

## WAS PASSIERT WENN... mein Seil abgerieben wird ?

Eine der Hauptfragen in der Seilwelt lautet: "Ist mein Seil noch für die Arbeit verwendbar?" Hersteller geben in ihrer Gebrauchsanweisung eine theoretische Lebensdauer an. Diese beruht hauptsächlich auf einer sehr seltenen Verwendung. Die tatsächliche Lebensdauer, insbesondere wenn das Seil stark beansprucht wird, hängt aber von vielen Faktoren ab, die nicht in der Kontrolle der Hersteller liegen. In dieser Reihe präsentiert TEUFELBERGER die Ergebnisse einer Studie zum Thema „Gezielte Schädigung von Seilen“. In diesem Artikel möchten wir einige häufig gestellte Fragen zum Thema „Abriebbeständigkeit von Seilen“ beantworten und die Ergebnisse der Tests mit Ihnen teilen.

### Abriebtests mit PES und PA Seilen

In dieser Testreihe wurden reine Polyamid- und Polyesterseile getestet, wie sie hauptsächlich für Seilzugangstechnik und Baumpflege verwendet werden. Die Testmuster wurden 200 Zyklen lang allseits über eine Keramikkante (Korund) gezogen. Die Seilmuster wurden dabei konstant mit 10 kg belastet. Die Anzahl der Zyklen war unabhängig von Seildurchmesser oder Seilgewicht. Nach den Zyklustests, wurden die Seile auf ihre Restbruchfestigkeit getestet.

Die folgenden Seilmuster würden getestet:

- Patron 11 weiß-rot (Polyamid) – EN 1891 A Seil
- Platinum® Protect PA 10,5mm (Polyamid) – EN 1891 A Seil
- Sirius Accessory Cord 10mm (Polyester) – Reepschnur, not EN-certified

Die folgenden Bilder zeigen das Aussehen der Seilmuster nach 200 Abriebzyklen. Es ist deutlich sichtbar, dass der Grad des Abriebs unterschiedlich stark ist ausgeprägt ist. Dennoch zeigen die Ergebnisse des Bruchfestigkeitstest (nächste Seite) ein anderes Bild. Diese zeigen, dass nicht nur der Mantel durch die scharfe Kante beschädigt wurde, sondern auch der lasttragende Kern beschädigt wurde, obwohl der Abrieb nur auf die Außenseite der Seile einwirkte.



Abb. 1: Patron 11mm weiß-rot

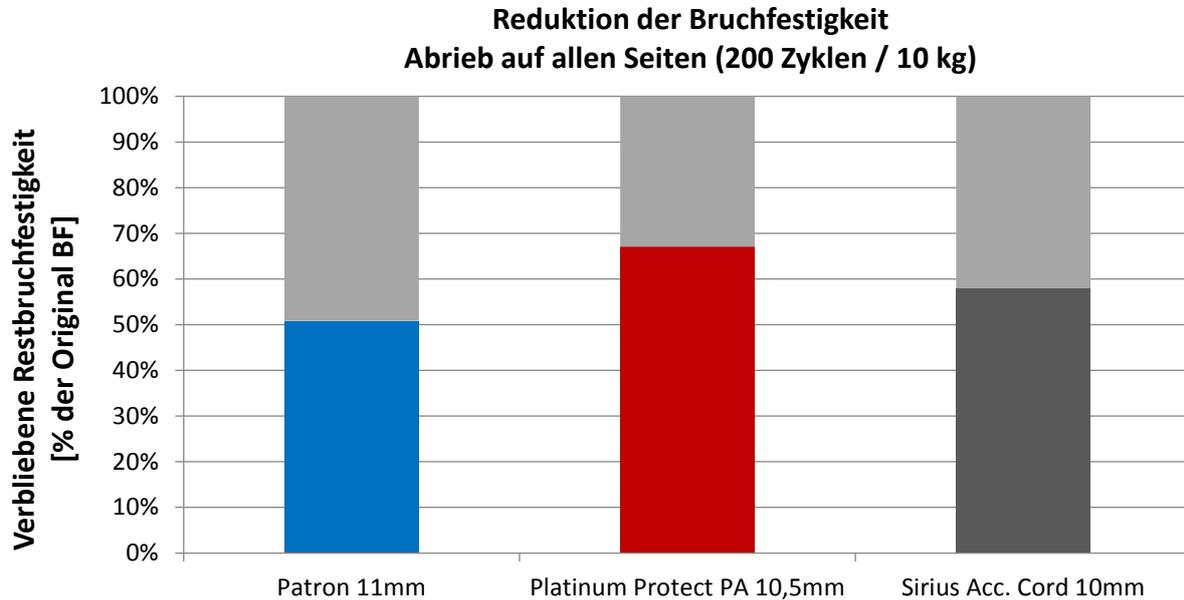
# ABRIEBBESTÄNDIGKEIT



Abb. 2: Platinum® Protect PA 10,5mm blau-weiß-grau



Abb. 3: Sirius Accessory Cord 10mm Schwarz-grün



Es ist interessant zu beobachten, dass Platinum® Protect PA 10,5mm bessere Ergebnisse zeigt, als Patron 11mm. Es ist daher anzunehmen, dass Platinum® Seile mit ihren verbundenen Kernen und der Verbindung von Kern und Mantel eine bessere Verteilung der Last und daher eine höhere Abriebbeständigkeit bieten.

## ZUSAMMENFASSUNG & EMPFEHLUNGEN

- Die Abriebbeständigkeit eines Seils hängt von seiner Konstruktion an.
- Beschichtungen und/oder innovative Technologien sind die beste Grundlage für abriebbeständigere Seile
- Die Ergebnisse zeigen, dass es für den Anwender nicht möglich ist, nur durch visuelle Kontrolle über die Ablegereife des Seils zu entscheiden.
- Achtung! Der Schaden kann auf verschiedenen Seilen gleich aussehen, die Restbruchfestigkeit kann sich aber stark unterscheiden.
- Sollte der geringste Zweifel an der Sicherheit des Seiles bestehen, muss dieses ausgetauscht werden!