

Produktbroschüre

opti-drän® - System



Die bewährte Lösung für die Gebäudedränung



Gebäudedrängung

Gebäudedrängung hält das Haus von unten trocken. Sie sorgt für Werterhaltung der Bausubstanz und für ein gesundes Wohnklima.

Drängung ist das unterirdische Abführen von Wasser meist mittels gelochter, perforierter bzw. geschlitzter Rohre. Von Gebäudedrängung spricht man, wenn die für die Drängung notwendigen Mittel gezielt dafür eingesetzt werden, dass Gebäude vor Nässe aus dem umgebenden Erdreich geschützt werden.

Gebäudedrängung hat eine große wirtschaftliche Bedeutung! 90% aller Bauschäden im Kellerbereich könnten durch fachgerechte Drängung verhindert werden. Sie trägt also ganz wesentlich zur Werterhaltung bei.



Inhalt

opti-drän® - System – jahrzehntelang bewährt + sicher	4
3 Komponenten für die fachgerechte Gebäudedränung	5
Grundlage jeder Planung	6
opti-drän® - System – garantierter Rundumschutz	7
opti-drän® Stangendränrohr	9
opti-control® – das komplette Schachtsystem	11
opti-flor® – Filtervlies schützt dauerhaft	13
Programmübersicht	14
Kontakt	18

opti-drän® - System – jahrzehntelang bewährt + sicher

Rundumschutz für den Keller nach DIN 4095

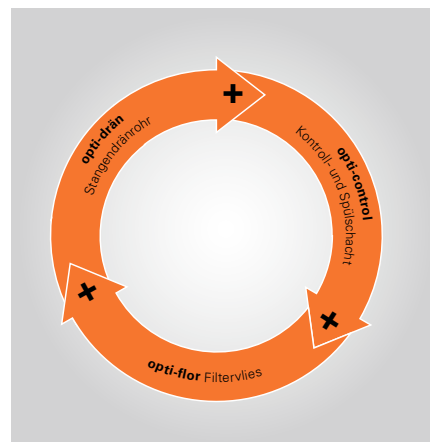
opti-drän Stangendränrohre, opti-control Schächte und opti-flor Filtervlies bilden ein abgerundetes, DIN-gerechtes System mit absoluter Funktionssicherheit für Planer, Anwender und Bauherren.

Kellerräume dienen längst nicht mehr nur noch als Lager und Stauraum, sondern werden auch gerne anderweitig genutzt. Als Wohnraum oder als Funktionsraum für Sport, Freizeit und Erholung.

Voraussetzung für eine effektive Nutzung des Kellers ist allerdings, dass er warm und vor allem trocken ist. Eine funktionssichere Dränung schützt Kellerräume vor Feuchtigkeit, sichert deren hochwertige Nutzung und trägt damit wesentlich zum Werterhalt des Gebäudes bei.

90 % aller Bauschäden im Kellerbereich könnten durch eine ordnungsgemäße Abdichtung mit nachfolgender Dränung verhindert werden, denn Dränsysteme vermeiden das Stauen von Wasser im Bodenbereich. Aufgrund von Durchfeuchtung hervorgerufene Schäden gehören so der Vergangenheit an.

Die DIN 4095 ist beim Einbau von Dränanlagen in vollem Umfang zu beachten.



Die Bestandteile einer ordnungsgemäßen Dränanlage im Hochbau sind u.a.:



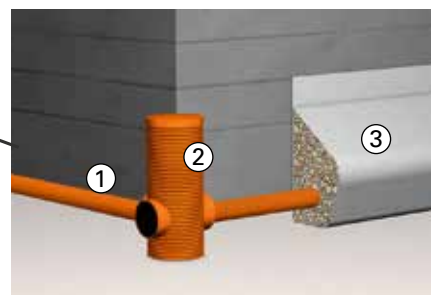
Dränleitung
opti-drän
Stangendränrohr



Spül- und Kontrollschächte
opti-control Schacht



Filterschicht
opti-flor Filtervlies



3 Komponenten für die fachgerechte Gebäudedränung

Grundlage des opti-drän® - Systems

**DIN
4095**

Grundlage für den Bau und die Bemessung von Dränanlagen für Gebäude ist die **DIN 4095**.

Mit den Komponenten von opti-drän bietet FRÄNKISCHE ein System, das zu 100 % die DIN-Forderungen erfüllt.

Die Überwachung und Reinigung der gesamten Dränleitung muss möglich sein.

Die DIN 4095 fordert eindeutig Sicherheit, Überprüfbarkeit und dauerhafte Funktion einer Dränung. Sie gilt für die Dränung auf, an und unter erdberührten baulichen Anlagen als Grundlage für Planung, Bemessung und Ausführung. Sie ist vor allem im Zusammenhang mit den Maßnahmen für die Abdichtung von erdberührten Bauteilen nach DIN 18533-1 sehen. Die DIN 4095 beschreibt die Bestandteile und Kriterien einer ordnungsgemäßen Dränanlage im Hochbau.

Sie verlangt prüfbare Leistungskriterien und den Nachweis der Eignung der Baustoffe – und zwar sowohl für die Regelausführung als auch für darüber hinausgehende Sonderfälle. Soweit DIN-Vorschriften und Güterichtlinien vorhanden sind, müssen die Baustoffe diesen entsprechen.

