

Das komplette Sortiment der OeAV-Sicherheitshaken inkl. Klebpatrone: Klebehaken (70 mm, 90 mm), Expansionshaken, Topropehaken und Topropekarabiner - alle aus VA4- Stahl, das heißt korrosions- und säurebeständig!

Verschwunden ist der Ringhaken (Standhaken) - aus produktionstechnischen Gründen. Zwischen Standhaken und Zwischenhaken besteht somit in Zukunft kein Unterschied mehr.

Neu im Sortiment sind Topropehaken und Topropekarabiner. Für beide besteht zuallererst in Klettergärten mit Einseillängentouren Bedarf. Am Umlenkpunkt angekommen, genügt es, das Seil einzulegen bzw. einzuklinken.

*Das komplette Sortiment und die aktuelle Setzanleitung*

# Die OeAV-Sicherheitshaken

## DAS OeAV-HAKENANGEBOT

### 1. Klebehaken 70 mm

die neue Öse bietet mehr Platz zum Einhängen von Schraubkarabinern und eignet sich gut zum Abseilen. Da die Öse quer zur Felsoberfläche steht, wird ein Abklemmen des Seils zwischen Ring und Fels, wie dies beim Ringhaken möglich ist, vermieden. Haltekräfte radial und achsial um die 40 kN (ca. 4000 kp). Durch die schräge Form rutscht der Karabiner automatisch in die ideale Belastungsposition.

Preis: öS 60,-- (inkl. Patrone)

### 2. Klebehaken 90 mm

dieselbe Form wie der Klebehaken 70 mm. Empfohlen wird dieser Haken für „schlechtere“ Gesteinsqualitäten wie Breccie, Sandstein, etc.

Preis: öS 60,-- (inkl. Patrone)

### 3. Der Expansionshaken

bestehend aus Hänger (Plättchen) und UPAT-Expresbanker; sowohl

Hänger als auch Anker sind aus nichtrostendem und säurebeständigem Stahl (A4-Stahl)

Anwendungsbereich: extrem überhängende Routen und Dächer. Der Vorteil dieses Hakentyps liegt in seiner sofortigen Belastbarkeit nach dem Setzen. Er erreicht allerdings nicht die Haltekräfte des Klebehakens.

Preis: öS 60,--

### 4. Topropehaken

als Umlenkpunkt für Einseillängentouren mit maximal 30 m Länge (60 m Seil!). Ermöglicht rasches und komfortables Einlegen des Seiles ohne vorheriges Ausbinden. Haltekraft des Hakens ca. 40 kN; Haltekraft der Einhängenvorrichtung 15 kN (1500 kp)

Preis: öS 130,-- (inkl. Patrone)

### 5. Topropekarabiner

Stahlkarabiner als Umlenkpunkt - zum nachträglichen Ausstatten von Einseillängentouren. Der Stahlkarabiner garantiert eine wesentlich längere Lebensdauer als herkömmliche Aluminiumkarabiner. Ein Si-



Der neue Topropehaken bietet als Umlenkpunkt höchsten Komfort bei Einseillängentouren.

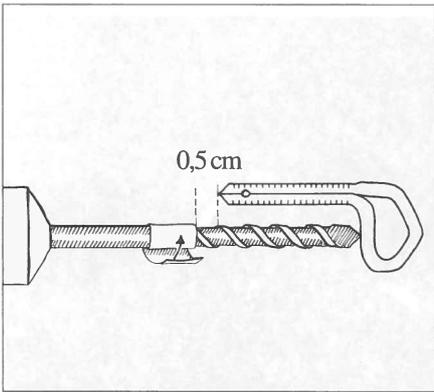
cherungssplint als Diebstahlsicherung verhindert den „natürlichen Schwund“ durch Kletterer.

Preis: öS 80,--

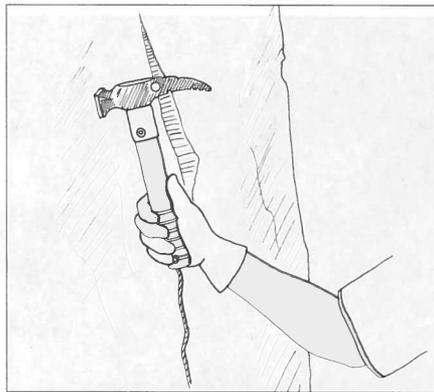
### Bestellung & Förderung:

Bestellungen an das OeAV-Alpinreferat, Robert Renzler.

