

/HALFAUTOMATEN EN AUTOTUBERS

De alpiene heroiek met zijn loszittende rotsblokken, onbetrouwbare slaghaken en onverwachte onweders is de sportklimwereld vreemd. Heroiek zit hem hier niet in de confrontatie tussen de mens en de natuur, maar in die tussen de mens en zijn prestatie.

Sterk verbeterd materiaal, opleiding en begeleiding hebben in het sportklimmen het risico teruggebracht tot een niveau dat met andere sporten te vergelijken is. Zo kan de klimmer zich voornamelijk op die prestatie concentreren. Het is een proces dat zichzelf versterkt: een toenemend aantal beoefenaars vergroot de nood aan opleiding en begeleiding, en tegelijk ook de afzetmarkt voor fabrikanten van veiligheidsmateriaal. Dat alles maakt de sport toegankelijker, wat op zijn beurt weer het aantal beoefenaars doet toenemen.

Die populariteit is er echter ook mee de oorzaak van dat er in het sportklimmen alsnog regelmatig ongevallen gebeuren, soms met heel ernstige en zelfs dodelijke afloop en/of jarenlange juridische nasleep.

In antwoord daarop, en ook om tegemoet te komen aan de maatschappelijke vraag naar een risico-arme vrijetijdsbesteding, verfijnen en verbeteren de klim- en bergsportfederaties continu hun veiligheidsgerichte opleidingen. De partnercheck ('Ik controleer jou, jij controleert mij') is daar een voorbeeld van. Die kan helpen om een aantal menselijke fouten te voorkomen, zoals verkeerd inbinden, geen eindknoop leggen in het touw of een schroefkarabiner vergeten dichtdraaien.



Een aantal fouten, maar niet allemaal. Onderzoek heeft immers uitgewezen dat 80% van de ongevallen bij het sportklimmen te wijten zijn aan zekeringfouten, en daarbij gaat het meestal om onaandachtig of fout bedienen van het zekeringsapparaat! Zoiets voorkomt de partnercheck niet. Een zekeringsapparaat met een werking die – in tegenstelling tot de klassieke zekeringapparaten, zoals de tuberachtigen, de HMS of zelfs de goede oude acht – minder afhankelijk is van de oplettendheid van de zekeraar is dus erg wenselijk. De markt heeft daar uiteraard op ingespeeld.

Meer dan twintig jaar geleden stuurde de firma Petzl de overbekende Grigri het klimmerstoneel op. Zelfs zonder de zekeringshand toe te knijpen, bleef het touw hierin geblokkeerd als er een plotse ruk werd op uitgeoefend! De Grigri was de eerste van een serie apparaten die ondertussen de algemene benaming 'halfautomaten' meekreeg. Gedurende het laatste decennium slaagden wakkere geesten erin om het concept van de tuberachtigen zodanig te wijzigen dat ook daarin het touw bij een plotse ruk voldoende blokkeert om een val te houden. Daarmee zagen de zogenaamde 'autotubers', zoals de Click Up, de Smart, de Megajul en nog een hele serie andere apparaten het licht.

Een niet-exhaustieve categorisatie van zekeringstoestellen wordt gegeven in het schema op pagina 43. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen dynamische toestellen, autotubers en halfautomaten.

Geconfronteerd met zo'n uitgebreid aanbod aan zekeringsapparaten startten de grote Alpenverenigingen een uitgebreid onderzoek naar de oorzaak van ongevallen en de wijze van zekeren bij het klimmen. Dat leidde bijna twee jaar geleden tot een aanbeveling die de KBF nu overneemt:

Aanbeveling halfautomaten en autotubers

Bij het sportklimmen (zaalklimmen en verder alle goed behaakte routes van 1 touwlengte) genieten halfautomaten en autotubers de voorkeur t.o.v. de 'klassieke' apparaten (tubers, HMS of zelfs acht).

Bij multipitchen en alpiene rotsklimmen bieden deze laatste (vooral tubers en HMS) echter nog steeds een aantal mogelijkheden die de meeste halfautomaten en autotubers niet hebben.

