

Omniplast Kanal-Schacht-Programm DN/OD 400

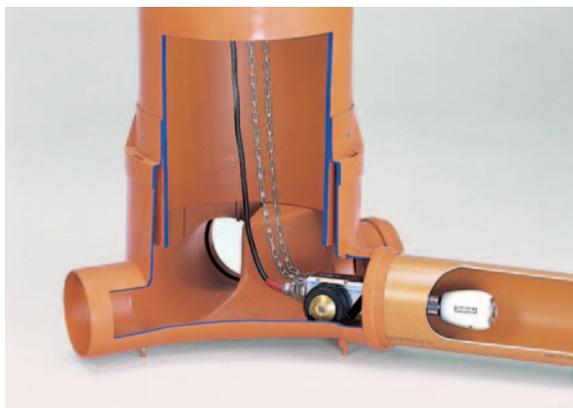
Anbindungsbauwerke (DIBt: Z-42.1-268) und Durchgangsbauwerke für die Haus- und Grundstücksentwässerung sowie für die kommunale Abwasserentsorgung



Auf den Punkt gebracht

Herkömmliche, schwere und sperrige Schachtbauwerke (Einsteigschächte) werden heute in der Grundstücks- und kommunalen Entwässerung zunehmend durch die einfach einzubauenden Reinigungs- und Inspektionsschächte aus Kunststoffen ersetzt. Kanalfernaugen sowie Hochdruckspül- und Absauggeräte machen einen Einstieg in die Schachtbauwerke immer häufiger überflüssig.

Besonders bewährt haben sich bisher die Reinigungs- und Inspektionsschacht-Bauwerke des Omniplast Kanal-Schacht-Programmes DN/OD 400.



Das Omniplast Kanal-Schacht-Programm ist für folgende Anwendungsbereiche konzipiert:

- **Kontroll- und Spülschacht für Schmutz- oder Regenwasserleitung**
- **Übergabe-Schacht von der privaten an die kommunale Abwasserleitung**
- **Durchgangsschacht für die kommunale Abwasserleitung**
- **Ableitung von Oberflächenwasser**

Omniplast Kanalschächte DN/OD 400 (Inspektions- und Reinigungsschächte) sind erhältlich als **Anbindungsbauwerke** mit 3 Zuläufen und 1 Ablauf (Bauaufsichtliche Zulassung des DIBt: Z-42.1-268) und als **Durchgangsbauwerke** mit 1 Zulauf und 1 Ablauf.

Die nachstehenden Vorteile machen Ihnen die Entscheidung für einen Omniplast Kanal-Schacht leicht.

Die langfristige Funktionssicherheit

wird erreicht durch den Einsatz der seit Jahrzehnten bewährten Kunststoffe PP und PVC-U.

Mit ihren bekannten und bei Fachleuten geschätzten Vorteilen wie Robustheit, Formstabilität und Korrosionsbeständigkeit bieten sie ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Die große Einsatzbreite

erstreckt sich von der Grundstücksentwässerung im privaten, gewerblichen und industriellen Bau, über die Entwässerung von Park-, Lager- und sonstigen Plätzen bis hin zu der kommunalen Entwässerung und der Möglichkeit mehrere Objekte an den öffentlichen Kanal anzubinden. Die großen Durchgangsbauwerke werden speziell in der kommunalen Entwässerung eingesetzt.

Die hydraulische Optimierung

war Ziel der Entwicklung der Schachtböden. Die auszeichnenden Merkmale sind:

- **Rinnenhöhe > Rohrdurchmesser**
- **ideale Radienführung der seitl. Einlaufrinnen**
- **Versatz der seitlichen Einläufe**

Die Wartungsfreiheit im Betrieb

wird erreicht durch die hydraulisch optimierte Durchflußgeometrie. Axial versetzte Zuläufe bei den Anbindungsschächten verhindern Verwirbelungen und sorgen für einen staufreien Ablauf. Das glatte Gerinne mit seinen porenfreien Oberflächen verhindert wartungsintensive Ablagerungen.

