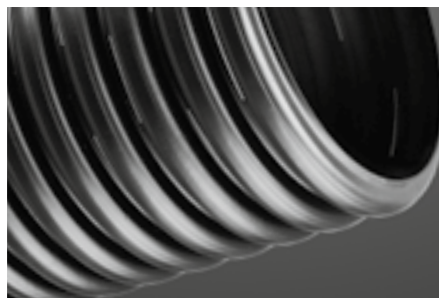
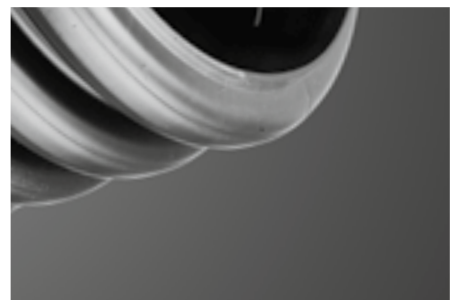
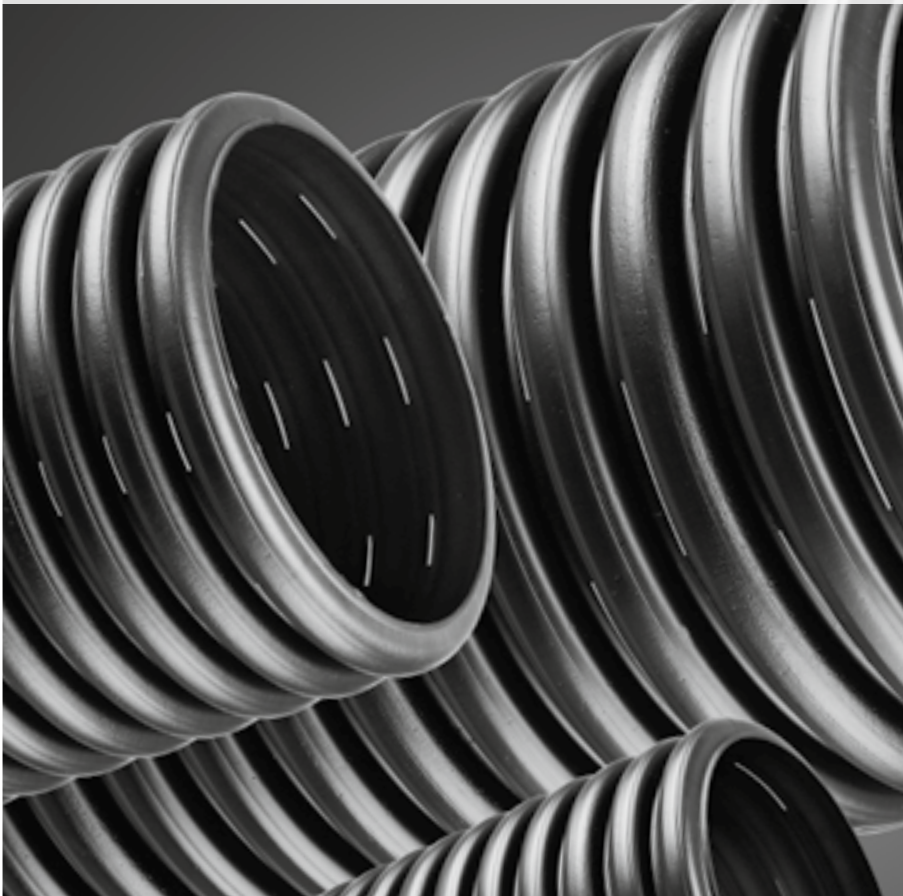


**Strabusil® – StormPipe – Strasil®**

**Verlegehinweise für Sickerleitungsrohre**



Stand: Juni 2018

**DRAINAGE SYSTEME**  
**ELEKTRO SYSTEME**  
**HAUSTECHNIK**  
**INDUSTRIEPRODUKTE**

# 1. Transport und Lagern der Rohrleitung

- Abwerfen, Fallenlassen sowie hartes Aneinanderschlagen der Paletten, Rohre und Zubehörteile vermeiden! Im Übrigen gilt die DIN EN 1610 (Abschnitt 8).
- 1 Jahr sollte nicht überschritten werden, um unerwünschten Einwirkungen auf die Materialeigenschaften durch UV-Strahlung vorzubeugen.
- Bei extremer Hitze im Sommer sollten die Rohre vor zu starkem Aufheizen geschützt werden.
- Lagerung im Schatten oder Abdecken der Rohre mit heller, lichtundurchlässiger Plane ist sinnvoll.
- Lagerung auf ebenem, ausreichend festem Untergrund (zur Vermeidung von Verformungen).