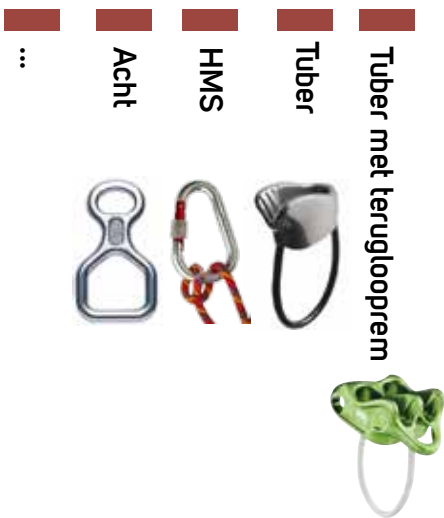
Let wel: deze aanbeveling is geen dwingend voorschrift of verplichting. Wie, bijvoorbeeld in de klimzaal, wil blijven zekeren met een tuberachtige (zoals een Reverso of ATC Guide) kan dat. Vergelijk het met het advies om een auto te kopen met ESP of lane-assist: een tuber is als een vijftig jaar oude auto. Die rijdt óók (en dwingt je zelfs om beter op te letten), maar de extra veiligheidsvoorzieningen ontbreken.

ZEKERINGSTOESTELLEN

DYNAMISCHE

AUTOTUBERS

HALFAUTOMATEN



ZONDER PANIEKFUNCTIE



MET PANIEKFUNCTIE



ZEKERINGSAPPARATEN, HOE WERKEN ZE?

Dynamische zekeringsapparaten (HMS, tuberachtigen, acht)

Deze werken als een echte 'krachtenmultiplicator': door wrijving en vervorming van het touw in het apparaat is er slechts een kleine kracht van de remhand nodig om de grote kracht van bijvoorbeeld een voorklimmersval te houden. Het spreekt vanzelf dat de remwerking van het apparaat afhankelijk is van de diameter en de glad- en stugheid van het touw. Dynamisch zekereren kan bij deze apparaten ook door de remhand meer of minder toe te knijpen (zie links op de figuur hiernaast).

Erg belangrijk is ook de positie van de remhand ten opzichte van het belaste touw (dat naar de klimmer leidt). Als de beide touwen (remtouw en touw dat naar de klimmer gaat) naar elkaar toe worden gebracht (zoals gebeurt bij het inhalen van touw), dan komt er een moment waarop er nauwelijks nog wrijving is tussen het touw en het apparaat. In de zogenaamde 'parallelpositie' is de remwerking van het toestel nagenoeg onbestaande (een uitzondering hierop is de HMS, waar de parallelpositie net zorgt voor een grotere remwerking).

Daarom moet er naar gestreefd worden om tijdens de zekeringshandelingen de remhand steeds onder de zogenaamde 'remlijn' te houden (zie rechts op de figuur hiernaast). De remlijn is de horizontale ter hoogte van het zekeringsstoestel als het zekeringsstoestel onder spanning komt (dus wanneer de klimmer in het touw hangt). Het is ten slotte onmiddellijk duidelijk dat het loslaten van de remhand dramatische gevolgen kan hebben. Er is dan niets wat kan verhinderen dat het touw door het zekeringsapparaat slipt (en de klimmer tot op de grond valt)... Precies om voor het loslaten van de remhand een backupmogelijkheid te bieden zijn autotubers en halfautomaten ontworpen.

