

wavin

intesio



INTESIO – die intelligente Systemlösung für nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung

Von Dach- und Verkehrsflächen bis zur kontrollierten Einleitung ins Grundwasser oder in die Kanalisation.

Solutions for Essentials



Das INTESIO Konzept

Ganzheitliche Lösungen.

Wachsende Niederschlagsintensität, zunehmende Urbanisierung und ein zum Teil unzureichendes Kanalnetz zwingen uns dazu, unseren Umgang mit Regenwasser grundsätzlich zu überdenken. Eine ortsnahe Regenwasserbewirtschaftung ist heute wichtiger denn je. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in den aktuellen gesetzlichen Regelungen wie der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und dem neuen Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) wider.

Mit dem Wavin INTESIO System bietet Wavin eine ganzheitliche Systemlösung für die nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung. Für den gesamten Weg des Regenwassers von Dach- und Verkehrsflächen bis hin zur kontrollierten Einleitung ins Grundwasser oder in die Kanalisation.



Das INTESIO Know-how

Unterstützung für Planungsbüros.

Bei der Projektierung und Auslegung einer effizienten Regenwasserbewirtschaftungsanlage für Großprojekte wie das Berliner Olympiastadion, das Frankfurter Waldstadion oder den neuen High-Tech-Airport Berlin-Brandenburg sind viele technische Details zu berücksichtigen. Deswegen liefert Wavin nicht nur qualitativ hochwertige Komponenten, sondern bietet Ingenieurbüros eine partnerschaftliche Unterstützung an.

Mithilfe moderner CAD-Software arbeitet ein Team erfahrener Techniker bei Wavin individuelle Gesamtlösungen inklusive aller Berechnungen für Projekte jeder Größe aus.

Die INTESIO Technik

Zuverlässig, sicher, wartungsarm.

Die INTESIO Systemtechnik umfasst innovative, qualitätsgesicherte, zum Teil patentierte Komponenten, die für den Bau von langlebigen, leistungsstarken Anlagen unterschiedlichster Größen und Anforderungen perfekt aufeinander abgestimmt sind. Sie sind einfach im Handling und in der Installation und wirtschaftlich im Betrieb.

Das INTESIO Portfolio

Innovativ, praxisgerecht, wirtschaftlich.

INTESIO ist ein Komplettsystem zur Regenwasserbewirtschaftung, das für jeden Anwendungsfall die passende Lösung bietet. Das umfangreiche Produktsortiment enthält Dachablaufsysteme, Vorbehandlungssysteme, Entwässerungsrinnen und Speicherelemente. Ein speziell auf die Bedürfnisse des Regenwassermanagements zugeschnittenes Rohr- und Formteilsystem garantiert langfristige Sicherheit und höchste Funktionalität.

Referenzen

Eine Auswahl.

AGFA Park, München
Audi Parkhaus N 39, Ingolstadt
BMW Group, Werk Dingolfing
BMW Group, Werk Regensburg
Commerz-Arena
(Frankfurter Waldstadion), Frankfurt
Condor Campus, Frankfurt
Daimler AG, Mercedes-Benz-Werk, Hamburg
Festspielhaus, Bayreuth
Flughafen Berlin-Brandenburg
Gateway Gardens, Frankfurt
IKEA, Augsburg
MAN Forum, München
Möbelhaus Höffner, Berlin
Olympiastadion, Berlin
Praktiker, München
Shell Station, Herbrechtingen
Volkswagen AG, Braunschweig



“Unsere spezialisierten Kundenberater im Außendienst und unsere Techniker im Projektierungsbüro in Twist unterstützen Sie in Ihrem Regenwasserprojekt. Nutzen Sie unsere Kompetenz!”

Bernhard Pieper
Verkaufsleiter INTESIO

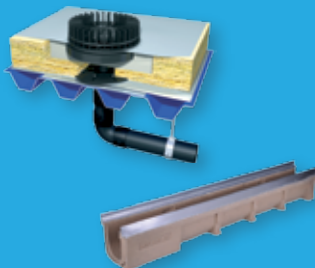


Deutsches
Institut
für
Bautechnik



1

2



Sammeln

Effektive Dachentwässerungssysteme mit Druckströmung sowie Linienentwässerungssysteme für Verkehrsflächen aller Belastungsklassen

2

3



Transportieren

Langfristig sichere Rohr- und Schachtsysteme aus Kunststoff für die Grundstücksentwässerung und die kommunale Entwässerung.