# 2. Herstellung des Leitungsgrabens

Bezüglich Bemessung und Ausführung, Grabenbreite, Standsicherheit des Grabens, Grabensohle und Wasserhaltung gilt die DIN EN 1610 (Abschnitt 6).

Dabei sind auch die Maße, die der rohrstatischen Berechnung nach DWA-A 127 „Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen“ zugrunde liegen, einzuhalten.

# 3. Bettung, Leitungszone und Verbau

Die Auflagerausbildung und Einbettung der Rohre bestimmen wesentlich die Lastaufteilung und Druckverteilung am Rohrumfang und sind von maßgebender Bedeutung für die Rohrstatik bzw. die sich einstellende Rohrverformung. Die Ausführung gemäß DIN EN 1610 (Abschnitt 7) sowie DWA-A 139 ist zu beachten.

Die Auflagerfläche muss **eben und steinfrei** sein. Zu ihrer Herstellung sollte nur **nichtbindiges bzw. schwachbindi-**

**ges, verdichtungsfähiges Material** verwendet werden.

Im Bereich der Leitungszone sollte aus rohrstatischen Gesichtspunkten ebenso nur **steinfreies, nichtbindiges, verdichtungsfähiges Material** verwendet werden. Dies trifft in der Regel auf alle Sickerschichten zu.

Zur Herstellung einer Sickerraumsohle (Grabensohle bis Beginn der Schlitz) sollte verdichtungsfähiges Material mit Feinkornanteil verwendet werden. Vor-

zugsweise empfehlen wir den Einbau von Böden der Gruppe **G2 (schwachbindige Böden – GU, GT, SU, ST)**. **Diese erfüllen sowohl die rohrstatischen Anforderungen als auch die hydraulischen Anforderungen an eine Sickerraumsohle.**

In Verbindung mit der darüber liegenden Sickerschicht aus Material der Gruppe G1 wird eine ausreichende, hydraulische Leistungsfähigkeit gewährleistet.

## ACHTUNG!

Häufig werden aus hydraulischen Gesichtspunkten nachfolgende Einbauten gewählt, die nicht den allgemeinen Einbaubedingungen für biegeweiche Rohre entsprechen:

### Hinweis zur Ausbildung der Sickerraumsohle mit „Lehmschlag“

Dieser Einbau widerspricht den genannten Einbaurichtlinien. Unter rohrstatischen Gesichtspunkten, vor allem bei höheren Anforderungen, sind aufgrund des bindigen Materials die erforderlichen Verdichtungsgrade und Bettungssteifigkeiten nur sehr schwer erreichbar (plastische Wirkung und Instabilität), da bindiges Material in Verbindung mit Wasser allmählich aufweicht und ausschwemmt.

**Daher raten wir vom Einbau mit „Lehmschlag“ ab!**

### Hinweis zur Ausbildung der Sickerraumsohle mit Beton

Häufig ist auch geplant, die Rohre vom Auflager bis zu den Schlitz hin in Beton einzubauen. Dieser Einbau widerspricht ebenfalls den genannten Einbaurichtlinien. Ein festes Betonaufleger wirkt sich bei biegeweichen Rohren (alle Kunststoffrohre) statisch sehr nachteilig aus, da bei diesen Rohren der umgebende Boden Bestandteil des rohrstatischen Systems ist. Belastungen (Erdlast, Verkehrslast usw.) werden über das Material in der Rohrleitungszone abgetragen. Bei „festem Auflager“ (Betonaufleger) können die Belastungen nicht weitergeleitet werden, wodurch dann zu große Spannungen und Verformungen entstehen können.

**Aus rohrstatischen Gesichtspunkten raten wir vom Einbau mit Beton ab.**

## 4. Verlegung

Die DIN EN 1610 (Abschnitt 8) ist zu beachten.

Die Rohre werden auf das vorbereitete Auflager verlegt.

Bei Strabusil und StormPipe Teilsicker (LP) und Mehrzweckrohren MP ist zur korrekten Positionierung der Schlitzanordnung auf die weiße Scheitelmarkierung zu achten.