Anforderungen an die Bauteile gemäß DIN 4095



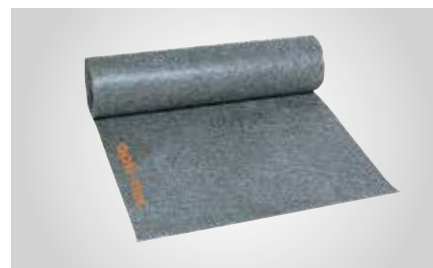
opti-drän Stangendränrohr

- Nachweis der Wasseraufnahme durch neutrales Prüfinstitut
- Geradlinige Verlegung



opti-control Spül-, Kontroll- und Sammelschacht

- Mindestnennweite DN 300
- bei jedem Richtungswechsel



opti-flor Filtervlies

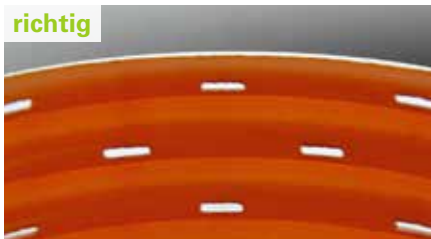
- Nachweis der Filterstabilität



Grundlage jeder Planung

Gute Gründe für das opti-drän® - System

richtig



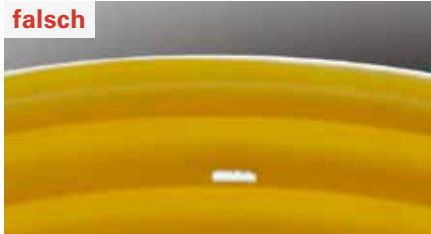
richtig



richtig



falsch



falsch



falsch



Wassereintrittsfläche

Im Vergleich zum herkömmlichen gelben Dränrohr sorgt die hohe Wassereintrittsfläche des opti-drän Stangendränrohrs von $\geq 80 \text{ cm}^2/\text{m}$ für maximale Wasseraufnahme und somit für hohe Leistung und Sicherheit.

geradlinige Verlegung

Laut DIN 4095 muss die Dränleitung durchgängig ein Gefälle von 0,5 % aufweisen. Dies erfordert eine geradlinige Verlegung, was nur mit dem opti-drän Stangendränrohr problemlos zu bewerkstelligen ist.

bei jedem Richtungswechsel ein Schacht

Nach DIN 4095 ist bei jedem Richtungswechsel der Dränleitung ein Spül- und Kontrollschacht zu setzen. Eine Inspektion der Leitung ist somit jederzeit möglich.

Das opti-drän® - System

Prinzip und Funktion einer Dränanlage

Erdberührte Wände und Bodenplatten, die Schichtenwasser und stauendem Sickerwasser ausgesetzt sein können, müssen mit einer Dränanlage nach DIN 4095 geschützt werden.

Eine Dränanlage besteht aus einer vertikalen Dränung im Wandbereich, einer horizontalen Dränung im Fundamentbereich und einer Flächendränung unterhalb der Sohlplatte.

Die Dränleitung sollte als geschlossene Ringleitung mit einem Mindestgefälle von 0,5 % geplant werden.

Die Dränleitung ist in ihrer gesamten Länge kontrollierbar und spülbar zu gestalten. Daher sind gemäß DIN 4095 bei allen Richtungsänderungen Kontrollschächte anzuordnen, jedoch mindestens alle 50 m.

Die vor der Abdichtung liegende vertikale Dränschicht leitet das Wasser rückstaufrei in die Kiespackung ab. Das Vlies wirkt als Filter und hält Feinteile aus dem Boden zurück. Damit entsteht eine filterstabile Dränanlage.

Die Flächendränung besteht bei Gebäuden mit einer Grundfläche bis 200 m² aus einem Flächenfilter aus filterstabilem Geotextil (opti-flor) und einer kapillarbrechenden Kiesschicht (Körnung 8/16).

Bei Grundflächen größer 200 m² sind zusätzliche Dränrohre erforderlich. Sie sind an die Ringdränage anzuschließen und über diese zu entwässern. Die Berechnung dieser Dränrohr-Nennweite ist der Planungsinformation opti-drän zu entnehmen!



