

Førstemandsklatring

An indoor climbing gym with several colorful climbing walls (red, green, yellow, and white) covered in climbing holds. Two climbers are visible: one on a green wall in the upper left and another on a red wall in the center. The gym has a wooden floor and a high ceiling with a skylight.

I denne serie findes:

- Førstemandsklatring
- Standplads og abseil
- Materialelære
- Knuder
- VKI – Uddannelsen

Udgivet i samarbejde med



Odense SportsKlatreKlub

Indholdsfortegnelse

Indledning.....	2
Førstemandsklatring.....	3
Indklipningsteknik.....	4
Eksempler på indklipning.....	4
Korrekt klippet ekspresæt.....	5
.....	5
.....	5
.....	5
.....	5
.....	6
.....	6
.....	7
.....	7
.....	8
.....	8
.....	8
.....	8
.....	9
.....	10

Indledning

Dette kompendie er udarbejdet til brug i forbindelse undervisning i førstemandsklatring i henhold til "Dansk Klatreforbunds norm for sikringskurser på klatrevæg" (Version 4, 2010).

Undervisningen bør altid foretages af en af Dansk Klatreforbund eksamineret VKI-Instruktør.

Det forudsættes at kursisten inden instruktion i førstemandsklatring har opnået stor rutine i sikring på topreb.

På den første del fokuseres der på selve klatringen, fald og sikkerhed.

På anden del fokuseres der på etablering af standplads og abseil.

ompetence til klippeklatring. Hvis du ønsker at klatre på klipper anbefales du er Dansk Klatreforbund.

Førstemandsklatring

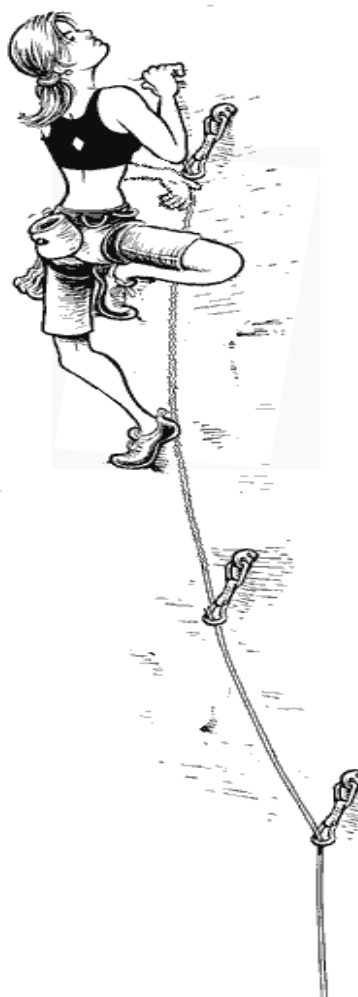
Førstemandsklatring adskiller sig fra toprebsklatring ved at klatreren ikke er sikret fra start til slut af et reb der hænger ned fra topankeret. Klatreren starter fra jorden uden at være sikret og medbringer selv reb. Undervejs op ad klatrevæggen klippes rebet ind i karabiner kaldet ekspressæt. Først når det første ekspressæt er klippet er klatreren sikret.

Undervejs op klippes rebet ind i ekspressættene på ruten så et eventuelt fald ikke bliver længere end højst nødvendigt. Ved fald vil klatreren falde dobbelt så langt som han/hun er over sidste sikringspunkt. Dette stiller større krav til både teknik, psyke og opmærksomhed fra både klatrer og sikringsmanden.

Tobrebsklatring



Førstemandsklatring



Ved førstemandsklatring skal både klatrer og sikringspersonen bindes ind i rebet. På denne måde er der ingen risiko for at klatreren kan klatre eller abseile af rebet.

Indklipningsteknik

I mange klubber er der fikserede ekspresæt på alle førstemandsruter, så det er sjældent nødvendigt at investere i ekspresæt før du evt. skal klatre på klippe.

