



HÅNDBOG TIL KURSISTER

PÅ DANSK KLATREFORBUNDS
SIKRINGSKURSER



DANSK
KLATREFORBUND

AFSNIT	SIDE
1. INDLEDNING.....	4
2. KLATREUDSTYR	6
3. FORBEREDELSE - INDEN DU GÅR I GANG MED AT KLATRE	11
4. TOPREBSKLATRING - KLATREBEVÆGELSER OG SIKRINGSTEKNIK.....	16
5. FØRING	22
6. SKADESFOREBYGGELSE, FØRSTEHJÆLP OG ULYKKER	30
7. OM DANSK KLATREFORBUND	32
8. NOTER	34

Tekst: Jill Sindholt, Dansk Bjerg- og Klatreklub

Redigering: Rune Windfeld, konsulent i Dansk Klatreforbund

Billeder: Camilla Hylleberg, Camilla Hylleberg Photography

Grafisk opsætning: Søren Vedder Nielsen, Fæt'r - Din Grafiske Håndværker

Dansk Klatreforbund takker følgende personer for gennemlæsning og sikkerhedsfaglige kommentarer:

Sanne Skov Nielsen, medlem af Dansk Klatreforbunds sikkerhedsudvalg

Thomas Mynster Ivarsson, medlem af Dansk Klatreforbunds uddannerkorps

AFSNIT 1

INDLEDNING

"Climbing is not only safe...but also incredibly liberating and empowering"

— Katie Brown

Det kan lyde som en overraskende og uventet påstand, at klatring er en sikker sport, men det er tilfældet, hvis man har de grundlæggende færdigheder på plads.

Som klatrer er du selv ansvarlig for at opsøge den nødvendige viden og for at øve sikkerhedsteknikkerne tilstrækkeligt. På sikringskurset lærer du teknikkerne, efterfølgende skal du øve dig jævnlige på passende ruter for at opnå rutine.

På Kursus 1 lærer du om, hvordan du sikrer en makker, som klatrer på topreb, og du kommer selv til at klatre på topreb.

På Kursus 2 lærer du at sikre en makker, som fører en rute, og du lærer selv at føre en rute.

Dansk Klatreforbund anbefaler, at du tager Kursus 1 og efterfølgende klatrer på topreb i nogle måneder. Når du opnår rutine i toprebsklatring og har lært lidt klatreteknik, vil du få mere ud af Kursus 2, hvor du lærer om føring.

Når du har bestået kurset, får du udstedt Dansk Klatreforbunds sikringsbevis. Med det i hånden vil du som regel få lov til at klatre i alle landets klatreklubber. Mange steder skal dine færdigheder dog også godkendes af en vagt i den pågældende klub.

Denne kursushåndbog kan bruges som forberedelse til undervisningen på sikringskurset, men den kan naturligvis også bruges af andre, som gerne vil lære om sikkerhed i klatring. Den følger Dansk Klatreforbunds standard for sikringskurser på klatrevæg.

Når du klatrer, skal du beherske følgende ved afslutningen af kursus 1	Som sikringsmakker skal du beherske følgende ved afslutningen af kursus 1
<ul style="list-style-type: none">● Korrekt påtagning af sele, indbinding, makkertjek, stopknode på rebet.● Kunne tage et kortere fald.● Beherske taleprocedurer med sikringsmakker.	<ul style="list-style-type: none">● Korrekt påtagning af sele, indbinding, makkertjek og stop-knode på rebet.● Kunne holde rebet i låst position mest muligt.● Til hver en tid kunne bremse et fald.● Kunne nedfire din makker i roligt og kontrolleret tempo.● Vise, at du sikrer opmærksomt og er forudseende.● Beherske taleprocedurer med din makker.
Når du klatrer, skal du, udover det du har lært på kursus 1, beherske følgende ved afslutningen af kursus 2	Som sikringsmakker skal du, udover det du har lært på kursus 1, beherske følgende ved afslutningen af kursus 2
<ul style="list-style-type: none">● Lave korrekt indklipning i ekspresslynger.● Placere dine fødder korrekt i forhold til rebføring.● Lave indklipning i ekspresslynger i rigtig højde, når du er tæt på jorden.● Lave indklipning i anker.● Kunne tage et (længere) fald.	<ul style="list-style-type: none">● Begyndende forståelse af dynamisk sikring.● Kunne forudse potentielt farlige situationer for klatrerens.● Til hver en tid kunne bremse et fald.● Kunne holde rebet mest muligt i låst position.● Kende til betydningen af vægtforskel mellem klatrer og sikringsperson og til brug af sandsæk som bundsikring.

AFSNIT 2

KLATREUDSTYR

Reb

Man bruger kun dynamiske reb til klatring. De er designet til at kunne stoppe en faldende klatrer på en sikker og behagelig måde.

Der findes også statiske reb. De bruges til abseilaktiviteter og til at hænge i, når man bygger ruter, men aldrig til klatring.

Til at starte med rådes du til at købe et reb, som ikke er for let og tyndt. Et tyndt reb slides hurtigere pga. den mindre masse, og det kræver mere rutine at bremse et fald, når rebet er tyndt. Et reb på 9,7 – 10,5 mm og 40 meter i længden er passende.

Et reb skal være så langt, at man altid kan blive firet til jorden.

Rebet skal opbevares tørt og mørkt. Gerne i et skab eller i en rebpose. Sollys fremmer aldring af dit reb. Det må ikke udsættes for ætsende kemikalier, stærk varme og skarpe kanter.

Man kan vaske sit reb på skåneprogram (30 grader) i en mild sæbe.

Undlad at træde på dit reb (og andres). Det er din livline, og det er ikke god stil!

En tommelfingerregel for rebs holdbarhed er, at det kasseres ca. 5 år efter, at det er taget i brug og senest 10 år efter produktionsdato, hvis det aldrig er brugt. Et reb har kortere levetid, hvis du bruger det meget – fx flere gange om ugen. Når du har brugt rebet i et stykke tid, og har taget mange fald på det, kan du måske mærke, at det føles anderledes ca. 1,5-2 meter fra enderne. Rebet kan føles fladt, blødt og flosset. Det betyder, at du skal klippe nogle meter af enderne, hvis rebet er langt nok. Ellers skal rebet kasseres.

På sikringskurset vil du lære en eller flere metoder til at kvejde dit reb op, så du altid kan transportere og opbevare dit reb på en praktisk måde.



Klatreselen

Man bruger en siddesele til det meste klatring, men andre varianter forekommer. Helkropsseler bruges til gravide, til overvægtige personer og til mindre børn.

Selen består af et hoftebælte og to benløgner. Selen har to indbindingspunkter og en arbejdsløkke.

Rebet binder man ind i begge indbindingspunkter, når man skal klatre. Arbejdsløkken bruges til at sikre fra og til at abseile i. Der er desuden udstyrsløgner i en sele, som man bruger til at hænge sine ekspresslyngler og andet udstyr i.

