

Perfect Pipe Plus
Fußrohr

Einbauanleitung

Perfect Pipe - Panta Rhei - Alles fließt - Everything flows



PERFECT 

BETON  MÜLLER

PERFECT PIPE PLUS das dauerhafte Beton-Kunststoff-Verbundrohr für Abwassersysteme.

- Korrosionsbeständig
- Statisch hoch belastbar
- Einfacher Einbau

Technische Grundlagen

Vorraussetzung für ein funktionsfähiges, wasserdichtes Kanalnetz ist neben der Verwendung von Perfect Pipe vor allem die fachgerechte Herstellung der Abwasserleitung und des Kanals.

Werkzeuge

- Normgerechtes Gehänge inklusive Aufnahme für Kugelkopfanker
- Distanzblech für Stoßfugenspalt

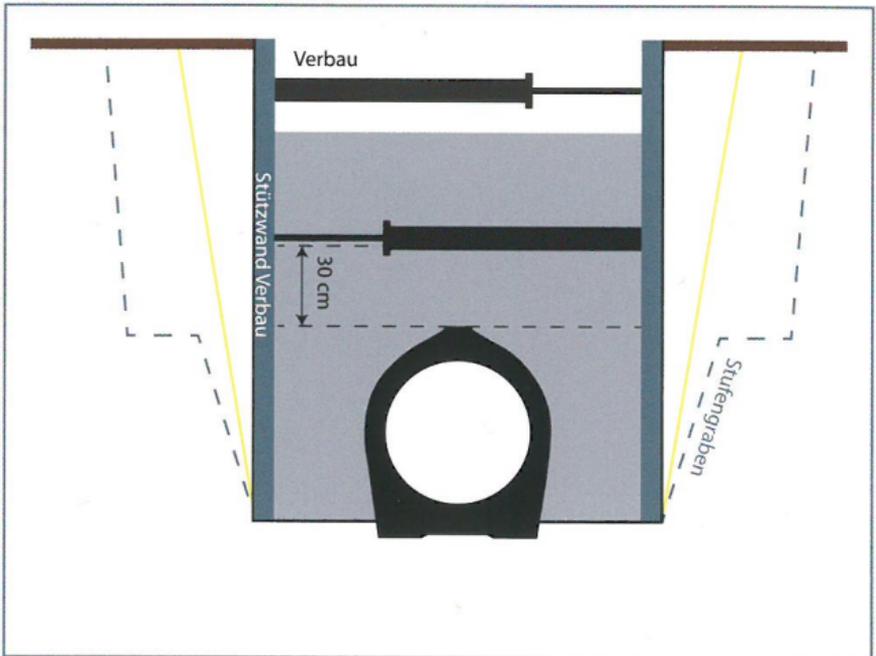
1. Sicherstellung der Lastannahmen

Die Planvorgaben und die zugehörigen statischen Nachweise müssen beim Unternehmer vorliegen und auf der Baustelle bekannt sein.

Die Belastungs- und Einbaubedingungen sind auf Übereinstimmungen zu prüfen. Ebenso sind die statischen Berechnungen mit den IST-Bedingungen der Baustelle auf Übereinstimmung zu prüfen.

Auf folgende Punkte ist besonders zu achten:

- Höhe der Erdüberdeckung
- Art und Größe der Verkehrslast
- Bodenart
- Baugruben Ausbildung – (z.B.: Stufengraben)
- Grabenbreite
- Ausführung der Leitungszone
- Art und Rückbau des Verbaus – minimale Tiefe der Unterrammung gegebenenfalls Statik anpassen lassen (eventuell neu rechnen)



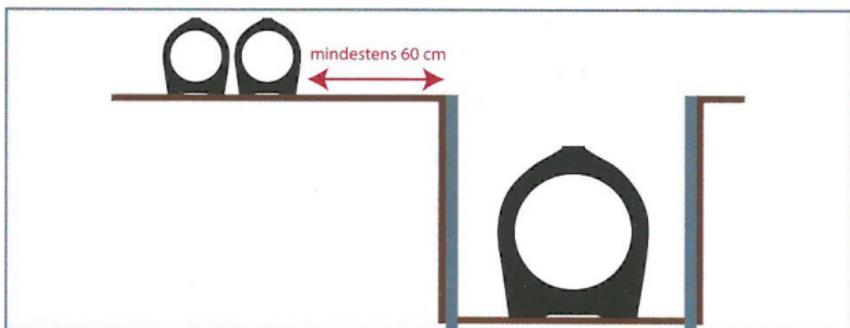
2. Kontrolle und Abnahme

Vor dem Abladen wird jede Lieferung auf Vollständigkeit und Übereinstimmung geprüft.



