

RISKABEL KOMFORT

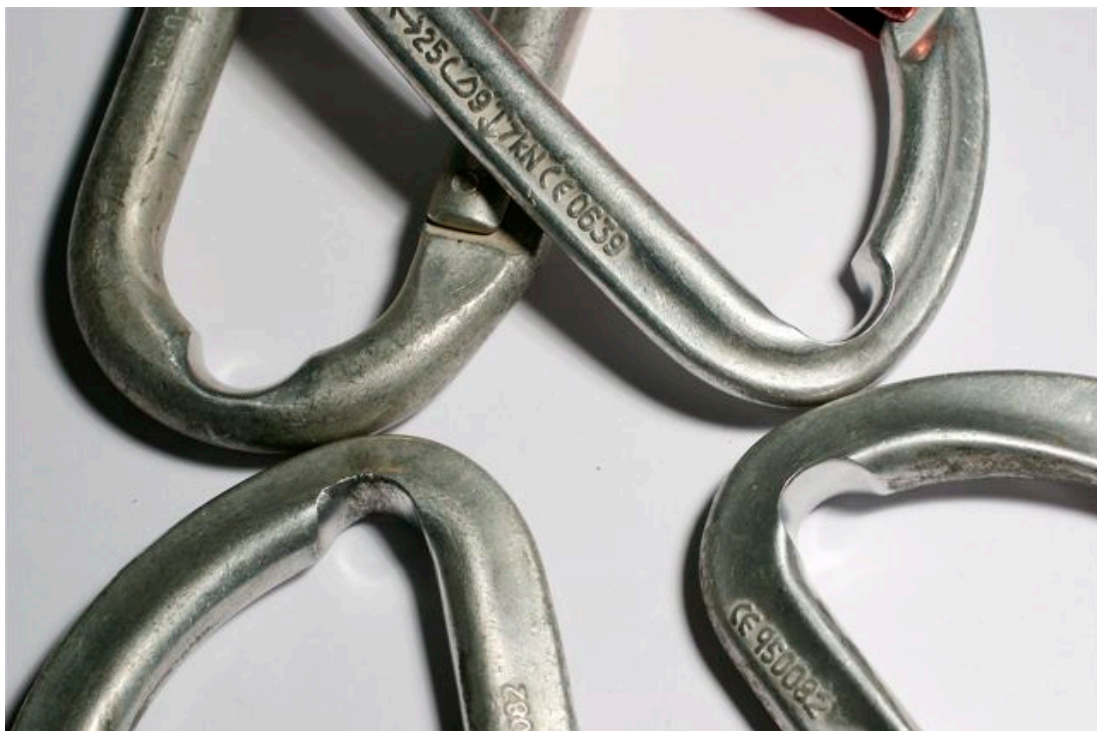


bild: Black Diamond Equipment Ltd.

En sammanfattning av tidigare publicerade
rapporter om risker med fasta/permanenta
karbiner

Att karbiner slits när de används är allmänt känt och säkert heller inga nyheter. Trots detta publiceras med jämna mellanrum varningar att fast utrustning såsom t.ex. topprepskarbiner slitits ut till den grad att de skulle kunna brista. Informationen är oerhört viktig och kommer säkerligen behöva spridas igen bland klättrare framöver men en sak bör läggas till. I denna sammanfattning av tidigare publicerade rapporter försöker jag att förklara bakgrunden till, och riskerna med förekomsten av så kallade fasta karbiner: en komfort förenad med en del risker.

I takt med att sportklättringen växer så växer även antalet fasta quickdraws och karbiner på lederna. Beroende på var i säkringskedjan de sitter så slits de olika mycket och på olika sätt, vilket i sin tur leder till olika risker. Risker som hittills inte varit särskilt kända bland klättrare.

2008 inträffade två olyckor, en i Tjeckien och en i USA. 2012 inträffade ytterligare en olycka, denna gång i Schweiz. Olyckorna har för samtliga tre olyckor samma orsak, nämligen att repet gått av vid fall. Det finns fler rapporter där rep har gått av vid fall, vanligtvis orsakat av kemikalier eller vassa klippformationer, men dessa tre verkar ha ytterligare en gemensam nämnare. När olyckorna utreddes (en är fortfarande under utredning) upptäcktes att karbinerna satt ”permanent” på lederna ifråga.