Der findes mange forskellige selemærker. Uanset hvilken du vælger, så læs brugsanvisningen grundigt.

Klatreseler har en levetid på ca. 5 – 8 år.

Vær opmærksom på følgende:

- *Vælg rigtig størrelse på selen.*
- *Hoftebæltet skal sidde godt til om livet, så du ikke kan trække det ned over hofterne.*
- *Arbejdsløkken må ikke være snoet rundt, når du tager selen på.*
- *Hvis tekst og logo vender på hovedet på hoftebælte og benløgner, har du taget selen omvendt på.*
- *Der findes forskellige spændetyper – du kan se, hvordan spænderne fungerer på en instruktionstegning på selen eller på de papirer, som følger med, når du køber selen.*
- *Du skal også vide, hvordan din makkers sele fungerer, så du kan lave makkertjek.*

Karabiner

Man bruger en låsekarabin i kombination med rebbremsen, når man klatrer. En låsekarabin er en karabin, som kan låses, så rebet ikke ved et uheld kan klippes ud af karabinen.

Låsekarabiner forekommer i to forskellige varianter i forhold til låsefunktionen: Som skruekarabin og som twistlock-karabin. En skruekarabin skal låses af brugeren ved, at man skruer låsen til. En twistlock-karabin låser af sig selv.

Det anbefales, at du starter med at købe en skruekarabin for at oparbejde en god rutine med selv at sikre dig aktivt, at karabinen er låst.

Låsekarabiner fås i forskellige former og størrelser. Den type karabin, du skal bruge hedder en HMS-karabin. En HMS-karabin kan kendes på pæreformen og på, at den har et H i en cirkel indprentet i metallet.

En karabin er designet til at blive belastet på sin længdegående akse – ikke på tværs. Man kan købe karabiner, som ikke kan dreje sig, når de sidder i arbejdsløkken. Karabiner skal, som andet klatreudstyr, være CE/UIAA godkendt.^x

Man kan se, at karabinen er slidt, når der er slidt et spor/udhulning i den. Hvis det er farvebehandlet aluminium, kan man se, at farven bliver slidt af de steder, hvor rebet glider hen over den.

Karabinen skal kasseres hvis:

- Den er blevet deformeret.
- Der er en mekanisk fejl, som regel på lukke- eller låsemekanismen.
- Den er tydeligt slidt.

Rebbremse

På kurset lærer du at sikre din makker med en manuel rebbremse, som kaldes en tubebremse.

En rebbremse er et meget effektivt redskab til at bremse et fald fra klatrevæggen, fordi den gør det muligt at lave en skarp vinkel på rebet.



Man bruger en rebbremse, fordi det er umuligt at bremse et fald med de bare hænder. Rebbremsen mangedobler den kraft, som hænderne er i stand til at holde.

Du kan købe tubebremser af mange forskellige typer. Den mest simple form er symmetrisk. Den type giver mindre friktion, og begyndere kan med fordel købe en model, som giver mere bremsekraft. Asymmetriske rebbremser har riller på den ene side. Rillerne giver mere friktion, hvilket er en fordel, hvis rebet er tyndt, eller der er stor vægtforskel på klatrer og sikringsmakker.

Assisterende bremser

Der findes også såkaldte assisterende bremser, som hjælper sikringsmakkeren med at holde et fald, fx Gri-Gri og Smart. Hvis du klatrer sjældent, og derfor ikke får opbygget en stor rutine, eller hvis du er let i forhold til din klatremakker, kan en assisterende bremse give ekstra sikkerhed.

Nogle assisterende bremser virker kun med særlige karabiner, så du skal læse producentens anbefalinger. Din instruktør kan undervise dig i brug af Gri-Gri, men hun kender formentlig ikke alle typer assisterende bremser på markedet.

Klatresko

Klatresko er designet, så du kan stå på små trin, og de har en formidabel friktion. De fås med snørebånd eller velcro, i mange prisklasser, og der er adskillige mærker at vælge mellem.

Det er en udbredt myte, at klatresko skal være nærmest ubehagelige at have på, fordi de skal være så små, at klatreren krummer tæerne sammen. Til at starte med rådes du til at købe et par klatresko, som sidder godt til din fod. De skal sidde stramt, men de skal ikke føles ubehagelige.

Til at begynde med har de fleste klatrere ikke særlig præcist fodarbejde, men det lærer man. Derfor vil du måske opdage, at dine klatresko bliver slidt lidt hurtigere end forventet. Klatresko kan omforsåles, hvis du ønsker det.

Kalk

Kalk bruges til at opsuge fugt og sved på hænderne. Det fås i flydende form, i bolde og i løs pulverform. Nogle klatrehaller frabeder sig brugen af løs kalk, fordi kalkstøvet kan genere luftvejene.

^x For at opnå CE godkendelse (Communauté Européenne) skal klatreudstyr leve op til EN-standarder (Europæisk Norm), som stort set følger standarderne fra UIAA – Union Internationale des Associations d'Alpinisme.

AFSNIT 3

FORBEREDELSE

- INDEN DU GÅR I GANG MED AT KLATRE

I det følgende afsnit gennemgås alt det, som skal være på plads, før du kan gå i gang med det, du kom for – nemlig at klatre.

Varm op

For at forebygge skader – både de akutte og dem, som udvikler sig over tid, anbefales det, at du bruger tid på at varme grundigt op (se også afsnit om skader og skadesforebyggelse).

- Sørg for at få pulsen op og sved på panden, sådan at blodtilførslen til muskler og led øges.
- Få gang i leddene ved at lave cirkel-bevægelser: Fingre, albuer, hofter, knæ, ankler, håndled, skuldre.
- Lav blid udstrækning.
- Start med let bouldering (klatring på lave vægge) eller ved at traversere (klatre sidelæns) på klatrevæggen, hvis der ikke er en bouldervæg.

