

1. Konstruktion der Seile:

Man unterscheidet Seile in **einfacher** Verseilung (**Spiralseile**) und Seile in **mehrfacher** Verseilung (**Litzenseile**). Ein **Spiralseil** besteht aus einer oder mehreren Lagen von Drähten, die schraubenlinienförmig teils rechts-, teils linksgängig um einen Kerndraht gewunden sind. Es gleicht damit im Aufbau grundsätzlich einer Rundlitze. Das **Litzenseil** besteht im allgemeinen aus einer oder mehreren Lagen Litzen. Die Litzen sind schraubenlinienförmig um einen Kern gewunden. Dieser **Kern, auch Einlage genannt**, kann aus einer **Fasereinlage** oder aus **verseilten Drähten (Stahleinlage)** bestehen. In Einzelfällen wird die Stahleinlage umspannt oder umhüllt.

Einlagen gibt es in folgenden Ausführungen:

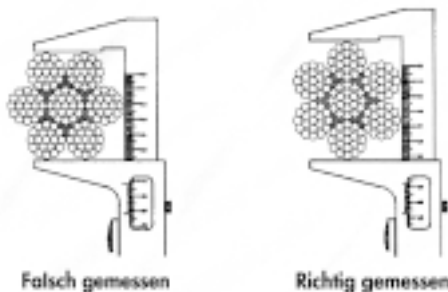
- Fasereinlagen (Kurzzzeichen FC):**
- Naturfasereinlagen NFC oder
 - Chemiefasereinlagen SFC
- Stahleinlagen (Kurzzzeichen WC):**
- Stahllitzeneinlage WSC oder
 - Stahlseileinlage IWRC

Im allgemeinen werden die Außenlitzen eines Drahtseiles in einem unabhängigen Arbeitsgang um den Kern verseilt. Dabei entstehen bei einer Stahleinlage Überkreuzungen zwischen Stahleinlage und Außenlitzen.

2. Ermittlung des Seildurchmessers:

Der Seildurchmesser ist der Durchmesser des um den Seilquerschnitt gezogenen Kreises.

Drahtseile richtig messen:



3. Schlagrichtung:

Unter Schlagrichtung (Windungsrichtung) des Seiles versteht man die Richtung der Schraubenlinie der Außenlitzen. Man unterscheidet **rechtsgängige** Seile (**Kurzzzeichen Z**) und **linksgängige** Seile (**Kurzzzeichen S**).

4. Schlagart:

- Gleichschlag:** Die Drähte in den Litzen haben die gleiche Schlagrichtung wie die Litzen im Seil, also "zZ" oder "sS".
- Kreuzschlag:** Die Drähte in den Litzen haben entgegengesetzte Schlagrichtung wie die Litzen im Seil, also "sZ" oder "zS".

Drahtseile werden, wenn keine besondere Vorschrift ergeht, geliefert in der Ausführung „**Kreuzschlag rechtsgängig "sZ"**“.

5. Spannungsarm:

Bei spannungsarmen Drahtseilen ist die aus der Verseilung herrührende elastische Rückfederung ganz oder nahezu beseitigt. Der spannungsarme Zustand wird durch Vorformung von Drähten und Litzen vor der Verseilung erzielt. Durch die Anwendung dieses Verfahrens liegen Drähte und Litzen **tot** im Seilverband und federn an Drahtbruchstellen oder nach Entfernen der Abbindung am Seilende nicht oder nur wenig aus dem Seilverband heraus.

6. Drehungsfrei, drehungsarm:

Drehungsfrei bzw. drehungsarm ist ein Drahtseil, wenn es sich unter Einwirkung einer ungeführten Last nicht oder nur wenig um seine Längsachse aufdreht. Diese Eigenschaft wird nur durch besondere Seilmacharten (nicht etwa durch Vorformen) erreicht, z. B. bei Seilen mit mehreren, entgegengesetzt geschlagenen Lagen von runden oder flachen Litzen oder bei geflochtenen Seilen, z. B. Litzen-Spiral-Machart 18 x 7 drehungsarm oder Litzen-Spiral-Machart 36 x 7 drehungsfrei.