- 12 Vikingknote
- 12 Innbinding
- 13 Bruk av taubremser
- 13 Hovedforankringer
- 13 Standplass
- 13 Topptaufeste
- 14 Rappellfeste
- 14 Bruk av hjelm

14 Fjellklatremetoder

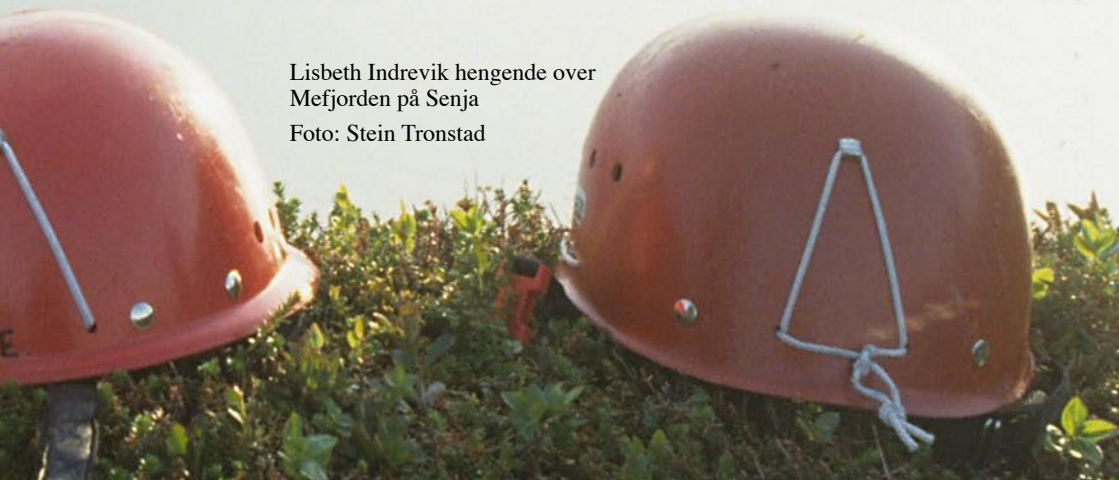
- 14 Personlig utstyr
- 15 Standplasser
- 15 Kursstandplass
- 15 Bruk av utligningstau (cordelette)
- 15 Leding
- 16 Alpin standplass
- 16 Kommunikasjon
- 16 Gjensidig ettersyn ("kameratsjekk")
- 16 Kommunikasjon underveis
- 19 Sikring av andremann
- 19 Med plate- eller hylsebremser

- 19 Med selvlåsende taubremser for dobbeltau
- 19 Med bremsknote
- 19 Rappell
- 19 Generelt:
- 19 Rappelltauet
- 19 Rappellbremser
- 20 Rappellsikring
- 20 Rappell over flere taulengder
- 20 Tips

21 Sportsklatring

- 21 Personlig utstyr
- 21 Kommunikasjon og våken klatrepartner
- 21 Topptauing
- 22 Rappell
- 22 Bruk av selvlåsende taubremser
- 23 Sikring av leder
- 23 Innhektning av slynge
- 24 Trøing av anker/snufester Metode 1
- 24 Valg av tau
- 25 Trøing av anker/snufester Metode 2
- 26 Borebolter

Lisbeth Indrevik hengende over
Mefjorden på Senja
Foto: Stein Tronstad



Ord og uttrykk

Metodesett:

Med metode menes en planmessig fremgangsmåte. Med metodesett mener vi beskrivelsen av mange metoder, sett i forhold til hverandre.

Fjellklatring:

Klatring i større veggparti til fjells. Oftest benytter man seg her av sikringsteknikker som er egnet for å ta opp fall. Med fjell mener vi område som innehar samme elementer som man vil kunne finne i alpint høyfjell. Slike elementer kan være løst fjell, våte forhold, komplisert retur, rutevalg, vær etc.

Tindeklatring:

Klatring i alpint terreng som gjerne har form av utsatt, men lett klatring. Ofte langs rygger og egger med kortere klatreopptak.

Sportsklatring:

Klatring på korte klippefelt og innendørsvegger. Ofte tilrettelagt slik at klatreren skal kunne falle hvor som helst på ruten uten å ta skade av det.

Knuteholdfasthet:

Hvor mye tauet tåler i knuten.

Sittesele:

Sele bestående av hoftebelte og beinløkke, der beinløkkene er konstruert på en slik måte at de hever lårene når en person

henger i den. De fleste seler av denne typen har en sentralløkke mellom hoftebelte og beinløkke.

Alpinsele:

Sele som gir stor bevegelsesfrihet. Er egnet til å gå og henge i. Er mindre egnet enn sitteselen til å ta opp fall fordi den ikke hever lårene.

Kombislynge:

Spesiallaget slynge, beregnet for sammenkobling av bryst- og sittesele.

Taubremser:

Generell betegnelse på komponenter som er ment å gi bremsekraft mot klatretauet.

Rappellbremser:

Komponent som gir jevn friksjon mot tauet. Egnet til bruk ved nedfiring. Ikke beregnet til å sikre klatrer.

Platebremser:

En type taubrems som klemmer tauet mot karabineren den er festet til. Har oftast hull for to tau og finnes i modeller med forskjellig hullstørrelse, tilpasset forskjellig taudiameter.

Hylsebremser:

Taubremser med fasong som en hylse eller tube. Gir jevnere friksjon enn en platebremser, men oftast mindre bremsekraft.

Selvlåsende taubremser:

Taubremser som ikke er avhengig av at brukeren aktivt låser sikringsenden. Kan gi høyt fangrykk pga høy bremsekraft.

Bremsekraft:

Den kraften man kan klare å holde gjennom en taubrems.

Fangrykk:

Den kraften en klatrer utsettes for ved fall. Kan også gjelde sikringskjeden.

