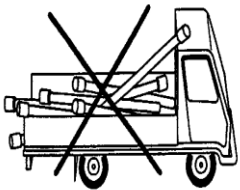


Verlegeanleitung PP-Glattrrohr

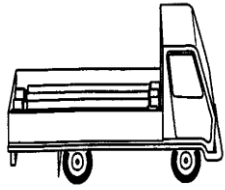
Transport

Rohre und Formstücke...

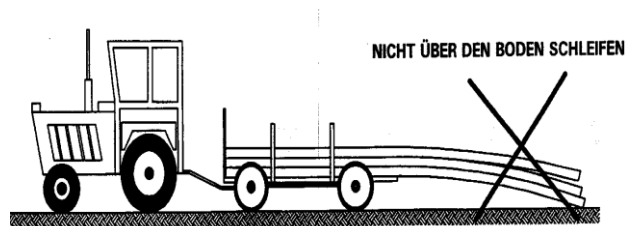
- sind sorgfältig und schonend auf- und abzuladen
- nur mit Textilgurten (keine Ketten, Drahtseile usw.) sichern, be- und entladen
- nicht über die Ladekante ziehen
- so sichern, dass keine Druckstellen und Beschädigungen entstehen
- nicht vom Transportmittel werfen oder abkippen
- nicht über den Boden schleifen



Falsches Transportieren der Rohre



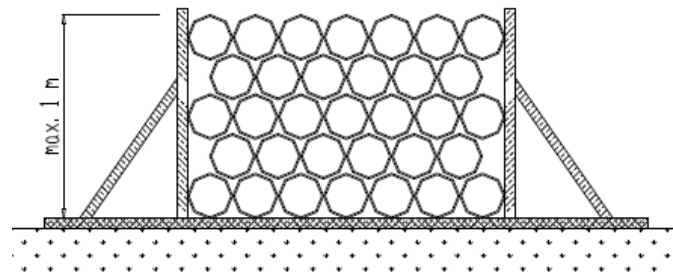
Richtiges Transportieren der Rohre



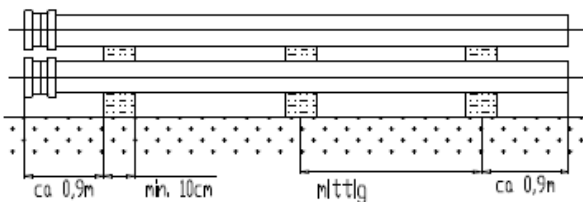
NICHT ÜBER DEN BODEN SCHLEIFEN

Lagerung

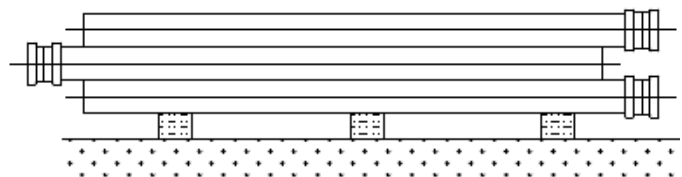
- Rohre vor Verunreinigung und Beschädigung schützen
- Dichtungsringe vor Sonneneinstrahlung und chemischen Angriffen (z.B. Öl) schützen
- Rohre gegen abrollen sichern



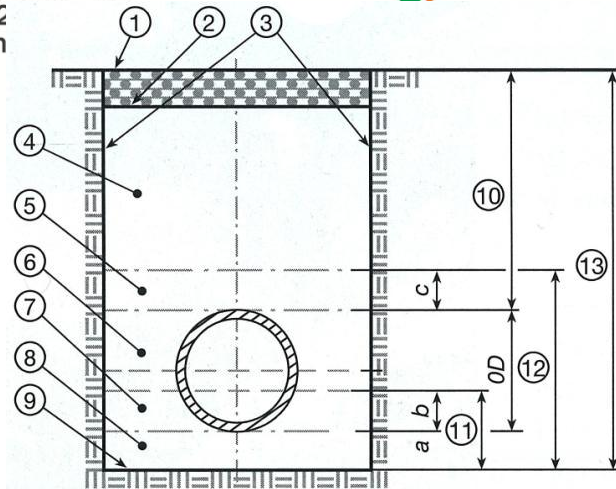
seitliches Sichern



mit Zwischenholz



mit versetzten Muffen



Rohrgraben

- 1 Oberfläche
 - 2 Unterkante der Straßen- oder Gleiskonstruktion, soweit vorhanden
 - 3 Grabenwände
 - 4 Hauptverfüllung
 - 5 Leitungszone (Abdeckung)
 - 6 Leitungszone (Seitenverfüllung)
 - 7 Obere Bettungsschicht
 - 8 Untere Bettungsschicht
 - 9 Grabensohle
 - 10 Überdeckungshöhe
 - 11 Dicke der Bettung
 - 12 Dicke der Leitungszone
 - 13 Grabentiefe
- OD: Außendurchmesser vom Rohr in mm

Grabenbreite

Größte Grabenbreite

Die Grabenbreite darf die nach der statischen Bemessung größte Grabenbreite nicht überschreiten. Falls dies nicht möglich ist, ist der Sachverhalt dem Planer vorzulegen.