Alle ekspresæt skal "klippes" i den rigtige rækkefølge. Rebet bør altid køre over karabinens ryg og ikke over lukkeren. Dette skal man specielt være opmærksom på ved retningskift på ruten.

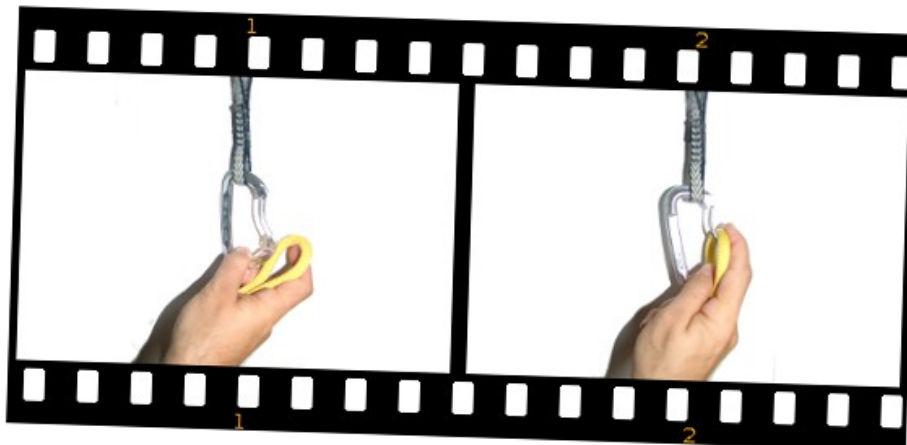
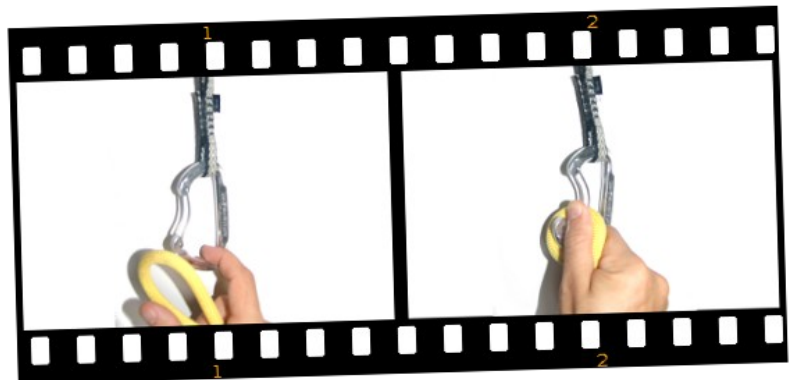
Det første ekspresæt skal altid klippes så tidligt som muligt, da det først er derefter klatreren er sikret. De følgende ekspresæt bør klippes når de er mellem bryst og navlehøjde, for at forkorte et eventuelt fald.

Der findes dog tidspunkter hvor det kan være praktisk af afvige fra denne indklipningsposition.

Ved travers klatring (sidelæns) kan det ofte være en fordel at klippe rebet ind i ekspresættet, inden kroppen er ud for dette. Derved mindskes risikoen for pendulfald, hvorved man kan ramme evt. struktur. Dog skal det altid sikret at faldlængden ikke bliver så stor, at man rammer ind i strukturer længere nede af klatrevægges.

Samme regel gør sig gældende ved klatring i loft, hvor man ofte har bedre mulighed for at foretage indklipningen før man kommer helt hen til ekspresættet.

Ved indklipning i ekspresæt er det vigtigt at dette gøres korrekt således at klatreren altid er på forsiden af karabinen.



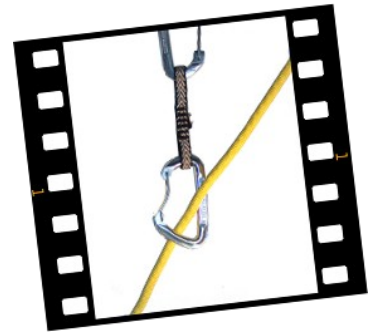
Hvis klatrerens rebende kommer ud fra "bagsiden" af karabinen kaldes det et backclip. I sådan et tilfælde forøges risikoen for at rebet kan blive klippet ud af karabinen under et fald, så derfor må der aldrig klatres videre fra et sådant klip. Det er også sikringsmanden ansvar at det ikke sker.