Indbinding og sætte rebet i bremsen

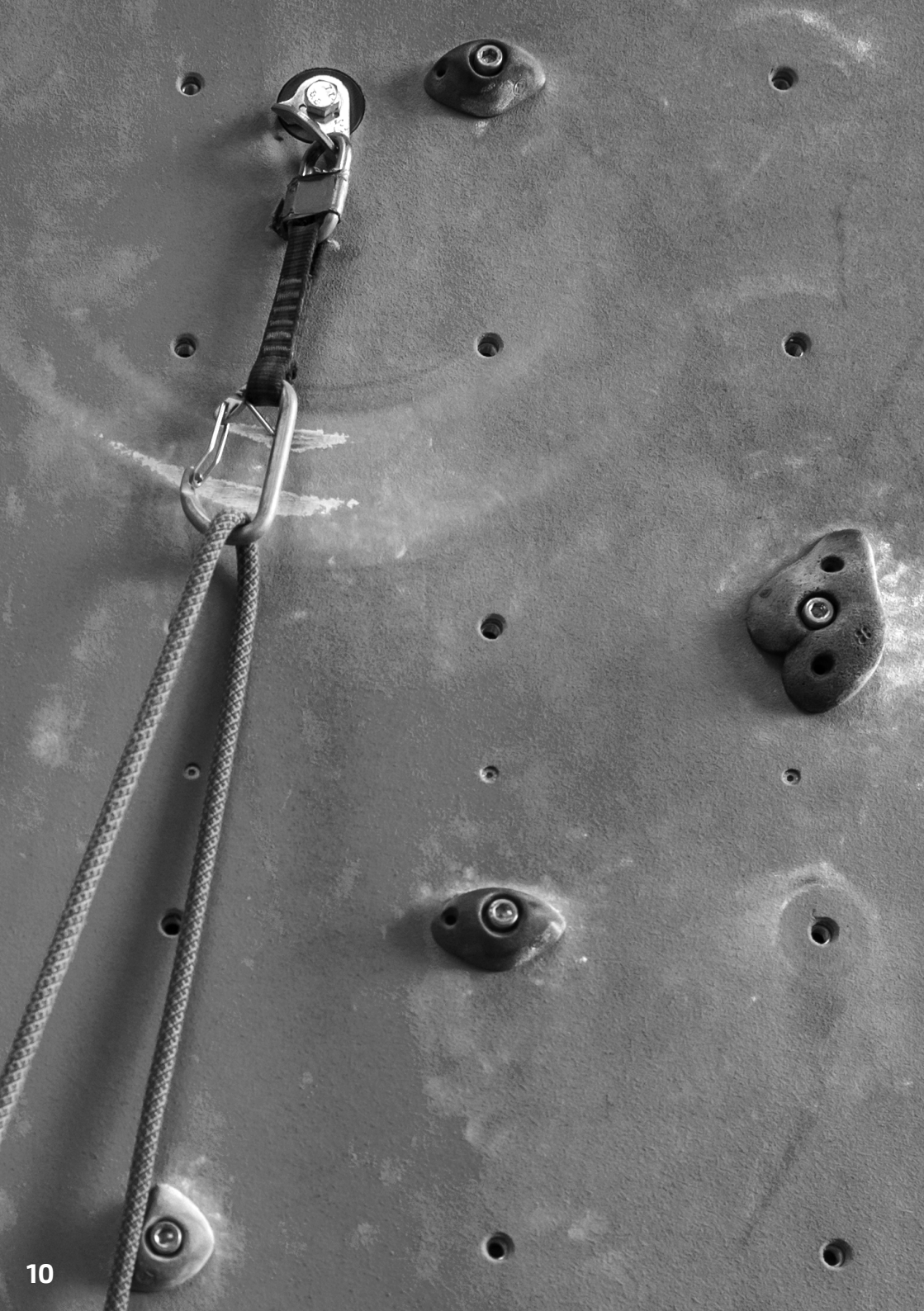
Den person, som skal klatre, skal binde sig ind i rebet gennem selens indbindingspunkter. Man binder sig ind med en dobbelt syet 8-talsknode (se billeder side 12).

Bestræb dig på at binde knuden pænt. De enkelte snoninger af rebet skal ligge parallelt med hinanden. En pænt bundet knude er nemmere at binde op efter belastning, nemmere at tjekke og den er også stærkere.

Når knuden er bundet, skal der være ca. 10 x rebets diameter i tamp. Man kan også binde knuden, så man får en noget længere tamp, hvorefter man binder en stopknode på tampen. Stopknoten skal sidde tæt på 8-talsknoten.

8-talsknoten skal være strammet godt til.

Den person, som skal sikre, sætter bremsen i låsekarabinen. Låsekarabinen sættes



herefter i selens arbejdsløkke. Rebet monteres i rebbremsen og i låsekarabinen. Låsekarabinen skrues herefter til (se billeder s. 8).

Når rebet sættes i bremsen, skal rebet, som går til klatreren være øverst i bremsen, og rebet, som går til bremsehånden, skal sidde nederst i bremsen. Dette gælder både for toprebsklatring, og når man fører ruter.

Den brede ende af HMS-karabinen vender fremad – væk fra sikringspersonen.

Bundsikring

Bundsikring bruges især, hvis der er stor vægtforskel (20-30% eller mere) på klatrer og sikringsperson. Bundsikringen kan være et øje i gulvet/jorden eller hængere, som sidder meget lavt på væggen. Bundsikringen gør, at sikringspersonen står stabilt på gulvet, hvis makkeren falder.

Bundsikringen har dog den store ulempe, at man mister bevægelsesfrihed, og det er ikke muligt at sikre særlig dynamisk, fordi den gør, at man står næglet til gulvet.

Det er forskelligt, hvilken praksis klatreklubberne har omkring brugen af bundsikring. Nogle klubber har slet ikke bundsikringer som fast del af installationen, men har valgt at indkøbe sandsække til at øge vægten hos den, der sikrer.

Som regel er det bedst at undgå brugen af bundsikring. På den måde er sikringsmakkeren mere fri til at bevæge sig og til at "gå med" i faldet for at tilføje dynamik.

Hvis det er nødvendigt med bundsikring, anbefales en sandsæk snarere end et fast bundanker.



Undgå rebkludder

Inden I klatrer, rådes I til altid at køre rebet igennem hånden fra ende til anden, sådan at klatreenden af rebet ligger øverst. På den måde er man sikker på, at der ikke opstår kludder i rebet, mens man står og sikrer sin makker.

Stopknuden *(Se billede s. 15)*

Når man har løbet rebet igennem, binder man en stopknode for enden af rebet. Stopknuden skal man lave for at sikre sig, at klatreren ikke risikerer at blive firet ud over rebenden, hvis det skulle vise sig, at rebet er for kort.

Stopknode på rebet er en vigtig sikkerhedsforanstaltning, og du bør have for vane altid at lave den.

Det vigtige makkertjek

Inden I går i gang med at klatre, skal du og din makker lave et makkertjek på hinanden. Det skal I lave, hver gang I starter på en ny rute, hver gang I skiftes til at klatre og sikre – altså binder jer ind og ud, når I har holdt pause, når I har taget selen af et øjeblik og taget den på igen osv.



Makkertjek skal være en fast rutine hos enhver klatrer, uanset om man er ny eller erfaren. Makkertjekket er jeres sikkerhed for, at I fra starten har sikret jer, at der ikke er noget, I har glemt, og som kan udgøre en alvorlig sikkerhedsrisiko, fordi I måske blev distraheret, mens I bandt jer ind.

I tjekker følgende punkter

På klatreren:

1. Hoftebæltet sidder godt til og kan ikke trækkes ned over hofterne.
2. Alle spænder er korrekt låst og strammet til.
3. Rebet er ført gennem begge indbindingspunkter.
4. Knuden er korrekt bundet.
5. Tampen er mindst 10 gange rebets diameter.