Mindestgrabenbreite

Die Mindestgrabenbreite ist der jeweils größere Wert aus den folgenden Tabellen

Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von den Nennweite DN (gem. ÖNORM EN 1610)

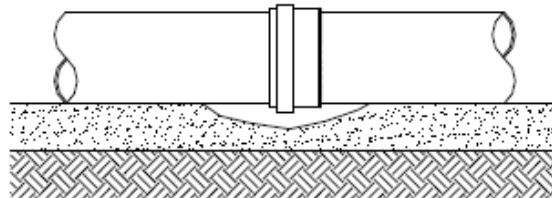
DN/OD	Mindestgrabenbreite		
	Verbauter Graben	Unverbauter Graben	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
110	0,51 m	0,51 m	0,51 m
160	0,56 m	0,56 m	0,56 m
200	0,60 m	0,60 m	0,60 m
250	0,75 m	0,75 m	0,65 m
315	0,82 m	0,82 m	0,72 m
400	1,10 m	1,10 m	0,80 m
500	1,20 m	1,20 m	0,90 m
630	1,33 m	1,33 m	1,03 m

Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von der Grabentiefe (gem. ÖNORM EN 1610)

Grabentiefe m	Mindestgrabenbreite
1,0-1,75	0,80 m
1,76-4,00	0,90 m
>4,00	1,00 m

Die Standsicherheit des Grabens sollte entweder durch einen geeigneten Verbau (Pöhlung) oder durch Abböschung erreicht werden. Während der Verlegearbeiten sind Gräben frei von Wasser zu halten.

Vertiefungen für Rohrmuffen müssen in der unteren Bettungsschicht in geeigneter Weise hergestellt werden. In Bereichen, in denen die Grabensohle eine geringe Tragfähigkeit aufweist, sind geeignete Vorkehrungen zu treffen.



Der Rohrgraben und der umgebende Boden beeinflussen die Größe und die Verteilung der Erd- und Verkehrslast, die auf das Rohr einwirken, und damit die Qualität der Verlegung. Die Grabenform und die Ausführung müssen deshalb vom Planer vorgegeben werden.

Bettungsschicht

Die untere Bettungsschicht muss 100 mm bei normalen Bodenverhältnissen oder 150 mm bei Fels oder felsartigen Böden betragen. Die Bettungsschicht muss sorgfältig, gleichmäßig und im vorgesehenen Gefälle verdichtet werden, damit keine Punktlagerung auftritt. Im Bereich der Muffen sind Aussparungen vorzusehen.

Verlegen

Die Innenseite der Muffe reinigen. Wenn notwendig den Dichtungsring heraus nehmen- Dichtungsring und Sicke reinigen- den Dichtungsring wieder richtig einsetzen. Das Einsteckende reinigen und mit geeignetem Gleitmittel einstreichen. Das Einsteckende mit leichter Drehung vollständig in die Muffe einschieben. Wird ein Hebel als Einschubhilfe verwendet, ist zwischen Hebel und Rohrende ein Kantholz zu legen, um das Rohr nicht zu beschädigen.

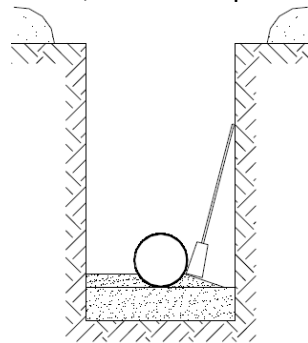
Die Rohrverlegung sollte am unteren Ende der Leitung beginnen, wobei die Rohre üblicherweise so verlegt werden, dass die Muffen zum oberen Ende weisen. Wenn die Arbeiten länger unterbrochen werden, sollten die Rohrenden vorübergehend verschlossen werden. Schutzkappen sollten erst unmittelbar vor der Herstellung der Rohrverbindung entfernt werden. Rohre sollten vor dem Eindringen von Material geschützt werden. Jegliches Material ist aus den Rohren zu entfernen. Falls eine Orientierung der Rohre notwendig ist, z. B. durch Kennzeichnung des Rohrscheitels, ist diese bei der Verlegung einzuhalten.

Verfüllung

Als Baustoff für die Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung wird von der Firma Bauernfeind Rundkorn 4/8 mm empfohlen.

Die Herstellung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie die Entfernung des Verbaues (Pölzung) sollten so durchgeführt sein, dass die Rohrverbindungen und die Bettung zur Aufnahme von Lasten geeignet sind. Die Baustoffe für die Seitenverfüllung, Abdeckzone und Hauptverfüllung müssen mit den Planungsvorgaben übereinstimmen.

Jede Schüttlage ist für sich zu verdichten, entweder per Hand oder mit Verdichtungsgerät.



Zwickelverdichtung mit Handstampfer

Die Abdeckung über den Rohrscheitel muss eine Höhe von 30 cm aufweisen. Die Hauptverfüllung kann mit dem Aushubmaterial durchgeführt werden, wenn die max. Körnergröße 30 cm beträgt. Bei der Hauptverfüllung dürfen Geräte zur mechanischen Verdichtung verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass die Hauptverfüllung entsprechend den Planungsvorgaben ausgeführt wird.