

IM TEST VERSCHLUSSKARABINER

Verschluss-Sache

Verschlusskarabiner sind alle gleich? Von wegen! Alleine in Sachen Sicherheit gibt es große Unterschiede. Was die verschiedenen Typen und Modelle können, zeigt Peter Albert.

Vier verschiedene Sicherungsmethoden sind unter Sportkletterern heute verbreitet: Sicherung per Halbmastwurf (HMS), per Abseilachter, per Tube und per Halbautomat (GriGri, Cinch etc.). Jede dieser Methoden hat ihre Eigenheiten, jede hat ihre Vor- und Nachteile. Und für alle vier Methoden braucht man einen Verschlusskarabiner.

Dem Kletterer, der sich für »seine« Sicherungsmethode entschieden hat, stellt sich die Frage: Welchen Verschlusskarabiner kaufe ich am besten? Auf dem Markt befinden sich sehr viele unterschiedliche Produkte mit unterschiedlichen Verschluss-Systemen. Was können »Push & Twist«, »Ball-Lock« & Co. wirklich? Wofür sind sie am besten einsetzbar?

Kleine Verschlusskarabinerkunde

Im Wesentlichen unterscheiden sich die vielen Verschlusskarabiner darin, ob die Schnappverschluss gesichert oder ungesichert und selbstverriegelnd oder nicht selbstverriegelnd sind. Fangen wir mit dem ursprünglichen Verschlusskarabiner an: dem Schrauber. Vom ganz normalen Karabiner unter-

Verschlusskarabiner: Typen

	gesichert	nicht gesichert
selbstverriegelnd	Savebiner (Push & Twist)	Twistlock
nicht selbstverriegelnd	Belay Master	Schrauber

scheidet ihn der Schraubverschluss an der Schnapperöffnung. Dieser ist allerdings nicht gegen versehentliches Öffnen gesichert, und er verschließt sich auch nicht automatisch. Der Schrauber ist ein Karabiner mit nicht gesichertem, nicht selbstverriegelndem Verschlusssystem.

Jeder langjährige Kletterer hat das mindestens einmal erlebt: den Schrauber versehentlich nicht zuzudrehen. Deshalb sind irgendwann die Twistlock-Karabiner erfunden worden: Sobald man den Schnapper im geöffneten Zustand loslässt, schnappt er zu und verschließt sich automatisch. Das ist schon mal ein Vorteil gegenüber dem Schrauber. Allerdings hat der Twistlock eine Schwachstelle: Der Verschluss kann sich bei der Halbmasterwurfsicherung (HMS) versehentlich öffnen (siehe Kasten S. 47). Beim Schrauber ist das auch möglich, aber es

braucht dazu ein paar Verschlussumdrehungen mehr. Wegen dieser Sicherheitslücke stellen wir in diesem Test keine Twistlock-Karabiner vor.

Aus sicherheitstechnischer Sicht auf der Höhe der Zeit sind sogenannte Savebiner – also Karabiner, deren Verschlüsse selbstverriegelnd und gesichert sind. Der Trick: Das Öffnen des Schnappers erfolgt über zwei voneinander unabhängige Mechanismen – einen Drehmechanismus und einen Schiebemechanismus. Deshalb heißt dieser Karabinertypus auch »Push & Twist«.

In der untenstehenden Tabelle haben wir zwei Sonderfälle bei den Savebinern aufgenommen: Einerseits den »Ball-Lock« von Petzl, bei dem die Verschlusssicherung über einen grünen Knopf im Schnapper funktioniert. Dieser Knopf kann nicht durch ein darüberlaufendes Seil betätigt werden,

weil er in den Schnapper ausreichend tief eingelassen ist. Der »Ball-Lock« stellt aus unserer Sicht das derzeitige Nonplusultra eines sicheren Verschlusskarabiners dar – gemeinsam mit dem »Belay Master« von DMM. Er stellt den zweiten Sonderfall in der Tabelle dar, da er nicht selbstverriegelnd ist. Weil man aber das Schließen des großen Bügels, mit dem man den Schnapper sichert, schlichtweg nicht vergessen kann, lassen wir den »Belay Master« auch unter den Savebinern laufen.

