

D Projektgrundlagen  
D 11 Schächte und Leitungen

## D 11.00 Grundlagen

- SN 640 340a / 640 535
- VSS 40 347 bis 40 366
- SIA 190

### D 11.01 Allgemeine Angaben

#### Definition der Belastungsklassen Schächte

Klasse B125: Verkehrsflächen die ausschliesslich von Fussgängern und Radfahrern benutzt werden können, sowie Verkehrsinseln, Rabatten o. ä.

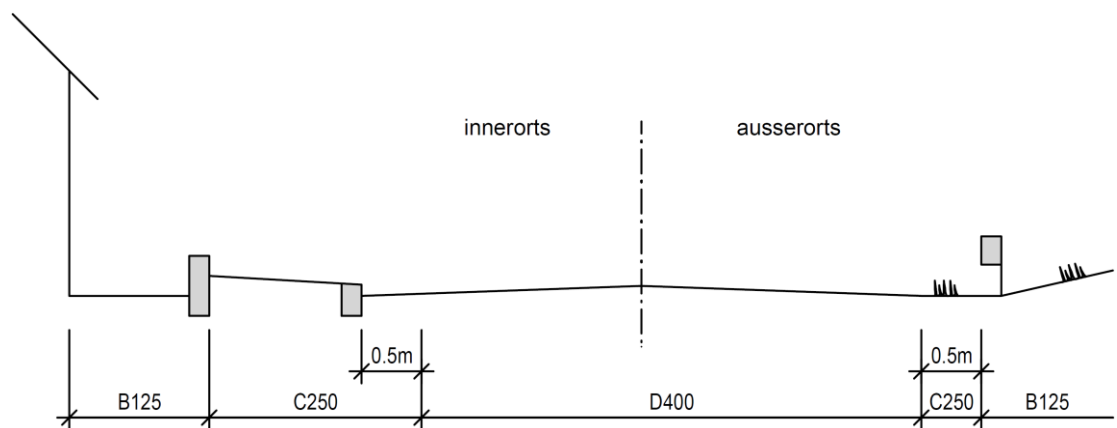
Das Befahren mit Fahrzeugen ist zu verhindern

Klasse C250: Gehwege, Fussgängerzonen und vergleichbare Flächen, PW-Parkflächen und PW-Parkdecks (ohne schnell rollenden Verkehr)

Für Aufsätze im Randbereich, bis 0.5 m vom Randstein oder der Leiteinrichtung in die Fahrbahn hineinreichend

Klasse D400: Fahrbahnen, Standstreifen, Mehrzweckstreifen und Parkflächen, die für alle Arten von Strassenfahrzeugen zugelassen sind

#### Einbaustellen im Strassenbereich



D Projektgrundlagen  
D 11 Schächte und Leitungen

## **D 11.01 Allgemeine Angaben**

### **Kontrollschächte aus Betonfertigteilen**

- Es sind Schachtelemente mit Dichtungen zu verwenden
- Bei einem Querschnittswechsel ist die Durchlaufrinne bis Schachtmitte anzugleichen
- Gefälle in den Hauptleitungen:  $\leq 0.5\%$  keine zusätzliche Höhendifferenz  
 $0.5 - 2\%$  Höhendifferenz zw. Ein- / Auslauf max. 5 cm  
 $\geq 2\%$  Die Sohle ist dem Gefälle der Hauptleitung anzupassen

### **Versetzen von Kontrollschächten**

- Bauvorgang gemäss SN EN 124 / VSS 40 366 und nach Anleitung der Lieferanten
- Aushub für Kanalisation und Schächte
- Schachtunterteil erstellen mit Ausbildung der Durchlaufrinne inkl. aufsetzen der entsprechenden Schachtröhre mit Dichtungen (NBR-Brunnenringe, + Konus)
- Abdecken mit befahrbarer, runder Stahlblechabdeckung
- Wiedereinfüllen der Baugrube im Schachtbereich mit geeignetem Auffüllungsmaterial (in Schichten von max. 40 cm Stärke) inkl. verdichten bis zum erforderlichen ME-Wert
- Foundationsschicht im Schachtbereich einbringen und verdichten bis zum erforderlichen ME-Wert

### **Versetzen von Schlamm Sammlern**

- Bauvorgang gemäss SN EN 124 / VSS 40 366 und nach Anleitung der Lieferanten
- Aushub für Kanalisation und Schächte
- Schachtunterteil erstellen
- Abdecken mit befahrbarer, runder Stahlblechabdeckung
- Wiedereinfüllen der Baugrube im Schachtbereich mit geeignetem Auffüllungsmaterial (in Schichten von max. 40 cm Stärke) inkl. verdichten bis zum erforderlichen ME-Wert
- Foundationsschicht im Schachtbereich einbringen und verdichten bis zum erforderlichen ME-Wert