Die Verbindung der Rohre untereinander erfolgt mittels Doppelsteckmuffen. Bei Mehrzweckrohren wird mittels Dichtring eine wasserdichte Verbindung ausgeführt.

Bei Strabusil MP und StormPipe MP wird hierzu der Profildichtring in das 2. Wellental eingelegt. (Beachte: Sowohl Muffeninnenbereich als auch Profildichtring ausreichend mit Gleitmittel einstreichen!)

Bei Strasil MP erfolgt die Anordnung des Dichtrings wie folgt:

DN 200 – 7. Wellental

DN 250 – 6. Wellental

DN 350 – 5. Wellental

Die Rohre sind jeweils bis zur Einschubbegrenzung in die Muffen einzuschieben. Das Ablängen der Rohre kann mit einer

feinzahnigen Säge oder einer Trennscheibe erfolgen. Auf rechtwinkligen Schnitt mittig im Wellental ist zu achten! Grate und Unebenheiten der Trennflächen mit Schaber, Hobel bzw. Feile entfernen. Reststücke können unter Verwendung von Doppelsteckmuffen wiederverwendet werden.

Um ein Verschieben bzw. Auftreiben der Rohrleitung während der Herstellung der Einbettung zu verhindern, sind die Rohre in ihrer Lage zu fixieren.

## 5. Verfüllung und Verdichtung

Grundsätzlich gelten die Ausführungen der DIN EN 1610 sowie der DWA-A 139. Die Verfüllung ist entsprechend den Planungsanforderungen auszuführen. Sie besteht aus Seitenverfüllung, Abdeckung innerhalb der Leitungszone und Hauptverfüllung.

Die Einbettung des Rohres in der Leitungszone ist mit steinfreiem, verdichtungsfähigem Material (siehe Abschnitt 3) herzustellen. Das Bettungsmaterial ist beiderseits der Rohrleitung gleichmäßig in Lagen bis ca. 15 cm über Rohrscheitel anzuschütten und nur mit leichten Verdichtungsgeräten bzw. falls gefordert nur von Hand zu verdichten.

Das Eindringen anstehenden Bodens in die Leitungszone oder die Verlagerung von Material aus der Leitungszone in den anstehenden Boden hinein sind zu verhindern (Filterstabilität!). Dies erfordert ggf. den Einbau eines geeigneten

Filterkieses bzw. die Bemessung und den Einbau eines Filtervlieses um die Sickerpackung (Kies).

Die weitere Überschüttung (ab ca. 15 cm über Rohrscheitel) hat ebenfalls lagenweise bei ständiger Verdichtung des Verfüllmaterials zu erfolgen.

Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung mit leichten bis mittleren Verdichtungsgeräten direkt über dem Rohr darf erst ab einer Schicht mit einer Mindestdicke von 30 cm über dem Rohrscheitel erfolgen.

Schwere Verdichtungsgeräte dürfen erst ab einer Überdeckungshöhe von 1,0 m über Rohrscheitel zum Einsatz kommen. Die Auswahl des Verdichtungsgerätes, die Anzahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke ist auf das zu verdichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen.

Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone sicherzustellen.

Weiterhin dürfen die Rohre nicht mit den Verdichtungsgeräten berührt werden. Zweckmäßigerweise sollten die Rohre beim Einbau seitlich und in der Höhenlage gesichert werden.