Die System-Dichtheit

ist gegeben, da bei den Omniplast Kanalschächten sämtliche Muffenverbindungen, wie Zuläufe, Ablauf und Steigrohr mit werkseitig vormontierten Dichtelementen ausgestattet sind. Diese Bauweise schließt sowohl Fremdwassereintritte als auch Abwasseraustritte aus.

Geringe Einbaukosten

werden ermöglicht durch den einfachen Einbau der Omniplast Kanalschächte. Das niedrige Gewicht der Schachtbauteile gewährleistet die leichte Handhabung und die problemlose Montage. Schweres Gerät ist hier überflüssig.

Die hohe Wirtschaftlichkeit ist das Resultat folgender Parameter:

- **langfristige Funktionssicherheit**
- **Baukastenprinzip**
- **große Einsatzbreite**
- **Wartungsfreiheit im Betrieb**
- **System-Dichtheit**
- **geringe Einbaukosten.**

Sie ergeben in der Summe die entscheidenden **Kostenvorteile** gegenüber herkömmlichen Schachtbauwerken.



Komplettes Anbindungsbauwerk (Bsp.)

Komplettes Anbindungsbauwerk (Bsp.)

Komplettes Durchgangsbauwerk (Bsp.)

Betonrahmen Typ 2
DN/OD 400 mit integriertem Gußdeckel B 125 für Steigrohr ohne Entlüftung

Gußkappe DN/OD 400, Belastungsklasse A15, (begehbar) mit Kindersicherung

Abdeckkappe DN/OD 400 Belastungsklasse A15, aus Kunststoff mit Kindersicherung



Teleskoprohr DN/OD 315 mit vormontierter Schachtabdeckung B 125 (340 x 340 mm) und Deckel aus Gußeisen* inkl. Teleskop-Manschette



Teleskoprohr DN/OD 315 mit vormontierter Schachtabdeckung D 400 (Ø 480 mm) und Deckel aus Gußeisen* mit Schraubverschluß



Teleskoprohr DN/OD 315 mit vormontierter Schachtabdeckung B 125 und D 400 (420 x 420 mm) und mit 3 Deckel aus Gußeisen* inkl. Teleskop-Manschette

Betonrahmen Typ 1 für Teleskoprohr DN/OD 315 mit vormontierter Gußabdeckung (420 x 420 mm) für B 125 und D 400

Steigrohr DN/OD 400
Längen:
500 mm
750 mm
1000 mm
1250 mm
1500 mm
2000 mm

***) Deckel aus Gußeisen**

- mit Entlüftung
- ohne Entlüftung
- tagwasserdicht
- mit Rost



Schmutzfänger DN/OD 315 aus Kunststoff

Schachtboden DN/OD 400 RML Anbindungsbauwerk

Ausführungen:
DN/OD 110/110/110-110
DN/OD 160/160/160-160
DN/OD 200/200/200-200



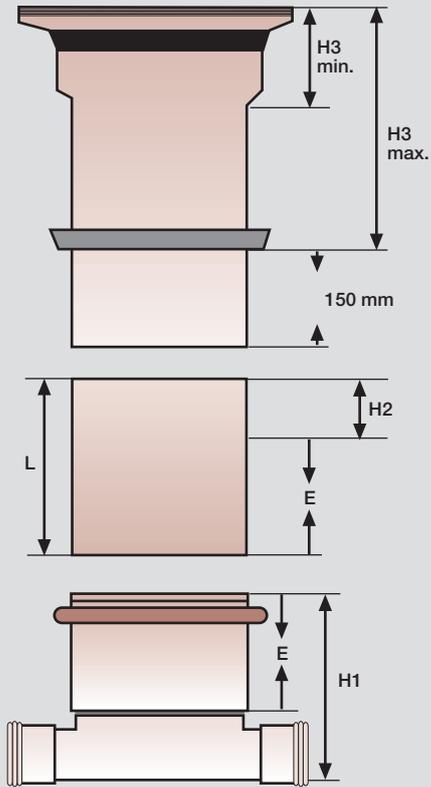
Schachtboden DN/OD 400 G Durchgangsbauwerk