### **Versetzen von Schachtabdeckungen und Aufsätzen**

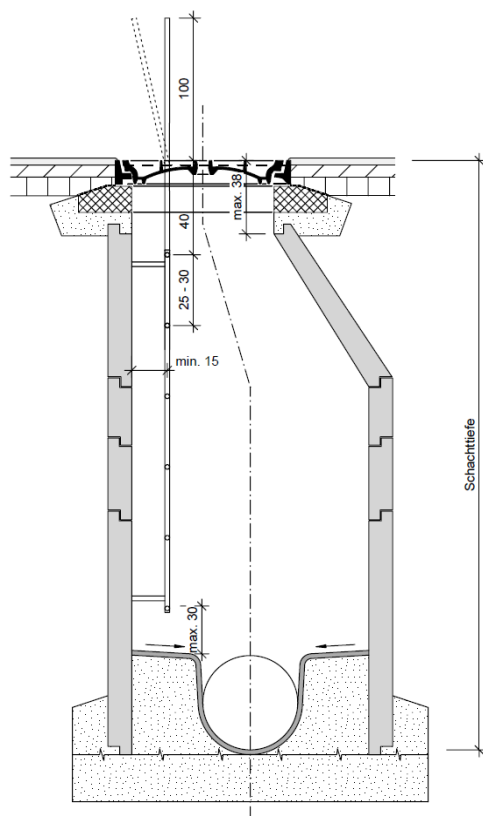
- Für alle Arbeiten ist die Verwendung von frost-tausalzbeständigem Mörtel zwingend vorgeschrieben
- Nicht höhenverstellbare Schachtabdeckungen und Aufsätze sind vor dem Deckbelageinbau definitiv auf die genaue Höhe zu versetzen
- Der Einbau von höhenverstellbaren Systemen erfolgt nach Anleitung des Herstellers
- Schachtabdeckungen und Aufsätze anderer Hersteller (z.B. gleichwertige Produkte) oder spezielle, nicht aufgeführte Schachtabdeckungen und Aufsätze dürfen nur mit der Zustimmung des TBA verwendet werden.

D Projektgrundlagen  
D 11 Schächte und Leitungen

## D 11.01 Allgemeine Angaben

### Einstiegsvorrichtungen

- Generell sind die Einbaurichtlinien der Hersteller zu beachten
- Ab einer Schachttiefe von 1.2 m müssen Einstiegsvorrichtungen eingebaut werden
- Zugelassen sind Leitern mit Befestigungen aus Chromstahl (V2A) oder Aluminium
- Ab OK fertiger Deckelhöhe darf die Distanz zum Konusbeginn max. 38 cm betragen
- Ab OK fertiger Deckelhöhe muss die Distanz zur ersten Sprosse 40 cm betragen
- Der Sprossenabstand beträgt 25 bis 30 cm
- Die Auftrittsfläche muss gegen Rutschen gesichert werden
- Die Sprossenbreite muss min. 30 cm betragen
- Die Leiter muss zur Wand einen Abstand von min. 15 cm haben (gemessen: ab Wand an jedem Punkt)
- Über dem fertigen Bankett und der untersten Sprosse darf max. ein Abstand von 30 cm sein
- Leitern dürfen nicht über oder vor den Rohranschlüssen montiert werden und dürfen nicht in das Abflussprofil hineinragen
- Die Ausstiegshilfe muss zwischen Schachtwand und Leiter angebracht werden
- Die Ausstiegshilfe muss normal 100 cm und in Ausnahmefällen 60 cm über OK des Schachteckels hinausragen



D Projektgrundlagen  
D 11 Schächte und Leitungen

## **D 11.01 Allgemeine Angaben**

### **Leitungen:**

- Transportleitungen: DN<sub>min.</sub> 200 mm PP-Rohre (SN 16)  
DN ≤ 400 mm PP-Rohre (SN 16)  
DN > 400 mm Betonrohre
- Verbindungsleitungen: Schlamm-sammler / Transportleitung DN=160 mm PP-Rohre (SN16)  
Einlaufschacht / Schlamm-sammler DN=160 mm PP-Rohre (SN16)
- Sickerleitungen: DN<sub>min.</sub> 160 mm SI-PP (SN 8)
- Die neuen Transportleitungen werden mit PP-Rohren mit einer Ringsteifigkeit 16 (SN16) erstellt
- Es sind nur Vollwandrohre ohne Füllstoffe nach EN 1852 und SN EN 476 mit Qplus Zertifizierung zugelassen
- Generell sind die Einbaurichtlinien der Hersteller zu beachten

### **Rohrumhüllung:**

- Transportleitungen: ≤ DN 200 mm: Kiesgemisch 0/16 oder Splitt 8/16  
> DN 200 mm: Kiesgemisch 0/32 oder Splitt 16/32
- Verbindungsleitungen: Im Bereich der Foundationsschicht einbetoniert, Beton C16/20, X0, Cl 1.0, D<sub>max</sub> 16, C1  
UK Foundation: Kiesgemisch 0/16 oder Splitt 8/16

