

ADUXA PP2000 ABWASSER-KANALROHR

ALLGEMEINE VERLEGEANLEITUNG

1. GELTUNGSBEREICH

Die folgenden Anleitungen gelten für die Verwendung und Verlegung von aduxa PP2000-Rohren und Formstücken aus Polypropylen (PP). Farbe grün (ähnlich RAL 6017), die als erdverlegte Grundleitung, Kanalanschluss- und Kanalleitung zum Fortleiten von Abwässern nach DIN 1986, Teil 3, dienen. Für die Ausführung von Abwasserleitungen gelten die Empfehlungen der DIN 1986-4, der DIN EN 1610 sowie die DIN 1986-100 in Verbindung mit der DIN EN 752 und der DIN EN 12056.

2. EINSATZBEREICH

aduxa PP2000 Kanalrohre und Formstücke aus PP sind als erdverlegte Grundleitung, Kanalanschluss- und Kanalleitung zur Fortleitung von Abwasser nach DIN 1986, Teil 3 geeignet. In Sonderfällen ist die chemische Beständigkeit dem Beiblatt I der DIN 8078 zu entnehmen.

aduxa PP2000 Rohre und Rohrleitungsteile können als Grundleitung oder Anschlusskanal und darüber hinaus in Schwerlastbereichen (SLW 60) mit einer Mindestüberdeckung von 0,5 m gemäß Regelstatik, bei einer Höchstüberdeckung von 6 m und in Grundwasserbereichen eingesetzt werden.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

Die Leitungsteile sind vor Beschädigungen zu schützen. Die Rohre sollen während des Transportes möglichst auf ihrer gesamten Länge aufliegen, damit Durchbiegungen vermieden werden. Schlagbeanspruchungen insbesondere bei Temperaturen in Frostnähe sind zu vermeiden.

Rohre und Formstücke können im Freien gelagert werden. Folgende Maßnahmen sind bei der Rohrlagerung zu berücksichtigen:

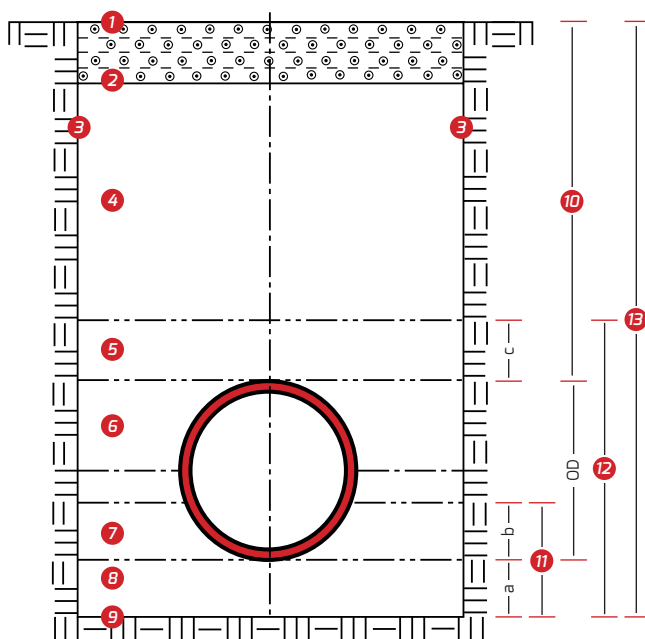
- Die Rohre sind so zu lagern, dass eine einwandfreie Auflagerung sichergestellt wird und keine Verformungen auftreten können.
- Die Rohrlagen können mit und ohne Zwischenhölzer gelagert werden.
- Die Muffen der Rohre sollen in horizontaler und vertikaler Richtung bei der Lagerung freiliegen.
- Die Stapelhöhe sollte 2 m nicht übersteigen.

Gummidichtelemente dürfen, soweit sie nicht geschützt sind, nicht über längere Zeit im Freien gelagert werden.

4. AUFLAGER UND EINBETTUNG

Rohre können auf gleichmäßigen, relativ lockeren, feinkörnigen Böden verlegt werden, wenn diese eine Unterstützung über die gesamte Rohrlänge zulassen. Im Bereich von Muffen sind Aussparungen in der unteren Bettungszone vorzusehen, damit die Verbindung ordnungsgemäß hergestellt werden kann. Die Aussparung darf nicht größer sein als für die ordnungsgemäße Verbindung notwendig ist. Eignet sich der anstehende Boden nicht als Auflager, so ist die Grabensohle tiefer auszuheben und ein Auflager herzustellen. Die Dicke der unteren Bettungsschicht darf folgende Werte nicht unterschreiten:

- 100 mm bei normalen Bodenverhältnissen
- 150 mm bei Felsen oder festgelagerten Böden



- | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------------|
| 1 Oberfläche | 7 Obere Bettungsschicht | a Dicke der unteren Bettungsschicht |
| 2 Unterseite der Straßen- oder Gleiskonstruktion (soweit vorhanden) | 8 Untere Bettungsschicht | b Dicke der oberen Bettungsschicht |
| 3 Grabenwände | 9 Grabensohle | c Dicke der Abdeckung |
| 4 Hauptfüllung | 10 Überdeckungshöhe | |
| 5 Abdeckung | 11 Dicke der Bettung | |
| 6 Seitenverfüllung | 12 Dicke der Leitungszone | |
| | 13 Grabentiefe | |

ADUXA PP2000

ABWASSER-KANALROHR

Die Dicke der oberen Bettungsschicht sollte in der Form ausgeführt werden, dass den Bedingungen der statischen Berechnung entsprochen und ein Auflagerwinkel von 180° erreicht wird, d. h. in der Regel 0,5 x DA. Weist die Grabensohle eine zu geringe Tragfähigkeit auf, sind besondere Maßnahmen erforderlich. Ist aus bautechnischen Gründen im Auflagerbereich eine Betonplatte erforderlich, wird empfohlen, zwischen Rohr und Betonplatte eine Zwischenlage aus geeignetem Boden von ca. 150 mm unter dem Rohrschaft und ca. 100 mm unter der Verbindung vorzusehen.

Werden aus statischen Gründen zusätzliche Maßnahmen für erforderlich gehalten, so wird an Stelle einer Betonummantelung für die Lastverteilung eine Betonplatte oberhalb der Abdeckzone empfohlen. Wird eine Betonummantelung vorgesehen, ist sie so auszuführen, dass die gesamte statische Belastung von ihr aufgenommen werden kann.

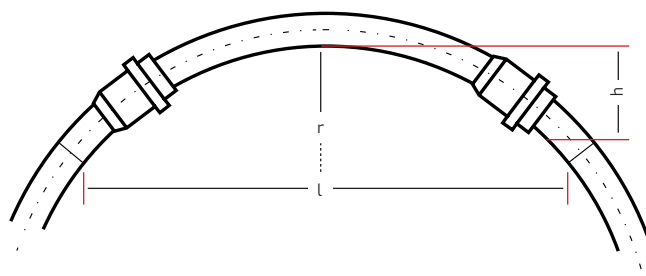
5. EINBETONIEREN

Rohre und Formstücke aus PP dürfen unmittelbar einbetoniert werden. Dabei sind jedoch folgende Hinweise zu beachten:

- Muffenspalt mit Klebeband abkleben, damit keine Zementmilch eindringen kann, die die spätere Funktion der Steckmuffe behindert.
- Rohre gegen Auftrieb sichern. Dabei sind die Befestigungsabstände so zu wählen, daß keine unzulässig hohen Durchbiegungen auftreten (Wassersackbildung).
- Thermisch bedingte Längenänderung sowohl für den Einbau als auch für den Praxisbetrieb berücksichtigen.

6. VERLEGEVORGANG

Vor dem Einbau der aduxa PP2000 Rohre und Rohrleitungsteile sind diese auf eventuelle Beschädigungen zu überprüfen. Jedes Rohr und Formstück ist nach Gefälle und Richtung einzumessen. Gerader, durchgehender Verlauf im vorgeschriebenen Gefälle ist einzuhalten. In Ausnahmefällen kann die Leitungsführung von DN 100 bis 200 laut nachstehender Skizze ausgeführt werden. Hierbei dürfen die Werte der nachfolgenden Tabelle nicht überschritten werden.



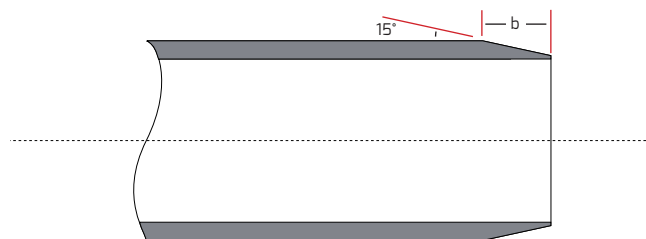
(Rohre > DN 200 lassen sich auf Grund der höheren Eigensteifigkeit kaum noch biegen)

DN	100	125	150	200
Länge l in m	max. Stichmaß h in m			
8	0,24	0,21	0,17	0,13
12	0,54	0,48	0,38	0,30
16	0,97	0,85	0,67	0,53

DN	100	125	150	200
Biegeradius r in m	33,0	38,0	47,0	61,0

7. ABLÄNGEN UND ANSCHRÄGEN

Das Ablängen der Rohre ist im Bedarfsfall mit einer geeigneten mechanischen Säge oder mit einer Trennmaschine vorzunehmen. Schnitte sind rechtwinklig zur Rohrachse auszuführen. Hilfreich können Schneideladen sein. Formstücke dürfen nicht gekürzt werden, da sonst die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Die Rohrenden sind mit einem Anschrägwerkzeug oder einer grobheiligen Feile unter einem Winkel von ca. 15° entsprechend der folgenden Skizze anzuschrägen.