4



Vorbehandeln

Objektspezifische Lösungen zur dezentralen Vorbehandlung von Regenwasser nach M 153 (Grobfiltersysteme, Absetzfilterschächte, Sedimentationschächte, Substratfiltersysteme).

4



Versickern

Inspektionsfreundliche Speicherelemente für jede gewünschte Versickerungsleistung, Einbausituation und Verkehrsbelastung.



5

1

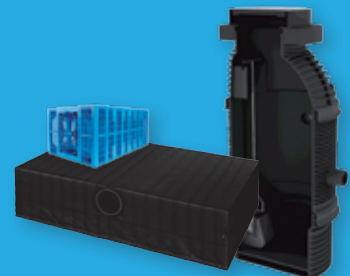
5

3

6

Rückhalten/Drosseln

Folienummantelte Rückhaltesysteme beliebiger Größe, individuell auslegbare Drosselschächte zur effektiven Abflussbegrenzung.



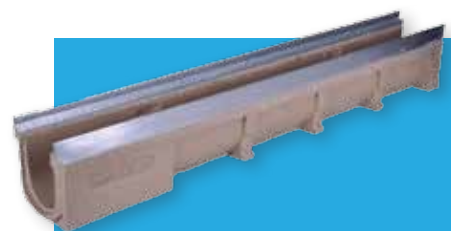
6



Sammeln

Regen ableiten von Straßen, Plätzen, Rollbahnen.

Wenn bei einem Bauvorhaben Regenwasser von Straßen oder Parkflächen abgeleitet werden muss, bietet Wavin mit seinem umfangreichen INTESIO Rinnensortiment für nahezu jeden Belastungsfall eine solide Lösung nach DIN EN 1433. Sei es für Verkehrsflächen, die nur von Fußgängern oder Radfahrern benutzt werden, oder für Sonderflächen der Belastungsklasse F 900, wozu z. B. Rollbahnen und andere Betriebsflächen auf Flughäfen zählen. Sie überzeugen nicht nur in funktionaler, sondern auch in optischer Hinsicht. Für jede Rinnenausführung stehen unterschiedliche Abdeckungen zur Verfügung.



Linienentwässerung von Verkehrs- und Freiflächen

- ◆ Äußerst bruchsicher und belastbar bis Klasse F 900 (90 t)
- ◆ Hohe Chemikalien-, Frost- und Tausalzbeständigkeit
- ◆ Hohe Abriebfestigkeit
- ◆ Leichter Einbau durch geringes Gewicht des Grundkörpers (Grundkörper aus Polymerbeton, 70 bis 80 % leichter als Beton)

Vom Dach in Sekundenschnelle „abgesaugt“.

Bei der Regenableitung von großen Flachdächern, z. B. von Fabrikhallen, Logistikhallen oder Einkaufszentren, ist Sicherheit das A und O. Vor diesem Hintergrund hat Wavin das System QuickStream konzipiert: ein Dachentwässerungssystem mit Druckströmung nach DIN 1986-100, das aus Dachabläufen, PE-Rohren und einem speziellen Befestigungssystem besteht und höchsten Sicherheitsanforderungen genügt.

Das Verfahren der Dachentwässerung mit Druckströmung hat zahlreiche Vorteile gegenüber einer herkömmlichen Freispiegelentwässerung. Zum Beispiel werden die Rohrleitungen wesentlich kleiner ausgeführt. Die Installation wird dadurch günstiger, ohne dass an der Sicherheit gespart wird.

INTESIO im Einsatz: Dynamikcenter der BMW Group.

Auf dem Dach des neuen Dynamikcenter der BMW Group in Dingolfing wurde eine extrem leistungsfähige Dachentwässerungsanlage installiert. Das Wavin System QuickStream sorgt hier dafür, dass eine Dachfläche von 130.000 Quadratmetern entwässert wird – eine Fläche, die der Größe von 22 Fußballfeldern entspricht. Die gigantische Anlage kann insgesamt bis zu 8.000 Liter in der Sekunde „schlucken“. Die Bilder unten ermöglichen einen kleinen Einblick in dieses eindrucksvolle Projekt.