Fallfaktor:

Forhold mellom lengden på fall og lengden på tauet som er med på å ta opp kraften.

Dynamisk tau:

Tau som strekker seg ved belastning for å ta opp fallenergi.

Semistatisk tau:

Tau som ikke er beregnet på å ta opp fallenergi.

Sentralløkke:

En sydd slynge mellom hoftebelte og fotløkke. Her kan vi feste taubrems når vi sikrer og åter når vi rappellerer. På de fleste selene er dette det sterkeste punkt. Se selens bruksanvisning for bruk av sentralløkke.

Låsekarabiner:

Karabiner med mulighet for å låse snapperen, slik at den ikke åpner seg. Vanligste låsefunksjoner er skrulås eller vrilås.

Dobbelttau:

Også kalt halvttau, dynamisk tau med diameter fra 8 til 9 mm. Kan ikke brukes alene. På første mellomforankring skal begge tauene hektes inn. Vi kan hekte inn tauene hver for seg når vi er kommet litt ut i taulengden. Dobbelttau skal maksimum kunne gi fangrykk

på 8 kN med en vekt på 55 kg. Merket med eget symbol (½).

Enkelttau:

Også kalt heltau, dynamisk tau som kan brukes enkelt. Diameter vanligvis fra 10 mm til 11 mm. Enkelttau skal maksimum kunne gi et fangrykk på 12 kN med en vekt på 80 kg. Merk-et med eget symbol (1).

Tvillingtau:

Tau med liten diameter. Laget for at to tau legges parallelt, som et enkelttau.

Standplass:

Utgangspunkt for sikringskjeden. Skal være retningsuavhengig og tåle minst 20 kN.

Kursstandplass:

Også kalt føringsstandplass. Standplass der sikringene er sammenkoblet til ett utlignet punkt hvor man kan koble

seg inn. Ofte egnet for store taulag og når man har med lite erfarne personer.

Rappellfeste:

Feste for nedfiring. Skal bestå av to uavhengige, utlignede sikringer som tåler drag nedover og utover.

Topptaufeste:

Festepunkt for topptau. Samme krav som til standplass. Låsekarabiner og vanlig karabiner benyttes i punktet mellom topptaufeste og klatretau.

Toppanker:

Også kalt snufeste, toppanker på en sportsklatrerute. Beregnet for å bli firt ned fra ruten på. Ikke nødvendigvis et godt topptaufeste.

Utligningslynge:

Tau eller bånd som brukes til å utligne to eller flere sikringer på standplass (cordelette). Vanlig lengde er 5-6 meter før det knyttes.

Ekspansjonsbolt:

Fastmontert sikring (bolt med henger) hvor bolten har en ekspansjonsring som holder den inne i fjellet.

Limbolt:

Fastmontert sikring (bolt med øye) som er limt fast i fjellet. Har lengre levetid og større bruddstyrke enn en ekspansjonsbolt.

Kortslynge:

Ferdig sydd slynge med en karabiner i hver ende. Vanligste lengde er fra 10 – 20 cm.

Rundslynge:

Ferdig sydd slynge som er åpen i midten. Vanligste lengder er 60 cm og 120 cm.

Sikringslynge:

Slynge for å feste seg til standplass og rappellanker. Også kalt "kuhale".



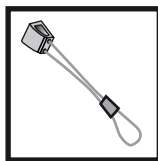
Magnus Midtbø under European Youth Cup i Imst 2005.

Foto: Anders Kringstad

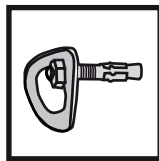
Under junior VM i Beijing, Kina 2005, ble Magnus Skandinavias og Nordens første verdensmester i klatring.

Basis- metoder

Fellesmetoder for fjell og sport



Fjell/naturlig



Sport/bolter

Klatreskikk

Gjennom norsk friluftlivstradisjon har vi gjennom en årrekke vist oss som kjentmenn i naturen. Vi har brukt mye tid ute, i skog og fjell og fått kunnskaper om naturen som gjør at vi kan ta vare på oss selv. I dag er situasjonen litt annerledes. Vi er i stor grad blitt urbane og bruker ikke like mye tid ute som tidligere. Det er imidlertid viktig å ta vare på de gamle holdningene når vi først ferdes i fjellet.

Mange av de holdningene som har preget norsk klatre- og friluftlivstradisjon kan vi finne i Arne Næss' klatrefilosofi. Denne legger vekt på følgende:

Naturen i sentrum

Teknikk og prestasjon er underordnet naturopplevelse

Naturen er ikke en motstander

Overskudd, livsglede og sikkerhet bør prege aktiviteten

Perfeksjonering og spesialisering kun som avart og variant

Nei til klatrepornografi.

Dette er holdninger som i en årrekke har ligget til grunn for ferdsel i bratte fjell. Vi ser at ikke alle punktene passer helt med vår tids holdninger rundt klatring.

I 1997 kom Norges klatreforbunds komité for etikk og miljø med følgende oppfordring:

Far varsomt - på naturens premisser

Ta med ut det du tok med inn

Fjern gamle slynger og rappellfester - disse er en risikofaktor

Vær skånsom. Så sant det er mulig, bør du unngå å bruke trær som rappell- og topp-tauanker. Bruk vil slite på vegetasjonen.

Ta hensyn til dyre- og fuglelivet. Respekter fredningsbestemmelser. Unødig støy og skrål bør unngås.

Vis respekt. Ta deg ikke til rette i områder med restriksjoner.

Bry deg! Det er ingen skam å lytte til en erfaren klatrer. En erfaren klatrer ser ingen skam i å lytte til en våken amatør.

Det er også en felles oppfatning å gjøre tilretteleggingen i fjellheimen til et minimum. Dette gjelder blant annet bruk av ekspansjonsbolter og merking av stier og ruter.

