

C.5.2 Schadensanalyse und Analyse der Verminderung bei verschiedenen Seilmacharten

Die folgenden Richtlinien werden zur Analyse der Schäden und Verminderung der Festigkeit, verursacht durch übliche Abnutzung, empfohlen:

Es ist wichtig, zu verstehen, dass ein Seil während der Verwendung an Festigkeit verliert. Seile sind professionelle Werkzeuge und die richtige Verwendung ergibt einen gleichmäßigen und zuverlässigen Dienst. Die Kosten, für das Ersetzen eines Seils sind äußerst gering im Vergleich zu den physischen Schäden oder den Verletzungen an Personen, die ein verschlissenes Seil verursachen kann.

- Vor der Inspektion ist das Seil anhand seines Etiketts oder der permanenten Markierung zu identifizieren und ältere Inspektionsaufzeichnungen einzusehen.
- Das Seil ist durch Sichtprüfung über seine ganze Länge zu kontrollieren um Bereiche zu identifizieren die eine genauere Untersuchung erfordern.
- Gespleißte Verbindungsstellen sollten ebenfalls kontrolliert werden, um sicherzustellen, das der Zustand „wie neu“ ist.

In synthetischen Faserseilen ist die durch Abrasion und/oder Walkung verursachte Höhe des Festigkeitsverlusts direkt auf die Menge an zerbrochener Faser im Querschnitt des Seils bezogen. Nach jeder Verwendung ist entlang der Länge des Seils zu schauen und zu fühlen um es auf Abrasion, glänzende oder lasierte Bereiche, widersprüchliche Durchmesser, Verfärbung, Unstimmigkeiten bei Gewebe und Härte zu untersuchen.

Es ist wichtig, die Konstruktion des Seils unter Verwendung zu verstehen. Viele Seile wurden mit speziellen Eigenschaften auf ihren Anwendungsbereich zugeschnitten. Diese Eigenschaften können zu Fehlinterpretationen während der Sichtprüfung führen. Wenn ein Seil einen geflochtenen Mantel hat, ist es nur möglich, den Mantel durch Sichtprüfung zu kontrollieren.

Bei geschlagene und 8-litzige Seiltypen haben alle Stränge eine freiliegende unterbrochene hervorstehende Oberflächen, üblicherweise als „Kronen“ bezeichnet. Hierdurch sind sie für Schäden anfälliger.

12-litzig geflochtene Seile sind den oben erwähnten 8-litzigen Seilen ähnlich. Jedoch sind die „Kronen“ von den Litzen weniger hervorstehend und deshalb weniger anfälliger für Oberflächenschäden.

Doppelgeflochtene Seile haben einen unabhängigen inneren Kern, wenn dieser etwa 50 % der gesamten Seildicke besitzt. Dieser Kern tendiert, da er keinen Oberflächenabrieb und keiner Abnutzung unterliegt, dazu, einen größeren Prozentsatz seiner Originalfestigkeit über einen längeren Zeitraum zu bewahren. Hierdurch tritt bei Abnutzung der Oberflächenfasern ein nicht so großer Prozentsatz an Festigkeitsverlust wie bei anderen Seilarten auf.

Bei einer parallellitzigen Seilmachart trägt der Kern 100 % der Seilfestigkeit. Der äußere geflochtene Mantel wirkt als ein Schutz vor externen Abrieb für den festigkeitsbringenden Kern und deshalb reduziert ein massiver Schaden an diesem äußeren Geflecht die allgemeine Festigkeit des Seiles nicht erheblich.

Siehe auch ISO 18692:2007, D.6.

Seile sind auch internem Abrieb unterworfen.