Husk på at i klatrer som et team.

Korrekt klippet ekspressæt

Ved korrekt indklipping i et ekspressæt kommer rebet nedenfra og ind i ekspressættet på bagsiden. Rebet kommer ud af karabinen med klatreren på forsiden af denne uden af slyngen er snoet.

Rebet bør altid køre over ryggen af karabinen i stedet for over lukkeren.



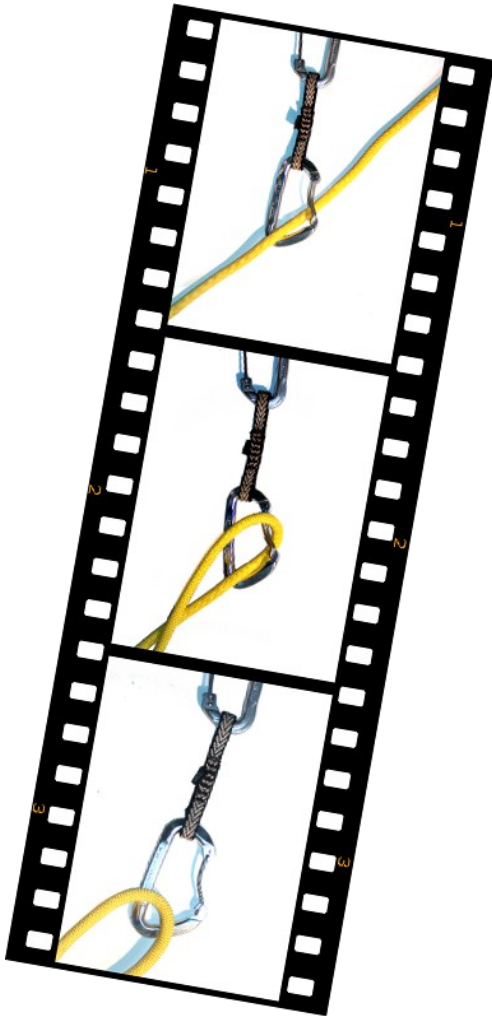
Backclip

Et backclip er en indklipping hvor rebet kommer den forkerte vej gennem karabinen. Dvs. sikringsrebet kommer på forsiden af karabinen og hvor klatrerens reb kommer ud på bagsiden. Hvis dette samtidig forekommer hvor rebet ender med at køre hen over lukkeren opstår der en MEGET farlig situation hvor der er risiko for at rebet automatisk kan klippe sig ud af karabinen i forbindelse med et fald.

Hvis man har lavet backclip må man aldrig klippe sig ud igen, men i stedet vurdere om man kan redde situationen eller skal lade sig fire ned til jorden og starte ruten forfra.

Et backclip kan reddes ved at placere et ekstra ekspressæt korrekt vendt ved siden af det forkerte klip eller ved evt. at vende karabinen om i slyngen så det ikke er muligt for rebet at klippe sig ud ved et fald.

I praksis er det sjældent muligt at vende karabinen om ved fastmonterede ekspressæt, så nedfiring er normalt det eneste alternativ ved indendørs klatring.