Links: werking van een klassiek zekeringsapparaat (Reverso)
Rechts: blijf met de remhand onder de aangeduide rem lijn



AUTOTUBERS

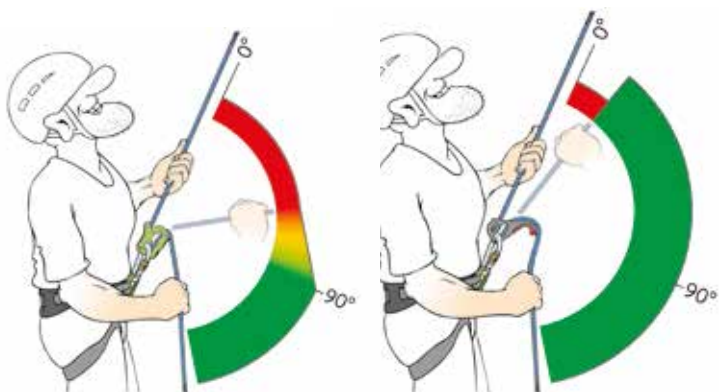
Als op een correcte manier gezekeerd wordt, zal, bij een plotse ruk aan de belaste kant van het touw (zoals bij een voorklimmersval), het apparaat tegelijk kantelen en naar de karabiner getrokken worden. Als gevolg daarvan wordt het touw geklemd tussen een nokje van het apparaat en de karabiner (zie blauwe pijl op onderstaande foto). Na de plotse ruk houdt het afklemmen aan zolang het touw belast blijft. Die klemwerking is in een behoorlijk aantal gevallen voldoende om een val te stoppen, maar bij een zware val zal het touw een eind door het apparaat getrokken worden, net zoals bij een gewone tuber.

Bij een autotuber is niet alleen de touwdiameter en- gladheid bepalend voor de goede werking, maar ook de diameter en vorm van de karabiner waarmee je het apparaat aan je gordel bevestigt. Autotubers zijn dus sterk 'karabinerafhankelijk'. Sommige werken zelfs slechts naar behoren met één bepaald type karabiner, en die wordt dan tezamen met het apparaat als één set verkocht.

Bovendien, omdat wrijving en dus contact tussen touw en apparaat aan de remkant noodzakelijk is voor een goed functioneren, speelt ook hier de hoek tussen belast touw en remtouw een grote rol. Bij het benaderen van de parallelpositie komt er een moment waarop het apparaat niet meer automatisch zal gaan klemmen. Bij autotubers is er daarom sprake van een 'dode' hoek. Hoe groot die is, hangt af van het type autotuber. Bij een Click Up van de firma Climbing Technology is die dode hoek veel groter dan bij de meeste andere autotubers zoals de Smart van Mammut (zie onderstaande tekeningen). Ook bij autotubers moet er dus gestreefd worden naar het respecteren van de remlijn.



Werking van een autotuber (Fish van Austria Alpin)



"Dode hoek" bij een Click Up versus een Smart

HALFAUTOMATEN

Bij de halfautomaten (zoals de Grigri) vindt de blokkeerwerking geheel binnenin het apparaat plaats, dankzij de daar aanwezige 'cam'. Bij een plotse belasting van het touw zorgt die cam voor een rigoureuze afknellen van het touw (zie foto's rechts). Dat afknellen houdt aan zo lang het touw belast blijft. De houding of de toeknijpkracht van de remhand is daarom niet van invloed op de blokkeerwerking van het apparaat. Halfautomaten kennen dus geen dode hoek. In tegenstelling tot bij de autotubers speelt de vorm en het type van de beveiligde karabiner waarmee je de halfautomaat aan je gordel vastmaakt geen rol. Wél wordt de blokkeerwerking van het apparaat nog steeds beïnvloed door de diameter en de gladheid van het gebruikte touw.

Naast de Grigri bestaat er bijvoorbeeld ook de Matik van de firma Camp (zie schema pagina 43).

Halfautomaten zijn uitgerust met een hendel die de zekeraar naar zich toe moet trekken om zijn klimmer te laten zakken. Het vraagt enige ervaring om dat aan de juiste snelheid te doen, en bij onervaren zekeraars gaat het soms te snel. Dat veroorzaakt niet zelden een paniecreactie, waarbij ze nog extra hard aan de hendel gaan trekken, en hun klimmer veel te snel naar beneden komt. Daarom zijn sommige halfautomaten uitgerust met een paniecfunctie, die dat soort ongevallen helpt voorkomen. Daarom worden er binnen de halfautomaten nog twee subklassen onderscheiden: een categorie zonder, en een categorie mét paniecfunctie.