Sichern mit HMS

Bei der HMS läuft das Seil direkt durch den Karabiner. Deshalb sind die Profile der Karabinerstege wichtig: Eine runde Form gibt die auftretenden Kräfte gleichmäßig auf das Seil ab. Bei eckigen Profilen ist die Krafteinwirkung auf das darüberlaufende Seil

punktuell größer und das Seil wird entsprechend schneller verschlissen. Hinzu kommt der Profildurchmesser: Je größer, desto seilschonender und umso leichter ist die HMS bedienbar. Ein anderer Punkt betrifft die Karabinerform: HMS-Karabiner sollten weitgehend symmetrisch sein (»Birnenform«; z. B. der »Kong HMS Autoblock«) oder an der breiteren Seite viel Lauffläche für den Halbmasterwurf haben. Mit schmalen und kleinen Karabinern ist die HMS sehr schlecht zu bedienen. Vorteilhaft ist ein zusätzlicher Drahtbügel, wie er bei den Simond-Karabinern angebracht ist: Er schützt – ebenso wie der Plastikbügel beim »Belay Master« von DMM – vor versehentlichem Verdrehen des Karabiners. Last but not least: Sicherheit. Die HMS stellt höchste Anforderungen an einen Verschlusskarabiner, weil alle Seilbewegungen im Karabiner ablau-

fen. Entsprechend muss der Verschluss gegen versehentliches Öffnen durch Seilbewegungen gesichert sein. Wie sicher welcher Karabinertypus für die HMS ist, steht im Kasten auf Seite 47.

Tube

Auch bei der Tube läuft eine Seilschleife durch den Verschlusskarabiner. Deshalb gelten die bei der HMS genannten Punkte und die Tabelle auf Seite 47. Mit einer Einschränkung: Twistlock-Karabiner sind bei der Tube-Sicherung auch akzeptabel, weil das versehentliche Aushängen des Seiles (siehe Kasten S. 47) bei dieser Sicherungsmethode keine

Symmetrische Karabiner minimieren beim Sichern mit Tube die Krangelneigung des Seiles.

Der Drahtbügel verhindert das versehentliche Verdrehen des Karabiners während des Sicherns.



Savebiner



Hersteller	Austrialspin	Cassin	Kong	Mammut	Salewa	Simond	DMM	Petzl
Modell	Magic 4Lock	HMS Big Click Triplex	HMS Autoblock	Bionic Mythos HMS Twistlock Plus	HMS Safelock 3T midi	Goliath HMS auto 3+ BLC	Belay Master	William Ball Lock
Website	www.austrialspin.at	www.cassin.it	www.kong.it	www.mammut.ch	www.salewa.de	www.simond.com	www.dmmclimbing.com	www.petzl.com
Preis	15,90 €	18,90 €	14,- €	18,- €	15,95 €	21,90 €	22,95 €	21,95 €
Verriegelung	Push & Twist	Push & Twist	Push & Twist	Push & Twist	Push & Twist	Pull & Twist	special	Ball-Lock
Gewicht	90 g	83 g	85 g	84 g	98 g	90 g	100 g	90 g
Bruchlast längs	24 kN	24 kN	22 kN	25 kN	24 kN	25 kN	25 kN	25 kN
Bruchlast quer	10 kN	8 kN	8 kN	8 kN	8 kN	10 kN	8 kN	7 kN
Bruchlast längs offen	8 kN	7 kN	7 kN	8 kN	8 kN	7 kN	7 kN	7 kN
Öffnungsweite Schnapper	25 mm	23 mm	22,5 mm	23 mm	21 mm	24 mm	18,5 mm	25 mm
Profilform	eckig	rund	rund	eckig	rund	rund	rund	rund
Profil Querschnitt	11 mm	10,4 mm	11,5 mm	11,3 mm	13 mm	11,5 mm	12 mm	11 mm
Abmessungen längs/quer	11,2/7,3 cm	11/7,4 cm	11,0/7,2 cm	12,1/8,3 cm	11,5/7,4 cm	11,6/7,4 cm	11,0/7,0 cm	11,7/8 cm
Karabinerform	symmetrisch	asymmetrisch	symmetrisch	asymmetrisch	symmetrisch	asymmetrisch	asymmetrisch	asymmetrisch
Keylock	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bemerkungen	robust, groß, aber eckiges Profil; zwei Verriegelungspositionen	sehr strenge Schnapperfeder, kein Keylock, schmales Profil	preisgünstig; sehr stabile Verschlusschülse aus Fiberglas	aufwändig produziertes, sehr großer Karabiner	sehr massiver Karabiner mit großem Profilquerschnitt	gutes Handling der Verriegelung (ziehen statt drücken)	überzeugendes Verriegelungskonzept, gutes Handling	überzeugendes Verriegelungskonzept, eine Liga mit Belay Master
besondere Eignung	nein	nein	Achter	HMS	HMS + Tube	HMS + Tube	HMS + Tube	HMS + Tube
Gesamteindruck	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■



Erläuterungen zur Tabelle

Bruchlasten

Hier gilt die Norm EN 362H (siehe Kasten auf S. 46). Fast alle Karabiner liegen darüber.

Öffnungsweite

Je größer, desto besser ist das Handling beim Einlegen des Seiles/Sicherungsgerätes.

Profilform/Profilquerschnitt
Runde und möglichst große Profile sind seilschonend.

