

# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

#### 1. Aushub des Grabens

- Mindestgrabenbreite nach EN 1610 einhalten (abhängig von Verlegetiefe und OD)
- Abstand zum Graben nach DIN 4124 einhalten
- Böschungen nach DIN 4124 herstellen (45°, 60° oder 80°)
- Verbau herstellen nach DIN 4124 (ohne Verbau, teilweiser Verbau, kompletter Verbau)



# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle

- exakt in einer Achse, weil:



- ...



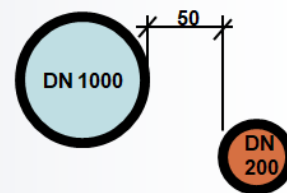
# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle

- exakt in einer Achse
- Einhaltung Gefälle nach Zeichnung
- Minimalgefälle  $1 / \text{DN}$  (in mm)
- Maximalgefälle  $1 / \text{DN}$  (in cm)
- Mindestabstand bei Trennkanal:
  - 35 cm bei Rohren bis einschließlich DN 700
  - 50 cm bei Rohren über DN 700



# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre

- vom tieferliegenden Schacht beginnend
- doppelt gelenkige Schachtanschlüsse
- Verwendung des Kanallasers
- Muffen zeigen immer entgegen der Fließrichtung
- Scheitelmarkierung am Rohr immer oben
- Spitzenden und Muffen vor dem Zusammenbau reinigen
- Gleitmittel verwenden
- nur unbeschädigte Rohre verbauen

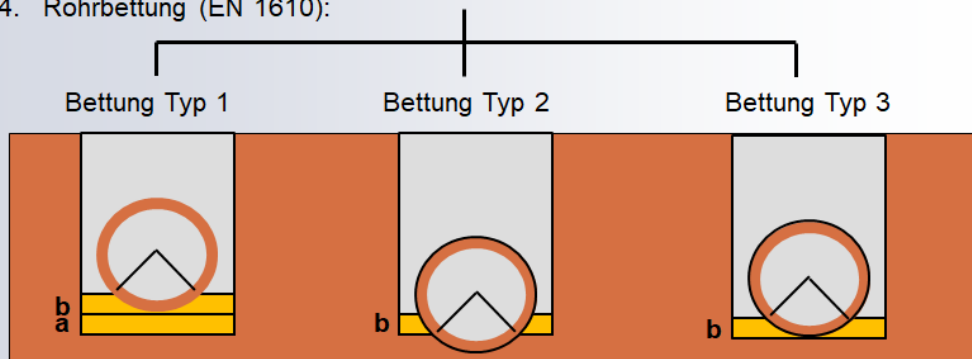


# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610):



a: untere Bettungsschicht (10 cm, bei Felsboden 15 cm)

b: obere Bettungsschicht (nach Angabe in der Rohrstatik im LV)

Typ 2 und 3 nur bei gleichmäßigem, lockeren feinkörnigem Boden

# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610):

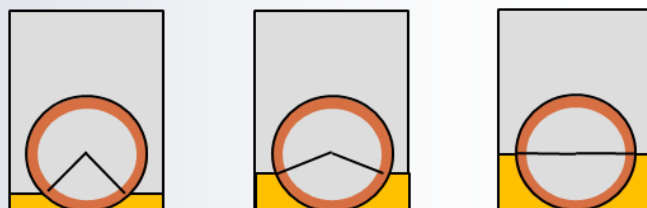
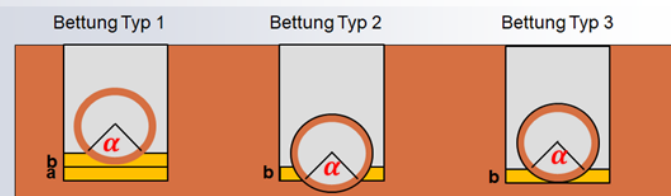
Die obere Bettungsschicht b:

- richtet sich nach der Rohrstatik
- ist im LV vorgegeben, mit:

$\alpha = 90^\circ, 120^\circ$  oder  $180^\circ$

als Kies-Sand-Auflager:

- KSA 90
- KSA 120
- KSA 180



# Kanalbau – Grundlagen

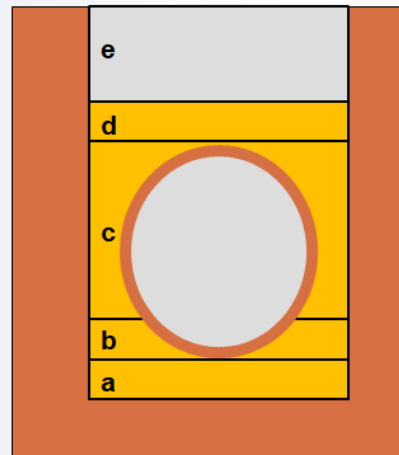
## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610):

Bettungszonen (a ... d):

- a: untere Bettungsschicht (10 cm, bei Felsboden 15 cm)
- b: obere Bettungsschicht nach statischen Vorgaben
- c: Seitenverfüllung
- d: Abdeckschicht (15 cm, aber über der Verbindung noch mind. 10 cm)
- e: Restverfüllung des Grabens



# Kanalbau – Grundlagen

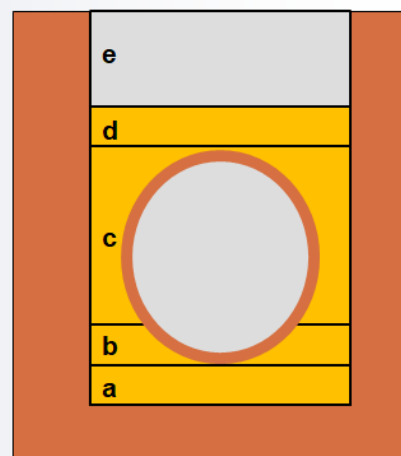
## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610):

Bettungsmaterial:

- a) anstehender/angelieferter Boden:
  - steinfrei
  - keine schädlichen Stoffe (Wurzeln, Schnee, Eis, gefrorener Boden, Müll, ....)
  - gut verdichtbar



# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

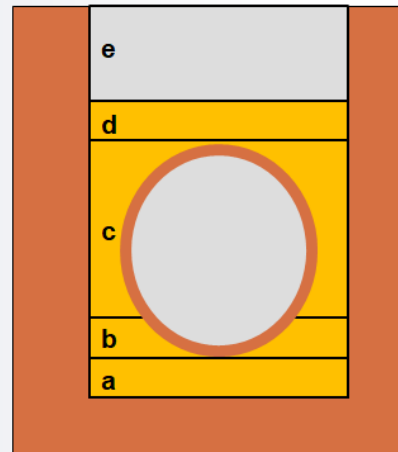
### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610):

### Bettungsmaterial:

#### b) ungebundene Baustoffe:

- Einkorn-Kies
- weit gestufte Korngemische
- Sand
- Korngemische (All-In)
- gebrochene Baustoffe



# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

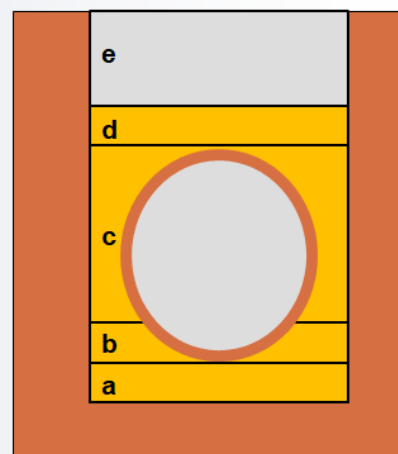
### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610):

### Bettungsmaterial:

#### c) gebundene Baustoffe:

- stabilisierter Boden (Kalk, Zement)
- selbstverdichtende Baustoffe
- Magerbeton
- unbewehrter Beton
- Stahlbeton



# Kanalbau – Grundlagen

## 6. Verlegung der Rohre:

### Ablauf:

1. Aushub des Grabens
2. Herstellung der Grabensohle
3. Verlegung der Kanalrohre
4. Rohrbettung (EN 1610)
5. Hauptverfüllung

- lagenweise einbauen und Verdichten
- Schüttlage abhängig vom Verdichtungsgerät
- keine Steine die größer als 30 cm sind
- erst ab 1,00m über Rohrscheitel mit schwerer Verdichtungstechnik arbeiten