Ausführungen:
DN/OD 110-110 DN/OD 315-315
DN/OD 160-160 DN/OD 400-400
DN/OD 200-200
DN/OD 250-250





Einbautiefe mit Teleskoptechnik



Einbautiefe = H1 + H2 + H3
 H2 = L - E

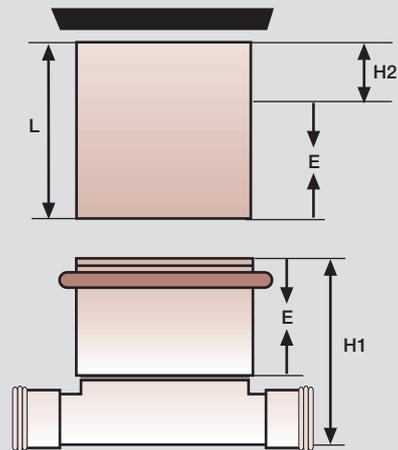
Teleskoprohr DN/OD 315

H3 min. = 140 mm

H3 max. = 450 mm

Schachtboden (DN/OD)	H1 (mm)	E (mm)	Typ
110-110	490	315	G
110/110/110-110	490	315	RML
160-160	530	315	G
160/160/160-160	455	233	RML
200-200	735	315	G
200/200/200-200	455	233	RML
250-250	875	315	G
315-315	875	315	G
400-400	775	225	G
500-500	995	230	G

Einbautiefe ohne Teleskoptechnik



Einbautiefe = H1 + H2
 H2 = L - E

Steigrohr DN/OD 400 L (mm)
500
750
1000
1250
1500
2000

Typ RML: Rechts-Mitte-Links, 3 Einläufe – 1 Ablauf
 Typ G: Gerader Durchlauf, 1 Einlauf – 1 Auslauf



Einbauanleitung

Folgende Schritte sind beim Einbau zu beachten:

Ausheben des Grabens und Herstellen der Schachtsohle gemäß DIN EN 1610. Setzen des Schachtbodens. Anschließen der Zu- und Abläufe an die Abwasserleitung. Vor dem Einstecken des Spitzendes in die jeweilige Muffe ist diese zu säubern und der Lippendichtring auf Beschädigung zu überprüfen. Für Leitungen aus anderen Materialien als KG stehen entsprechende Anschlußformstücke zur Verfügung.

Nicht benötigte Zuläufe werden mit Endverschlüssen/Muffenstopfen (KGM) verschlossen (Bild 1).



Bild 1

Das Setzen und Ausrichten des Schachtbodens kann durch die Verwendung von Ortbeton im Schachtauflager-Bereich erleichtert werden.

Zur Montage des Steigrohres wird dieses unter Verwendung von Omniplast Gleitmittel bis zum Anschlag in die Muffe des Schachtbodens eingesteckt (Bild 2). Bei Verwendung von Teleskoprohren mit vormontierter, gusseiserner Schachtabdeckung (B 125 bzw. D 400) ist die zugehörige Dicht-



Bild 2

manschette bündig auf das Steigrohr aufzusetzen und das Teleskoprohr mindestens 150 mm tief in das Steigrohr einzuführen. Sollte zur Lastabtragung der Betonrahmen Typ 1 Anwendung finden, sind die zusätzlichen Einbauhinweise im Abschnitt „Einbauvarianten“ zu beachten. Anschließend wird geeignetes Bodenmaterial lagenweise in den Graben eingebracht und verdichtet (DIN EN 1610). Für die Längenbemessung der Steigrohre bei bekannter Schachteinbautiefe ist die Einstecktiefe der Muffe des Schachtbodens zu berücksichtigen (siehe Maße der Omniplast Kanalschächte).