Sikkerhet

Gode og konsekvente metoder er en forutsetning for sikker klatring. Men det er viktig å huske at de aller fleste klatreulykker skyldes helt trivielle, menneskelige feil – noen ganger som følge av mangel på kunnskap eller øvelse og noen ganger som følge av forstyrrelse, distraksjon, forglemmelser eller uoppmerksomhet. Den beste barrieren mot slike feil ligger i gode vaner og et sikkert tenkesett:

1. **Prøv alltid å analysere konsekvensene av det du gjør.**
2. **Lær å kjenne igjen situasjoner som kan utløse menneskelige feil.**
3. **Fang opp hverandres feil med gjensidig ettersyn og aktiv kommunikasjon.**
4. **Bruk ører og øyne aktivt.**
5. **Ta ansvar for egen sikkerhet, så vel som andres.**



Annonse
Axton

Knuter

Generelt

Alle knuter svekker tauet. Det er imidlertid slik at jo finere knuten ligger, jo mer vil den tåle. Vær derfor påpasselig å ikke snurre tauet inne i knuten. En slik knute vil redusere styrken på tauet og samtidig bli vanskelig å løse etter at den er belastet. Pass på å ha lang nok tamper! En huskeregel er at tampen skal være minst 10 ganger taudiameteren. Alle knuter kan løse litt når de ikke er belastet. Vær derfor oppmerksom på «permanente» knuter på bånd, klemknuteslynger etc. Sjekk alltid at knuten er strammet til og at den har lang nok tamper før du bruker den.

Åttetallsknute



Knuten brukes i hovedsak til innbinding. Det er lett å se at knuten er trødd riktig på grunn av den symmetriske åttetallsformen. Dette er en av de knutene som svekker tauet lite. Svekker tauet med 30-35 %.

Dobbelt halvstikk



Brukes i hovedsak ved innfesting til standplass ved vekselleding. Med litt trening kan knuten legges med en hånd og den er lett å justere. Brukes aldri alene (som eneste forankringsknute) i situasjoner der man har en funksjon som sikrer (av førstemann eller andremann)

eller andremann). Svekker tauet med ca. 40 %. Vær oppmerksom på å legge knuten slik at det belastede tauet kommer nærmest ryggen på karabineren. Om ikke dette er tilfelle vil vi kunne få belastning ut mot åpningen til karabineren og oppnå vektarm som vil kunne svekke karabineren betraktelig.

Dobbelt fiskeknute



En vanlig knute for skjøting av tau. Fungerer også bra dersom du skal skjøte tau med ulik diameter. Kan være vanskelig å få opp etter at den er belastet. Svekker tauet med 30-35%.



Som rappellknute:

Knuten kan slås over parallelle tamper slik at endene kommer ut på samme side. Knuten blir stående opp fra fjellet og vil dermed minske sjansen for at knuten henger seg opp. Kan også benyttes på tau med ulik diameter.



Båndknote

Vanligste knute for skjøting av bånd. Tar liten plass på båndet. På glatt, kanalvevd bånd kan knuten løsne litt når den ikke er belastet. Svekker båndet med ca. 40 %.

Overhåndsknute



Brukes til å utligne standplasslyngen. Bildet viser to måter å bruke knuten på. Den ene er en overhåndsknute i senterpunkt av slyngen som

karabiner må kobles rundt. Den andre danner en egen løkke som man kan koble seg innom. Svekker tauet med ca 40 %.

Bremseknute



Brukes som en taubrem. Er godt egna til å sikre andremann. Kobles da rett i standplass med en låsbar HMS-karabiner. Bremsekraft: ca. 2-2,5 kN.

Ankerstikk



Brukes for innfesting av sikringslynge til selen. Sikringslyngen træs fortrinnsvis parallelt med sentralløkken (gjennom midjebeltet og båndet mellom lårløkkene).

Klemknuter

Vi benytter hovedsakelig 6 millimeter tau til å lage klemknuteslynger. Lengden bør være 30 – 40 cm ferdig knytt og dobbel fiskeknute brukes til skjøting av endene. Ved klatring i på flere taulengders ruter bør hver klatrer ha minst to klemknutetau på selen sin.

Fransk klemknute



Brukes hovedsakelig til rappellsikring og kameratredning. Kan løses mens den er belastet, men låser ikke like godt som andre klemknuter (dette gjør seg spesielt gjeldende dersom knuten ikke har riktig antall snurringer i forhold til lengden på klemknutetauet).

Vikingknute



Brukes ved klemknute-gang og i kameratredning. Låser bedre enn fransk klemknute. Låser i begge retninger. Bruk minst tre snurringer. Vanlig prusikknute er en annen klemknute som ofte brukes i stedet for vikingknuten. Disse to knutene er likeverdige på vanlige klemknuteslynger, men når knuten lages med slyngebånd, vil vikingknuten låse bedre enn prusikknuten.

Innbinding

Vi bruker trædd åttetallsknute (se side 9) til innbinding. Tauet træs parallelt med sentralløkken, dvs. gjennom midjebelte og lårløkken. Knuten skal sitte helt inntil selen. Ved bruk av dobbeltau knytter vi et tau på hver side av sentralløkken. For seler uten sentralløkke: Følg produsentens anvisning. Når taulaget binder seg inn: Pass på å være forsvarlig sikret, slik at dere ikke står innbundet i samme tau uten å være inne på forankring.

