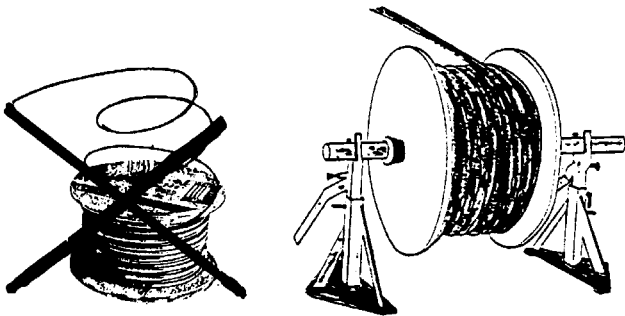
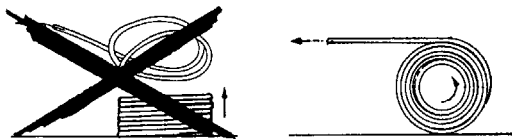


# Montagerichtlinien für schleppkettenfähige Kabel in Kabelführungsketten

1. Die Auswahl der Energieführungsketten muss entsprechend den Erfordernissen der benötigten Leitungen erfolgen.

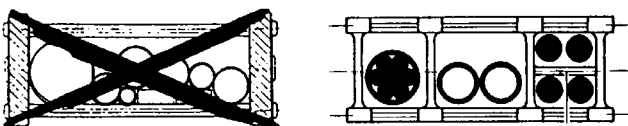
**Hinweis:** Es empfiehlt sich, möglichst keine Leitungen in viellagigem Aufbau, d. h. > 25 Adern, einzusetzen, sondern die benötigte Aderzahl auf mehrere Leitungen aufzuteilen.

2. Die minimal zulässigen Biegeradien der Leitungen dürfen nicht unterschritten werden. Die auf unseren Datenblätter angegebenen Biegeradien für den flexiblen Einsatz gelten nur bei optimalem Einsatz und einlagiger Belegung.
3. Die Leitungen müssen drallfrei in die Energieführungskette eingebracht werden, d. h. Trommeln oder Ringe niemals über Kopf abziehen, sondern abrollen. Die Leitungen eventuell auslegen oder aushängen. Es wird empfohlen, Leitungen für diesen Einsatz nur direkt von Trommeln zu entnehmen. Die Kette sollte beim Einziehen der Leitung längs ausgelegt und dann mit den Leitungen bestückt in Arbeitsstellung gebracht werden.
4. Die Leitungen müssen lose nebeneinander in den Ketten-



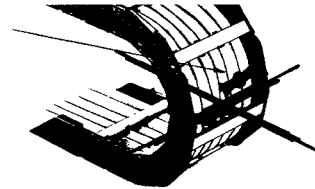
stegen liegen. Sie sind möglichst einzeln, durch Trennstegge voneinander getrennt, oder in separaten Bohrungen in der neutralen Zone der Kette anzuordnen. Der Freiraum der Leitungen im Kettensteg soll mindestens 10% des Leitungsdurchmessers betragen. Die Anordnung von Leitungen übereinander, ohne Verwendung von Trennstegen ist zu vermeiden.

**Hinweis:** Bei vertikal hängender Kettenanordnung ist in

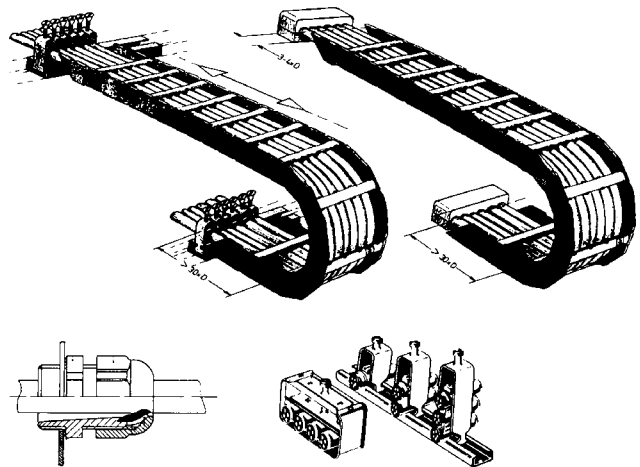


der Steghöhe mehr Freiraum vorzusehen, da eine Längung der Leitungen im Betrieb eintritt. Nach kürzerer Betriebszeit ist die Längenjustage der Leitungen zu überprüfen und gegebenenfalls nachzustellen.

