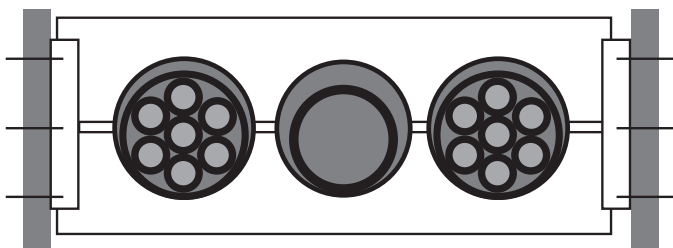


■ MONTAGEANWEISUNG

Verlegung von Leitungen in Energieführungsketten

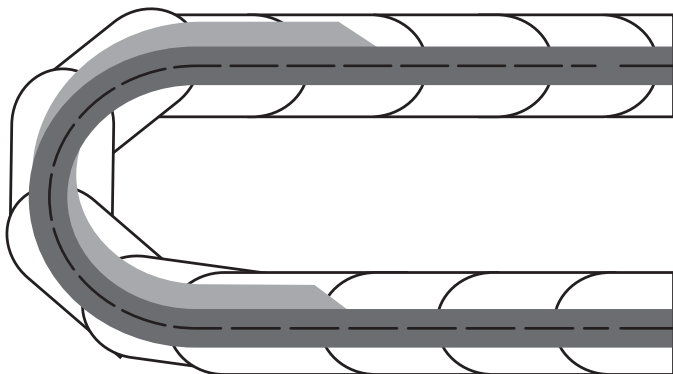
Da Steuerleitungen in Energieführungsketten eine wichtige Aufgabe innerhalb der Steuer- und Energietechnik übernehmen, müssen beide im Energieführungssystem gut aufeinander abgestimmt sein. Weiter muss das Verlegen der Leitungen und

Schutzschläuche in Energieführungsketten mit größter Sorgfalt vorgenommen werden. Grundsätzlich sind folgende Punkte zu beachten:



1. Leitungen (Flach-/Rund-) sollen nach Möglichkeit einzeln, lose nebeneinander, eingelegt werden. Zwischen nebeneinander liegenden Leitungen sollten Trennstegungen eingebaut werden. Das Verlegen mehrerer Leitungen aufeinander bzw. das direkte Nebeneinanderlegen von Rundleitungen mit größeren Durchmesserunterschieden ist nicht zu empfehlen. Lässt sich ein Aufeinanderlegen aufgrund begrenzter Platzverhältnisse nicht vermeiden sind Zwischenstegungen zu montieren.

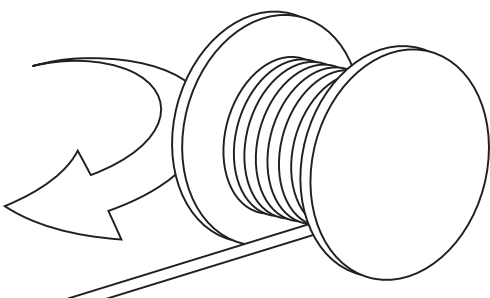
2. Die Leitungen müssen sich frei im Kettensteg bewegen können. Mindestens 10 % des Leitungsdurchmessers sollte als Freiraum vorhanden sein.

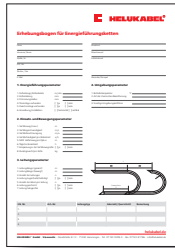


3. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Leitungen ohne jeden Zwang den Krümmungsradius durchlaufen.

4. Bei Mehrlagenverlegung müssen die Leitungen so in die Energieführungskette eingelegt werden, dass sie in der Krümmung auch untereinander einen entsprechenden Freiraum haben.

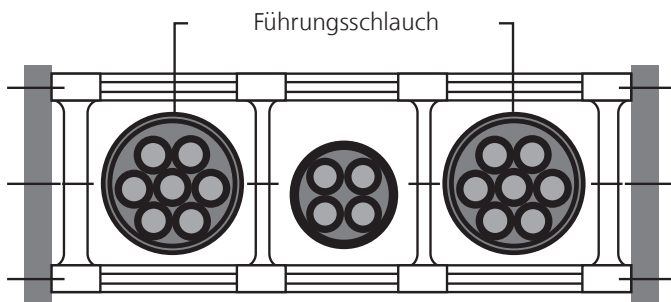
5. Die Leitungen sind drallfrei in der Energieführungskette zu verlegen. Leitungen von Ringen oder Trommeln müssen tangential abgerollt werden, Leitungen nicht in Schlingen über Kopf abheben. Die Leitungen vor der Montage, mit einem Zuschlag von min. 10 % auf die volle Leitungslänge, auf eine ebene Fläche gerade auslegen, damit sie drallfrei in die Energieführungskette eingelegt werden können. Hinweis für die vertikale Verlegung: ca. 20 % Freiraum innerhalb der Steghöhe unbedingt berücksichtigen weil durch das hängende Kabelgewicht inkl. Kette die Leitungen sich nach unten auslängen. Dieses Auslängen ist in regelmäßigen Zeitabständen zu beobachten und ggf. nachzustellen.





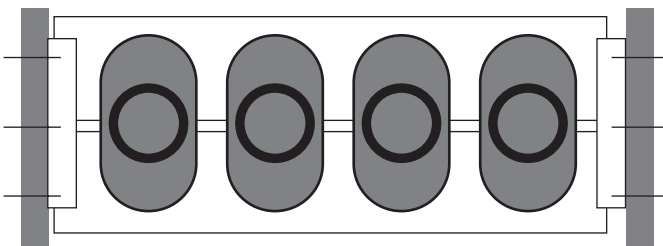
Erhebungsbogen Energieführungssysteme downloaden:

Den Erhebungsbogen für Energieführungssysteme können Sie ganz einfach hier herunterladen: www.helukabel.de/Erhebungsbogen-Energie.pdf



6. Wenn Verlegung gemäß 1 nicht möglich ist, empfehlen wir bei Verlegung mehrerer mehradriger hochflexibler Leitungen mit einem Durchmesser < 10 mm diese lose, zusammengefasst in einem Führungsschlauch in der Energieführungskette zu verlegen. Der Schlauchquerschnitt ist erheblich größer zu wählen als die Summe der einzelnen Leitungsquerschnitte.

7. Sollten Sie Druck- oder Hydraulikschläuche in Energieführungsketten mitführen, müssen sich diese im Kettensteg frei bewegen können, da sie sich bei der Wechselbelastung kürzen oder längen. Eventuelle weitere Informationen erhalten Sie von unserer Abteilung Zubehör.



8. Die Gewichtsverteilung im Kettensteg sollte möglichst symmetrisch erfolgen. Schwere Leitungen sind nach außen, leichte Versorgungsleitungen nach innen zu verlegen. Die Leitungen sollten beidseitig zugentlastet befestigt sein, zumindest am beweglichen Ende der Energiekette. Hierbei ist zu beachten, dass die Pressung großflächig am Außenmantel erfolgt. Die Klemmung muss so ausgeführt werden, dass die Einzeladern im Kabel nicht gequetscht werden, eine Verschiebung der Leitungen jedoch nicht möglich ist. Nur so kann ein notwendiger Längenausgleich erfolgen. Ein Abstand von 20 bis 30 x Leitungsdurchmesser zwischen Ende der Biegebewegung und Befestigung ist als Richtwert anzusehen. Grundsätzlich empfiehlt es sich, möglichst keine Leitungen in viellagigem Aufbau, d. h. > 25 Adern einzusetzen, sondern die Adernzahl auf mehrere Leitungen aufzuteilen.