Dränanlage

Hinweis

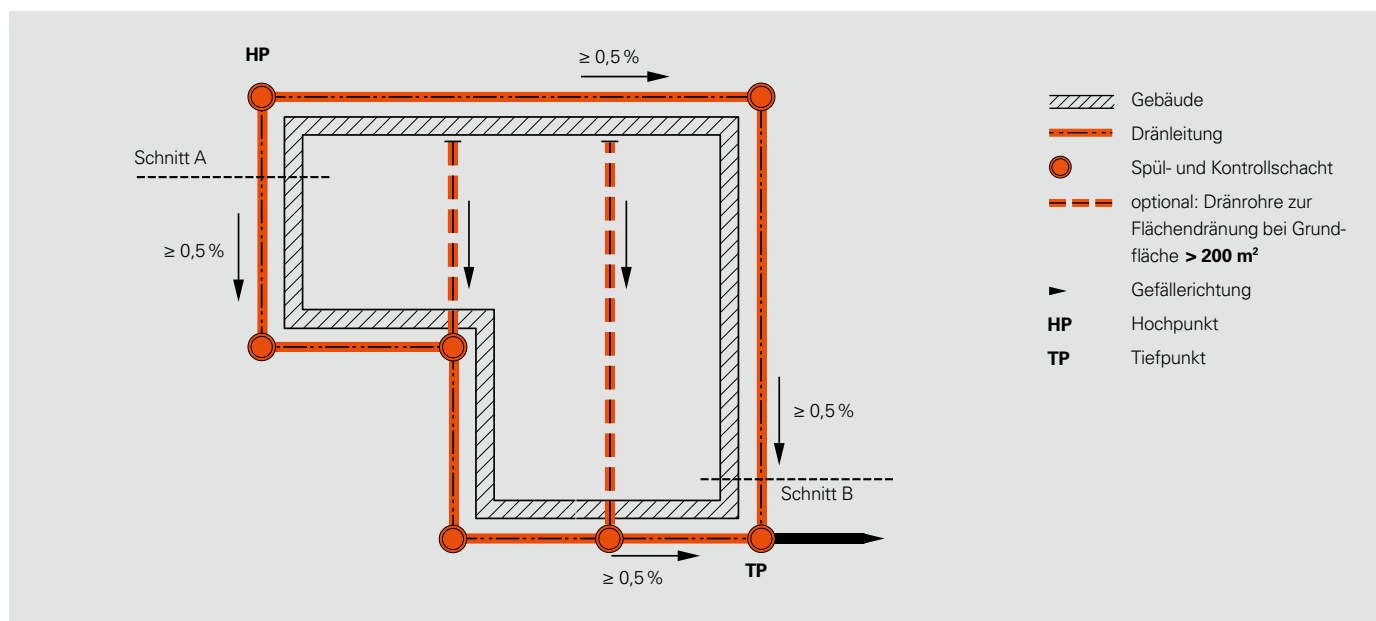
Die fachgerechte Planung und Bemessung der Dränanlage muss nach DIN 4095 erfolgen.

Download

www.fraenkische.com

Einbaubeispiel Dränanlage

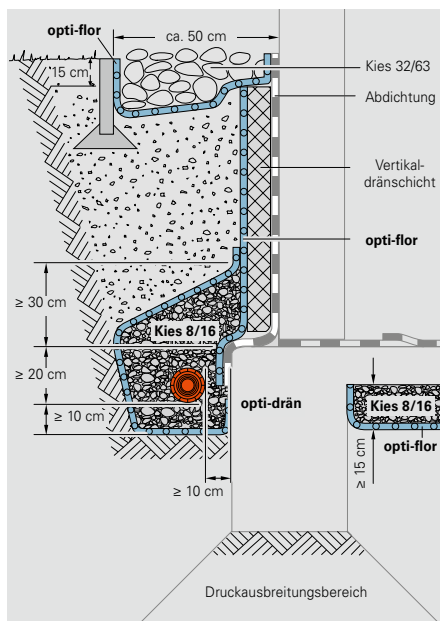
Grundriss Dränanlage



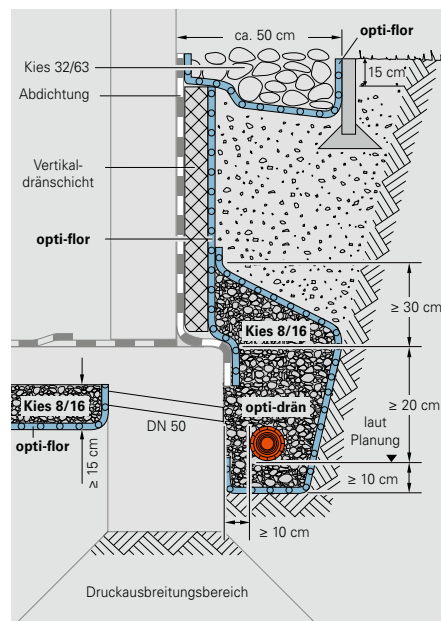
Garantierter Rundumschutz

Einbaubeispiel Dränanlage

Prinzip schnitt Streifenfundament

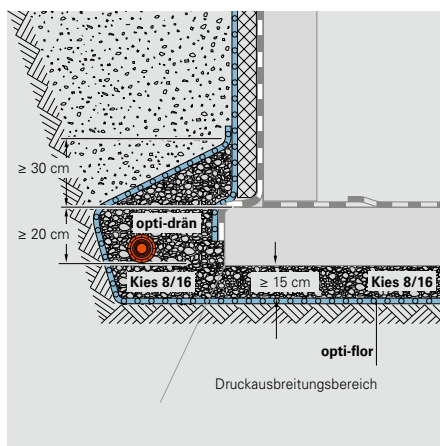


Schnitt A – Bereich Hochpunkt

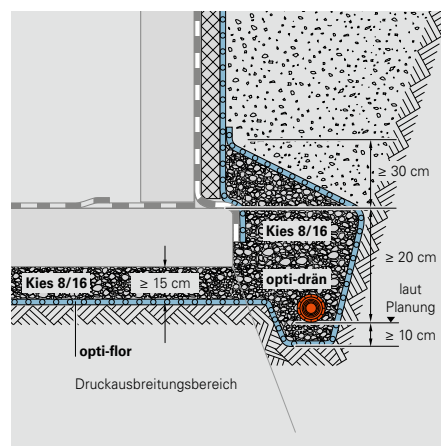


Schnitt B – Bereich Tiefpunkt

Prinzip schnitt Bodenplatte



Schnitt A – Bereich Hochpunkt



Schnitt B – Bereich Tiefpunkt

Das opti-drän® Stangendränrohr

Warum eigentlich opti-drän®

Die hohe **Wassereintrittsfläche** von $\geq 80 \text{ cm}^2/\text{m}$ sorgt für maximale Wasseraufnahme und somit für hohe Leistung und Sicherheit.

