

## Warnhinweis der ERCA-Sicherheitskommission 3/2008

Warnhinweise der ERCA werden mit dem Ziel der Unfallprävention zeitnah an alle Mitglieder versendet. Wir bemühen uns um eine sachliche Darstellung der Vorgänge und Ursachen ohne eine genaue Untersuchung des Vorfalls vor Ort vornehmen zu können oder zu wollen. Bitte senden Sie Ihre Anregungen und Fragen zu diesem Thema an: [sicherheit@erca.cc](mailto:sicherheit@erca.cc)

### 3/2008 Probleme mit Einhand-Stahlkarabinern beim Einsatz in Hochseilgärten

#### Typbeschreibung

Es handelt sich um Einhand-Stahlkarabiner der abgebildeten Bauart. In der Alltagssprache bezeichnet man sie auch als „Lobster-Claw“ oder „Crab-Claw“.

Eine genaue Eingrenzung über die Charge oder das Baujahr ist derzeit schwer zu treffen, da die unten beschriebenen Probleme bei einigen Karabinern auftreten, bei anderen jedoch nicht. Die Karabiner werden teilweise einzeln angeboten oder üblicherweise, fertig konfektioniert, in PSA-Verbindungsmitel eingebaut.

Für die Einhand-Stahlkarabiner liegen CE-Prüfzertifikate vor (geprüft nach EN 362).



Beispielabbildung 1

#### Problembeschreibung

Uns wurde berichtet, dass es bei gewissen Modellen von Einhand-Stahlkarabinern (vgl. Abbildung und Typbeschreibung oben) vermehrt zu Problemen mit dem Zurückschnappen des Verriegelungsmechanismus (Bruch der Schließfeder oder Klemmen der Verriegelung) kommt. Je nach TN-Durchlauf kann es vorkommen, dass der Verschluss- / bzw. Verriegelungsmechanismus nach einer relativ kurzen Betriebsdauer von wenigen Monaten, nicht mehr richtig oder überhaupt nicht mehr schließt.

Verschiedene Vertriebe bestätigten uns, dass dieses Problem mit den genannten Karabinermodellen bisher beim Einsatz in Hochseilgärten aufgetreten ist und vermehrt zu Reklamationen geführt hat. Reklamationen aus dem Bereich der Arbeitssicherheit, in dem beschriebener Karabinertyp auch eingesetzt wird, gebe es dem gegenüber aber nahezu keine. In diesem Zusammenhang berichteten uns die Vertriebe, dass viele der, von Hochseilgarten-Betreibern, zurückgelieferten Karabiner und PSA-Verbindungsmitel in einem äußerst verbrauchten bzw. schlechtem Pflege-Zustand waren. Etwa 2/3 der reklamierten Karabiner waren nach Säuberung und Pflege wieder einsatztüchtig, 1/3 musste ausgetauscht werden.

Sicherheitsrelevant wird dieses Problem dann, wenn der Verschluss- bzw. Verriegelungsmechanismus eines der beiden Einhand-Stahlkarabiner beim Begehen des Selbstsicherungsparcours im Hochseilgarten versagt. Ab diesem Zeitpunkt besteht für die kletternde Person keine redundante Absicherung mehr. Gar keine technische Absicherung (über die PSA-Ausrüstung) ist vorhanden, wenn der intakte Einhand-Stahlkarabiner an den Transferstellen ( Umhängepunkte ) von einem Sicherungsseil gelöst wird, um ihn auf ein anderes Sicherungsseil einzuzulpen. In diesem Moment ist der Teilnehmer lediglich über ein Verbindungsmitel mit dem funktionsuntüchtigen Karabiner „lose“ mit dem Sicherungsseil verbunden. Ein Absturz kann durch die Schutzausrüstung nicht mehr zuverlässig verhindert werden und es besteht große Gefahr für die kletternde Person. (Eine sichere Umhängeprozedur erfordert immer zwei voll funktionstüchtige Karabiner!)