### Beachte:

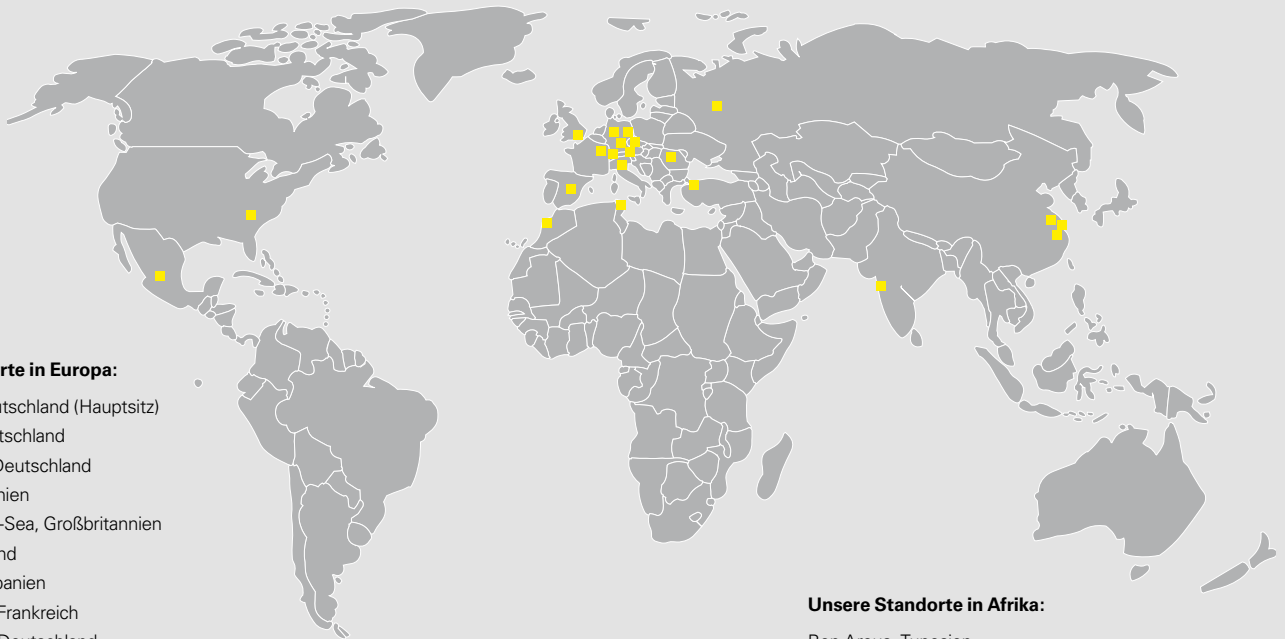
**Das Befahren des Einflussbereiches der überschütteten Rohrleitung mit schweren Baugeräten und Fahrzeugen sowie die Lagerung von Bodenaushub über der Leitung sind nicht erlaubt, sofern entsprechende Lastzustände nicht in der statischen Berechnung berücksichtigt wurden. Dies gilt insbesondere bei Rohrleitungen mit geringen Überdeckungen.**

### Wichtiger Hinweis:

**Die Eignung unserer Produkte für den jeweiligen Anwendungszweck ist zu prüfen.**

Die einschlägigen Normen und Vorschriften, vor allem die **DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“** und **DWA-A 139 „Richtlinie für die Herstellung von Entwässerungskanälen und -leitungen“**, sind zu beachten.

## In Königsberg verwurzelt – weltweit erfolgreich!



### Unsere Standorte in Europa:

Königsberg, Deutschland (Hauptsitz)  
 Bückeberg, Deutschland  
 Schwarzheide, Deutschland  
 Okříšky, Tschechien  
 St.-Leonards-on-Sea, Großbritannien  
 Moskau, Russland  
 Yeles/Toledo, Spanien  
 Torcy-le-Grand, Frankreich  
 Ebersbach/Fils, Deutschland  
 Mönchaltorf, Schweiz  
 Mailand, Italien  
 Istanbul, Türkei  
 Cluj, Rumänien  
 Wels, Österreich

### Unsere Standorte in Asien:

Anting/Shanghai, China  
 Hangzhou, China  
 Changshu, China  
 Pune, Indien

### Unsere Standorte in Afrika:

Ben Arous, Tunesien  
 Casablanca, Marokko

### Unsere Standorte in Amerika:

Anderson, USA  
 Guanajuato, Mexiko

FRÄNKISCHE ist ein innovatives, wachstumsorientiertes, mittelständisches Familienunternehmen und führend in der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Rohren, Schächten und Systemkomponenten aus Kunststoff und bietet Lösungen für Hochbau, Tiefbau, Automotive und Industrie.

Weltweit beschäftigen wir derzeit rund 4.200 Mitarbeiter. Die aus jahrzehnte-

langer Erfahrung entstandene fachliche Kompetenz in der Kunststoffverarbeitung wissen unsere Kunden genauso zu schätzen wie die Fach- und Beratungsqualitäten und das große Spektrum unseres Produktsortiments.

Gegründet 1906, wird das Familienunternehmen heute in dritter Generation von Otto Kirchner geleitet und ist weltweit mit Produktions- und Vertriebs-

standorten vertreten. Diese Nähe zu den Kunden gibt uns die Möglichkeit, Produkte und Lösungen zu entwickeln, die ganz auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. Diese und ihre Anforderungen an die Produkte stehen für uns ganz klar im Mittelpunkt.

FRÄNKISCHE – Ihr Partner für komplexe und technisch anspruchsvolle Aufgaben.