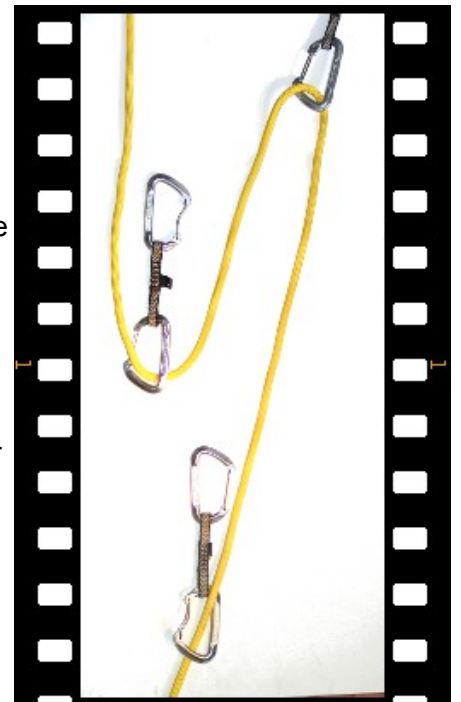


Z-Clip

Et Z-clip forekommer i det tilfælde klatreren ved en fejl tager fat i rebet under sidste ekspressæt i stedet for ovenover. Hvis der klatres videre fra et Z-clip vil klatreren få et længere fald, da det ikke er øverste ekspressæt der stopper faldet. I praksis bliver situationen dog sjældent alvorlig da rebtrækket på grund af de 2

knæk på 180 grader bliver meget stort og det er svært at trække rebet videre med op.

Situationen ses primært på ruter hvor ekspressættene sidder meget tæt eller hvis der foretages meget høje indklippinger.



Høje indklipninger

For at undgå lange fald er det vigtigt at foretage tage selve indklipningen af rebet i karabinen så tæt på ekspressættet som muligt.

Hvis der strækkes efter ekspressættet kan dette forårsage en længere fald der i værste fald kan medføre at man rammer jorden. Dette gør sig specielt gældende når man klatrer tæt på jorden.

I eksemplet til højre ses en sammenligning mellem faldlængden ved høj indklipning kontra korrekt indklipning.



Korrekt indklipning.



Høj indklipning medfører længere fald.

Faldteknik

Ved førstemandsklatring forekommer der længere fald end ved almindelig toprebsklatring. I forbindelse med kurset i førstemandsklatring, vil der blive gennemgået forskellige teknikker for at mindske risikoen for skader og uheld.

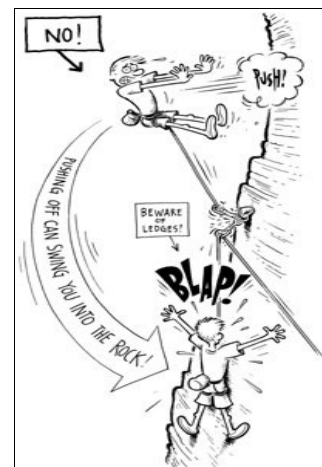
Når man falder af en klatrevæg skal man altid sørge for at komme på afstand fra væggen for ikke at ramme ind i greb og lignende. Sørg for at holde benene let bøjede og en anelse spredte så der er mulighed for at støde af på væggen når du rammer den igen.



Vær opmærksom på ikke at blive skubbet for langt ud fra væggen, da mødet med væggen længere nede bliver for voldsomt.

Hvis du kan se at du er ved at tage et fald kan det måske være fristende at forsøge at gribe fast i de øjer ekspressættet hænger i. Specielt på ruter for der ikke er fikserede ekspressæt. Modstå altid den fristelse og tag hellere faldet. Statistikkerne viser at metaløjerne er af bedre kvalitet end fingre og risikoen for at komme ned med en finger mindre er for høj. Tag hellere en fald og prøv igen.

Under førstemandsklatring er det vigtigt at være opmærksom på at benet ikke bliver placeret mellem reb og klatrevæg. Dette gør sig specielt gældende ved travers klatring. Såfremt klatreren falder mens benet er mellem reb og klatrevæg er der stor risiko for at klatreren falder bagover med hovedet hvorved hovedet kan ramme hårdt ind i væggen.



Faldfaktorer

I tilfælde af fald bliver både klatrer og udstyret udsat for en belastning. Det slider både på udstyr og klatrer og det er vigtigt at være opmærksom på hvad udstyret har været udsat for.