Abmessungen

Je größer, desto besser das Handling bei HMS (bei anderen Sicherungsmethoden nicht wichtig)

Karabinerform

Symmetrische Karabiner sind vorteilhaft bei HMS und Tube.

Keylock

Sollte sein; gehört zum Standard

Gewindeumdrehungen geschlossen (Tab. S. 46/47)
Gewindeumdrehungen des Verschlusses vom offenen zum geschlossenen Zustand

Gewindeumdrehungen offen (Tab. S. 46/47)

Gewindeumdrehungen des Schnapperverschlusses vom geschlossenen Zustand bis dahin, wo sich der Schnapper öffnen lässt; je mehr, desto sicherer (siehe Kasten »Gefahr! Seil-aushängen bei HMS«, S. 47)

Besondere Eignung
Hier sind besondere Empfehlungen vermerkt. »Nein« bedeutet: für alle Methoden geeignet, aber für keine in besonderem Maße

Gesamteindruck
Dort fließen ein: Sicherheit und Handling des Verschlusses, Bruchlasten, Anwendungsbreite, Seilfreundlichkeit des Karabinerprofils und Karabinerquerschnitts

schlecht
mäßig
gut
sehr gut
hervorragend

Know-how Verschlusskarabiner

Schrauber
Karabiner mit Schraubverschluss. Dieser muss per Hand auf- und zuge dreht werden.

Twistlock
Weiterentwicklung des Schraubers. Verschluss wird durch eine Viertelum drehung geöffnet und verschließt sich selbsttätig. Twistlock-Karabiner werden fürs Sichern per HMS nicht empfohlen (siehe Kasten rechts) und werden hier nicht vorgestellt.

Push & Twist
Weiterentwicklung der Twistlock-Karabiner mit zusätzlichem Verriegelungsmechanismus: Zur Entriegelung des Schraubverschlusses muss man drehen und schieben (»Push & Twist«).

Norm
Für Verschlusskarabiner gilt die EN 12275; diese fordert: Mindestfestigkeit in Längsrichtung 20 kN, quer 7 kN und offen längs 6 kN (letztenanntes gilt nicht für Karabiner mit automatischer Schnapperver schlusssicherung). Die Schnapperöffnung muss mindestens 15 mm Weite haben.

Gefahr darstellt. Übrigens ist ein symmetrischer Karabiner sinnvoll, weil dann die Krangelneigung des Seiles minimiert wird.

Achter
Noch vor zehn Jahren war das Sichern mit Achter weit verbreitet, heute ist es ein Auslaufmodell. Wer nach wie vor so sichern möchte, sollte seinen Achter zusätzlich mit einem Gummischlauch am schmalen Ende seines Verschlusskarabiners fixieren, um ungünstige Querbelastungen des Karabiners und das Aushebeln des Schnappers durch den Achter zu verhindern. Unter dieser Voraussetzung kann man sich den Karabinertyp aus sicherheitstechnischer Sicht frei wählen.

Halbautomaten
Wie beim Achter läuft auch bei Halbautomaten kein Seil durch den Karabi-

ner. Und wegen der schmalen Aufnahme des Karabiners im Gerät ist die Wahrscheinlichkeit eines versehentlichen Aushängens gering. Daher sind Schrauber und Safebinder gleichermaßen für diese Sicherungsmethode geeignet. Für das GriGri gibt es einen speziell konstruierten und empfehlenswerten (hier aber nicht vorgestellten) Karabiner von Petzl – den »Freino«.

Zusätzliche Qualitätsmerkmale der Verschlusskarabiner

- Ein Keylockverschluss (Schnapperverschluss ohne »Nase«) ist inzwischen Standard.
- Gewicht: ist beim Klettern in der Halle oder im Klettergarten nicht wichtig
- Größe: Spielt beim Sichern mit HMS und Tube eine Rolle. Dicke und steife Seile sind nur mit großen Verschlusskarabinern akzeptabel zu bedienen.

Fazit

Egal, welche Sicherungsmethode – am sichersten sind die sogenannten Savebinder, und unter ihnen die sichersten sind der »Ball Lock« von Petzl und der »Belay Master« von DMM. Twistlocks haben weitgehend ausgedient. Normale Schrauber haben trotzdem ihre Berechtigung: Sie sind weniger »fummelig« zu bedienen, und bei Einhaltung des Partnercheck-Prinzips kann man das Zuschrauben vor dem Sichern auch nicht vergessen. Achtung beim Sichern mit HMS: Den Halbmastwurf sollte man so in den Karabiner einlegen, dass das Bremsseil auf der schnapperlosen Seite einläuft (Rechtshänder: Schnapper nach links, Bremsseil läuft rechts ein, Linkshänder: seitenverkehrt). Dann ist ein versehentliches Öffnen während des Sicherns – wie im Kasten nebenan dargestellt – kaum möglich.

