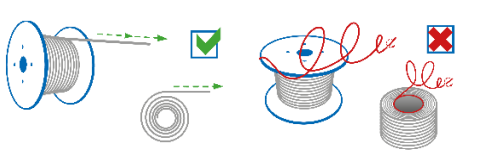
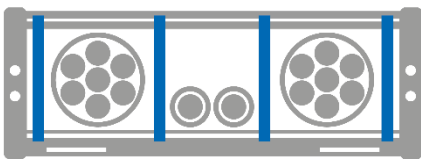

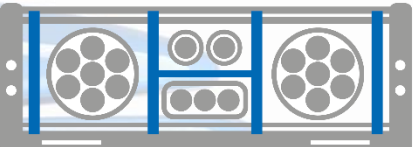
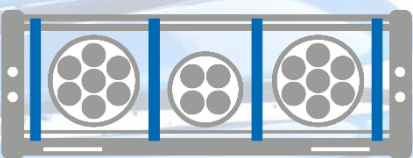
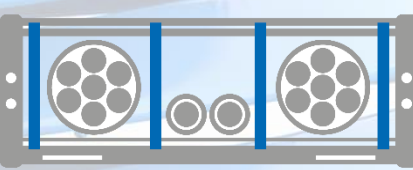
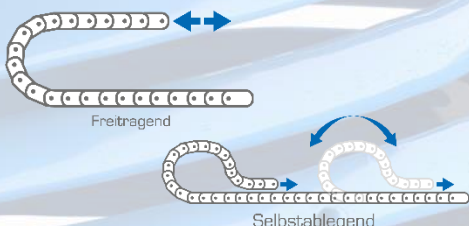


Bei der Montage und Verlegung von Leitungen, Druck- oder Hydraulikschläuchen in Energieführungsketten gibt es wichtige Kriterien, die zu beachten sind.

Allgemein:

Die Energieführungskette muss entsprechend den Leitungs- und Einsatzbedingungen ausgewählt werden und der angegebene Biegeradius der jeweiligen Leitung darf nicht unterschritten werden.

	<p>1. Beim Bestücken der Kette ist darauf zu achten, dass die Rundleitungen torsionsfrei und die Flachleitungen plan in die Kette eingezogen werden. Bei Ring- und Trommelware dürfen die Leitungen nicht quer zur Wickelrichtung abgewickelt werden. Wir empfehlen für die Kettenmontage Trommelware einzusetzen und diese einen Tag vor der Montage drallfrei bei mindestens +5°C auszulegen oder auszuhängen. Ein Längenzuschlag von 10% bis 20% ist bei einer vertikalen Verlegung zu berücksichtigen.</p>
 	<p>2. Die Leitungen sollten einzeln, lose nebeneinander und frei beweglich in der Kette liegen. Für einen definierten Leitungslauf in der Kette sollten die Leitungen durch Trennstegge einzeln voneinander getrennt werden. Es ist auf mindestens 10% Platzreserve, bezogen auf den Leitungsdurchmesser, zu achten. Die Leitungen sind idealerweise mittig in der neutralen Zone des Kettenradius zu positionieren. Die Leitungen dürfen den Innen- oder Außenradius des Kettenbogens nicht berühren, damit sie sich frei bewegen können. Damit wird sichergestellt, dass die unterschiedlich dimensionierten Leitungen sich relativ zueinander und zur Kette bewegen können.</p>
	<p>3. Leitungen, die übereinander angeordnet sind, müssen durch einen horizontalen Trennsteg voneinander getrennt werden. Es wird empfohlen nur gleichartige und gleichdimensionierte Leitungen, Druck- bzw. Hydraulikleitungen in einer Kammer zu verlegen. Bitte auch hier auf ausreichende Platzreserven achten.</p>
	<p>4. Sollte eine Verlegung von mehreren Leitungen &lt; 10mm nicht gemäß Punkt 2 möglich sein, so empfehlen wir die Leitungen in einem Führungsschlauch lose zusammenzufassen. Es sollte nur ein Führungsschlauch pro Kammer der Energiekette verlegt werden. Der Querschnitt des Führungsschlauches muss mindestens 10% Platzreserve für das Leitungsbündel aufweisen.</p>
	<p>5. Bei der Verteilung der Leitungen, Druck- bzw. Hydraulikschläuche in der Kette ist auf eine symmetrische Verlegung nach Durchmesser und Gewicht zu achten. Dabei sollten die schweren und großen Leitungen außen und die leichteren, kleineren Leitungen innen positioniert werden. Leitungen mit mehr als 2 Verseillagen sind für den Einsatz in Energieketten nur bedingt geeignet. Leitungen mit mehr als 7 Adern erfordern bündelverseilte Elemente. Es ist ratsam, erforderliche hohe Aderzahlen auf mehrere Leitungen zu verteilen.</p>
	<p>6. Beide Seiten der Leitungsenden sollten am Kettenende befestigt werden. Dies geschieht über eine großflächige Pressung am Außenmantel. Die Befestigungselemente werden in der Regel vom jeweiligen Kettenhersteller angeboten. Bei langen, nicht selbsttragenden Ketten die aufeinander laufen, sollte die Befestigung nur auf der Mitnehmerseite erfolgen. Der Abstand vom Befestigungspunkt zum ersten Bewegungspunkt sollte relativ groß gewählt werden. Die Leitungen dürfen in der Kette nicht fixiert werden! <i>Bitte beachten Sie die Montageanweisung des jeweiligen Kettenherstellers.</i></p>

Wir empfehlen die Verlegung der Leitungen nach einer kurzen Betriebszeit (ca. 500 Zyklen) zu überprüfen. Die Ketten- und Leitungsparameter sind ggf. zu korrigieren. Bei einem Kettenbruch sollten die Leitungen ausgetauscht werden, da sie meist überdehnt werden.