Rep från tester i Black Diamonds lab. Bild: Black Diamond Equipment Ltd.



Rep från olyckan i Tjeckien. Bild: Czech Mountaineering Association (CHD)

Vad är och räknas som en fast karbin?

Kanske låter som en korkad fråga men jag vill ändå reda ut begreppen. Fasta karbiner kallas även 'fixed', 'perma' eller 'in situ' karbiner/quickdraws. Vissa karbiner/quickdraws sitter fast i bulthängaren med en igenskruvad snabbblänk (se högra bilden) istället för karbin vilket indikerar att den är mer ”permanent” än en vanlig quickdraw. Sitter det karbiner på leden när du ska klättra så är det klokt att räkna dem som fasta karbiner, helt enkelt. Med det menar jag att du alltid ska vara extra uppmärksam när du använder utrustning som inte är din egen.



Quickdraw
Bild: Black Diamond Equipment Ltd.



Quickdraw med snabbblänk
Bild: Singing Rock

Varför fasta karbiner?

Eftersom fasta karbiner oftast förekommer på branta sportklätterleder, så är det långt ifrån alla klättrare som har erfarenhet av vilket slitage karbinerna får utstå. Även om fasta karbiner är ovanliga på våra klippor i Sverige, så är det desto vanligare att vi hittar dem när vi är på klättersemester i Spanien, Thailand eller Grekland, där fasta karbiner på populära leder snarare är regel än undantag.

Det finns olika skäl till att klättrare lämnar kvar sina karbiner på leder. Antingen så håller en klättrare på att projektera leden, vilket betyder att klättraren planerar att återkomma inom kort och vill bespara sig arbetet med att ta bort karbinerna eller kanske framförallt att sätta upp karbinerna innan ett redpointförsök. När klättraren klarat eller gett upp leden så plockas karbinerna ner. Dessa karbiner brukar vanligtvis vara av det fräschare slaget. Eller så lämnar klättraren karbiner för att andra ska kunna nyttja dem på den, oftast, populära leden.

Ibland så är det en kombination av dessa två skäl. Gemensam nämnare för dessa två skäl är komfort, vilket är en annan diskussion. Men jag säger som Black Diamonds kvalitetsansvariga ingenjör Kolin Powick:

”Now I don’t want to get into some ethical debate on whether routes should be left with fixed draws or not. The bottom line is you can do a few things to reduce the impact on fixed gear:”.

Hur vi än ställer oss till förekomsten av fasta karbiner så är det bara att konstatera att få motsätter sig detta när de väl står vid insteget, även om desto fler gör det bakom tangentbordet.



Bild: Shawn Boye

Vad är det som lämnas?

När en klättrare arbetar på en led och lämnar sina karbiner/quickdraws från en dag till en annan så är det enligt min erfarenhet karbiner i relativt gott skick. Men eftersom det alltid finns en risk att någon stjälar karbinerna så är det dock sällan man påträffar nya fräscha karbiner.

De karbiner som lämnas kvar för gott kan vara äldre karbiner som klättraren ifråga inte längre använder regelbundet, förmodligen av en anledning. Detta skäl allena tål att tänkas på när du nästa gång står 3 meter över bulten och tittar ner på karbinen vars historia, för dig, är okänd! Karbinen kommer antagligen att hålla, men om din hälsa är helt beroende av att just den håller, så bör du tänka om. Repet är du ju alltid beroende av att det håller, men tittade du noggrant på hur slitaget i karbinen är?

Oavsett orsaken till att den fasta karbinen sitter där, bör du alltid inspektera slitaget och utgå från försiktighetsprincipen, som lyder ungefär så här:

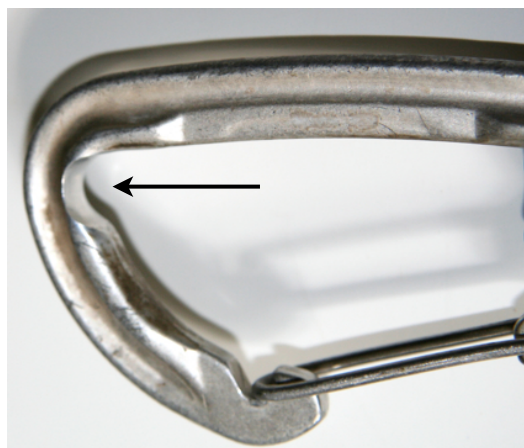
Är du osäker på dess kvalitet, utgå från att den är farlig att använda. Följer du denna princip så kommer du att utsätta dig för mindre risk än om du utgår från att allt fast är säkert. Tänk på att du i klättring sällan får två chanser att göra fel.