Sicherheitsranking* (Sichern mit HMS)

	sehr sicher	sicher	in Ordnung	unsicher
Twistlock				1
Schrauber			1	
Push & Twist		1		
Ball Lock (Petzl)	1			
Belay Master (DMM)	1			

* Voraussetzung: Partnercheck vor dem Losklettern!

Gefahr: Seilaushängen bei HMS



Wenn das Bremsseil versehentlich über den Verschluss läuft, kann sich die gesamte Sicherung auflösen. Besonders problematisch ist das bei Twistlock-Karabinern (siehe Skizze). Das Problem besteht auch bei Schraubern, ist da aber nicht ganz so dramatisch, weil es zum Öffnen mehrerer Umdrehungen bedarf (siehe Tabelle, Zeile »Gewindeumdrehungen offen«). Generell gilt beim Sichern mit HMS für jede Art von Verschlusskarabinern: Darauf achten, dass das Bremsseil nicht über den Verschluss läuft!

Schrauber



Hersteller	Austriallpin	Black Diamond	Camp	Edelrid	Kong	Mammut	Petzl	Salewa	Simond	Stubai	Wild Country
Modell	HMS Magic light	Rocklock Screwgate	HMS Compact Bet Lock	HMS Guitar Lock	HMS Napik Screw	Bionic HMS	Attache	Screw G2 small	Spider HMS Screwgate + BLC	HMS Pro Easylock	Synergie HMS Screw
Website	www.austriallpin.at	blackdiamondequipment.com	www.camp.it	www.edelrid.de	www.kong.it	www.mammut.ch	www.petzl.com	www.salewa.de	www.simond.com	www.stubai.com	www.wildcountry.co.uk
Preis	12,90 €	12,99 €	13,50 €	11,90 €	12,50 €	13,- €	15,45 €	12,95 €	19,50 €	11,90 €	9,90 €
Gewindeumdreh. schließen	4,5	3,75	4	2,25	3,5	4	2,75	4	3,25	4,5	4,5
Gewindeumdreh. offen	3	3	3	2	2,5	3	1,5	3	2,5	3,5	2,25
Gewicht	80 g	85 g	87 g	90 g	80 g	72 g	80 g	77 g	72 g	95 g	89 g
Bruchlast längs	24 kN	24 kN	21 kN	27 kN	22 kN	22 kN	23 kN	28 kN	21 kN	25 kN	22 kN
Bruchlast quer	10 kN	8 kN	9 kN	10 kN	10 kN	7 kN	7 kN	10 kN	9 kN	11 kN	10 kN
Bruchlast längs offen	8 kN	7 kN	6 kN	10 kN	7 kN	7 kN	6 kN	10 kN	6 kN	8 kN	7 kN
Öffnungsweite Schnapper	23 mm	21 mm	25 mm	22 mm	23 mm	21 mm	20 mm	19 mm	21 mm	22 mm	23 mm
Profilform	eckig	rund	rund	rund	rund	eckig	rund	eckig	rund	rund	rund
Profil Querschnitt	11 mm	12 mm	11,5 mm	11,5 mm	11,5 mm	11 mm	12 mm	10 mm	11 mm	12 mm	12 mm
Abmessungen längs/quer	11, / 7,5 cm	11,6 / 7,5 cm	11,2 / 7,5 cm	11,2 / 7,7 cm	11 / 7,2 cm	11,2 / 7,7 cm	10,2 / 6,9 cm	9,9 / 7,6 cm	10,4 / 6,6 cm	11,5 / 7,9 mm	11,3 / 7,7 mm
Karabinerform	asymmetrisch	asymmetrisch	symmetrisch	asymmetrisch	symmetrisch	symmetrisch	symmetrisch	asymmetrisch	symmetrisch	symmetrisch	asymmetrisch
Keylock	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Bemerkungen	recht viele Gewindegänge zum Schließen, eckiges Profil	sehr robust gefertigt, solide Form und großer Profilquerschnitt	großer Profilquerschnitt, große Karabinerform	hochwertig gefertigt, aber leider asymmetrische Form	Standardkarabiner mit durchweg guten Eigenschaften	groß, aber leicht; leider eckige Profilform	rote Verschlusskontrollmarkierung; mit wenigen Drehungen offen	klein und kompakt, aber sehr robust; leider asymmetrisch	Drahtkabel (Belay Loop Controller) zur Verdreh-Sicherung	Sicherheit durch viele Umdrehungen zum Öffnen	günstigster Karabiner im Test mit leichten Schwächen
besondere Eignung	nein	nein	Tube	nein	nein	nein	nein	nein	Tube	nein	nein
Gesamteindruck	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■