QuickStream Dachentwässerung mit Druckströmung

- Hohe Abflaufleistung schon bei geringer Aufstauhöhe
- Speziell auf die Anforderungen der Druckentwässerungstechnik zugeschnittenes Rohrsystem, 40 bis 315 mm
- Ein-Mann-Schnellmontagesystem, für hohe statische und dynamische Belastungen konzipiert
- Komplettlösungen für baulichen Brandschutz nach Industriebaurichtlinie



Technische Informationen finden Sie in den Technischen Handbüchern „Entwässerungsrinnen“ und „Unterdruck-Dachentwässerung“ und im Internet unter www.wavin.de/intesio.



Transportieren

Sicher und zuverlässig, auch unter hoher Belastung.

Durch die Systemkomponenten „Linienentwässerung“ und „Dachentwässerung“ wird Regenwasser sicher von Dach- und Verkehrsflächen abgeleitet und aufgefangen. Jetzt gilt es, das Regenwasser zu einer Versickerungsanlage, zu einer Rückhalteanlage oder in die öffentliche Kanalisation weiterzuleiten.

Wavin bietet für den zuverlässigen Transport von Regenwasser ein umfangreiches Sortiment an robusten, optimal aufeinander abgestimmten Rohrsystemen und Inspektionsschächten aus Kunststoff: Sei es für die Grundstücksentwässerung oder die öffentliche Kanalisation, für den Einsatz unter geringer Belastung (z. B. unter Geh- und Fahrradwegen) oder unter hoher Belastung (Schwerlastverkehr, SLW 60), mit Steckverbindungen oder längskraftschlüssig verschweißt (z. B. PE-Abwasser)



Rohr- und Schachtsysteme

- ◆ Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- ◆ Stecksysteme und vollverschweißte Systeme
- ◆ Für alle Belastungsklassen bis SLW 60
- ◆ Inspektionsfreundliche Ausführungen
- ◆ Hohe Dichtsicherheit
- ◆ Rohre DN 100 bis 800
- ◆ Schächte DN 400 bis 1000

X-Stream. Erleichtert die Verlegung und Montage.

Wavin X-Stream ist ein Rohrsystem aus Polypropylen, das speziell für die Bedürfnisse der Regenwasserbewirtschaftung entwickelt wurde. Dank seines innovativen und patentierten Muffendesigns – die Innenseite der Muffe ist stufenweise angeschrägt – werden die Einsteckkräfte deutlich minimiert. Verlegung und Montage sind dadurch einfach und kostengünstig. Der symmetrische Dichtring aus EPDM sorgt für höchste Dichtsicherheit nach Norm bis 0,5 bar. Und dank einer hellen Innenrohrwand ist X-Stream besonders gut für TV-Inspektionen geeignet.



KG 2000. Mit patentiertem Dichtsystem.

Das grüne Rohrsystem KG 2000 von Wavin steht für höchste Sicherheit und Belastbarkeit. Durch die Vollwandkonstruktion und die hohe Schlagzähigkeit des Polypropylens ist KG 2000 unempfindlich gegen stumpfe Stöße. Ein patentiertes Dichtsystem bietet optimalen Schutz vor In- und Exfiltrationen. Das Geheimnis steckt im Aufbau des Dichtrings: er verfügt über eine Spannlippe, Haltelippe, Abstreiflippe und Dichtlippe. Die Abstreiflippe verhindert bei der Verlegung das Eindringen von Schmutz und beugt so einer häufigen Leckageursache vor, die Dichtlippe dichtet die Rohrverbindung dauerhaft ab.