Bild 3

Tabelle 1:

Minimale und maximale Schachteinbautiefe bei vorgegebener Steigrohrlänge (mit Teleskoptechnik)

Steigrohr-längen	Schachtboden RML 110/110/110 - 110		Schachtboden RML 160/160/160 - 160		Schachtboden RML 200/200/200 - 200		Schachtboden G 110 - 110		Schachtboden G 160 - 160		Schachtboden G 200 - 200		Schachtboden G 250 - 250		Schachtboden G 315 - 315		Schachtboden G 400 - 400		Schachtboden G 500 - 500	
	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm	min mm	max mm
500 mm	815	1125	862	1172	862	1172	815	1125	855	1165	1060	1370	1200	1510	1200	1510	1190	1500	1405	1715
750 mm	1065	1375	1112	1422	1112	1422	1065	1375	1105	1415	1310	1620	1450	1760	1450	1760	1440	1750	1655	1965
1000 mm	1315	1625	1362	1672	1362	1672	1315	1625	1355	1665	1560	1870	1700	2010	1700	2010	1690	2000	1905	2215
1250 mm	1565	1875	1612	1922	1612	1922	1565	1875	1605	1915	1810	2120	1950	2260	1950	2260	1940	2250	2155	2465
1500 mm	1815	2125	1862	2172	1862	2172	1815	2125	1855	2165	2060	2370	2200	2510	2200	2510	2190	2500	2405	3215
2000 mm	2315	2625	2362	2672	2362	2672	2315	2625	2355	2665	2560	2870	2700	3010	2700	3010	2690	3000	2905	3215



Bild 4

Tabelle 1 zeigt die minimal und maximal möglichen Einbautiefen mit vorgegebenen Steigrohr­längen bei Anwendung der Teleskoprohr­technik an. Die Längenbemessung der Steigrohre in Verbindung mit dem Einbau der Gusskappe DN/OD 400 (Belastungsklasse A 15 – begehbar, mit Kindersicherung), der Abdeckkappe DN/OD 400 aus Kunst-



Bild 5

stoff (Belastungsklasse A 15 – begehbar, mit Kindersicherung) oder des Betonrahmens Typ 2 mit integriertem Gussdeckel (Belastungsklasse B 125) richtet sich nach der objektbezogenen Einbautiefe. Dabei sind ebenfalls die Maße der Omniplast Kanalschächte zu berücksichtigen. Tabelle 2 zeigt die Einbautiefe bei vorgegebenen Steigrohr­längen.

Tabelle 2: Einbautiefe bei vorgegebener Steigrohr­länge (ohne Teleskop­technik)

	Schachtboden RML 110/110/110 - 110	Schachtboden RML 160/160/160 - 160	Schachtboden RML 200/200/200 - 200	Schachtboden G 110 - 110	Schachtboden G 160 - 160	Schachtboden G 200 - 200	Schachtboden G 250 - 250	Schachtboden G 315 - 315	Schachtboden G 400 - 400	Schachtboden G 500 - 500
Steigrohr­längen	max mm	max mm	max mm	max mm	max mm	max mm	max mm	max mm	max mm	max mm
500 mm	675	722	722	675	715	920	1060	1060	1050	1265
750 mm	925	972	972	925	965	1170	1310	1310	1300	1515
1000 mm	1175	1222	1222	1175	1215	1420	1560	1560	1550	1765
1250 mm	1425	1472	1472	1425	1465	1670	1810	1810	1800	2015
1500 mm	1675	1722	1722	1675	1715	1920	2060	2060	2050	2265
2000 mm	2175	2222	2222	2175	2215	2420	2560	2560	2550	2765

Einbauvarianten

Oberfläche: Freies Gelände ohne Verkehrslast
Gusskappe DN/OD 400 bzw. Abdeckkappe DN/OD 400 aus Kunststoff mit Kindersicherung; Belastungsklasse A 15 (1,5 t)

Aufsetzen der Kappe DN/OD 400 auf das Steigrohr. Soll die endgültige Oberfläche mit Stein- oder Betonplatten abgedeckt bzw. begrünt werden, ist die Steigrohr­länge so zu bemessen, dass die Abdeckkappe 5 bis 20 cm unter dem Geländeniveau endet.