På sikringspersonen:

1. Hoftebæltet sidder godt til og kan ikke trækkes ned over hofterne.
2. Alle spænder er korrekt låst og strammet til.
3. Karabinen sidder i arbejdsløkken og er låst.
4. Rebet er ført gennem bremsen.
5. Der er stopknode for enden af rebet.



Hvad siger man?

Når du og din makker er klar til at gå i gang med at klatre, markerer I det verbalt:

Sikringspersonen siger: **"Du er sikret, du må klatre."**

Klatreren svarer: **"Jeg klatrer."**

Når I går i gang med at klatre, bliver I ved med at have fokus på god kommunikation mellem jer.

Følgende udtryk har I behov for, når I klatrer på klatrevægge:

"Slæk!" siger klatreren, hvis hun synes rebet er så stramt, at hun får en fornemmelse af at blive trukket ned fra væggen, eller hvis klatreren har behov for at få mere reb til at klippe ind i ekspresslyngen med.

"Stram op!" siger klatreren, hvis hun synes, at rebet er for løst.

"Tag!" siger klatreren, hvis hun vil sætte sig i rebet.

"Gentag!" siges af begge parter, hvis I er i tvivl om, hvad der er blevet sagt.

"Reb!" siger I højt, når I hiver rebet ned fra topankeret for at advare omkringstående.

AFSNIT 4

TOPREBSKLATRING - KLATREBEVÆGELSER OG SIKRINGSTEKNIK

Klatrebevægelser

Når du bevæger dig op ad væggen, er det en fordel, hvis du koncentrerer dig om dine fødder. Flyt dem opad, før du griber ud efter de næste greb med hænderne. Aktiv brug af fødderne aflaster nemlig armene. Prøv også at holde armene strakt og brug inder-siden og ydersiden af skoene. Når du står på storetåen, er der mange muligheder for bevægelse, hvilket der ikke er, når du står på hele fodballen.

Balance er fundamentet for etableringen af en klatrebevægelse. Derfor er klatring grundlæggende en balancesport mere, end det er en udpræget styrkesport. Jo bedre balancen er, jo færre kræfter bruger man på at bevæge sig.

Når man skal lære klatrebevægelser, er det vigtigt at man ikke har alt for travlt med at komme i gang med at klatre ruter, som egentlig er for svære, fordi man lærer bedre, når stress er fraværende. Hvis man har tålmodighed med, at det tager tid at lære gode, effektive og sammenhængende klatrebevægelser, så vil man lære at bevæge sig bedre (og smukkere) på væggen.

Opsætning og kontrol af topreb

I nogle klatrehaller er det hovedreglen, at man selv sætter toprebet op. De fleste steder hænger der en lang line, en flagline, ned fra topankeret. Linen binder man fast i rebet, hvorefter man kan trække rebet op gennem karabinerne i topankeret.

Er der brug for at sætte toprebet op, og der ikke er en line, så skal man føre rebet op. Det kan man enten selv gøre, eller man kan bede en anden om at gøre det. Det er også muligt at sætte rebet på plads i ankeret fra en naborute.

I andre klatrehaller hænger toprebene allerede i topankrene, når du ankommer.

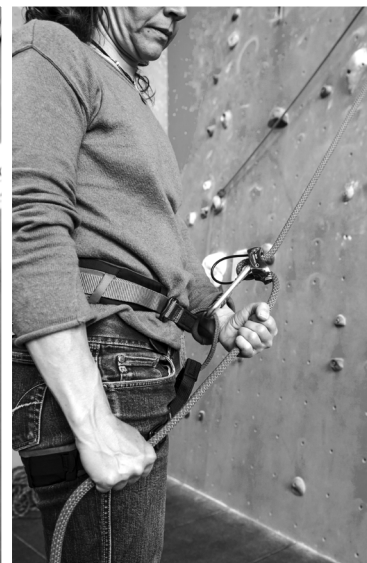
Det er vigtigt, at du og din makker altid sikrer jer, at rebet løber gennem begge karabiner i topankeret, inden I går i gang med at klatre. Du skal også tjekke, at de to rebender ikke er snoet rundt om hinanden.

I skal sikre jer dette, selvom rebene hænger der i forvejen.

Man klatrer aldrig topreb, hvis rebet kun går gennem den ene karabin i topankeret!!

Sikringsteknik

Det vigtigste du vil lære på kurset er, at du aldrig må slippe bremserebet! Bremserebet er den ende af rebet, som er bag bremsen. At du holder fast i rebet, er klatrerens sikkerhed for, at hun ikke falder i jorden.



Når du sikrer din makker, som klatrer topreb, så trækker du reb ind gennem bremsen, efterhånden som klatreren bevæger sig op ad klatrevæggen.

Det gør du på denne måde: (Se billeder s. 16-17)

1. *Udgangsposition.*
2. *Venstre hånd trækker i rebet, som går til topankeret. Du trækker ned mod bremsen, og højre hånd trækker samtidig rebet ud gennem bremsen.*
3. *Højre hånd føres i retning mod jorden for at få den skarpe vinkel på rebet, som er låsepositionen.*
4. *Venstre hånd flyttes herefter ned til bremserebet, mindst en håndsbredde under bremsen.*
5. *Højre hånd glider op til venstre hånd uden at slippe rebet.*
6. *Tilbage til udgangspositionen og forfra.*

(Omvendt for venstrehåandede personer).

HUSK: Hav altid et godt greb om bremserebet, undgå at have slæk i rebet, flyt kun bremsehånden fra låsepositionen et kort øjeblik ad gangen, hold afstand til bremsen.

Risici

Når du klatrer, må du ikke holde i bolthængerne eller stikke fingrene ind i dem, selvom det kan være fristende at tage fat i dem.

Det anbefales, at man ikke bærer smykker eller har langt, løst hår, når man klatrer eller sikrer.

Fald

Ved et fald i topreb, falder man i sagens natur næsten ikke. Rebet fanger dig stort set med det samme, og du dingler i luften i rebet. Det er dét, som gør toprebsklatring så trygt og nogle klatrere har derfor toprebsklatring som deres foretrukne valg.

Der er mange, som klatrer topreb på svære ruter, fordi det giver dem mulighed for at koncentrere sig om at lave bevægelserne igen og igen uden at skulle tage højde for et muligt fald.

Toprebsklatring er en god løsning for gravide, som gerne vil blive ved med at klatre.

Der er dog visse forhold, man skal være opmærksom på ved fald, selvom man klatrer på topreb.