3. Abladen auf der Baustelle

Beim Abladen der Rohre und Formstücke kommen nur normgerechte Hebezeuge zum Einsatz. Rohre und Schächte sind so zu lagern, dass von ihnen keine Gefahr ausgeht. Die Bauteile sind im Abstand von mindestens 60 cm vom Grabenrand so zu lagern, dass die Standfestigkeit der Baugruben und Böschungen nicht gefährdet wird. Bei Lagerung auf Naturböden Auflager verwenden, um Verunreinigungen von Muffen und Connectoren zu vermeiden.



4. Aushub des Rohrgrabens

Der Rohrgraben wird normkonform abschnittsweise ausgehoben.

Nennweite DN	Mindestgrabenbreite (OD + x) [m] verbauter und unverbauter Graben:
250 / 300	OD + 0,50
400 / 500 / 600	OD + 0,70

Grabentiefe [m]	Mindestgrabenbreite [m]
< 1,00	nicht vorgegeben
$\geq 1,00$ bis $\leq 1,75$	0,80
$> 1,75$ $\leq 4,00$	0,90
$> 4,00$	1,00

Lichte Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von der Nennweite DN nach DIN EN 1610.

5. Einbringen Verbau

Graben und Verbau müssen den Vorgaben der statischen Berechnung sowie den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und eine normgerechte Einbettung und Verdichtung im Bereich der Leitungszonen ermöglichen. Gesicherter Verbau ist zwingend ab einer Grabentiefe von 1,50 m vorgeschrieben.

6. Ausführen der Bettung

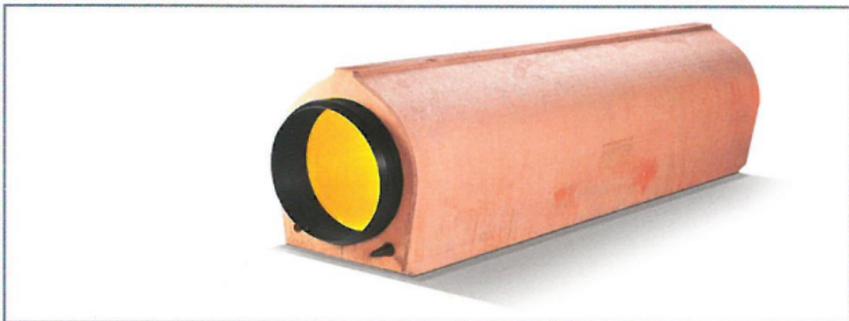
Die Grabensohle ist entsprechend dem Rohrleitungsgefälle herzustellen.

Bei geeignetem Boden kann die Grabensohle als Auflager dienen. Zum Ausgleich von Unebenheiten kann eine dünne Sandschicht aufgebracht werden. Steht kein geeigneter Boden an, ist der Graben tiefer auszuheben und eine Bettung aus verdichtungsfähigem Material einzubringen. Gemäß DIN EN 1610.



7. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand

- eventuelle Beschädigungen erkennen und korrigieren
- saubere Dichtflächen (Muffen + Connectoren)
- saubere Dichtungen



8. Auftragen des Gleitmittels

Dichtung und Gleitmittel sind aufeinander abgestimmt; aus diesem Grund darf nur das vom Hersteller der Dichtung zugelassene Gleitmittel verwendet werden. Das Gleitmittel ist auf dem Kunststoff-Connector und in der Muffe satt aufzutragen.

9. Einbringen in den Rohrgraben

Mit Hebezeugen, die ein gleichmäßiges und feines Heben und Senken erlauben, werden die Rohre und Formstücke in den Rohrgraben abgelassen.



10. Einbau der Rohre

Das einzubauende Rohr wird frei hängend in die Muffe des bereits verlegten Rohres eingeführt, damit sich die Rohrverbindung zwängungsfrei zentrieren kann und kein Bettungsmaterial in der Fuge eingeklemmt wird.

Tipp: Vor Einbau des nächsten Rohres die Bettung unterhalb des angefasten Rohrendes schlitzen.