Faldfaktoren er en simpel måde at udregne hvor stor belastning udstyret har været udsat for. Ved sportsklatring vil faldfaktoren altid ligge mellem 0 og 2. Den udregnes som faldlængde i forhold til aktiv reblængde.

$$\frac{\text{Faldlængde}}{\text{Aktiv reblængde}} = \text{Faldfaktor}$$

Eks: Klatreren falder i en højde af 18 meter. Sidste indklipning af rebet skete i 15 meters højde hvilket medfører et fald på 6 meter ((18-15)*2).

$$\frac{\text{Fald: 6m}}{\text{Reb: 18m}} = \frac{1}{3} = \text{Faktor 0,33}$$

Et faktor 2 fald meget belastende og kan kun forekomme fra en hængende standplads for klatreren falder **før** første ekspressæt er klippet.

Et faktor 1 fald er ikke helt så belastende, men dog alligevel kraftigt nok til at alle bløddele der har været involveret i faldet bør skiftes ud. Dvs. reb, slynger, seler etc.

Eksempler

Aktiv reblængde	Højde på sidste sikring	Faldlængde	Faldfaktor
4 mtr	3 mtr	2 mtr	2/4 = 0,5
6 mtr	5 mtr	2 mtr	2/6 = 0,33
12 mtr	10 mtr	4 mtr	4/12 = 0,33
18 mtr	15 mtr	6 mtr	6/18 = 0,33
24 mtr	20 mtr	8 mtr	8/24 = 0,33
35 mtr	30 mtr	10 mtr	10/35 = 0,22
45 mtr	40 mtr	10 mtr	10/45 = 0,29

Læg mærke til at faldfaktoren ikke kun afhænger af faldlængden, men mere af distancen mellem klatrer og sidste sikring.

Fangryk

Den kraft der overføres til klatrer og sikringssystemet kaldes for fangryk. Fangrykket afhænger af mange faktorer såsom rebtype, faldlængde, klatrerens vægt, friktion i karabiner og lign.

Fangrykket hænger meget sammen med faldfaktoren, men kan ikke umiddelbart udregnes da der er for mange ukendte faktorer.

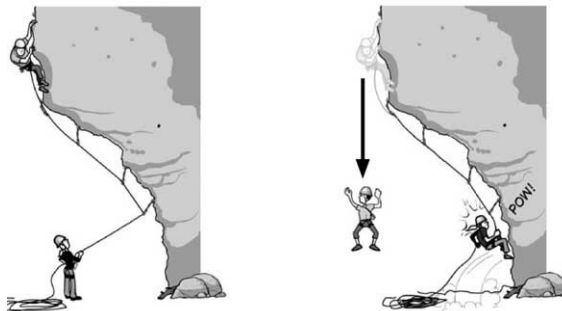
Hvis fangrykket er for stort kan der opstå skader på den menneskelige krop. Derfor bliver klatrereb kun godkendt hvis de ikke giver større fangryk end 1200dN i forbindelse med et faktor 1,71 fald. (Se mere i materialekompendiet).

Sikringsteknik

I forbindelse med sikring af førstemand er der flere ting der er forskellige fra toprebsikring. En af de store forskellige er at ved toprebsklatring vil sikringsmanden blive påvirket i opadgående retning hvis klatreren falder.

Ved førstemandsklatring vil sikringsmanden blive trukket i retning af det første sikringspunkt. Derfor har det stor betydning hvor langt fra væggen der bliver sikret.

Såfremt der bliver sikret i stor afstand til væggen er der fare for at sikringsmanden bliver trukket ind til væggen hvorved klatreren falder længere. Specielt i starten af en rute (de første 5-6 meter) medfører dette større risiko for at klatreren rammer jorden eller sikringsmanden.



Det altid sikringspersonens ansvar at klatreren får et frit fald uden at ramme væg og strukturer.

Dette gør sig specielt gældende hvis der er kraftige strukturer på klatrevæggen. Dette kunne være hjørner, traverser og overhæng. Specielt i kombination med hinanden kan dette give nogle ubehagelige fald.

I sådanne situationer er det vigtigt at sikringspersonen sørger for at der er reb nok ude af bremsen til at klatreren falder frit ned og ikke pendulerer ind i væggen eller anden struktur.