Pendulfald

- *Hvis man klatrer for langt ud til siden i forhold til, hvor topankeret er, så vil man få et pendulfald. Det vil sige, at man svinger sidelæns langs væggen. Et pendulfald kan være ret ubehageligt, hvis man er så uheldig at svinge ind i et stort greb eller et hjørne.*
- *Det er sikringsmakkerens opgave at gøre klatreren opmærksom på, at hun er langt fra boltlinien og derfor risikerer et pendulfald.*

Ramme jorden

- *Et klatrereb er dynamisk, dvs elastisk. Når klatreren er tæt på jorden, er der desuden meget reb ude. Den store mængde reb og dynamikken i rebet gør, at der er en risiko for, at man kan ramme jorden ved et fald, hvis faldet sker tæt på jorden. Derfor er det vigtigt, at sikringspersonen strammer godt op i rebet, når klatreren er tæt på jorden. Evt. kan de begge hænge i rebet et øjeblik for at trække lidt af dynamikken ud af rebet, før klatreren begynder.*

Overhængende ruter

- *Klatrer man overhæng på topreb, skal sikringsmakkeren være opmærksom på, at han ikke kommer til at holde rebet så stramt, at klatreren bliver trukket af væggen*
- *Klatrer man overhængende ruter på topreb, er der risiko for pendulfald ud i rummet. Det gør det meget svært at komme tilbage til væggen, og i faldet er der risiko for at ramme andre personer i svingretningen.*
- *For at undgå dette kan man klatre på "bagreb". Når man klatrer på bagreb, så er alle mellemsikringer fra klatrer (dvs. fra klatrerens ende af rebet) og op til top-ankeret klippet ind. Klatreren klipper ud på vej op ad ruten. Husk kun at klippe mellemsikringerne ud - ikke klippe rebet ud af ankeret.*
- *Når klatreren bliver firet ned, kan hun klippe ind i mellemsikringerne igen, så makkeren også kan klatre på bagreb.*

Nedfiring *(Se billeder nedenfor)*

Når klatreren er kommet op til topankeret, skal sikringspersonen fire klatreren ned igen. Klatreren markerer, at hun gerne vil ned ved tydeligt at råbe ned til sin makker: **"Stram op"**. Sikringspersonen strammer rebet op og lader klatreren sætte sig. Først herefter begynder nedfiringen.

Nedfiringen foregår ved, at bremserebet holdes i en skarp vinkel i retning mod gulvet. Der skal være to hænder på bremserebet ved nedfiringen, som skal foregå i et roligt og kontrolleret tempo.



AFSNIT 5

FØRING

Når man fører en rute, betyder det, at man selv klatrer op med rebet. Man klipper det ind i en stribe mellemsikringer på vej op og til sidst også ind i begge karabiner i topankeret, for herefter at blive firet ned af sin sikringsmakker.

Skiftet fra toprebsklatring til føring er en udfordring for de fleste, fordi oplevelsen af risiko i højere grad bliver en del af klatringen. Det hænger sammen med, at faldene man kommer ud for, skifter karakter. For mange klatrere har det ret stor, positiv betydning for deres oplevelse af klatringen, at dette element af risiko er til stede, fordi det tilfører klatringen en stærk mental dimension.

Risiko betyder dog ikke, at der er stor fare for, at man falder i afgrunden. De uheld, som forekommer på klatrevægge er som regel ikke så dramatiske. Har man lært at falde ordentligt, er der ikke så stor fare forbundet med at falde, men risikoen for mindre skader (knubs, forvridninger) er større end ved toprebsklatring.

Den største udfordring ved fald er som regel tanken om dem, snarere end faldet i sig selv.

Reb til at føre ruter med, skal man oftest selv medbringe.

Ekspresslynger

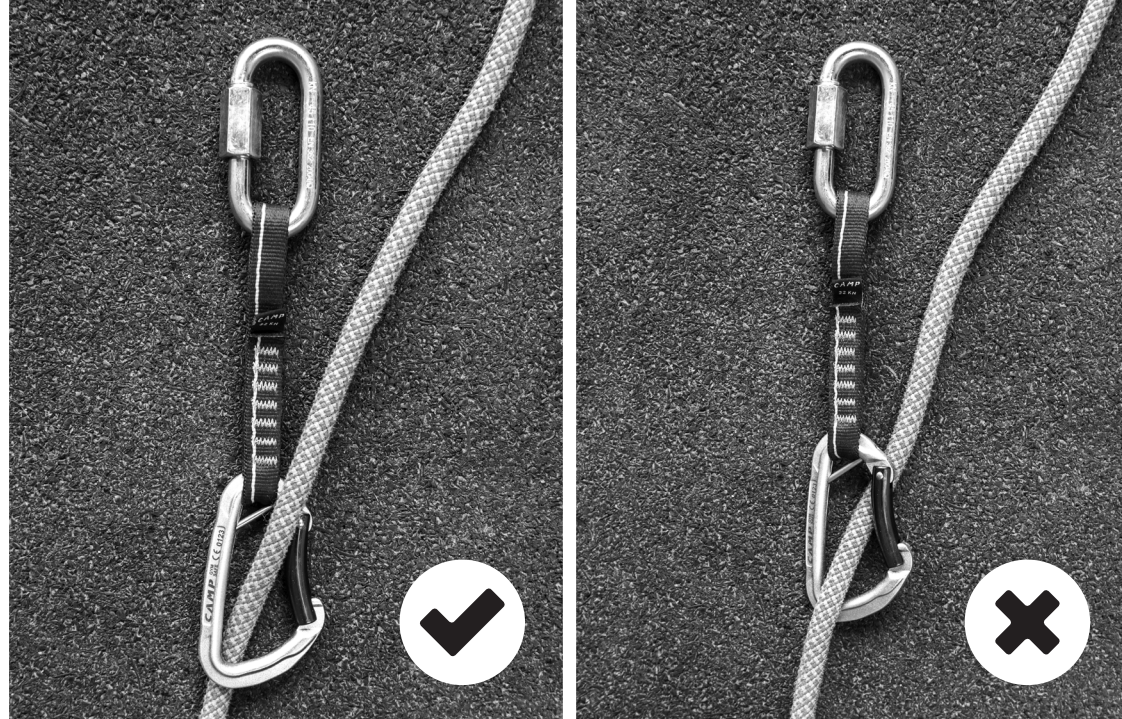
Ekspresslynger fungerer som mellemsikringer, som man klipper sit reb ind i, mens man klatrer mod toppen af en rute. Disse mellemsikringer er en sikkerhed for, at man ikke falder særlig langt, når man fører en rute.

I nogle klatrehaller skal man selv medbringe sine ekspresslynger. I andre haller hænger der ekspresslynger som fast del af udstyret.

Vigtigt vedr. ekspresslynger:

Bagklipping (Se billeder s. 23)

- Man har klippet rebet rigtigt ind i slyngen, når rebet går op langs væggen og ud mod klatrereren. Får man ikke klippet rebet rigtigt ind i slyngen, skal sikringsmakkeren gøre klatrereren opmærksom på, at hun har bagklippet.



Faren ved at bagklippe er, at rebet kan klippe sig selv ud ved et fald. Derfor er det nødvendigt, at man får rettet fejlen, hvis man har bagklippet.

Retning

- Befinder man sig i en klatrehal, hvor man selv skal sætte sine ekspresslynger, skal de sættes, så lukkeren i den karabin, hvor man klipper rebet ind, vender væk fra klatreretningen. Det er aktuelt, hvis man klatrer en rute, som løber diagonalt, eller som skifter retning.