Danach wird es in Richtung nach Plan ausgerichtet. Zur Erhaltung der Beweglichkeit der Verbindung ist ein Stoßfugenspalt von mindestens 5 mm einzuhalten, dafür wird die Verwendung von Distanzblechen empfohlen.





11. Verfüllen und Verdichten der Leitungszone

Die Bettung muss mit den Vorgaben der statischen Berechnung übereinstimmen.

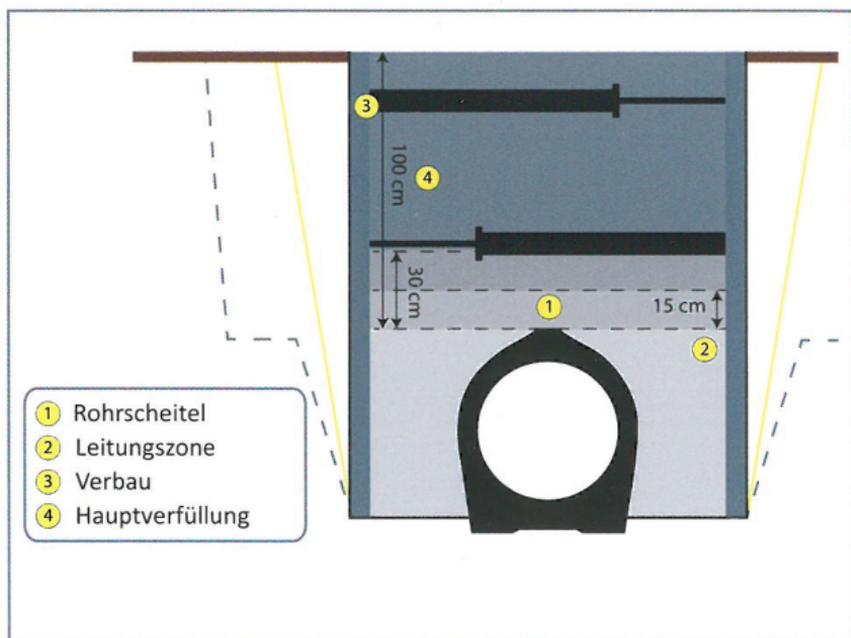
Die Verfüllung und Verdichtung der Leitungszone erfolgt abwechselnd auf beiden Seiten der Rohrleitung.



12. Ziehen des Verbaus

In der Leitungszone bis 30 cm, mindestens aber 15 cm über dem Rohrscheitel wird gut verdichtungsfähiges Material eingebaut. Der Verbau wird schrittweise gezogen, so kann gegen den anstehenden Boden verdichtet werden. Das nachträgliche Ziehen des Verbaus, z.B. bei Spundwänden, ist statisch abzusichern.

Bis zu einer Scheitelüberdeckung von 1 m (im verdichteten Zustand gemessen) dürfen nur leichte Verdichtungsgeräte eingesetzt werden. Je nach Bodenart sind Vibration Stampfer bis 60 kg, Rüttelplatten bis 300 kg und Vibrationswalzen bis 600 kg Dienstgewicht geeignet.



13. Ausführen der Hauptverfüllung

Das Überschütten der Rohrleitung muss so erfolgen, dass eine ausreichende Verdichtung gewährleistet ist, und die Rohre nicht beschädigt werden. Entsprechend Tabelle „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge nach DWA-A 139.“ Das schlagartige Einfüllen großer Erdmassen oder das Verdichten mit Fallgewichten ist nicht erlaubt. Geräte zum Ziehen des Verbaus dürfen dabei nicht auf, sondern nur neben der Leitungstrasse stehen.

14. Normen

Arbeitssicherheit

UVV-Unfallverhütungsvorschriften

Graben / Einbau

DIN EN 1610

DIN EN 1295-1-DWA

DIN 4124

DWA Arbeitsblatt A 139

Lager / Transport

DIN 19695

Statik

DIN EN 1295-1

DWA-Arbeitsblatt A 127

DIN V 1202

Notizen:

Weitere Infos unter

www.perfectsystem.eu

www.mueller-schachttechnik.de



Gewerbegebiet Heid
Ambros-Nehren-Straße 7
D 77855 Achern
T: +49 (7841) 20 4-0
F: +49 (7841) 20 4-121