DN	100	125	150	200	250	300	400	500
Breite b in mm	6,0	6,0	7,0	9,0	9,0	12,0	15,0	18,0

ADUXA PP2000

ABWASSER-KANALROHR

8. HERSTELLEN DER VERBINDUNG BEI ROHREN UND FORMSTÜCKEN

- Einsteckenden (Spitzenden), Muffen und Dichtelemente müssen frei von Schmutz und Sand sein.
- Lage und Unversehrtheit der Dichtelemente überprüfen.
- Anschrägung des Einsteckendes gleichmäßig mit Gleitmittel bestreichen. Keine Öle oder Fette verwenden!
- Einsteckende bis zum Anschlag in die Steckmuffe einschieben und am Muffenrand mit Blei- oder Filzstift markieren. Anschließend ist das Rohrende um ca. 3 mm pro 1 m verlegter Baulänge aus der Muffe herauszuziehen, höchstens jedoch 10 mm. Der Einbau von Überschiebmuffen und Doppelmuffen erfolgt sinngemäß.
- Werden Rohrleitungen ohne werkseitig angeformte Muffe verlegt z. B. Restlängen oder Verschnittrohre, so wird empfohlen, die Doppelmuffe als Verbindungsstück zu verwenden. Eine Überschiebmuffe ist ausschließlich für Sanierungs- bzw. Reparaturzwecke zu verwenden. Soweit innerhalb einer Abwasserleitung Bauteile unterschiedlicher Produktnormen verwendet werden, sind diese durch genormte oder zugelassene Übergangsstücke und Dichtungen miteinander zu verbinden.

9. ANSCHLUSS AN BAUWERKE

Anschlüsse an Bauwerke (Schächte usw.) sind unter Verwendung von Schachtfuttern (KGF) gelenkig auszuführen. Die Abdichtung zwischen Schachtfutter und Kanalrohr übernimmt der Gummidichtring.

10. VERFÜLLEN UND VERDICHTEN

Als Baustoff für die Leitungszone kann sowohl der anstehende Boden oder angeliefertes Material verwendet werden, wenn weder der Rohwerkstoff noch das Grundwasser beeinträchtigt wird. Als geeignetes Einbettungsmaterial wird abgestuftes, körniger, ungebundener Boden mit Größtkorn < 22 mm angesehen oder aber gebrochene Baustoffe bis 11 mm Größtkorn. Hydraulisch gebundene Baustoffe wie stabilisierter Boden, Leichtbeton, Magerbeton, unbewehrter Beton, bewehrter Beton sind geeignet.

Während des Bodeneinbaus in der Leitungszone bis 30 cm über Rohrscheitel ist besonders zu beachten, dass

- die Rohrleitung nicht aus Richtung und Lage gebracht wird; hilfreich können Sandkegel oder andere Hilfsmittel sein.

- durch lagenweises Einbringen geeigneten Bodens und intensive Verdichtung bis über Kämpferhöhe sichergestellt wird, dass keine Hohlräume unter dem Rohr entstehen und der in der statischen Berechnung zugrunde gelegte Auflagerwinkel erreicht wird.

Die Verdichtung und das eingebrachte Material tragen unmittelbar zur Standsicherheit bei. Jede Schüttlage ist für sich zu verdichten – von Hand aber mit leichten Verdichtungsgeräten. Anschließend ist die weitere Hauptverfüllung entsprechend der Planung und den Vorgaben auszuführen, damit Oberflächensetzungen vermieden werden.

11. PRÜFUNG AUF DICHTHEIT

Die Prüfung auf Dichtheit von Rohrleitungen, Schächten und Inspektionsöffnungen ist entweder mit Luft (Verfahren »L«) oder mit Wasser (Verfahren »W«) durchzuführen. Im Falle von Verfahren »L« ist die Anzahl der Korrekturmaßnahmen und Wiederholungsprüfungen bei Versagen unbegrenzt. Im Falle einmaligen oder wiederholten Nichtbestehens der Prüfung mit Luft ist der Übergang zur Prüfung mit Wasser zulässig und das Ergebnis der Prüfung mit Wasser ist dann allein entscheidend.

Die Dichtheitsnachweise sind entsprechend der DIN EN 1610, Verlegung und Prüfung von Abwasserkanälen und -leitungen oder der DIN 1986-30, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Teil 30, Instandhaltung zu erstellen. Während der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Wasser sind die Endverschlüsse der Rohrleitungen druckdicht zu verschließen.

Das Verfahren sollte vom Auftraggeber bestimmt werden. Auf vorsichtige Handhabung und Prüfung wird aus Sicherheitsgründen verwiesen. Auf einen dichten Sitz der Absperr-elemente ist zu achten!

Alle Angaben in dieser Verlegeanleitung sind ohne Gewähr. Technisch bedingte Änderungen, Druckfehler und Irrtümer bleiben vorbehalten. | Stand: 02/2017