WERKEN MET HALFAUTOMATEN EN AUTOTUBERS

Een nevenwerking van de extra blokkeerwerking bij de autotubers en de halfautomaten is dat het moeilijker is om dynamische te zekeren. De enige manier daarvoor is "meegaan met de valbeweging" door een stap naar voor te zetten of eventueel wat omhoog te springen.

Zijn halfautomaten en autotubers idiot proof? Helaas niet. Onoplettendheid, onwetendheid en nonchalance zijn ook bij deze apparaten aan de orde van de dag... Ze zijn slechts veilig als je er goed mee hebt leren omgaan. We zitten de voornaamste aandachtspunten even op een rij:

1. Laat nooit de remhand los!





Werking van de Grigri.

Bovenaan zoals gemonteerd aan de klimgorde, links onbelast, rechts belast.

Onderaan wat er binnenin de Grigri gebeurt: de beweegbare nok klemt het touw af op de plaats van het blauwe pijltje.

Bij gebruik van een Reverso of HMS lijkt dit een evidentie. Maar met de zon in de rug en je voorklimmer die – hangend in het touw aan een geblokkeerde Grigri - even wil uitrusten na zijn vijfde poging in die moeilijke 6c-pas, is de verleiding maar al te groot om de remtouw even te ontspannen...Dat kan, maar dan neem je het remtouw eerst in de andere hand.

De automatische remwerking van een halfautomaat of autotuber is immers slechts een backup, een noodrem voor als het fout gaat. De automatische remwerking is geen vervanging van de correcte zekeringshandelingen!

2. Bestudeer aandachtig de gebruiksaanwijzing van je apparaat

De installatie van een tuberachtige op het touw is relatief eenvoudig. De meeste tubers kan je omdraaien om wat meer of minder wrijving te bekomen. De installatie van een halfautomaat of autotuber is vaak minder intuïtief en indien het toestel in de verkeerde richting is geïnstalleerd, is er vaak geen automatische remwerking!

Als de klimmer ten val komt of bovenaan de route in het touw is gaan hangen, gaat een autotuber in afklemmodus. Daarvoor is het apparaat ontworpen. Je moet dan een extra handeling verrichten om het apparaat weer uit die afklemmodus te halen. Die handeling verschilt van het ene apparaat tot het andere. Ergo, Jul2, Megajul en Smart hebben een vergelijkbare werking, maar bij de Click Up is het weer anders, bijvoorbeeld.

Ook voor het uitgeven van touw aan een voorklimmer zijn er verschilpunten tussen de verschillende autotubers.

Om veilig te kunnen sportklimmen is het niet nodig dat je de gebruiksaanwijzing van al deze apparaten hebt ingestudeerd. Wél moet je de eigenschappen en werking van je eigen apparaat heel goed kennen.

3. Zorg dat touwdiameter, gebruikte karabiner en apparaat op elkaar zijn afgestemd

Alle autotubers dragen een markering die aangeeft voor welke touwdiameter ze geschikt zijn. De Ergo (Salewa), Click Up (Climbing Technology) en Fish (Austria Alpin) mogen slechts met één soort karabiner gebruikt worden (die tezamen met het apparaat in één set wordt verkocht).

4. Respecteer de remlijn!

5. Oefen grondig de bediening van het apparaat, ook met (voorklimmers) vallen

Enkel de gebruiksaanwijzing lezen is natuurlijk niet genoeg om je apparaat correct te leren bedienen. Geen enkel apparaat is veilig als je er niet goed mee hebt leren omgaan. De talrijke instructievideo's die bijvoorbeeld op Youtube te vinden zijn, kunnen je een eindje op weg helpen, maar enkel door een opleiding te volgen en daarna zelf te oefenen verkrijg je de nodige en correcte routine bij het zekeren.

Onderzoek heeft uitgewezen dat ook een correcte routine bij het zekeren (zonder dat er gevallen wordt) nog geen garantie is om tevens een (voorklimmers)val veilig te kunnen houden. Oefen dus eveneens het houden van vallen, ook de onverwachte! 🚩