Oberfläche:
Straßen-/Wegbereich oder sonstige befestigte Bereiche mit Verkehrslast

Betonrahmen Typ 2 mit integriertem runden Gussdeckel, Belastungsklasse B 125 (12,5 t)

Aufsetzen und positionieren des Betonrahmens

Typ 2 auf das obere freie Ende des Steigrohres, so dass das Steigrohr ca. 20 – 30 mm in den Betonrahmen Typ 2 hineinragt. Das Ausrichten und einmessen des Rahmens wird durch die Verwendung von Ortbeton erleichtert.

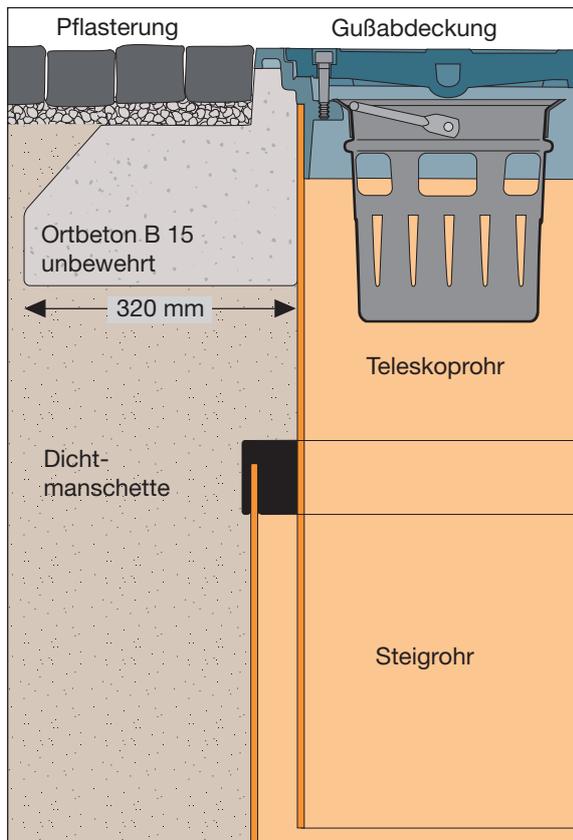
Einbau der Schächte mit Teleskoprohr­technik (Belastungsklassen B 125 und D 400)

Einbau des Teleskoprohres mit integrierter Gußabdeckung (Bild 3). Erhältlich sind die Ausführungen B 125 (12,5 t) und D 400 (40,0 t). Bei der Montage der Gummimanschette auf das Spitzende des Steigrohres ist darauf zu achten, daß die Manschette bündig auf dem Steigrohr aufsitzt. Das Teleskoprohr wird in die Gummimanschette eingeschoben und auf die exakte Einbauhöhe ausgerichtet (Bild 4). Dabei ist eine Einschubtiefe von wenigstens 150 mm zu gewährleisten. Die Gußabdeckung ist