Die Dränleitung muss an allen Stellen ein Mindestgefälle von 0,5 % haben. Das erfordert eine geradlinige Verlegung. Dafür ist nur opti-drän **Stangendränrohr** geeignet.

Die hydraulische Leistungsfähigkeit wurde durch Untersuchungen der Versuchsanstalt für Wasserbau an der Fachhochschule Karlsruhe für alle Wassermengen nach DIN 4095 nachgewiesen.

Das opti-drän Stangendränrohr wird in den Nennweiten DN 100, 125, 160 und 200 angeboten. Die Auswahl erfolgt nach Bemessung gemäß DIN 4095 (siehe Planungsinformation opti-drän).

Das opti-drän Stangendränrohr wird in Längen zu 2,5 m mit einseitig aufgesteckter Muffe geliefert und ist bauseits leicht kürzbar. Damit sind problemloser Transport, platzsparende Lagerung sowie ein praxisgerechter Einbau gewährleistet.

Das opti-drän Stangendränrohr unterliegt einer neutralen Güteüberwachung.



DIN 1187

DIN 4095



Einbauhinweise

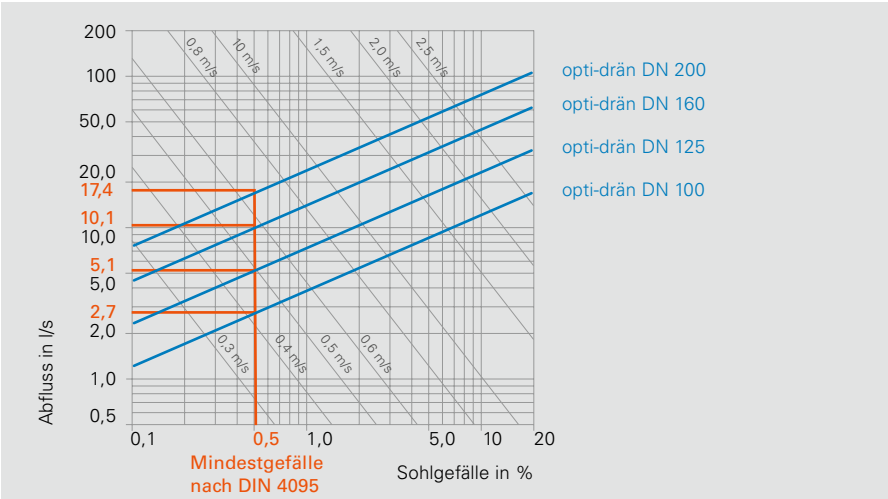
1. Herstellung eines ausreichend breiten Rohrgrabens außerhalb des Fundament Druckausbreitungsbereiches unter Berücksichtigung der DIN 4123
2. Auslegen des Filtervlieses opti-flor auf dem Boden des vorbereiteten Rohrgrabens (Hinweis: Bahnenbreite sollte zur Ummantelung der gesamten Kieselpackung ausreichen)
3. Einbringen einer mindestens 10 cm dicken Kiesschicht (empfohlen: Kies 8/16)
4. Herstellung des Rohrgefälles auf der Kiesschicht von mindestens 0,5 % Gefälle, beginnend am Hochpunkt mit mindestens 20 cm unter Oberkante Bodenplatte
5. Verlegung des Dränrohres opti-drän und Einbau der Kontrollschächte opti-control
6. Überschüttung des Dränrohres mit Kies allseitig mindestens 10 cm
7. Abdecken der Kieselpackung mit Filtervlies, Überlappung an den Stößen mindestens 10 cm



Garantierte Sicherheit für alle Anwendungsfälle

Überschlägige Ermittlung der Dränrohr-Nennweiten

Bodenart und Bodenwasser	Wasserzudrang [l/sm]	25 m	50 m	75 m	100 m
sehr schwach durchlässige Böden, ohne Stauwasser, kein Oberflächenwasser	gering 0,05	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125
schwach durchlässige Böden mit Sickerwasser, kein Oberflächenwasser	mittel 0,1	DN 100	DN 125	DN 160	DN 160
Böden mit Schicht-, Stauwasser, wenig Oberflächenwasser	groß 0,2	DN 125	DN 160	DN 200	–
	groß 0,3	DN 160	DN 200	–	–

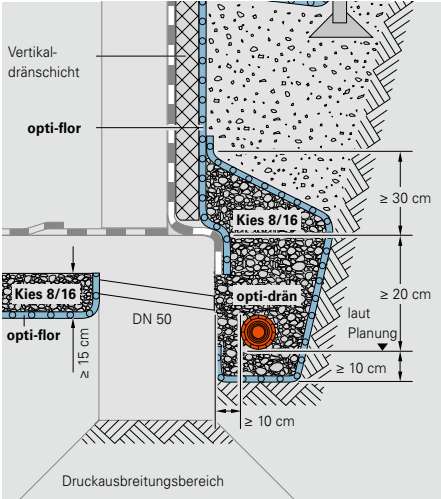


Abflussleistung von opti-drän Stangendränrohr

Hinweis

Die genaue Berechnung der Dränrohrnennweiten ist in der Planungsinformation opti-drän zu entnehmen.