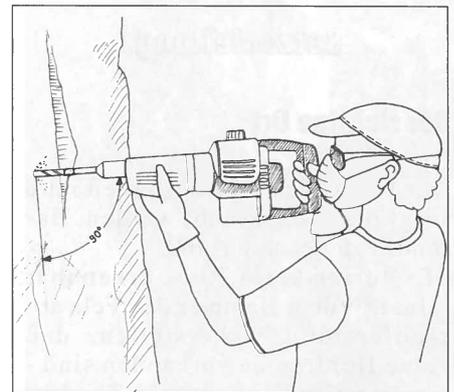
Bei Sanierungsaktionen und Neuanlagen von Klettergärten, die über eine AV-Sektion laufen (nicht Privatpersonen) fördert das Alpinreferat die Anschaffung mit 50%.



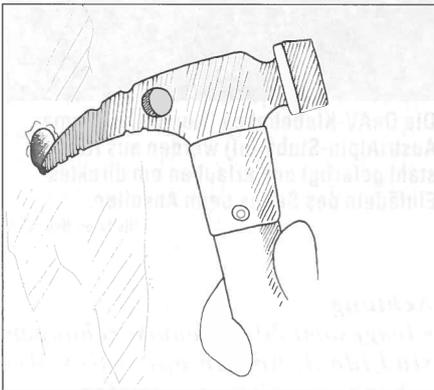
Ein Klebeband markiert die optimale Bohrtiefe: 0,5 cm länger als der Hakenschaft ...



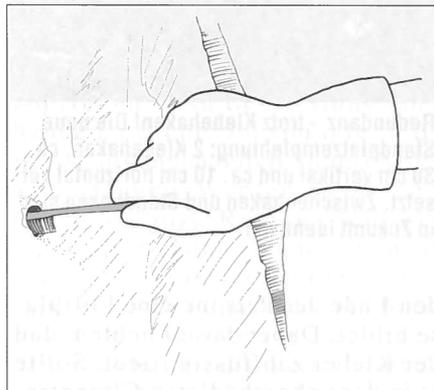
Genauere Prüfung der gewählten Stelle: kompakter - "gewachsener" - Fels, nicht zu nah an Rissen, Dachkanten, etc. ...



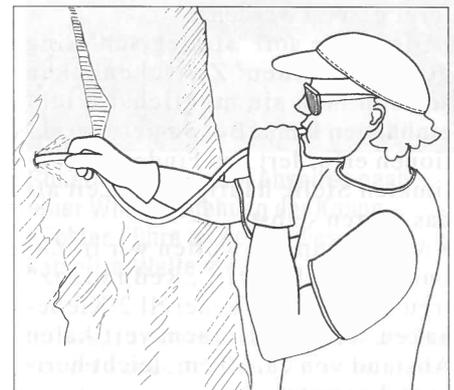
Im rechten Winkel zur Felsoberfläche bohren ...



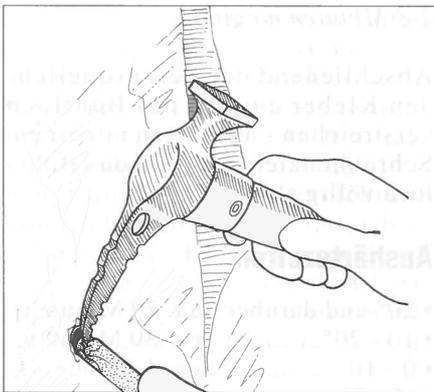
Der untere Lochrand wird etwas abgeschlagen, um später einen optimalen Sitz des Hakens zu gewährleisten. ...



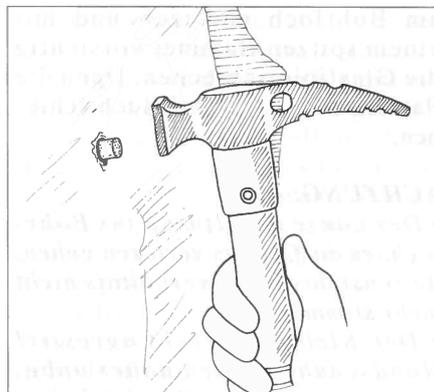
Mit einer Zahnbürste wird das Loch gründlich ausgeschrubbt ...