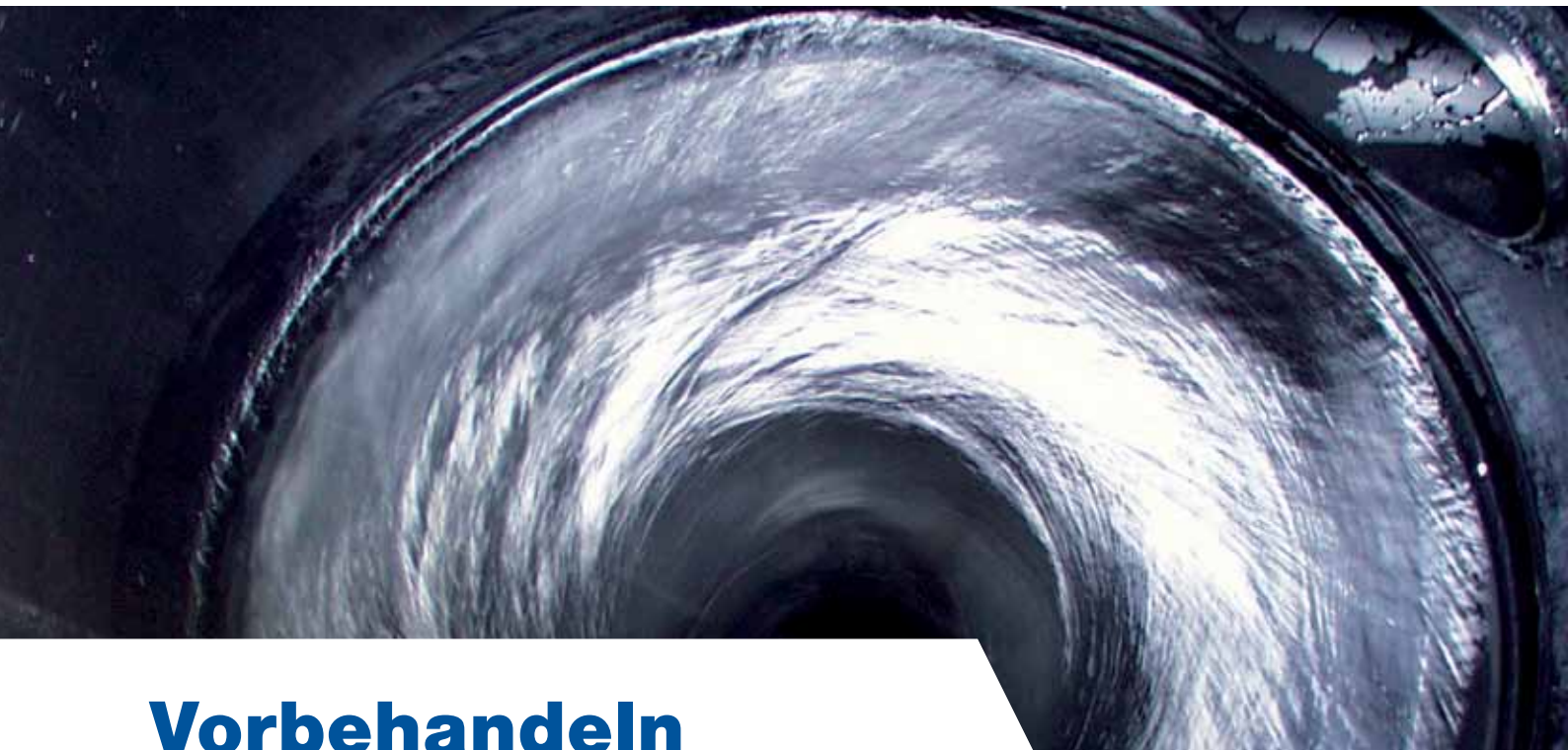
Tegra 600. Schachtsystem mit patentiertem Kugelgelenk.

Neben vielen Vorteilen der bewährten Wavin Kompaktschächte verfügt Wavin Tegra 600 über eine einzigartige Besonderheit: Die Anschlüsse des Schachts sind gelenkig. Sie lassen sich in allen Richtungen um 7,5° abwinkeln, so dass sich der Schacht auf der Baustelle im Graben optimal anpassen lässt. Wavin hat auf die im Tegra 600 verwendete Kugelgelenktechnik ein weltweites Patent.



Technische Informationen finden Sie im Technischen Handbuch „Drucklose Rohrsysteme und Schachtsysteme“ und im Internet unter www.wavin.de/intesio.





Vorbehandeln

Weil Schwermetalle nicht ins Grundwasser gehören.

Regenwasser von Dach- und Verkehrsflächen ist eine der häufigsten Quellen für Verunreinigungen des Grundwassers und des Bodens. Die Hauptschadstoffe sind Schwermetalle und mineralische Kohlenwasserstoffe. Mit herkömmlichen Filter- und Sedimentationsanlagen gelingt die Entfernung solcher Schadstoffe nur unzureichend. Ein wichtiges Ziel des INTESIO-Konzeptes ist es jedoch, das Regenwasser sauber an die Natur zurückzugeben – so, wie wir es von ihr bekommen haben. Sei es über eine Versickerung oder die Einleitung in ein Gewässer. Daher hat Wavin neben Grobfilter- und Sedimentationsanlagen auch einen innovativen Substratfilter im Programm, mit dem Schadstoffe (Schwermetalle, mineralische Kohlenwasserstoffe) zuverlässig ausgefällt werden (siehe Bild 1). Einzigartig ist auch die neue Certaro HDS Pro Sedimentationsanlage von Wavin. Was sie so besonders macht, erfahren sie ebenfalls auf der rechten Seite.