Download www.fraenkische.com



Querschnitt: Lage der Dränleitung

Produktdaten

opti-drän Rohr	Einheit	DN 100	DN 125	DN 160	DN 200
Rohr-Länge	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Öffnungs-Reihen	Anzahl	12	12	12	12
Öffnungs-Länge	mm	5	6	6	8
Öffnungs-Breite	mm	1,2	1,2	1,2	1,2
Wassereintrittsfläche	cm²/m	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80

opti-control® – das komplette Schachtsystem

Warum eigentlich opti-control®

opti-control eignet sich gleichzeitig als Spül-, Kontroll- und Sammelschacht. Darüber hinaus bietet das System die Variante Absturzschacht. Die gewellte Wandgeometrie sichert hohe Schlag- und Druckfestigkeit. Eingebaut ist der Schacht aus PVC-U alterungsbeständig und verrottungsfest.

Mittels Schachtaufsetzrohren mit angeformter Muffe (Nutzlänge 80 cm, Baulänge 105 cm) sind variable Einbautiefen realisierbar. Praxisgerecht sind Einbautiefen bis max. 6 m.

opti-drän Stangendränrohre DN 200 und KG DN 200 können direkt am opti-control angeschlossen werden. opti-drän-Rohre DN 100, DN 125 und DN 160 sowie KG-Rohre und verschiedene andere Drän- und Sickerrohre von FRÄNKISCHE lassen sich mittels Reduzierungen am opti-control anschließen. Ein Blindstopfen für nicht genutzte Abgänge rundet das System ab.

Zum Ablängen des Schachtaufsetzrohres genügt eine Säge. Reste des Aufsetzrohres können unter Verwendung einer Doppelsteckmuffe wieder verwendet werden.

Die mitgelieferte Kunststoff-Schachtabdeckung – standardmäßig mit Arretierung – ist trittfest.

Für größere Belastungen oder dauerhafte UV-Einwirkung sind weitere Abdeckungsvarianten lieferbar.



DIN 4095

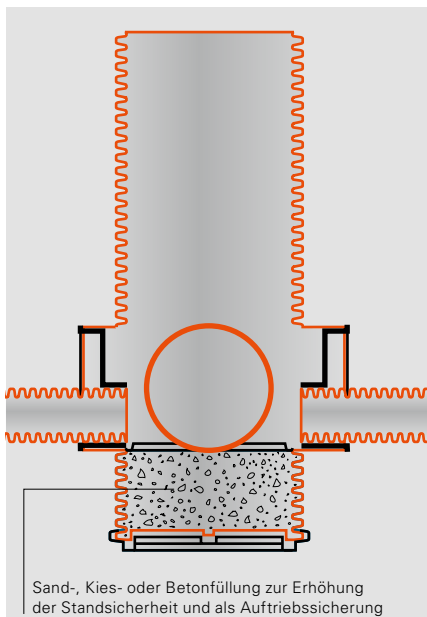
Nachweis Hochdruckspülbarkeit

Nachweis Kamerainspektion

Erhöhte Standsicherheit

Im Schachtbereich ist eine gleichmäßige und lagenweise Verfüllung und Verdichtung entsprechend gültigen Normen vorzunehmen.

Durch Befüllung des Schachtdoppelbodens mit Kies oder Sand kann die Standfestigkeit während des Einbaues bzw. die Sicherheit gegen Auftrieb erhöht werden.



Abheben des Schachtbodens zum bauseitigen Befüllen

opti-control® – Spül-, Kontroll- und Sammelschacht

Problemlose Wartung

Die DIN-gerechte Dimensionierung von opti-control erlaubt jederzeit den problemlosen Zugang zur Dränleitung. Die Dränleitung kann mit Kanal-TV-Technik inspiziert werden.

Zur Reinigung eignet sich gebräuchliche Kanalspültechnik. Das Spülgut wird im Sandfang abgesaugt.



Individualität auf der Oberfläche

Vielseitig, dauerhaft und wirtschaftlich

Neben klassischen Abdeckvarianten aus Guss oder Beton in verschiedenen Belastungsklassen, ermöglicht die quadratische Abdeckung aus Stahl (als Wanne) multifunktionelle Anwendungen für verschiedenste Oberflächenbeläge, z. B. Pflaster, Kunstrasen usw. Somit lässt sich der opti-control perfekt in Oberflächen einbinden.



opti-flor® – Filtervlies schützt dauerhaft

Warum eigentlich opti-flor®

opti-flor ist ein mechanisch verfestigtes und thermisch behandeltes Filtervlies mit speziell abgestimmten Eigenschaften. Es trennt den anstehenden bzw. verfüllten Boden zuverlässig von der vertikalen Sickerschicht und der Kiespackung.

Nach DIN 4095 muss eine Dränanlage dauerhaft filterstabil ausgeführt werden. opti-flor-Filtervlies ist hierfür besonders gut geeignet. opti-flor unterliegt einer neutralen Güteüberwachung.