Förklarande mekanism

På bilderna till höger kan du se karbinerna som orsakade olyckorna 2008. Dessa två karbiner var de första på lederna. Olyckan 2012 inträffade högre upp under ett tak. (Bild saknas). Den gemensamma nämnaren för alla tre är att karbinerna fått utstå mycket slitage, men inte primärt genom att ta upprepade fall utan genom att ständigt bli belastade av repdrag.

Den övre karbinen på bilden till höger har suttit utomhus på en mycket trafikerad klätterled. Utomhusmiljön sliter mer på karbinerna mest på grund av att mer sand och partiklar fastnar i repet och på så vis slipar ner karbinerna. Den första karbinen på leden är mer utsatt för sand och partiklar än de övriga eftersom en del av partiklarna dras av från repet när det löper igenom. Det kan den uppmärksamme se med blotta ögat vid klättring på sandiga, grusiga eller dammiga klätterdestinationer.

Den nedre (röda) karbinen på bilden till höger har suttit i helt helt annat klimat, nämligen inomhus i en klätterhall. Ändå har den slipats ner och blivit vass. Förklaringen till det är att fast utrustning inomhus, generellt, används mycket oftare. Därför är fast utrustning i aluminium en dålig idé inomhus. Fast utrustning inomhus bör vara av stål eftersom det har en mycket längre livslängd.



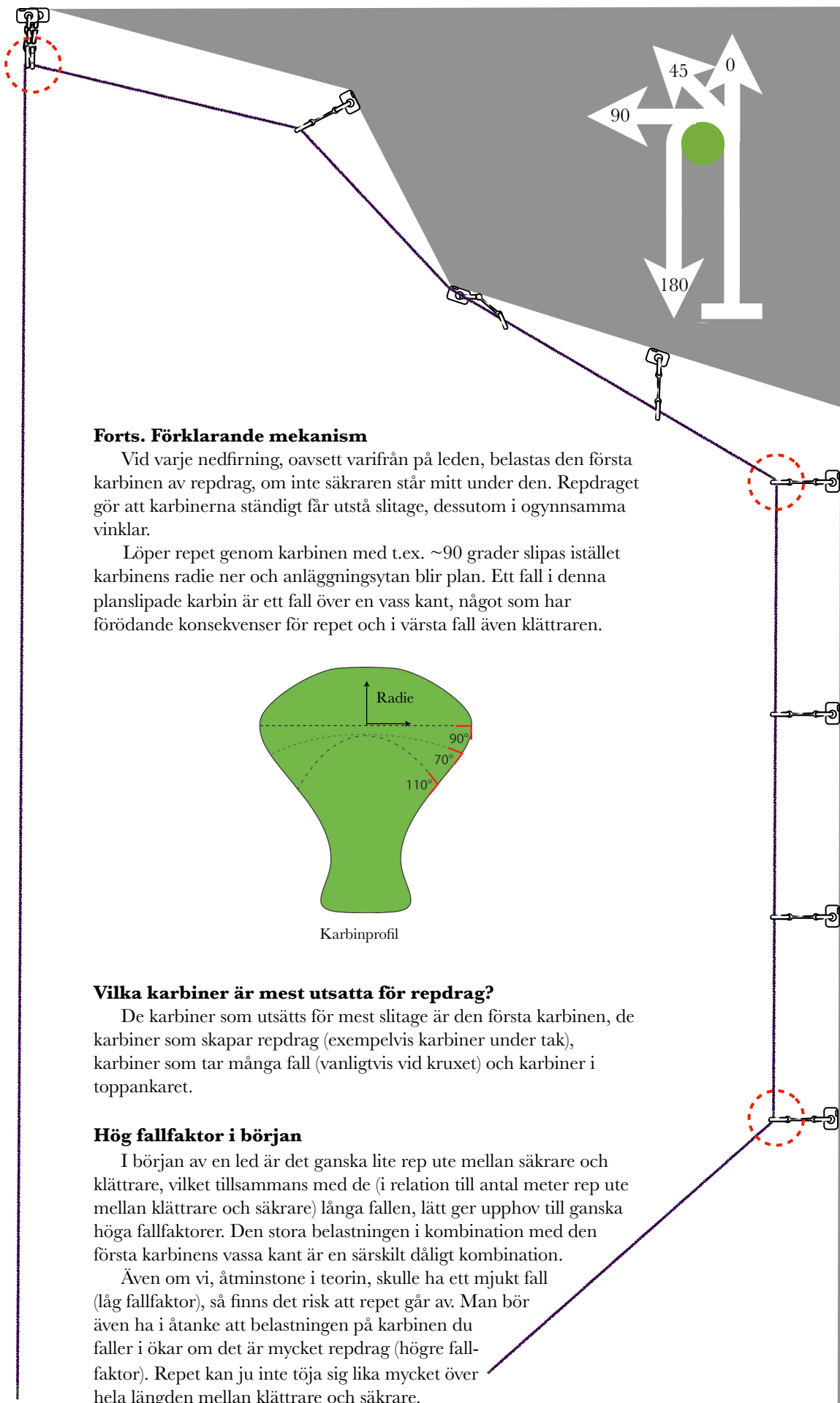
Karbin från olyckan i USA.