Bruk av taubremser



- Taubremser festes i sentralløkken med en låsekarabiner.
- Klatretauet eller tauene vil gå gjennom taubremsen og angi aktivt tau mellom klatrer og sikrer og passivt tau som er bak taubremsen.
- Ved å trekke den passive delen av tauet nedover vil tauet låse seg i taubremsen og vi oppnår bremsekraft.
- Den hånden vi holder på sikringsenden (det passive tauet) kaller vi bremsehånden og den hånden vi holder på den aktive delen av tauet kaller vi hjelpehånden.
- Vi skal alltid holde et fullstendig grep rundt sikringsenden av tauet for å være klar til å oppnå bremsekraft. For å ta tau inn og gi tau ut vil vi derfor måtte øve på håndgrepene for og til en hver tid være klar til å holde et fall.
- Når vi øver på disse håndgrepene på kurs vil vi foretrekke å benytte en bakmann, dvs. en person som står bak sikrer og holder i det passive tauet med litt slakk.

Hovedforankringer

Med hovedforankringer menes standplass, topptaufeste, og rappellfeste. Felles for dem alle er at de er essensielle forankringer som vi ikke kan tolerere svikt ved. For å få tilstrekkelig sikkerhetsmargin, vil vi alltid koble to sikringer sammen til ett festepunkt som fordeler draget likt.

OBS: For at ikke belastningen på hver enkelt sikring skal bli for stor, må vinkelen i utligningspunktet ikke overstige 60 grader.

Standplass

Standplassen er utgangspunktet for sikringskjeden. Det er sikrerens selvforankring og taulagets utgangspunkt. En standplass skal tåle vekten av en stor personbil. Standplassen består av minst to uavhengige forankringer som tar likt i festet til sikrer. Standplassen skal ikke bare holde all belastning nedover, men bør også holde et kraftig drag oppover (blant annet fordi det kan bli nødvendig ved kameratredning). Det er flere måter å lage standplasser på. Se fjellmetodene.

Topptaufeste



Som feste for topptau legger vi samme krav til grunn som for en standplass. Dvs. to 100 % forankringer som er utlignet. Unntaket til de to uavhengige forankringene er dersom vi har store, solide trær eller overdimensjonerte installasjoner (televerksbolter etc.).

Vær alltid nøye med å gjøre en egen vurdering av festene. Ikke ta andres vurder-

inger for gitt.

Vi benytter en låsekarabiner og en vanlig mellom utlignet anker og klatretau. Dette som en ekstra sikkerhetsfaktor fordi toppfeste ofte er utenfor synsvidde, samt større diameter vil være snillere med klatretauet i forbindelse med nedfiring.

Topptauet bør henge fritt, slik at det kan løpe uten unødig friksjon mot fjellet. Vær spesielt varsom med skarpe kanter!



Rapellfeste

Rapellfestet ligner topptaufestet ved at klatretauet eller klatretauene ligger dobbelt gjennom og vil kunne trekkes ned etter bruk. Selve festet kan lages ved å utlignes to 100 % sikringer til ett punkt, hvor tauet træs gjennom.

- Dersom vi skal lage feste til engangs bruk vil vi kunne benytte hjelpetau (minst 7 millimeter) som knyttes med trædd overhåndsknute i hver av sikringene og utlignes i en overhåndsknute. Hjelpetauet vil bli ødelagt av varmgang etter at klatretauet er trukket ned. Derfor kaster vi slike tau eller bånd når vi finner dem i fjellet.
- Om et feste skal benyttes flere ganger vil vi lage det som et topptaufeste, med karabinere i koblingspunktene.

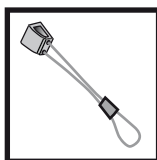
Pass ellers på at:

- Festet er plassert slik at tauet ikke henger seg fast når det trekkes ned.
- Forankringene bør også holde et drag utover.
- Det er endeknute på rappelltauene dersom vi er usikre på at disse når i bakken.

Bruk av hjelm

Ved klatring i fjellet benytter vi hjelm. Vi vil også anbefale å bruke hjelm ved alle typer klatreaktivitet som foregår utendørs. Ved klatrekurs utendørs skal man bruke hjelm.

Fjellklatre- metoder



Fjell/naturlig

Ved klatring i fjellet vil dobbelttau være mest hensiktsmessig og gi størst sikkerhet. Metodene under forutsetter derfor bruk av dobbelttau.

Personlig utstyr

Nødvendig personlig utstyr for å nytte de metoder som er beskrevet i denne delen er som følger:

- Taubrem med skrukarabiner
- Åtter med skrukarabiner
- 2 klemknoteslynger med skrukarabiner
- 1 slynge 120 cm med skrukarabiner
- 1 løs skrukarabiner

Dette er et fornuftig minimum av utstyr for hver enkelt klatrer, og skal være nok til å også utføre de fleste typer kameratredning.



Foto: Stein Tronstad

STANDPLASSER:

Kursstandplass



Ved taulag på tre eller flere personer, eller i tomannstaulag der klatrerne ikke bytter på å lede, kan det være mest hensiktsmessig å lage en «kursstandplass». Med denne samles standplassforankringene i ett festepunkt der vi kan koble oss inn. Innkoblingen gjør vi fortrinnsvis med tau eller med sikrings Slyng. Utligning av standplass gjøres oftest med en lang slyng som vi senterer i et utligningspunkt med en overhåndsknute. Enten knute som vi kobler låsekarabiner rundt eller med løkke som vi kan koble inn i.

Bruk av utligningstau (cordelette)

Mange foretrekker å benytte et eget tau eller slyng til å lage kursstandplass. Dette kaller vi et utligningstau. Det er vanlig å lage det av kevlartau med tykkelse 5 – 6 millimeter eller vanlig strømpetau med tykkelse 7 – 8 millimeter. Med en lengde ferdig knytt på 2 til 3 meter vil tauet lett kunne utligne to eller tre sikringer til et festepunkt. For å utligne tre forankringer på en standplass, hekter vi slyngen inn på alle forankringene, drar ned en løkke mellom hver av forankringene og samler disse i en åttetallsknute (eller overhåndsknute dersom du har lite bånd).