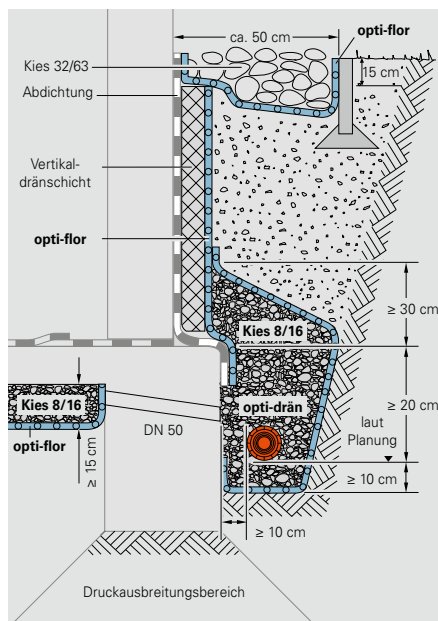
CE 0799-CPD-55

Schutz gegen Verschlammung

Die Poren der vertikalen Sickerschicht und der Kiespackung müssen mit einer Filterschicht vor Verschlammung geschützt werden. Dazu wird opti-flor vollflächig vor der Sickerschicht und der Kiespackung eingebaut. An den Stößen ist eine mindestens 10 cm breite Überdeckung herzustellen. So werden Feinbestandteile des Bodens zuverlässig zurückgehalten und es entsteht eine filterstabile Dränschicht. Die Funktionsfähigkeit der Dränanlage ist somit dauerhaft gesichert.



opti-flor vor der Kiespackung



Querschnitt: Anordnung von opti-flor

Programmübersicht

opti-drän® - System



DIN 4095

Das opti-drän-System von FRÄNKISCHE garantiert eine dauerhafte und funktionssichere Gebäudedrängung gemäß DIN 4095. Optimal aufeinander abgestimmte Systembausteine ermöglichen für jeden Einbaufall die richtige Lösung.

3 Komponenten für die fachgerechte Gebäudedrängung nach DIN 4095:

- opti-drän Stangendränrohr
- opti-control Spül-, Kontroll- und Sammel-schacht
- opti-flor Filtervlies

opti-control® Schacht



DIN 4095

Nachweis Hochdruckspülbarkeit

Nachweis Kamerainspektion

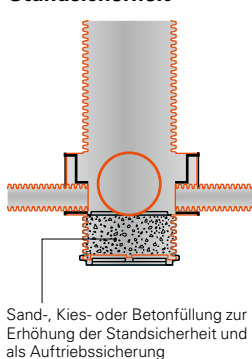
Spül-, Kontroll- und Sammel-schacht für fachgerechte Dränanlagen nach DIN 4095, wahlweise mit oder ohne Sandfang, Außendurchmesser D_A 315, Bauhöhe 80 cm, Material PVC-U, Farbe orange, mit 3 Stück Anschlussstutzen DN 200 und 3 Blindstopfen, mit arretierbarer und trittfester Schachtabdeckung aus PP, mit füllbarem Doppelboden zur Verbesserung der Stand- und Auftriebssicherheit.

Anwendung: Ein Baustein des opti-drän-Systems zur Spülung und Inspektion der Gebäudedrängung. Nach DIN 4095 ist bei jeder Richtungsänderung der Dränleitung ein Kontrollschacht anzuordnen.

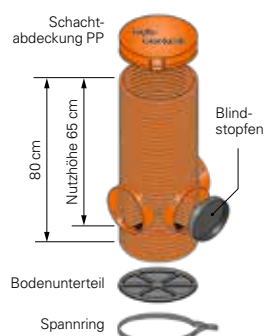
Produkt	Technische Daten	VPE	Art.-Nr.
opti-control/oS ¹⁾	D_A 315; D_i 285; ohne Sandfang; Bauhöhe 80 cm; Nutzhöhe 65 cm	12 St./Pal.	50201315
opti-control/mS ¹⁾	D_A 315; D_i 285; mit Sandfang; Bauhöhe 80 cm; Nutzhöhe 35 cm	12 St./Pal.	50200315
opti-control Absturzschaft	D_A 315; D_i 285; mit Doppelsteckmuffe; Bauhöhe 80 cm; Nutzhöhe 80 cm	1 Stück	50230315

¹⁾ weitere Sonderanfertigungen mit 4 Anschlussstutzen DN 200 auf Anfrage

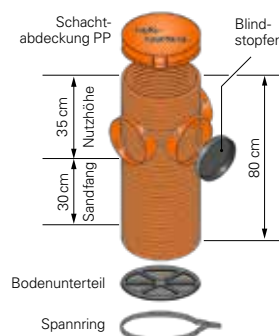
Stand-sicherheit



opti-control ohne Sandfang

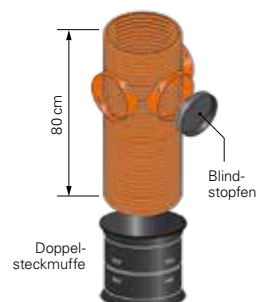


opti-control mit Sandfang



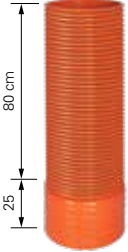
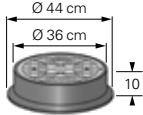
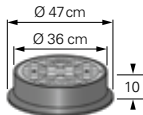
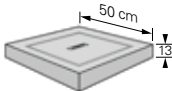
opti-control Absturzschaft