Bild: Rick and Liz Weber



Karbin från olyckan i Tjeckien.

Bild: Czech Mountaineering Association (CHD)



Illustrationer: Robin Dahlberg

Fasta karbiner i toppankare

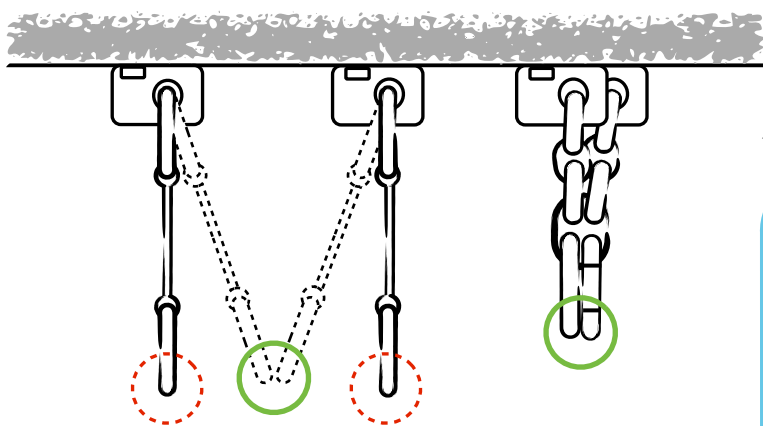
När det sitter fasta karbiner i toppankaret så är det ett par viktiga saker att tänka på. Beroende på om det är en eller två karbiner och hur de har kopplats för nedfirning så kan även dessa ha olika slitage.

Ett toppankare får vid topprepsklättring utstå ständigt slitage men vid topprepsklättring (utan styrande mellansäkringar) löper repet ~180 grader runt karbinens gods. Karbinens profil blir då rundslipad, men samtidigt successivt svagare allt eftersom godset blir tunnare. Risken att repetet skärs av är dock liten eftersom radien i karbinen fortfarande är relativt stor.

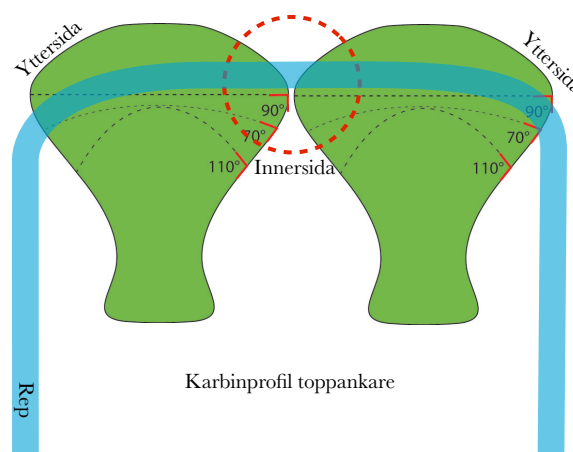


Karbin som suttit i första quickdrawn.

