



Kunstbauten	Referenz:
Brückenentwässerung	6.26-02
<b>Ausführungsvorschriften und Qualitätsanforderungen für Kabelrohrblockanlagen an Brückenbauwerken</b>	

## Konstruktive Anforderungen

- Alle Aufhängungen, Ankerschienen, Halterungen, Rohrfixationen usw. sind in folgenden Werkstoffen zu liefern:
  - im Freien in nichtrostendem Stahl der Gruppe II nach SIA 179 Art. 4 14 (Werkstoff-Nr. z.B. 1.4401 oder 1.4571)
  - im geschützten Brückenhohlkasten in feuerverzinktem Stahl (Zinkschicht min. 45 µm)
- Alle Schraubenteile, Gewindestangen und Verbundanker sind in nichtrostendem Stahl der Gruppe II nach SIA 179 Art. 4 14 (Werkstoff-Nr. z.B. 1.4401; „A4-70“) zu liefern; das Gewinde der Schrauben und Muttern ist mit Graphitfett zu fetten.
- Material Polyethylen PE-HD (C+S) schweisbar oder höher.
- Farbe **weiss** ohne Streifen (wo von aussen sichtbar), sonst nach Wahl des Unternehmers.
- NW 120, DE/DI = 132/120 mm (wo nicht anders vermerkt)
- Rohrdilatationen in geschützten Widerlagern: Leitung wird sichtbar offen gelassen
- Alle Rohrstösse sind mit Spiegelschweissungen (Heizelement-Stumpfschweissungen HSS) mit Anfasungen (gemäss DIN-Norm) zu versehen. Allenfalls können nach Absprache mit dem Bauherrn auch Elektro-Schweissmuffen eingesetzt werden.
- Aufhängungen: min. alle 1,50 m oder nach Angabe des Rohrleitungsbauers, je nach Steifigkeit des Kabelblocks.  
Die Schellen der Rohraufhängungen müssen das gesamte Rohr auf eine Breite von mind. 60 mm ummanteln.
- Querverstrebungen: mindestens bei jeder 3. Abstützung, je nach Steifigkeit des Kabelblocks
- Fixpunkte: mit Bundringen beidseits der Rohrschellen, bei jedem Rohr jede Rohrlage eines Kabelblocks muss längs fixiert werden am Anfang und am Ende jeder frei befestigten Leitung  
Zwischenabstände gemäss Erfahrung des Rohrleitungsbauers
- Alle Aufhängungen sind mit Verbundankern zu befestigen. Angabe über Lage, Grösse und Setztiefe dieser Anker sind vom Unternehmer anzugeben und von der Bauleitung genehmigen zu lassen.
- In jedes Rohr ist ein Kabeleinzugsseil einzuziehen, das an den Rohrenden gegen unbeabsichtigtes Herausziehen zu sichern ist (Typ Mammut Agrilen D=5 mm, PP Farbe beige, Reisskraft 430 kg, Art. 7030104, mamutec AG, 6300 Zug, Tel. 041 766 89 89)
- Auf eine Kalibrierung bei freiliegenden Kabelanlagen wird verzichtet.
- Fixpunkte sind so zu bemessen, dass einerseits die Kräfte aus den verhinderten Temperaturverformungen (im allgemeinen 2,5 – 3,0 N/mm<sup>2</sup> der Querschnittsfläche der Rohrwandung) und andererseits die Einzugskraft (bis 1800 kg) mit Zug und Druck aufgenommen und in die Tragkonstruktion eingeleitet werden können.
- Kabelgewicht pro Kabelschutzrohr: 4 – 6 kg/m<sup>1</sup>
- Für die Beständigkeit von Rohren und Formstücken gegen UV-Strahlung ist eine Garantie von mindestens 5 Jahren zu gewähren. Dies ist mit einem Werkzeugnis des Rohrherstellers nach EN 10204-2.1 zu bestätigen.
- Mitgeltend sind die „Richtlinien für konstruktive Einzelheiten von Brücken“ des ASTRA (Kapitel 7 Werkleitungen, Revision März 2005).