5.15.2.2 Sicherungsseil

Bei den im Rahmen der Absturzsicherung eingesetzten Seilen handelt es sich um so genannte Kernmantel-Dynamikseile, die ursprünglich aus dem Bereich des Alpinismus stammen.

Man unterscheidet Einfach-, Halb- und Zwillingsseile. Beim Gerätesatz Absturzsicherung der Feuerwehr finden grundsätzlich nur Einfachseile (Vollseile) Verwendung, deshalb wird im Folgenden nur auf diese Seilart eingegangen. Die Eigenschaften der Kernmantelseile (sowohl dynamische als auch Kernmantelseile mit geringer Dehnung) rühren von ihrer Materialbeschaffenheit und ihrem Aufbau her.

Kernmantelseile sind aus Polyamid gefertigt und bestehen aus einem Seilkern und einem den Kern umschließenden Seilmantel, wobei der Seilkern überwiegend Tragefunktion hat und der Seilmantel eine Schutzfunktion für den tragenden Kern übernimmt. Aus diesem Grund wird die Festigkeit (genau: Arbeitsvermögen) eines Kernmantelseiles größtenteils von dem Arbeitsvermögen der Kernfilamente bestimmt.

Die Festigkeit (Reißfestigkeit) der heute gebräuchlichen Kernmantelseile beträgt 22 kN und mehr. Ein Großteil der heute erhältlichen Kernmantel-Dynamikseile verfügt über eine Reißfestigkeit zwischen 26 und 34 kN.

Bei einem Kernmantel-Dynamikseil werden ca. 70 % der entstehenden Lasten durch den Seilkern aufgenommen, die verbleibenden 30 % durch den Seilmantel. (Geringfügige Abweichungen bei Seilen für bestimmte Anwendungen sind möglich.)

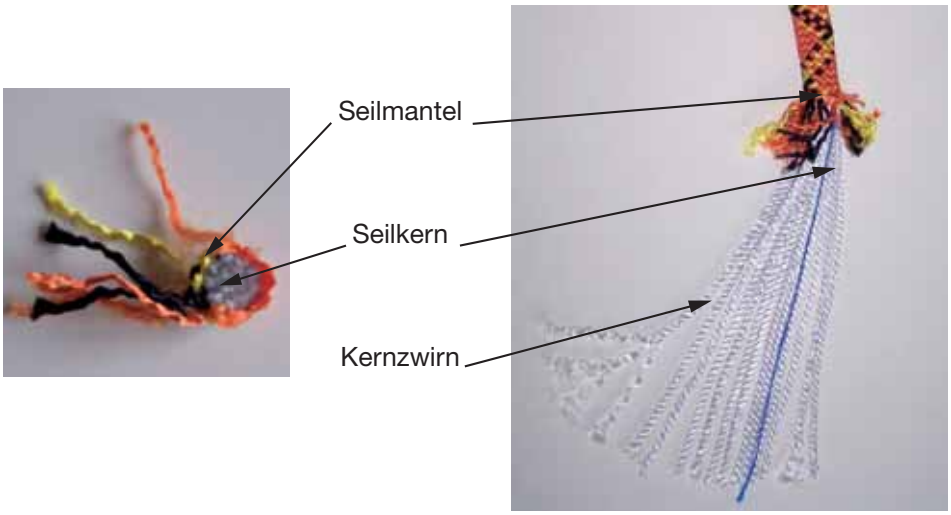

Abb. 5.15.2.2/1: Aufbau eines Kernmantelseiles (Foto: Werft)