Bruk av utligningstau gir ofte oversittlig og god standplass. Det er vanlig å benytte seg av denne i forbindelse med isklättring. Sikring som tar drag oppover, kan kobles inn på innfestingsløkken eller settes på et av tauene med dobbelt halvstikk.

Leding/Sikrer

Sikrer skal være koblet til standplass dersom det er mulighet for fall til lavere nivå.

Sikrer benytter taubrems (se side 11) som er egnet for de tau som benyttes. Taubremsen skal kobles i sikrerens sentralløkke. Sikrer skal kunne gi ut tauene differensiert, og samtidig holde i sikringsendene.

Klatrer:

Legger begge tauene innom første mellomforankring. Dersom det benyttes kursstandplass og der det er mulig vil vi foretrekke å koble begge tauene inn på den utlignete standplassen (slik at de løper gjennom en karabiner i senter-

punktet). Der dette er upraktisk, er det likevel bedre å legge begge tauene innom en god standplassforankring enn å risikere fall direkte i taubrem. Etter hvert kan man spre tauene etter hvor det er sikringsmuligheter for å minske taudrag. Taulengdene bør ikke gjøres lengre enn at man holder seg innenfor kommunikasjonsrekkevidde.

Alpin standplass



I tomanns taulag, der klatrerne bytter på å lede er det mest effektivt å bruke tauene til å koble seg inn på standplass med. Dette gjøres ved å koble tauene inn på hver sin sikring med doble halvstikk. Dersom vi har flere standplassforankringer, legges et av tauene med dobbel halvstikk til denne tredje sikring og tilbake til selen med et nytt dobbelt halvstikk.

KOMMUNIKASJON

Det er viktig å kjenne klatrepartneren sin, og en bør forsikre seg om at man bruker de samme tauopene. Aktiv kommunikasjon i taulaget er en forutsetning for sikker klatring. Når det er vanskelig å høre eller se hverandre, bør kommunikasjonen begrenses til de faste tauopene. Da reduseres faren for misforståelser.

Enhver melding bør bekreftes fra mottaker med et «mottatt» eller «OK». Dersom et rop ikke oppfattes, roper man «gjenta». Før man starter klatring, skal klatrer forsikre seg om at alt er klart og få tilbakemelding fra sikrer.

Gjensidig ettersyn ("kameratsjekk")

Feil i forbindelse med rutinehandlinger vil før eller seinere ramme alle vante klatrere. Det kan være feil ved å trø spennene på selen, knyte seg inn i tauet, trø tau i taubrem, skru igjen låsekara-biner etc. God kommunikasjon og gjensidig ettersyn er nødvendig for å fange opp slike feil. Klatrerne skal alltid sjekke hverandre før klatring og før rappell.

Kommunikasjon underveis

Underveis skal sikreren hele tiden være oppmerksom og følge med på hvilke tau som er inne på mellomforankring etc.

Under er listet opp noen tauop som kan være aktuelle:

"Sikring klar" og "jeg klatrer": Det er god skikk at klatrer og sikrer forsikrer hverandre om at sikringsystemet er på plass før klatringen starter.

Når det er ca. 10 meter igjen av tauet, skal andremann rope «ti meter igjen».

Førstemann svarer med «mottatt».

Når førstemann har koblet seg inn på standplass, roper han «selvforankring».

Andremann kobler klatrer ut av taubrem og roper «du er ute».

Når førstemann har dratt inn slakken på tauet, roper andremann "det er meg" for å signalisere at tauet er stramt og ikke har hengt seg opp. Førstemann kobler tauet inn på taubremsen og roper «Kom igjen».

Annonse Apollo

Annonse
Anton Sport

Andremann kobler seg ut av standplass og roper «jeg klatrer» før han klatrer. Førstemann bekrefter med «mottatt».

Andre vanlige taurop kan være: «tau inn», «tau ut», «stein».

Dersom det er mange taulag som klatrer i samme området, kan det være en fordel å henvende seg med navn, slik at ikke meldingen blir oppfattet av «feil» taulag.

SIKRING AV ANDREMANN:

Med plate- eller hylsebremser

Med platebremser og hylsebremser er det vanskelig å holde belastninger nedover. Ved bruk av slike vil vi derfor foretrekke å legge en styringsforankring opp i standplass slik at vi får dragretning oppover i taubremsen. Bildet under.



Med selvlåsende taubremser for dobbelttau

Selvlåsende taubremser for dobbelttau ("reversotype") kobles fortrinnsvis rett i utlignet standplass. Vær obs på at det

kan være litt vanskelig å gi tau ut uten at det låser seg. Følg derfor bruksanvisning og tren på bruken

Med bremseknute

Ved bruk av bremseknute, kobles denne rett i utlignet standplass. Bremseknuten har størst bremsekraft når sikringsenden holdes i samme retning som draget kommer. Altså omvendt av platebremser. Er lite egnet til å ta opp to personer samtidig.

RAPELL

Rappellering i fjellet er forbundet med relativt stor risiko. Potensielle risikoilder kan være: rappellfeste svikter, man løser ut stein, rappelltauet løser ut stein, rappelltauene kan kappes av stein, rappelltauet kan henge seg fast når vi skal dra det ned m.m.

Konsekvensene ved en svikt vil kunne være fatale. Vi skal derfor vise stor respekt for denne aktiviteten.

Rappelltauet

For å kunne dra med oss rappelltauet for hver rappell, må tauet ligge dobbelt. Ved å skjøte sammen to tau vil vi kunne rappellere hele lengden av tauet (oftest 50 meter). Til å skjøte sammen tauene bruker vi en dobbel fiskeknute med tampene samme vei (se avsnittet om knuter under fellesmetoder side 9).