5. Die Leitungen dürfen in der Kette **nicht befestigt oder zusammengebunden werden.**

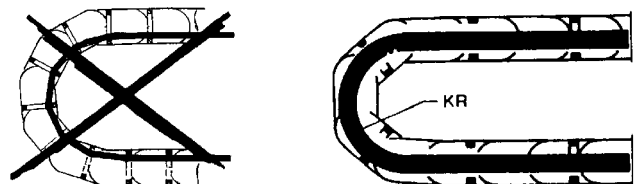


6. Die Befestigung der Leitung soll an beiden Enden jeweils mindestens 30x Leitungsdurchmesser vom Endpunkt der Biegebewegung entfernt erfolgen. Diese Klemmung sollte grossflächig am Mantel erfolgen, und zwar so, dass keine Quetschung des Aderverbandes erfolgt. Bei langen Schleppketten, bei denen sich das Obertrum wieder auf das Untertrum auflegt, erfolgt die Leitungsbe- festigung nur am Mitnehmerende. Verschraubungen nur von Hand - ohne Hilfsmittel - anschrauben. **Die Leitungen dürfen keinesfalls bis zum Befestigungspunkt bewegt werden.**



7. Es ist darauf zu achten, dass sich die Leitungen im Krümmungsradius vollkommen frei bewegen können, d. h. es darf keine Zwangsführung durch die Kette erfolgen, damit eine Relativbewegung der Leitungen untereinander und zur Kette möglich ist.

Es empfiehlt sich, die Position der Leitung nach kurzer Betriebszeit zu kontrollieren. Diese Kontrolle muss jeweils nach Schub- und Zugsbewegungen erfolgen.



8. Nach einem Kettenbruch sind auch die Leitungen auszu- tauschen, da mit Schädigungen durch Überdehnung zu rechnen ist.

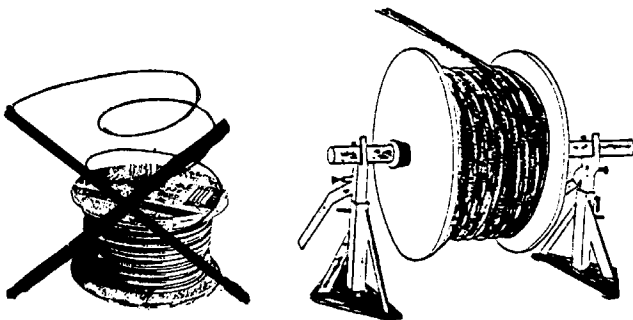
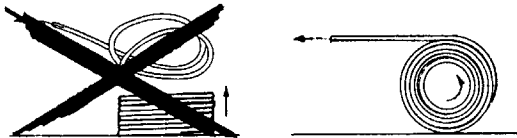
# Instructions de montage pour câbles extra souples dans les chaînes porte câbles

1. Les chaînes porte câbles doivent être choisies selon les caractéristiques des câbles à installer.  
**Remarque:** il est recommandé de ne pas utiliser de câbles à plusieurs couches (plus de 25 conducteurs) et de répartir les conducteurs sur plusieurs câbles.

