

Schraubglieder als Gefahrenquelle

Warnhinweis der DAV Sicherheitsforschung 15.06.2016, 13:46 Uhr

Bei der Montage können Schraubglieder unbemerkt beschädigt werden!

Im Sportkletterbereich werden Schraubglieder sehr häufig verwendet - hauptsächlich in Kletterhallen, aber oft auch in häufig begangenen, besonders schweren Routen in Klettergärten an Fixexen und Umlenkungen. Nachdem wir von einem besorgten Kletterhallenbetreiber auf Risse in Schraubgliedern hingewiesen wurden, haben wir sie uns genauer angesehen und festgestellt, dass 8mm-Schraubglieder anfällig für kleine Risse sind, wenn sie bei der Montage zu stark festgezogen werden. Dies kann ihre Bruchfestigkeit auf deutlich niedrigere Werte als von der Norm gefordert reduzieren!

Größen- und Qualitätsunterschiede

Die Euro-Norm EN 12275 fordert für Schraubglieder im Kletter- und Bergsport eine Mindestfestigkeit von 25 kN in Längs- und 10 kN in Querrichtung. Beim Kauf sollte man darauf achten, dass sowohl das CE-Zeichen als auch eine vierstellige Prüfnummer auf dem Produkt platziert ist! Diese vierstellige Prüfnummer dient als Kennzeichen für Produkte, die den PSA-Richtlinien (persönliche Schutzausrüstung) entsprechen. Für den Bergsport zertifizierte Maillons gibt es ab ca. drei Euro im Fachhandel, besonders feste, korrosionsbeständige Produkte kosten deutlich mehr. Zwar gibt es im Baumarkt deutlich billigere Produkte - diese sind aber nicht geprüft und werden den Bergsport-Normanforderung meist nicht gerecht. Da an Zwischensicherungen die größten Kräfte in der gesamten Sicherungskette auftreten, darf hier nicht gespart werden!



Schadensbild und Testergebnisse

Die Tatsache, ob ein Riss entsteht oder nicht, ist von Dicke und Form des Gewinde-Endes abhängig. Manche Hülsen lassen sich gar nicht überdrehen (hier steht die Hülse am Gewinde-Ende an), manche lassen sich überdrehen so dass ein Riss entsteht, andere lassen sich aber auch überdrehen, ohne dass sich dabei ein Riss in der Hülse auftut. Ein Riss in der Hülse hebt den Formschluss unter Last auf und reduziert deshalb die Festigkeit. Die Risse sind meist nur sehr klein und schwer zu sehen.

Bei den von uns getesteten Maillons mit Riss (alle neuwertig, 8mm stark und vom selben Hersteller) streute die Bruchfestigkeit zwischen 36,2 und 17,9 kN.



Konsequenzen

Aufgrund unserer Testergebnisse empfehlen wir,

- bei der Montage von Schraubgliedern darauf zu achten, dass die Hülse nicht zu fest angezogen wird. Die Hülse darf nicht über das Gewindeende geschraubt werden.
- ... Schraubglieder auf Risse in der Hülse zu überprüfen und umgehend auszusortieren, falls ein Riss sichtbar ist.
- ... bei Fixexen und Umlenkungen Maillons mit CE-Kennzeichen und Prüfnummer zu verwenden.