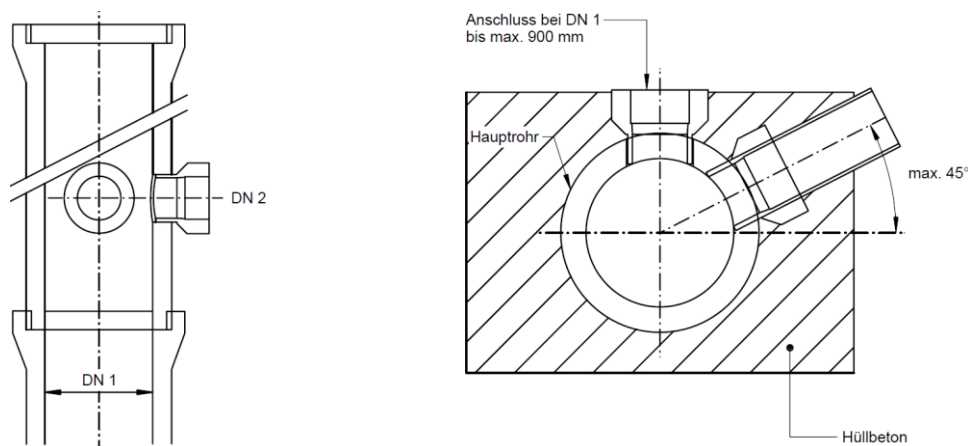
D Projektgrundlagen  
D 11 Schächte und Leitungen

## D 11.01 Allgemeine Angaben

### Leitungsanschluss Hauptleitung aus Beton:

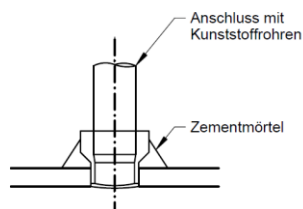
- Generell sind die Verlegerichtlinien der Hersteller zu beachten
- Die Rohrleitung hat die Anforderung der Dichtigkeit zusammen mit den Anschlüssen zu erfüllen, die entsprechenden Prüfungen sind vorzusehen
- Es werden nur rechtwinklige Abzweiger eingebaut
- Anschlussleitungen dürfen in Hauptkanälen bis DN 900 mm von oben angeschlossen werden, ab DN 1000 mm sind sie seitlich bis max. 45° anzuschliessen
- Der Abstand zwischen Anschlüssen muss zweimal den Durchmesser DN 1 der Hauptleitung oder min. 1.0 m betragen

### Neubau und bestehende Leitungen

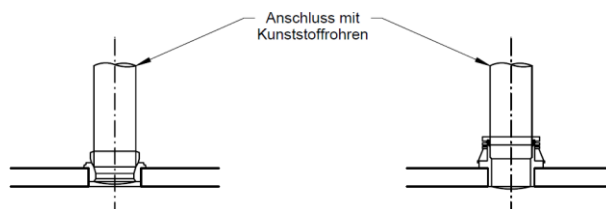


### Schematische Darstellung

- Die Schaftlänge des Stützens ist auf die Wandstärke im Hauptkanal abzustimmen
- Durchmesser für Kernbohrungen gemäss Angaben der Hersteller



Polymerstützen mit  
Epoxi einkleben



Awadock  
gesteckt und verschraubt

Denso  
gesteckt und geklebt

D Projektgrundlagen  
D 11 Schächte und Leitungen

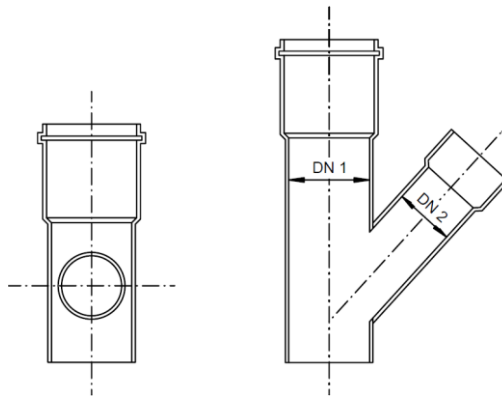
## D 11.01 Allgemeine Angaben

### Leitungsanschluss Hauptleitung aus Kunststoff:

- Generell sind die Verlegerichtlinien der Hersteller zu beachten
- Die Rohrleitung hat die Anforderung der Dichtigkeit zusammen mit den Anschlüssen zu erfüllen, die entsprechenden Prüfungen sind vorzusehen
- Es können 45° und 90°- Abzweiger eingebaut werden
- Der Abstand zwischen Anschlüssen muss zweimal den Durchmesser DN 1 der Hauptleitung oder min. 1.0 m betragen

### Neubau

- Einbau von Abzweigern DN 2 = 150 / 200 mm, Formstück 45° oder 90°



### Bestehende Leitungen

- Einbau von Abzweigern mit DN 150 / 200 mm