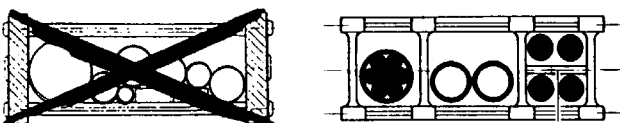
2. Les rayons de courbure minimaux des câbles doivent être respectés (voir dans les caractéristiques techniques sous la rubrique « rayon de courbure minimum pour installation mobile »)

3. Les câbles doivent être installés dans les chaînes guide câbles de sorte à ne pas subir de torsion. Ne jamais tirer les câbles par le haut mais les dérouler ou éventuellement les déposer ou les suspendre. Pour cette application, il est recommandé de prendre les câbles directement sur la bobine.

**Attention:** les inscriptions sur le câble décrivent une spirale pour des raisons liées à la fabrication. Elles ne peuvent donc pas servir de référence pour une pose sans torsion. Il est recommandé de poser la chaîne à plat lors de la pose des câbles et de l'installer en position de fonctionnement après l'avoir équipée.

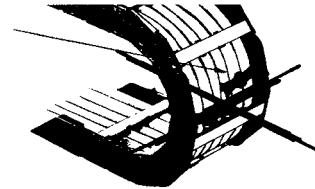


4. Les câbles seront installés côte à côte dans les entretoises de la chaîne. Ils doivent, dans la mesure du possible, être disposés dans la zone neutre de la chaîne et être séparés par des entretoises ou bien être disposés dans les trous des traverses. L'espace libre dans la nervure de la chaîne doit être de 10% le diamètre des câbles. Eviter de superposer les câbles sans utiliser d'entretoises.



**Attention:** les inscriptions sur le câble décrivent une spirale pour des raisons liées à la fabrication. Elles ne peuvent donc pas servir de référence pour une pose sans torsion. Il est recommandé de poser la chaîne à plat lors de la pose des câbles et de l'installer en position de fonctionnement après l'avoir équipée.

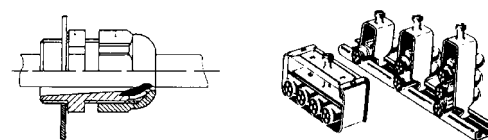
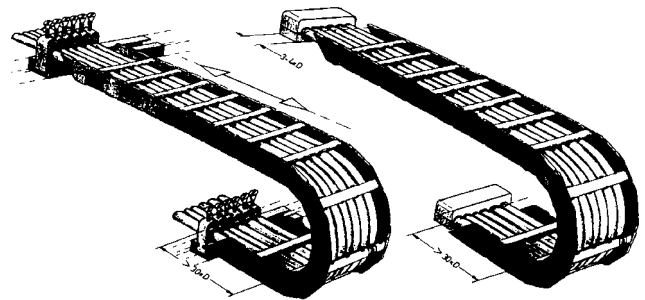
5. Les câbles ne doivent être ni fixés ni reliés en faisceaux dans la chaîne.



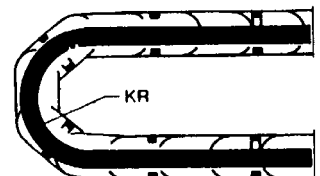
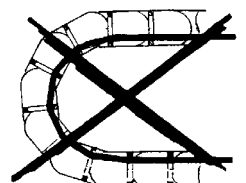
6. La fixation des câbles doit se faire aux deux extrémités de la chaîne. Sur les longues chaînes où le brin supérieur passe sur le brin inférieur, les câbles ne sont fixés qu'à l'extrémité motrice.

**Les câbles ne doivent en aucun cas être mobiles jusqu'au point de fixation.**

La distance entre la fin du mouvement de courbure et la fixation doit être la plus grande possible.



7. Veiller à ce que les câbles puissent se déplacer librement dans le rayon de courbure de la chaîne, il ne doit pas y avoir de guidage forcé par la chaîne afin de permettre un mouvement relatif des câbles entre eux et par rapport à la chaîne. Il est recommandé de contrôler la position du câble après un certain temps de fonctionnement. Ce contrôle doit se faire après des mouvements de poussée et de traction.



8. Après une rupture de chaîne, il faut également remplacer les câbles, des détériorations dues à un allongement excessif ayant pu être causées.