Dynamisk sikring

Der bør så vidt muligt benyttes dynamisk sikringsteknik for at mindske fangrykket, og dermed belastningen på klatreren, når der sikres under førstemandsklatring.

Dynamisk sikring kan foregå på flere måder. Den oftest benyttede er at sikringspersonen følger let med i faldet således at han/hun hopper lidt frem/op når klatreren falder. Vær dog altid påpasselig med denne metode, såfremt der ikke sikres meget tæt på væggen, da det kan medføre et længere fald for klatreren og situationen kan let komme ud af kontrol. Jo længere væk fra væggen der sikres jo mere vandret vil sikringspersonen blive trukket. Dette medfører at sikringspersonen lettet mister balancen med risiko for at falde og miste grebet om rebet.

En anden og mere kontrollerbar metode til at sikre dynamisk er at undlade at holde bremsehånden lige under bremsen. Ved at flytte hånden ned til hoften eller om lange ryggen giver det mulighed for at der bliver trukket op til 40-50 cm reb gennem bremsen under faldet. Dette gør at klatreren bliver bremset mindre statisk og da energipåvirkningen sker over en længere periode. Klatreren fald bliver naturligvis længere, men ikke væsentligt.

Den sidste metode kan af gode grunde ikke benyttes når der sikres med selvlåsende bremsere såsom Gri-gri og lign.

Ingen af metoderne bør benyttes når klatreren er tæt på jorden, da dette kan medføre at klatreren "grounder".

Spotning

Eftersom klatreren ikke er sikret før rebet er klippet i første ekspressæt, vil det ofte være en fordel at spotte klatreren i starten af ruten, for at støtte evt. fald. Sørg dog altid for at være klar til at sikre, så snart rebet er klippet i første ekspressæt.

Det er sjældent muligt at spotte hvis der anvendes bundsikring.

Husk altid at lave en klar aftale inden klatringen påbegyndes, så klatreren ved om der spottes eller ej.



Kommandoer

I forbindelse med klatring skal man altid bruge klare og entydige kommandoer som kommunikation mellem klatrer og sikringsperson. Specielt på steder hvor det kan være svært at høre pga. ruten, vejret eller andre klatrere bruges der 3. vejs kommunikation således at der afgives kommando, der svares på kommando hvorefter kommandoen gentages.

For at gøre det lettere og øge sikkerheden bruges altid de samme kommandoer.

<i>Du er sikret</i>	Fortæller klatreren at sikringspersonen har taget rebet i bremsen og er klar til at sikre.
<i>Jeg klatrer</i>	Fortæller sikringsmanden at klatreren begynder at klatre eller fortsætter eller efter et fald eller hvil
<i>Du må tage mig ud</i>	Fortæller sikringsmanden at klatreren ikke længere har brug for sikring. Sikringspersonen på tage klatreren ud af systemet.
<i>Du er ude</i>	Fortæller klatreren at han ikke længere er sikret og rebet er frit.
<i>Stram op</i>	Klatreren vil gerne have rebet strammet op. Både ved klatring og etablering af standplads.
<i>Slæk</i>	Hvis rebet er for stramt eller han vil fires ned.
<i>Det er mig</i>	Fortællere sikringspersonen at rebet er helt stramt og han ikke længere skal trække reb ind. Der kan nu monteres rebbremse.
<i>Reb</i>	Råbes altid inden der kastes reb ud.
<i>Sten</i>	Råbes hvis der tabes noget. Både sten, karabiner og alt andet.
<i>Jeg falder</i>	Kan bruges hvis man vil advare sikringspersonen om et kommende fald. Hvis det nås
<i>Gentag</i>	Bruges altid hvis der er tvivl om hvad der er sagt.

Hvis der er flere klatrere på samme sted kan det være en stor fordel at tilføje navnet på den sin klatremakker i sine kommandoer for at undgå misforståelse. Fx: "Henrik, du er sikret".