als Aufsatz auf opti-control mit oder ohne Sandfang



Programmübersicht

opti-control® Schacht Zubehör

Schacht- aufsetzrohr		Produkt	Technische Daten	VPE	Art.-Nr.
		Schachtaufsetzrohr	D _A 315; PVC-U; Bauhöhe 105 cm; Nutzhöhe 80 cm	2 Stück 16 St./Pal.	50240315
Doppel- steckmuffe		Doppelsteckmuffe	D _A 323; D _i 315; Bauhöhe 33 cm; PVC-U; für Aufsetzrohr-Reststücke	1 Stück	50710315
Blindstopfen		Blindstopfen	DN 200	1 Stück	50780200
Reduzierstück		Reduzierstück	DN 200 / DN 100 Drän	1 Stück	50713200
			DN 200 / DN 100 KG	1 Stück	50714230
			DN 200 / DN 125 Drän / KG	1 Stück	50712200
			DN 200 / DN 160 Drän / KG 150	1 Stück	50711200
			DN 200 / Strasil DN 100	1 Stück	50714200
			DN 200 / Strasil DN 150	1 Stück	50714201
			DN 200 / Strabusil DN 100	1 Stück	50714210
			DN 200 / Strabusil DN 150	1 Stück	50714211
Schacht- abdeckung PP		Adapter	Strasil DN 200	1 Stück	50760200
			Strabusil DN 200	1 Stück	50761200
Schacht- abdeckung Aluminium		Schachtabdeckung (PP)	mit Arretierung	1 Stück	50780316
		Schachtabdeckung (Alu)	mit Arretierung ohne Arretierung	1 Stück 1 Stück	50782315 50781315
Schacht- abdeckung Guss, Klasse B		Schachtabdeckung ¹⁾ (Guss)	Klasse B 125; ohne Ventilation	1 Stück 25 St./Pal.	50784000
			Klasse D 400; ohne Ventilation; mit Verschraubung	1 Stück 25 St./Pal.	50784400
Schacht- abdeckung Guss, Klasse D		Schachtabdeckung (Beton)	50 x 50 x 13 cm	1 Stück	50783000
Schacht- abdeckung Beton		quadratische Schachtabdeckung Stahl (verzinkt), Klasse B 125, auspflasterbar oder individuell befüllbar	Zweiteilige, quadratische Abdeckung, bestehend aus Rahmen und Wanne; auspflasterbar oder individuell befüllbar belegbar; Außenmaß 50 x 50 cm; Innenmaß 48 x 48 cm; Bauhöhe 95 mm; Wan- nentiefe 87 mm; mit Ablauflöchern in Wanne, zwei Aushebeöffnungen mit Blindstopfen, inkl. zwei Aushebeschlüsseln	1 Stück	50783005
Schacht- abdeckung Stahl					

**Weitere Abdeckungsmöglich-
keiten auf Anfrage lieferbar.**

¹⁾ Schrauben aus Material V2A

Programmübersicht

opti-drän® Rohr



Stangendränrohr aus PVC-U nach DIN 4095; Mindestwassereintrittsfläche 80 cm²/m; flexibel und gütegesichert; Farbe orange; Einzellänge 2,50 m mit einseitig aufgesteckter Muffe.

Anwendung: Ein Baustein des opti-drän-Systems; für alle Bereiche der Gebäudedrängung. Mindestgefälle 0,5 %

Produkt	Technische Daten	VPE	Art.-Nr.
opti-drän gelocht	DN 100; Länge 2,5 m	330 m/Pal.	50100100
	DN 125; Länge 2,5 m	202,5 m/Pal.	50100125
	DN 160; Länge 2,5 m	115 m/Pal.	50100160
	DN 200; Länge 2,5 m	75 m/Pal.	50100200
opti-drän ungelocht	DN 100; Länge 2,5 m	330 m/Pal.	50110100
	DN 125; Länge 2,5 m	202,5 m/Pal.	50110125
	DN 160; Länge 2,5 m	115 m/Pal.	50110160
	DN 200; Länge 2,5 m	75 m/Pal.	50110200

opti-flor®



Mechanisch verfestigter und thermisch behandelter Vliesstoff mit speziell abgestimmten Eigenschaften zur Herstellung einer filterstabilen Dränanlage nach DIN 4095; Geotextilrobustheitsklasse 2; Großpaletten auf Anfrage.

Anwendung: Es trennt den anstehenden bzw. verfüllten Boden zuverlässig von der vertikalen Sickerschicht und der Kiespackung und verhindert deren Verschlämmung.

CE 0799-CPD-55

Produkt	Technische Daten	VPE	Art.-Nr.
opti-flor	Breite 62,5 cm; Länge 50 m; Gewicht 125 g/m²	31,25 m² 718,75 m²/Pal.	50570062
	Breite 125 cm; Länge 50 m; Gewicht 125 g/m²	62,50 m² 937,50 m²/Pal.	50570125
	Breite 250 cm; Länge 50 m; Gewicht 125 g/m²	125 m² 1.875 m²/Pal.	50570250



Vertretungen Deutschland

Region Nord

VB 21

Bernd Adam

Magdalenenstraße 43a
16552 Schildow
Mobil 0177 3333414
bernd.adam10@gmx.de

VB 25

Matthias Weinekötter

Bruchtal 1
32457 Porta Westfalica
Telefon 05706 390973
Telefax 09525 889290128
Mobil 0151 64507006
matthias.weinekoetter@fraenkische.de