Dersom rappellfestet er inne på en hylle vil det være en fordel å legge tauene slik at knuten kommer utenfor hyllekanten. Dette gjøres for å minske sjansene for at rappelltauet henger seg fast når vi skal dra det ned. Pass også på at tauene ikke ligger oppå hverandre.

Når vi skal dra ned tauet må vi huske på hvilken side av festet knuten er (hvilket tau vi skal dra i), slik at vi ikke drar knuten opp og inn i festepunktet.

Rappellbremser

Det er å foretrekke å benytte en rappellbremser som gir så jevn friksjon som mulig, men passe stor bremsekraft. Rappellåtter oppfyller disse kravene på en god måte og er å anbefale.

Rappellsikring:

Siden rappellbremsen kun gir en jevn friksjon og ikke har autostopp, vil vi legge til en ekstra rappellsikring. Ved rappell bruker vi en fransk klemknute som sikring. Denne legges på undersiden av rappellbremsen og festes til den ene lårløkken, fortrinnsvis med en skrukabiner. På kurs benytter vi alltid rappellsikring.

Rapell over flere taulengder

Før vi begynner rappell over flere taulengder, lager vi en sikrings-slynge ("kuhale") ved å feste en 120 cm slynge til selen med et ankerstikk parallelt med sentralløkken og en låsekarabiner i enden. Om vi ønsker kortere slynge, kan vi korte inn med overhåndsknute.

Dersom vi ikke er sikre på om tauene når ned til bakken, knytter vi sammen tauene før vi kaster dem nedover.

Dette vil forebygge sjansen for å rappellere ut av tauet.

Etter å ha etablert nytt rappellanker, trær vi tauet som vi skal dra i gjennom dette. Vi vil på denne måten kunne sikre oss

mot å miste rappelltauene, samtidig som vi klargjør tauene til neste rappell og dermed sparer tid.

Tips

Ved rappell over flere taulengder, hvor vi likevel må benytte sikrings-slynge, kan vi sette en overhåndsknute ca midt på slyngen og feste rappellbremsen her. På denne måten forlenger vi ut rappellbremsen, noe som igjen gjør at vi kan feste den franske klemknuten i sentralløkken fremfor fotløkken. Det er denne løsningen som er vist på bildet.

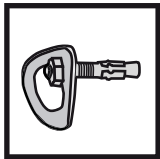
Dette muliggjør at flere kan koble seg ferdig opp med rappellbrems og vente på tur, hvilket kan være en fordel på kurs hvor instruktør vil gå først ned og samtidig sikre deg at deltakerne er riktig koblet inn.

Dette er også nyttig å kunne i forbindelse med rappell med mye bagasje eller kameratredning.

Bruk av skrukabiner i utlignet rappellfeste vil gi mindre friksjon og dermed gjøre tauet lettere å trekke ned (eventuelt vanlig karabiner der snapperen er teipet fast slik at den ikke kan åpne seg utilsiktet).



Sports- klatring



Sport/bolter

Denne delen dekker metoder og tema som er egnet for klatring på mindre klipper utendørs og innendørs klatrevegger.

Personlig utstyr

Nødvendig personlig utstyr for å nytte de metoder som er beskrevet i denne delen er som følger:

- 1 løs skrukarabiner må alltid være på selen
- Eventuelt en kortslynge for å henge seg opp på anker

Kommunikasjon og våken klatrepartner

Under sportsklatring og innendørsklatring gjøres det svært mange utsatte operasjoner. Man binder seg inn og ut mange ganger i løpet av en økt, anker skal træs og nedfiringer gjøres ofte. I tillegg bytter man ofte klatrepartner, også i løpet av en og samme klatreøkt. Dette gjør at det er stort behov for klar kommunikasjon og et klart blikk på hva klatrepartneren fortar seg. Normalt er avstanden mellom klatrer og sikrer såpass liten at det er lett å utveksle beskjeder. Behovet for formaliserte kommandoer er derfor ikke like stor som i fjellet.

Spesielt utsatte punkter som stiller krav til kommunikasjon er når klatringen starter og når man skal begynne nedfiring. Aktiv kommunikasjonen må til for å sikre at klatrer og sikrer har en gjensidig forståelse av hva som skal skje. Ta øyekontakt, for det er et enkelt verktøy til å forsikre seg om at en beskjed er oppfattet.



Anker rigget for topptauklatring

Topptauing

Den vanligste form for topptauklatring er at sikrer står på bakken og tauet løper fritt gjennom et punkt på toppen av veggen og ned til den som klatrer. Der- som det er nødvendig å sikre fra toppen av veggen brukes metode for sikring av andremann fra kapittel om fjellklatring.

Festepunkt for topptauing skal bestå av et utlignet punkt med minimum to 100 % sikringer. Unntak til de to uavhengige forankringene er dersom vi har store, solide trær eller overdimensjonerte installasjoner (televerksbolter e.l.). Vær alltid nøye med å gjøre en egen vurdering av festene. Tauet skal løpe gjennom ett punkt med låsekarabiner og vanlig karabiner lagt parallelt. Dette er en ekstra sikkerhetsfaktor fordi toppfestet ofte er utenfor synsvidde, samt at større dia-

meter vil være snillere med klatretaet i forbindelse med nedfiring. Utligning av sikringer er vist i punktet om standplasser under fjellklatring, og kan gjøres med slynger eller utligningsslynge. Brukes ferdige boreboltanker, skal også disse utlignes, og tauet skal løpe gjennom egne karabinere. Vær oppmerksom på plassering av festepunktet i forhold til for eksempel kanten på toppen av veggen. Unngå friksjon og skarpe kanter.

På innendørs klatreanlegg finnes det ofte fester laget spesielt for topptauing. Ved topptauing i overhengende terreng eller ved traverserende klatring skal sikringspunkter være koblet inn på tauet for å unngå pendelfall. Vær oppmerksom på vektforskjell mellom klatrer og sikrer. Er sikreren vesentlig lettere enn klatreren, må sikreren ha selvforankring for ikke å bli dratt opp fra bakken. Sikring under topptauklatring skjer med vanlig eller selvslående taubrems.