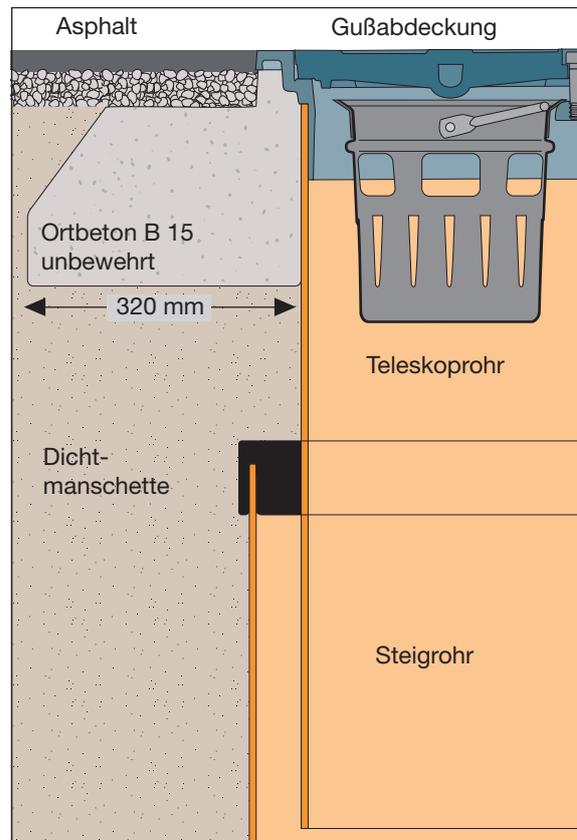


je nach Verkehrslast bauseits tragfähig zu gründen (Bild 5). Dies kann u.a. durch ein Ortbetonaufleger erfolgen, welches auftretende Verkehrslasten sicher auf den Untergrund überträgt (siehe Grafik). Bei hohem Grundwasserstand muß der Rohrscheitel mit Sand, Kies oder Kiessand (Größtkorn 20 mm, Ungleichförmigkeitsgrad $U \geq 10$) überdeckt

werden. Dabei ist auf eine größtmögliche Verdichtung zu achten, damit ein Auftrieb verhindert wird. Das Schachtbett muß ebenfalls aus Sand, Kies oder Kiessand (Größtkorn 20 mm, Ungleichförmigkeitsgrad $U \geq 10$) bestehen, eine Proctordichte von $D_{pr} \geq 97\%$ ist im Straßenbereich zu erreichen.



Einbau mit Verkehrslast, Pflasterung



Einbau mit Verkehrslast, Asphalt

Einbau der Schächte mit Teleskoprohrtechnik (Belastungsklassen B 125 und D 400) bei Verwendung des Betonrahmens Typ 1

Um den Einbau des Betonrahmens Typ 1 zu erleichtern, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Der Einbau der Schächte und der Steigrohre wird, wie vorher beschrieben, ausgeführt. Nach dem bündigen Positionieren der Teleskopmanschette (Dichtmanschette DN/OD 400/315) wird ein Leerrohr DN/OD 315 (315 x 7,7 mm oder 315 x 9,8 mm) in die passend sitzende Manschette eingeführt. Die Rohrlänge richtet sich nach der Einbautiefe bzw. besonderen Objektbedingungen. Anschließend wird der Graben bis zum Niveau des Sitzes des Betonrahmens Typ 1 verfüllt und verdichtet. Es darf

nur verdichtungsfähiges, möglichst leicht bindiges (Bodengruppe 2 nach ATV A 127) Verfüllmaterial eingesetzt werden. Sollten nur rollige Böden zur Verfügung stehen, wird eine Bodenverbesserung bzw. -stabilisierung mit Kalk/Zement empfohlen. Nach dem Setzen und Positionieren des Betonrahmens Typ 1 wird das Leerrohr durch leichte Rüttelbewegungen entfernt und durch das Teleskoprohr mit der vormontierten Schachtabdeckung ersetzt. Die Positionierung und Einmessung des Betonrahmens Typ 1 (Lastverteilungsplatte) wird durch die Verwendung von Ortbeton erleichtert.



Lieferprogramm

Entwässerung

Omniplast Kanalrohr-Programm PVC-U SN 4 und SN 8 nach DIN EN 1401

Omniplast Kanalrohr-Programm PVC-U = System Bipeau SN 4 =

Omniplast Kanalrohr-Programm PVC-U = System Bipeau plus SN 10 =

Omniplast Kanal-Schacht-Programm DN/OD 400

Omniplast Straßenablauf-Programm

Omniplast rotstrichrohr-Programm PP
schwerentflammbar, heißwasserbeständig

Wasserversorgung

Omniplast Druckrohr-Programm PVC-U
mit Steckmuffe standard, System 3 s

ALPHACAN
Omniplast
ARKEMA GROUP



ALPHACAN Omniplast GmbH · Postfach 1256 · D-35627 Ehringshausen
Telefon 0 64 43 / 90 - 0 · Telefax 0 64 43 / 90 - 346

www.alphacan-omniplast.de