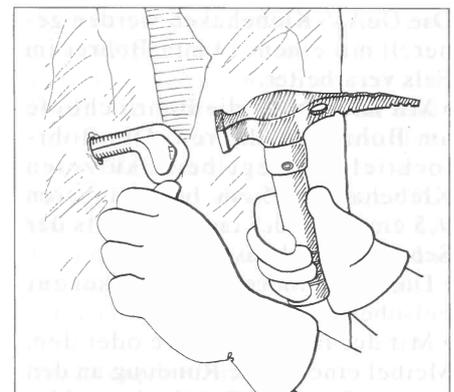
und abschließend mit einem Schlauch ausgeblasen. ...



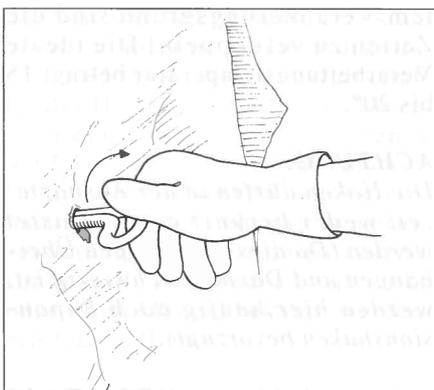
Die Patrone schräg halten, den zähflüssigen Kleber nach hinten fließen lassen und die Patrone an der Spitze vorsichtig anbrechen. ...



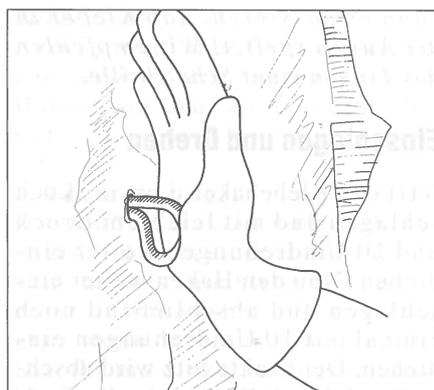
Die Patrone rasch in das Bohrloch schieben. ...



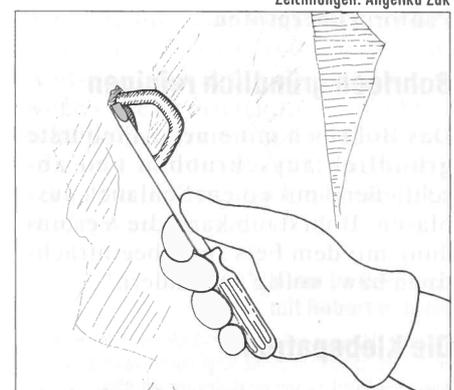
Den Haken ca. 3 cm einschlagen ...



und anschließend drehen. Weiter einschlagen und abermals drehen. Insgesamt ca. 20 Umdrehungen! ...



Abschließend den Haken mit dem Handballen in die Endposition drücken und ...



den Kleber eng um den Hakenschaft verstreichen. Während der Aushärtezeit nicht berühren!

Zeichnungen: Angelika Zak

## Setzanleitung

### Der richtige Ort

Der Platz für den Bohrhaken muß sorgfältig ausgesucht werden. Besonders zu beachten sind:

- Es dürfen keine Risse erkennbar sein. Mit dem Hammer den Fels abklopfen und sicherstellen, daß keine Hohlräume vorhanden sind - ein dumpfer Klang ist ein Zeichen für schlechte Felsqualität.
- Haken müssen von Rissen, Dachkanten, etc. mindestens 15 cm entfernt gesetzt werden.
- Die Stelle soll "strategisch" klug gewählt werden: Zwischenhaken so, daß man sie möglichst leicht einhängen kann. Bei Sanierungsaktionen erfordert das Finden der optimalen Stelle häufig mehr Zeit als das Setzen selbst!
- Am Standplatz wollen wir in Zukunft dem Prinzip „Redundanz“ treu bleiben und generell 2 Klebehaken setzen - in einem vertikalen Abstand von ca. 30 cm, leicht horizontal versetzt.

### Richtig bohren

Die OeAV-Klebehaken werden generell mit einem 14 mm-Bohrer im Fels verarbeitet.

- Mit Klebeband die Bohrlochtiefe am Bohrer markieren. Die Bohrlochtiefe beträgt beim kürzeren Klebehaken 7,5 cm, beim längeren 9,5 cm (= ca. 0,5 cm länger als der Schaft des Hakens).
- Das Loch im rechten Winkel zur Felsoberfläche bohren.
- Mit der Hammerspitze oder dem Meißel eine kleine Rundung an den unteren Rand des Bohrloches schlagen, damit die Hakenöse ganz an der Felsoberfläche aufliegt. Den Haken ins Loch stecken und die Paßform überprüfen.