Karbiner som suttit i toppankare.



Toppankarkonstruktioner



Karbinprofil toppankare

Klipp båda karbinerna

Om ett ankare består av två punkter är det viktigt att du klipper i båda, även om du inte ska ta bort alla quickdraws nedanför dig. I ankare med två karbiner så slipas yttersidorna runda medan innersidorna blir planslipade/vassa (inringat område). Klipper du i endast en av karbinerna så löper repet mot en av de planslipade kanterna, vilket kan skada ditt rep.

Givetvis ska man, i alla lägen, undvika att fira av ifrån karbiner som är så slitna, även om du har andra säkringar nedanför dig, för dessa hjälper dig föga om repet går av.

Tester i labbet

Black Diamond genomförde 2009 en rad tester för att se hur stor påverkan en sliten karbin har på repet. De kom fram till att en typisk klättrare (ca 80 kg) i ett typisk fall (fallfaktor 0,6 eller mindre, med något dynamisk säkring) över en planslipad karbin troligtvis inte kommer att kapa repet med ett (1) fall. Men vid ett andra fall är det fullt möjligt.

”It appears that a typical climber (~ 80 kg) in a typical fall (fall factor of 0.6 or less, using a slightly dynamic belay) onto a sharp-edged biner is unlikely to cut the rope clean through in one single fall.

However, depending on the sharpness of the biner, and type of belay, it IS possible that the rope will cut clean through on the second drop.

As expected, a higher mass with higher fall factor and static belay does result in the rope cutting earlier, in one case, with a BRAND new rope, on the FIRST DROP! (i.e., heavy climber + new rope + sharp biner + gnarly fall = CUT ROPE)”

När de ökade vikten på klättraren, fallfaktorn och säkrade stumt så lyckades de kapa ett helt nytt rep med endast ett fall. Tänkvärt är att vinkeln på den vassa kanten i karbinen kan bli mycket mindre än 90 grader!

Vilka områden är särskilt utsatta för slitage på fast utrustning

Klätterhallar

Populära klätterleder

Sandiga klätterdestinationer

Hur undviker du onödigt slitage på karbinen och ditt rep?

- Använd din egen quickdraw i den första bulten.
- Stå nära väggen när du säkrar för att minska slitage på första karbinen.
- Förläng quickdraws för att undvika repdrag.
- Lämna karbiner i stål hellre än aluminium.
- Byt ut eller ta bort karbiner som börjar bli vassa eller farligt rundslipade!
- Inomhus bör allt permanent/fast vara i stål.

Om dokumentet:

Det här dokumentet publicerades tidigare av Klättercentret, men återpubliceras nu som ett dokument från Svenska Klätterförbundet.

Källor:

Black Diamond

<http://www.blackdianondequipment.com/en-us/journal/climb/all/qc-lab-how-sketchy-is-a-ropeworn-sharpedged-carabiner>

<http://www.blackdianondequipment.com/en-us/journal/climb/knowledge/qc-lab-dangers-of-rope-worn-carabiners>

Klettern

<http://www.klettern.de/news/sonstiges/abgenutzter-karabiner-schneidet-kletterseil-durch.220545.5.htm>

Red River Climbing

<http://www.redriverclimbing.com/viewtopic.php?f=21&t=13270>

Czech Mountaineering Association

<http://old.horosvaz.cz/res/data/029/003307.pdf>

Czech Climbing

<http://www2.netpro.cz/lezec/clanekf.php?xtem=&lim=550&key=6771>

Övrigt

<http://mdettling.blogspot.ch/2012/09/weekend-im-zeichen-des-wassers.html>

<http://www.tagblatt.ch/aktuell/polizeinews/Seil-reisst-Mann-stuerzt-in-den-Tod;art675,3135493>

Tack till:

Kolin Powick, kvalitetsansvarig ingenjör, *Black Diamond*

Anders Henriksson, civilingenjör i maskinteknik

Patrik Josefsson, auktoriserad instruktör (inomhus, sport, klippa), *Klättercentret*

Jonas Paulsson, *Svenska Klätterförbundet*

Bild: Jonas Paulsson



Robin Dahlberg arbetar som säkerhetsansvarig på Klättercentrets anläggningar i Sverige och i Svenska Klätterförbundet Säkerhetskommitté