Rappell

Rappellering under sportsklatring vil hovedsaklig dreie seg om en enkelt rappell en sjelden gang. Metoden beskrevet her er tilpasset dette. Til rappellanker stiller vi de samme krav som for et topptaufeste. Vi bruker en egnet taubrems eller rappellåtter, med fransk klemknode festet til lårløkka på selen, fortrinnsvis med en skrukarabiner. For rappellering over flere taulengder, se eget punkt under fjellklatring.

Bruk av selvslående taubrems for enkelttau

Den vanligste taubremsen av denne typen er Petzl Grigri, vi har derfor valgt å vise riktig bruk av denne. Skal andre modeller brukes, er det viktig å studere leverandørens bruksanvisning nøye.

Grigri er en delvis selvslående brems, og skal normalt brukes som en vanlig taubrems, med venstre hånd er plassert på tauet over bremsen og høyre på sikringsenden under bremsen. Tau skal gis ut og tas inn uten at hendene flyttes bort fra tauet. Denne metoden fungerer bra på relativt tynne og glatte tau. På tykkere tau kan man plassere høyre hånd på kroppen av Grigrien akkurat når tau skal gis raskt ut (for eksempel ved innhektning av bolter). Låsearmen skal ikke berøres!! Så snart tau er gitt ut flyttes høyre hånd (bremsehånden) tilbake til sikringsenden av tauet.

Så langt som mulig skal sikreren følge klatreren med øynene når tauet mates ut. Dette er viktig for å kunne reagere riktig og unngå bakkefall hvis klatreren faller samtidig med at sikreren mater ut tau.

Øverst: Bruk av selvslående taubrems – tau ut

Nederst: Bruk av selvslående taubrems – tau inn.



Sikring av leder

Den frie tauenden skal være sikret, enten ved at sikreren er innbundet eller ved å slå en knute på tauenden slik at den ikke kan smette gjennom taubremsen. Klatreren skal ikke hindres av tauet. Det skal ikke være mer slakk mellom sikrer og klatrer enn det som er nødvendig for å la klatreren bevege seg uhindret.

I mange situasjoner er det viktig å sikre dynamisk for å forhindre harde pendelfall. For å få til dette, må sikreren kunne gi litt etter idet bremsen tar, spesielt når det brukes selvlåsende brems. En bevegelig sikrer som flytter seg litt opp eller ned i takt med klatrerens bevegelser, kan sørge for at dette løses på en god måte. Det krever imidlertid mye innsats fra den som sikrer.

Når klatreren er betydelig tyngre enn den som sikrer, må sikreren vurdere å ha selvforankring. Generelt må også sikreren sørge for å plassere seg nær veggen slik at et fall ikke blir forlenget fordi sikreren dras ut av balanse. I tillegg må sikreren sørge for å ha godt med bevegelsesrom for kroppen og spesielt for bremsehånden.

Innhektning av slynger

Også her er det en del momenter som det er viktig å være oppmerksom på. Den vanligste feilen for nybegynnere er at tauet hektes inn i slyngen feil vei. Tauet skal hektes innenfra og ut! Det er også ønskelig å hekte inn slyngen slik at taukarabineren peker bort fra klatreretningen. Dette er ikke alltid like lett å forutse, men vil redusere risikoen for at tauet kan hekte seg ut av slyngen.



Et annet problemområde er at karabineren i bolten kan tverrstille seg i øyet på bolten. Vær spesielt oppmerksom på dette når du klatrer forbi en slynge.

Tverrbelastet karabiner

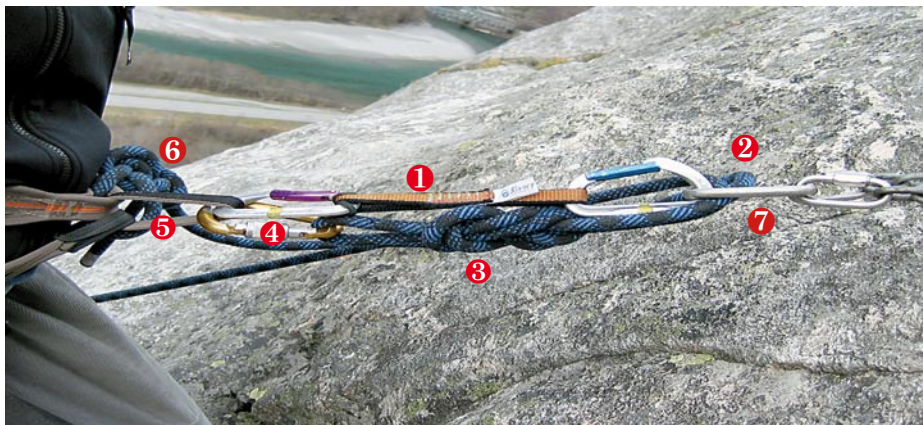


Riktig innhektning av slynge

Bakkefall kan i mange tilfeller være en fare dersom man ikke er oppmerksom. Unngå å dra ut masse tau for å sikre langt over hodet, etterstreb innkopling i bryst/hodehøyde. En annen vanlig risikofaktor er å bruke munnen til å holde tauet mens man drar ut slakk. Dette kan i verste fall resultere i et fall der tenna får seg en skikkelig trøkk. Behovet for denne løsningen vil reduseres drastisk dersom man søker å sikre så nært kroppen som mulig.