Fald

Når man fører en rute, klipper man ind i mellemsikringer på væggen og klatrer herefter videre op over dem. Det betyder, at man kan falde den distance, man er klatret over sin sidste sikring og yderligere den samme distance under sikringen. Med andre ord: Er man klatret en meter over sidste sikring, så falder man to meter, før rebet fanger én.

Når du kommer godt i gang med at klatre, vil du med stor sandsynlighed komme til at falde fra væggen - enten ved et uheld, eller også fordi du måske vil øve dig i at føre mere krævende ruter, som ligger på kanten af din formåen.

På kurset øver du fald af flere grunde: Fald hører til sporten, fordi tyngdekraften trækker i dig og derfor er det vigtigt, at du lærer, hvordan du falder på en god og sikker måde.

Den bedste måde at falde på, er som en kat. Man stræber efter at holde kroppen nogenlunde i spænd og i oprejst position. Man holder arme/hænder klar til at tage fra på væggen. Man spreder benene let, bøjer i knæ og ankler og gør sig klar til at lande.

Man øver også fald, fordi sikringsmakkeren skal få en sikker fornemmelse af, hvilke stærke kræfter der er på spil, når klatreren falder.

Nogle fald er særdeles problematiske og på kurset lærer du at tage højde for dem - både som klatrer og som sikringsmakker.

Det er vigtigt, at du øver faldtræning med din klatremakker, også efter at du har bestået sikringskurset. Regelmæssig faldtræning øger din opmærksomhed og din evne til at forudse potentielt farlige situationer.

Tænk på det som al anden træning: Rutine og erfaring skal bygges gradvist op.

Risici ved fald under føring:

De første tre punkter nedenfor handler om fald tidligt på ruten.

At man rammer jorden

- Ved fald før første bolt. Derfor skal du lære at spotte din makker eller lægge crashpads på jorden. Første ekspreslynge klippes så snart, man kan nå den.
- Ved fald til og med 3. ekspreslynge. I starten af en rute skal sikringspersonen holde rebet relativt stramt, stå inde ved væggen og være meget opmærksom i sikringsarbejdet. Klatreren skal undgå at klippe ind højt over sig selv, men klippe ind i ekspreslyngen i mavehøjde og fra en stabil og komfortabel position.

At man falder ned i sikringsmakkeren

- Ved et fald tidligt på ruten kan klatreren falde ned i sin sikringsmakker. Det kan undgås ved, at sikringsmakkeren ikke står lige under klatreren, men lidt til siden.

At man falder ned over rebet

- Falder man tidligt på ruten, kan man falde ned over rebet, hvilket kan give brandsår på huden. Det kan undgås ved, at sikringsmakkeren står tæt ved væggen.

At benet vikler sig ind i rebet

- Når du fører en rute, skal du lære, hvordan du placerer dine fødder i forhold til rebføringen, sådan at fødder og ben ikke bliver viklet ind i rebet, når du falder. Det vigtigste er, at du ikke har benet mellem rebet og væggen.

Pendulfald

- Når en rute bevæger sig diagonalt op ad væggen, går rundt om et hjørne, eller når ruten ligger et stykke fra ekspreslyngerne.

At man tager fat i rebet

- Risiko for at brænde fingrene/hænderne.

Fald på overhæng

- Klatrer man på overhæng, er det ret behageligt og sikkert at falde, fordi man falder ud i fri luft. Der er lille risiko for, at man rammer noget på vejen. Dette forudsætter dog, at sikringsmakkeren ikke holder rebet for stramt og sikrer dynamisk, fordi man ellers risikerer at få et smæk lige ind i væggen.

Som ny klatrer kan fald på overhæng føles en smule skræmmende, netop fordi man falder ud i fri luft. Det sker derfor ofte, at begyndere beder sikringsmakkeren om at holde rebet stramt i overhængene. I mange tilfælde er det ikke en fordel, fordi man som nævnt risikerer at ramme hårdt ind i væggen, når man falder (se afsnittet om dynamisk sikring).

Faldfaktor

Det er ikke kun længden på et fald, som er afgørende for, hvordan faldet føles. Også mængden af reb, som kan absorbere et fald, har stor betydning.

Forholdet mellem længden på et fald og længden på rebet, der er tilstede for at absorbere kraften i et fald, kaldes faldfaktor.

Det er rebets elasticitet, som gør det sikkert og behageligt at falde. Når man er tæt på jorden, er der ikke ret meget reb til at opfange faldet. Derfor er faldfaktoren høj - og opbremsningen er hård.

Når man er højt på ruten, er faldfaktoren lavere - og derfor føles opbremsningen meget blødere og behageligere. Af samme årsag øver man også faldtræning relativt højt på ruten.

Tager man flere hårde fald (højere faldfaktor) i starten af en rute, trækker man elasticiteten ud af rebet. I den situation bør man blive firet til jorden og skifte til den anden ende af rebet. På den måde kan den belastede rebende hvile og genvinde sin elasticitet.

Sikringsteknik

Når du sikrer, skal du rette din opmærksomhed mod klatreren på væggen. Du vil lære, at du aldrig må slippe bremserebet, fordi et fald kan ske når som helst.

Du vil også lære, at på intet tidspunkt må rebet være så stramt, at det besværliggør klatrerens bevægelser.

Når du sikrer din makker, som fører en rute, så giver du reb ud gennem bremsen, efterhånden som klatrerens bevægelse sig op ad klatrevæggen.

Det gør man på følgende måde:

(Se billeder s. 26-27)

1. *Udgangsposition. Højre hånd er låst om bremserebet. Venstre hånd holder løst om det aktive reb.*
2. *Med en fast hånd om rebet skubber højre hånd rebet gennem bremsen – nedefra og opad. Samtidig trækker venstre hånd rebet ud gennem bremsen – i klatrerens retning.*
3. *Højre hånds knyttæve løsner sig en lille smule om rebet uden at give slip og glider tilbage nedad på bremserebet igen.*

(Omvendt for venstrehåandede personer).

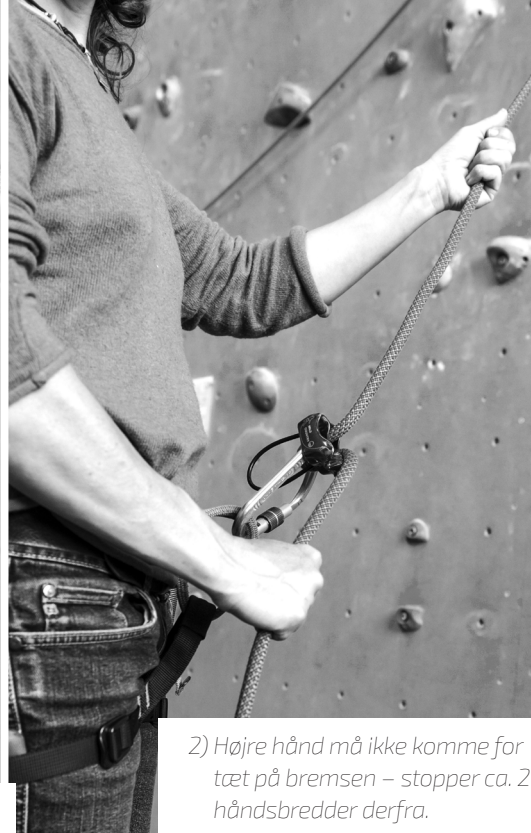
HUSK: Hold bremserebet i en skarp vinkel nedad. Det gør, at rebet er i låseposition.