### Bohrloch gründlich reinigen

Das Bohrloch mit einer Zahnbürste gründlich ausschrubben und abschließend mit einem Schlauch ausblasen. Bohrstaub kann die Verbindung mit dem Fels stark beeinträchtigen bzw. völlig verhindern!

### Die Klebepatrone

- Die Klebepatrone senkrecht halten und den Kleber nach unten fließen lassen, sodaß sich am run-



**Redundanz - trotz Klebehaken! Die neue Standplatzempfehlung: 2 Klebehaken, ca. 30 cm vertikal und ca. 10 cm horizontal versetzt. Zwischenhaken und Standhaken sind in Zukunft identisch.**

den Ende der Patrone eine Luftblase bildet. Dabei darauf achten, daß der Kleber zähflüssig fließt. Sollte er in der unbeschädigten Glaspatrone nicht mehr fließen, ist die Patrone unbrauchbar!

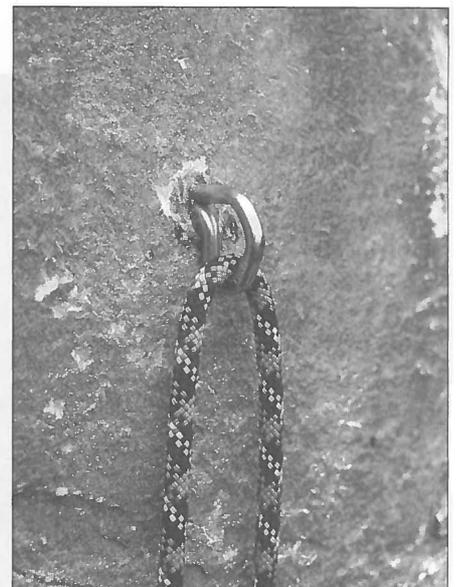
- Das runde Ende der Klebepatrone am Bohrloch ansetzen und mit einem spitzen Hammer vorsichtig die Glasfiole anbrechen. Dann die Patrone sofort ins Bohrloch schieben.

#### **ACHTUNG:**

- *Der ganze Inhalt muß ins Bohrloch, es darf nichts verloren gehen, da sonst das Mischverhältnis nicht mehr stimmt.*
- *Der Kleber ist recht aggressiv! Handschuhe sollten daher unbedingt getragen werden. Auch darauf achten, daß kein Kleber auf das Seil kommt.*
- *Beim Einschlagen des Hakens kann es passieren, daß Kleber in die Augen spritzt! Wir empfehlen das Tragen einer Schutzbrille.*

### Einschlagen und Drehen

Jetzt den Klebehaken 3 cm ins Loch schlagen und mit leichtem Druck und 10 Umdrehungen weiter eindrehen. Nun den Haken weiter einschlagen und abschließend noch einmal mit 10 Umdrehungen eindrehen. Der exakte Sitz wird abschließend durch Drehen in die Endstellung und letzte leichte Hammerschläge erzielt.



**Die OeAV-Klebehaken (Hersteller: Firma AustriAlpin-Stubaital) werden aus Rundstahl gefertigt und erlauben ein direktes Einfädeln des Seiles beim Abseilen.**

Alle Fotos: Heinz Zak

#### **Achtung:**

- *Insgesamt 20 Hakenumdrehungen sind ideal, um ein optimales Mischungsverhältnis zu erzielen.*
- *Der Setzvorgang muß in kurzer Zeit abgeschlossen sein. Nach Erfahrungswerten ist dies in 2-3 Minuten möglich.*

Abschließend den herausquellenden Kleber eng um das Bohrloch verstreichen - am besten mit einem Schraubenzieher, sodaß das Bohrloch völlig abgedichtet ist.

### Aushärtezeiten

- 20° und darüber...ca. 20 Minuten
- 10 - 20°.....ca. 30 Minuten
- 0 - 10°.....ca. 1 Stunde
- -5 - 0°.....ca. 5 Stunden

Die Wartezeiten gelten für trockenen Verankerungsgrund. In feuchtem Verankerungsgrund sind die Zeiten zu verdoppeln! Die ideale Verarbeitungstemperatur beträgt 15 bis 20°.

#### **ACHTUNG:**

*Die Haken dürfen in der Aushärtezeit weder berührt noch belastet werden (Da dies in in großen Überhängen und Dächern schwierig ist, werden hier häufig noch Expansionshaken bevorzugt).*

**Robert Renzler**  
OeAV-Alpinreferent