Træing av anker/snufeste

På mange sportsruter finnes det ringer eller andre typer anker som krever at tauet træs for ruten kan renses. I utgangspunktet skal følgende metode benyttes:



Metode 1:

Klatrer henger seg opp i ankeret ved hjelp av kortslynge, **1** og drar så ut nok slakk til å få en bukt på tauet. Denne bukten træs gjennom ankeret **2** før det knyttes en åttetallsknute på enden av bukten. **3** I åttetallsknuten festes to skrukarabiner **4** som igjen hektes inn i sentralløkke på selen. **5** Enden på tauet kan løsnes fra selen **6** og dras gjennom ankeret. **7**

Denne metoden er enkel og sikker da man aldri er bundet ut av tauet, men på en del anker med for eksempel bare limbolter er det ikke plass for tau lagt dobbelt. I disse tilfellene benyttes metoden på neste side (metode 2)

Valg av tau

Ved valg av tau er det noen grunnleggende hensyn som er viktige. Hva skal tauet brukes til og hvor lange ruter skal man klatre på? Skal man klatre mye på topptau og jobbe mye på vanskelige ruter der mange fall vil være en realitet, er det viktig å velge et tau som tåler mye slitasje. Dette vil normalt bety at man velger et tau som er relativt tykt, for eksempel 10,5 millimeter. Er lav vekt og minst mulig friksjon viktig, velger vi et tynnere tau, dette kan være forslagsvis 10 millimeter eller tynnere. Når det gjelder lengde er tendensen lengre og lengre tau, men hva har man behov for? Svært lange tau (70 – 80 m) betyr mye ekstra vekt. Den vanligste lengden på tau for sportsklatring er 60 m.

Ved valg av diameter på tau må man i tillegg ta hensyn til at taubremser og tau passer sammen. Sjekk leverandørens anvisninger for å forsikre deg om at du bruker en taubremse som er godkjent for tauets diameter. For liten taudiameter i forhold til bremsen er farlig, spesielt når det er risiko for lange fall og/eller høy fallfaktor.



Metode 2:

Når du kommer opp til et snufeste eller anker og skal fires ned igjen, må du få lagt tauet inn på begge sikringspunktene. Løsningen er avhengig av hvordan snufestet/ ankeret ser ut.

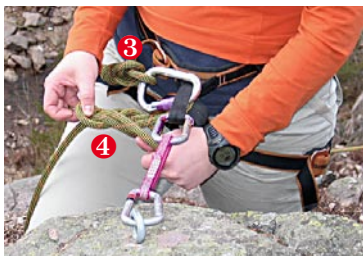
Faste karabinere: Tauet legges inn på begge karabinerne, og så er du klar til nedfiring.

Grisehaler er det også bare å legge tauet rett innpå. Tauet skal helt igjennom. En grisehale må aldri brukes som mellomforankring dersom det skulle være aktuelt å fortsette videre oppover. Tauet kan smette ut av grisehalen ved fall ovenfra.

Borebolter med vanlig hengere må du supplere med egne karabinere og eventuelt slynger dersom du skal fires ned eller topp-taue. Når du seinere skal plukke ned disse karabinerne, er du avhengig av å kunne gå over toppen, eventuelt rappelere forbi fra annet feste.

Sjakkler eller ringer kan brukes på samme måte som vanlige boltehengere, ved å supplere med egne karabinere.

Noen sjakkler- og ringfester er også laget med stort hull og tykt gods, slik at tauet kan træs direkte gjennom. Måten å gjøre dette på er enkel, men krever full konsentrasjon fra både klatreren og sikreren



1 Klatreren hekter seg fast i toppfestet med ei eller to slynger,

2 og haler opp et par meter tau som knyttes i ei åttetalls-løkke.

3 Åttetallsløkka kobles til sikringsløkka på selen med skrukarabiner.

4 Klatreren knytter opp den opprinnelige innbindingsknuten,

5 Trær tampen gjennom snufestet 6 og binder seg inn på vanlig måte.

7 Åttetallsløkka kobles ut av skrukarabineren og løsnes.

8 Til slutt ber klatreren om stramt tau, dobbeltsjekker, 9 kopler ut kort-slyngene og er klar til nedfiring.

10 Sikreren firer ned.





Godt klatremiljø på Stryn. Foto: Jarle Kalland

Borebolter

Borebolter er etter hvert blitt veldig vanlige på klipper rundt omkring. Disse er i all hovedsak plassert på en sikker måte, men mangler ofte ettersyn. Det som spesielt bør sjekkes på boltene er at mutter på ekspansjonsbolter er skikkelig strammet til og at korrosjon ikke har skadet boltene alvorlig. For å gjøre det siste bør henger løsnes slik at det er mulig å se mest mulig. I tillegg kan det være fornuftig å se etter at bolter er satt i solid, fast fjell.

Når det gjelder fast installerte toppfester er det viktig å sjekke punktene som er nevnt over, i tillegg til å se nøye etter slitasje som kan ha svekket festet.

Limbolter har blitt mer vanlig de siste årene. Disse er mer korrosjonsbestandig og sterkere enn vanlige ekspansjonsbolter. Plassering av limbolter er til gjengjeld mer arbeidskrevende og krever mer kunnskap av den som utfører arbeidet.



Ny ekspansjonsbolt



Gammel ekspansjonsbolt



Limbolt

UANSETT
HVOR
DU
ER!

www.oslosportslager.no

*Vi har utvalget for deg. For alle nivåer.
Tilgjengelig for alle.
Året rundt....uansett hvor du er!*

Oslo
Sportslager ^{AS}

... VELKOMMEN TIL
TORGGATEN 20
BYENS
SPORTSBUTIKK

Tlf. 23 32 62 05. www.oslosportslager.no



0% fat-free



METEOR III
ULTRA-LIGHT 235 g

Meteor III hjelmen er så lett og godt ventilert at du ikke kjenner den på hodet. Den har skumplast på innsiden, presist justeringssystem, hodelyktester og hull for VISION visir. Meteor III er utviklet for komfort og ytelse.