Din højre hånd må ikke komme for tæt på bremsen. Gør den det, kan du ikke bremse faldet.

Hvis der er for meget reb ude, skal du tage reb ind igen. Det gøres med hjælp af den metode, du lærte til toprebsikring.



1) Højre hånd låst om rebet.



2) Højre hånd må ikke komme for tæt på bremsen – stopper ca. 2 håndsbreder derfra.



3) Højre hånd løsnes en smule, akkurat nok til, at den kan føres tilbage og låses igen.

På kurset vil du lære at skifte hurtigt mellem at give reb ud og tage reb ind. Det er et kompliceret skift, som skal øves mange gange.

Ved begyndelsen af en rute er det vigtigt, at man står inde ved væggen og kun giver lige præcis så meget reb ud, som der er brug for, fordi klatrerens risiko for at falde i jorden eller falde ned over rebet.

Omkring 4. - 6. ekspresslynge kan man gå lidt længere væk fra væggen (afhængigt af væggenes udformning). Sikringsmakkeren kan nu gå frem, når klatrerens skal bruge reb, (fx ved indklipning i ekspresslynge) og tilbage/væk fra klatrevæggen, hvis rebet skal strammes op. På dette tidspunkt af ruten kan sikringspersonen godt have lidt mere løst reb ude, men skal hele tiden være klar over, at jo mere reb der er ude, jo længere kan klatrerens falde.

Det er vigtigt, at sikringspersonen er opmærksom på risikoen for at blive trukket hårdt

ind i væggen, hvis man står for langt væk, og også på hvad den yderligere mængde reb i så fald betyder for klatreren ved et fald. Denne vurdering er især vigtig, når sikringsmakkeren er let og klatreren tung.

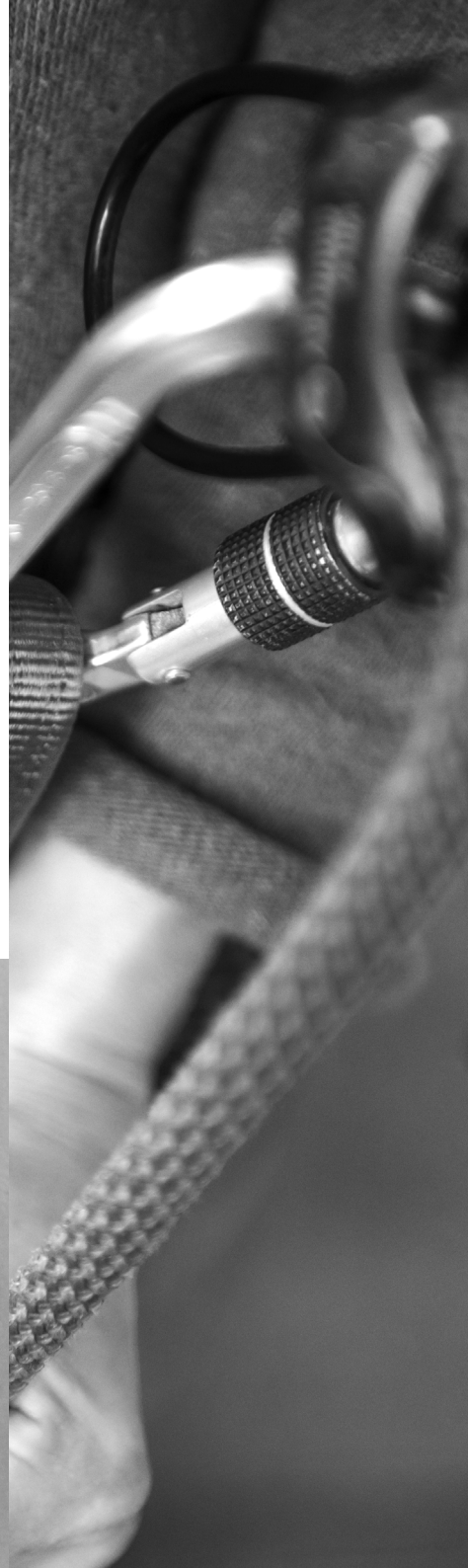
Som du kan læse, handler godt sikringsarbejde i høj grad om at være opmærksom og kunne forudse mulige uheld og hele tiden agere efter dette. Det kræver øvelse, og det er krævende at være en god sikringsmakker.

Dynamisk sikringsteknik ved føring

Begrebet dynamisk sikring refererer til, at sikringspersonen er aktiv og bevægelig, dvs. ikke er bundsikret og kan gå hen til og væk fra væggen, og kan lade sig trække med i faldet, så opbremsningen bliver blød.

Rent instinktivt vil en uerfaren sikringsmakker prøve at stramme rebet op, hvis han fornemmer, at makkeren har problemer på ruten, og at hun nok vil falde om et øjeblik. Det er som regel ikke en fordel at gøre det, fordi klatreren har større risiko for at ramme meget hårdt ind i væggen på den måde.

Ved dynamisk sikring undgår sikringsmakkeren at bremse et fald hårdt og stræber efter at give en blød opbremsning. Kunsten er derfor at lade sig føre med i faldet, sådan at faldet bremses langsomt.



Det gør man ved at "stå klar": Man har let bøjede ben og i stedet for at træde tilbage og stramme op, så går man snarere frem og følger med i faldet.

Er sikringsmakkeren meget tungere end klatreren på væggen, er det især vigtigt at sikre dynamisk for at undgå den hårde og ubehagelige opbremsning.

Lette sikringsmakkere giver stort set dynamisk sikring af sig selv, fordi vægtforskellen gør, at de bliver trukket med op i et fald. I begyndelsen kan dette dog være en lidt skræmmende oplevelse, og det kan være rart at bruge en sandsæk til at øge sin vægt med. Med øvelse bliver det en teknik, man behersker.

For lette sikringsmakkere er det vigtigt, at de står meget tæt ved væggen under hele klatreforløbet, da de risikerer at blive trukket hårdt ind i væggen, når klatreren falder.

For at undgå skader på ankler og fødder, er det en god idé at skifte til almindelige sko, når man sikrer, frem for at stå i bare fødder, slippers eller klatresko. Det er det, fordi man som regel vil have behov for at "tage fra" med fødderne på væggen. Nogle gange sker dette meget hurtigt og med stor kraft.