VB 26

Matthias Kulla

An der alten Gärtnerei 3
21409 Embsen
Telefon 04134 906910
Telefax 04134 906911
Mobil 0171 7297896
matthias.kulla@fraenkische.de

VB 66

Renatus Lehmann

Goethestraße 11 f
16259 Bad Freienwalde
Telefon 03344 3318-29
Telefax 03344 3318-36
Mobil 0171 6903299
renatus.lehmann@online.de

Region Mitte

VB 16/65

Heiko Liese

Hinter der Mauer 13
37235 Hessisch Lichtenau
Telefon 05602 9134444
Telefax 09525 889290131
Mobil 0160 7480750
heiko.liese@fraenkische.de

VB 23

Andreas Thiel

Industrievertretungen
Am Kastanienhof 42
59423 Unna
Telefon 02303 58169
Telefax 02303 58538
Mobil 0171 1288992
thiel@thiel-industrievertretungen.de

VB 30

Kolja Kraft

Gotenweg 6
35633 Lahnau
Telefon 06441 671743
Telefax 09525 889290103
Mobil 0171 2974352
kolja.kraft@fraenkische.de

VB 64

Dipl.-Ing. Andreas Kurtessis

Neue Straße 14
01259 Dresden
Telefon 0351 20743-63
Telefax 0351 20743-64
Mobil 0170 7006979
andreas.kurtessis@fraenkische.de

Region Süd

VB 33

Chester Stanley

Lehrer-Wirth-Straße 36
81829 München
Telefon 089 45665899
Telefax 09525 889290113
Mobil 0175 7549081
chester.stanley@fraenkische.de

VB 35

Jochen Feyler

Bamberger Straße 5
96049 Bamberg/Bug
Telefon 0951 70067-57
Telefax 0951 70067-58
Mobil 0171 3797073
jochen.feyler@fraenkische.de

VB 41

db-Deppler & Brauchle GmbH Industrievertretungen

Niedersweiler Straße 2
88284 Wolpertswende
Telefon 07502 94087-0
Telefax 07502 94087-20
Mobil Jürgen Brauchle 0171 3618954
deppler-brauchle@deppler-brauchle.de
www.deppler-brauchle.de

Büro Tübingen

Dipl.-Geologe Jörg Wilhelm

Saarstraße 16
72070 Tübingen
Telefon 07073 91618-11
Telefax 07502 94087-20
Mobil 0151 42402266
joerg.wilhelm@deppler-brauchle.de

Allgemeine Hinweise zur Verwendung unserer Produkte und Systeme:

Sofern wir hinsichtlich der Anwendung und des Einbaus von Produkten und Systemen aus unseren Verkaufsunterlagen informieren bzw. eine Beurteilung abgeben, geschieht dies ausschließlich aufgrund derjenigen Informationen, die uns zur Erstellung der Beurteilung mitgeteilt wurden. Für Folgen, die sich ergeben, weil wir Informationen nicht erhalten haben, übernehmen wir keine Haftung. Sollten hinsichtlich der ursprünglichen Situation abweichende oder neue Einbausituationen entstehen oder abweichende oder neue Verlegetechniken zur Anwendung kommen, sind diese mit FRÄNKISCHE abzustimmen, da diese Situationen oder Techniken eine abweichende Beurteilung zur Folge haben können. Unabhängig davon ist die Eignung der Produkte und Systeme aus unseren Verkaufsunterlagen für den jeweiligen Anwendungszweck allein durch den Kunden zu prüfen. Wir übernehmen des Weiteren keine Gewährleistung für Systemeigenschaften sowie Anlagenfunktionalitäten bei Verwendung von Fremdprodukten oder fremden Zubehörteilen in Verbindung mit Systemen aus den Verkaufsunterlagen von FRÄNKISCHE. Eine Haftung wird nur übernommen bei der Verwendung von Original-FRÄNKISCHE-Produkten. Für den Einsatz außerhalb Deutschlands sind ergänzend die landesspezifischen Normen und Vorschriften zu beachten.

Alle Angaben in dieser Publikation entsprechen grundsätzlich dem Stand der Technik im Zeitpunkt der Drucklegung. Weiter wurde diese Publikation unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Nichtsdestotrotz können wir Druck- und Übersetzungsfehler nicht ausschließen. Des Weiteren behalten wir uns vor, Produkte, Spezifikationen und sonstige Angaben zu ändern bzw. es können Änderungen aufgrund von Gesetzes-, Material- oder sonstigen technischen Anforderungen erforderlich werden, die in dieser Publikation nicht oder nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Aus diesem Grund können wir keine Haftung übernehmen, sofern eine solche allein auf den Angaben in dieser Publikation basiert. Maßgeblich im Zusammenhang mit Angaben zu Produkten oder Dienstleistungen sind immer der erteilte Auftrag, das konkret erworbene Produkt und die damit in Zusammenhang stehende Dokumentation oder die im konkreten Einzelfall erteilte Auskunft unseres Fachpersonals.

Vertretungen Deutschland





©www.adbestock.de

FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-0 | Fax +49 9525 88-2412 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DE.1163/12.01.19 | Änderungen vorbehalten | Art.-Nr. 599 99 227 | 01/2019