### Mögliche Ursache

Die Ursache für die beschriebenen Probleme lässt sich relativ zweifelsfrei auf die hohe Beanspruchung der Karabiner im Hochseilgartenbereich zurückführen. Wie uns Experten berichteten, sind die beschriebenen Einhand-Stahlkarabiner ursprünglich für den Einsatz in der Arbeitssicherheit konzipiert worden. Im Anwendungsbereich der Arbeitssicherheit liegt die durchschnittliche Beanspruchung des Verschlussmechanismus laut Aussage der Experten bei etwa 4-10 „Klicks“ (Öffnungen und Schließungen) pro Tag.

Die relativ kurze Lebensdauer bei Verwendung im Hochseilgarten kommt vermutlich aufgrund der enormen Beanspruchung durch viele tausend „Klicks“ in kurzer Zeit und die Verwitterung (Einsatz bei jedem Wetter) zustande. Des Weiteren ist unvollständige oder mangelhafte Wartung (z.B. Ölen der Karabiner) ein weiterer Grund für das unzureichende Funktionieren des Verriegelungsmechanismus. Handschweiß kann zu mehr Korrosion führen.

### Maßnahmen

#### Empfehlungen für Betreiber

- Pflegen sie alle PSA-Ausrüstungsgegenstände regelmäßig und sorgfältig (Herstellerrichtlinien beachten) – haben sie dabei ein besonderes Augenmerk auf die hier beschriebene Problematik mit Einhand-Stahlkarabinern.
- Setzen sie kürzere Inspektionsintervalle für die Einhand-Stahlkarabiner an.
- Prüfen sie vor jedem Einsatz (also z.B. bei der Materialausgabe an die TN) jeden Einhand-Stahlkarabiner mit Sicht- (Erscheinungsbild, Schäden, Verschleiß, Nietenkontrolle, etc.) und Funktionskontrolle (Öffnen und automatisches vollständiges Verschließen) – weisen sie ihre Mitarbeiter entsprechend ein.
- Sollten Mängel festgestellt werden, so ziehen sie die defekten Materialien sofort aus dem Verkehr.
- Weisen sie bei der Instruktion die TN darauf hin, dass sie sofort (!!!) Personal/Trainer benachrichtigen müssen, falls ein Defekt an der Ausrüstung auftreten sollte (z.B. wenn sich ein Einhand-Stahlkarabiner nicht mehr automatisch vollständig schließt und verriegelt).
- Dokumentieren sie die Material-Kontrolle und –Verwaltung sowie etwaige Vorkommnisse sorgfältig, so dass sie kritische Ereignisse schnell erfassen und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten können. Sobald die hier beschriebene Problematik ein- oder mehrfach bei Ihnen auftritt, müssen sie davon ausgehen, dass sie noch weitere betroffene Einhand-Stahlkarabiner im Bestand haben. Führen sie entsprechende Abhilfemaßnahmen durch und nehmen sie ggf. Kontakt mit dem Verkäufer/ Vertrieb ihres Produkts auf.

### Abschließende Hinweise

Wir möchten diesen Sicherheitshinweis auch nutzen um erneut darauf aufmerksam zu machen, dass viele Produkte (Seile, Gurte, Karabiner, etc.) die in Hochseilgärten verwendet werden, ursprünglich für andere Anwendungen (Arbeitssicherheit, Alpinen Bergsport, etc.) entwickelt und hergestellt wurden. Bei hohen Teilnehmerzahlen und Dauereinsatz verschleßen die Produkte schneller und die Ablegereife kann sich verkürzen. Ebenso muss die Wahl der Inspektionsintervalle sowie die Pflege der Produkte auf diese Anforderungen des Dauereinsatzes angepasst werden. Daher sollten Sie schon beim Kauf der Ausrüstung darauf achten, dass die Produkte für die Nutzung in Hochseilgärten geeignet/ optimiert sind bzw. dass die Qualität der Produkte starken Beanspruchungen stand halten kann. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von den Vertrieben beraten.

Einige Hersteller haben bereits reagiert und bieten hochwertige Einhand-Stahlkarabiner für den Dauereinsatz im Hochseilgärten an bzw. haben ein entsprechendes Produkt in der Entwicklung.