Dynamisk sikring skal anvendes med forsigtighed, når klatreren er tæt på jorden. Første prioritet er at undgå, at klatreren rammer jorden.

Dynamisk sikringspraksis er vanskelig at læse sig til og skal indøves. På kurset vil du dog blive introduceret til teknikken, og herfra kan du arbejde videre selv.

AFSNIT 6

SKADESFØREBYGGELSE, FØRSTEHJÆLP OG ULYKKER

Om skader og skadesforebyggelse

Klatrere er udsat for overbelastningsskader, især i fingre, albuer og skuldre. Men de er også udsat for akutte skader i muskler, led og sener.

I bouldering (klatring på lave vægge) ses akutte skader, fx forstuvninger af ankler og forvridninger af knæ, i forbindelse med fald på madrasserne. Derfor er det godt at øve sig i at falde og vænne sig til at klatre ned – i stedet for at springe ned – fra et boulderproblem.

Overbelastningsskader kommer af at bruge musklerne meget ensartet og udsætte muskler, led og sener for en belastning, de ikke kan tåle over længere tid. Det kan fx sætte sig som inflammationstilstande som golfalbue og tennisalbue.

Tænk på, at muskler hurtigt bliver meget stærkere end sener og led, og at du derfor skal gå forsigtigt frem.

For at undgå skader anbefales det, at du varmer op, inden du går i gang med at klatre. Det er også en god idé at lave styrketræning, og at være opmærksom på at få trænet de muskler, som ikke bruges så meget i klatring – de såkaldte antagonistiske.

Førstehjælp

Det anbefales, at du altid har et elastikbind med i rygsækken, når du klatrer. Alternativt skal du vide, hvor klubben har en førstehjælpskasse, og at der er elastikbind.

Du skal kende adressen på den klatrehal, du er i, så du kan tilkalde en ambulance, hvis det skulle blive nødvendigt.

Den anbefalede fremgangsmåde ved en forstuvet ankel er følgende:

1. Placer den skadede klatrer liggende på en madras eller i en sofa.
2. Læg en relativt stram forbindelse om anklen for at mindske hævelse.
3. Placer anklen højt - også for at mindske hævelse.
4. Få den tilskadedekomne til at bevæge foden så meget som muligt - måske kan hun vippe med tæerne eller bevæge anklen lidt - det hjælper alt sammen på blodgennemstrømningen.
5. Efter 15 minutter tager du forbindningen af anklen og lægger den på igen - for at undgå at forbindningen bliver for stram på grund af hævelsen.

Hvis du har en ispose kan den bruges lige efter skaden til at mindske smerten.

Det er vigtigt at komme i gang med genoptræningen så hurtigt som muligt. Den skadede klatrer skal begynde at gå og klatre i topreb, når det er muligt for smerterne. Ved mere alvorlige forstuvninger eller andre skader kan det være en god ide at få undersøgt skaden af en idrætsfysioterapeut, som også kan hjælpe med at lægge en genoptræningsplan.

Rapportering af ulykker og nærvedulykker

Hvis du er involveret i en ulykke eller nærvedulykke, skal du indrapportere det til Dansk Klatreforbund på et særligt skema.

En ulykke er en hændelse, som involverer personskade og omfatter alt fra den forstuvede ankel efter faldet ned på bouldermadrassen til mere alvorlige hændelser, hvor man falder ned fra de høje vægge.

En nærvedulykke er en hændelse, som kunne have udviklet sig til en ulykke med personskade, men som blev afværget eller undgået, enten ved held eller ved en anden tilfældighed. En nærvedulykke er der, hvor man kan sige: "Pyh, det var tæt på" eller "Det kunne være gået galt".

Ulykkesrapporteringen er vigtig, fordi den bidrager til, at klubberne får et bedre overblik over, hvilke ulykker og nærvedulykker, der sker i klatrehallen, sådan at det er muligt at gøre noget ved det. Det er også vigtigt i forhold til at udvikle og forbedre undervisningen på sikringskurserne.

AFSNIT 7

OM DANSK KLATREFORBUND

Dansk Klatreforbund er et specialforbund under Danmarks Idrætsforbund (DIF). Forbundet organiserer de ca. 60 danske klatreklubber og optager også skoler og institutioner.

Ligesom de danske klatreklubber er Dansk Klatreforbund demokratisk styret. Klatreklubberne har stemmeret i forhold til deres medlemsantal. Klubberne vælger en bestyrelse, som bestemmer, hvordan ressourcerne bruges til fælles bedste i klatremiljøet.

Dansk Klatreforbund har et sekretariat med kontor i Idrættens Hus i Brøndby. Sekretariatet står for den daglige drift af kurser, konkurrencer, landshold og mange andre ting. De ansatte rådgiver klubberne om udvikling af nye og bedre klatrevægge, drift af klubben og organisering af træningstilbud for medlemmerne.

Det er de enkelte klubber, der står for sikringskurser og træningshold. Dansk Klatreforbund står for at uddanne de klatrere, som gerne vil kunne undervise andre i sikkerhed og træning.

Der er tre uddannelsesspor: Klatreinstruktør, træner og rutebygger (se oversigten på s. 33).

På vores hjemmeside kan du finde viden om vore uddannelser og om klatring generelt: klatreforbund.dk

Her finder du også kalenderen med tilmelding til kurser og konkurrencer.

Hvis du vil læse mere:

Dansk Klatreforbunds sikringsvideo: <http://klatreforbund.dk/sikringskursus/>

Dynamisk sikringsteknik: <http://goo.gl/yFZHhW>

KALK – en værktøjskasse med viden om klatreteknik: <http://klatreforbund.dk/kalk/>

Libby Peter; "Rock Climbing – Essential Skills & Techniques", second revised edition, 2011

Workshop i sikringsteknik. Dansk Klatreforbund har udarbejdet en skabelon for en workshop i sikringsteknik for klatrere, der har lidt rutine, men gerne vil øve mere faldtræning. Du kan finde denne skabelon og andre dokumenter om emnet under "uddannelse" på Dansk Klatreforbunds hjemmeside.

Instruktørstigen

Klippeinstruktør 3

føring på traditionelle sikringer

Klippeinstruktør 2

ankre på traditionelle sikringer

Klippeinstruktør 1

sportsklatring på klippe

Instruktør 3

rebteknik, abseil, indendørs

Instruktør 2

føring indendørs

Instruktør 1

topreb og bouldering indendørs

Trænerstigen

Diplomtræner

større teoretisk uddannelse

Træner 2

3 weekender

Træner 1

5 moduler – tilsammen 40 timer

KALK-træner

introduktion til KALK

Rutebyggerstigen

Assistent ved konkurrencer

Workshop med mesterlære

Rutebyggeruddannelse

4 dage

Basiskursus

1 dag

AFSNIT 8

NOTER



**DANSK
KLATREFORBUND**