Technische Informationen finden Sie im Technischen Handbuch „Regenwasserbewirtschaftung“ und im Internet unter www.wavin.de/intesio.



Sedimentation und Filterung

- 💧 Dezentrale Vorbehandlungssysteme, die das Regenwasser effektiv von Schmutz- und Schadstoffen befreien
- 💧 Objektspezifische Lösungen für Dach- und Verkehrsflächen
- 💧 Gemäß den Anforderungen des DWA-Merkblattes M 153
- 💧 Können in jedes Objekt integriert werden
- 💧 Leichtes Handling auf der Baustelle

Patentiert

Certaro HDS Pro. Höchst effektiv auf kleinstem Raum.

Mit dem Sedimentationssystem Certaro HDS Pro bietet Wavin eine innovative Lösung für die wirksame Vorbehandlung des Regenwassers in schwerlastbefahrenen Bereichen bis SLW 60. Es entfernt nachhaltig Verunreinigungen mit einer Partikelgröße ab $\geq 75 \mu\text{m}$. Der Clou: Certaro HDS Pro kommt ohne große Sedimentationsbehälter oder lange Sedimentationsstrecken aus und benötigt daher **nur ein Viertel des Platzbedarfs** herkömmlicher Sedimentationsanlagen. Es ist angenehm leicht im Handling. Das schwerste Bauteil wiegt gerade mal 190 kg. Und es kann als Baukastensystem für unterschiedliche Schlamm- bzw. Sedimentationsmengen ausgelegt werden.

Certaro Substratfilter. Entfernt gelöste Schad- stoffe.

Mit einem Certaro Substratfilter können Schadstoffe wie Schwermetalle oder Mineralölkohlenwasserstoffe wirksam ausgefällt werden. Die Substratfilter können mit unterschiedlichen Filtermaterialien, auch kombiniert, gefüllt werden.

**1 Certaro HDS PRO
ersetzt:
1 Betonsedimenta-
tionsschacht bis DA
2.300 mm (5t)**

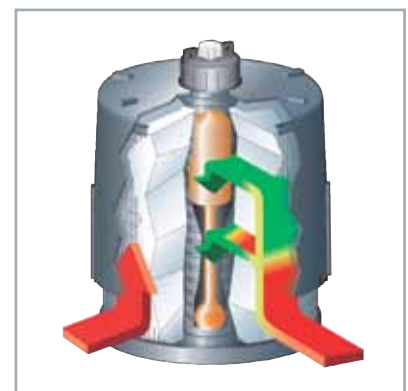


Bild 1



Versickern

Gereinigtes Regenwasser zurück in die Natur.

Von Schmutz und Schadstoffen befreites Regenwasser möglichst dort, wo es anfällt, wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen, ist ein Kerngedanke des INTESIO-Konzeptes von Wavin. Denn so wird eine Überlastung von Kanälen und Klärwerken vermieden und der lokale Grundwasserhaushalt positiv beeinflusst.

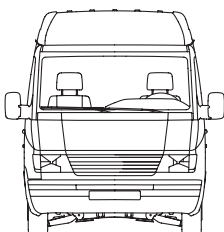
Bei der Auswahl des richtigen Versickerungssystems spielen technische Aspekte, und dabei insbesondere die Statik, eine wichtige Rolle. Wavin bietet unterirdische Versickerungshohlkörper für unterschiedliche Verkehrslasten an und unterstützt Planer und Bauherren durch eine statische Berechnung bei der sicheren Wahl der passenden Ausführung.



Versickerungshohlkörper

- ◆ Flexible Speichergestaltung für jede Versickerungsleistung
- ◆ Schneller und einfacher Einbau
- ◆ Nutzungsdauer über 50 Jahre
- ◆ Maximale Inspektionstunnel (DN 500)
- ◆ Integrierte Schächte DN 400, DN 600
- ◆ Für extreme Belastung SLW 60 (z. B. Wavin Q-Bic)

Für jede Verkehrslast die passende Lösung.

				
				
AquaCell Plus	Q-Bic	AquaCell Core	Q-Bic Black	AquaCell Lite

Wavin Q-Bic. Bereit für große Aufgaben.

Wavin Q-Bic ist ein innovativer Versickerungshohlkörper, der dem Anwender besonders flexible Lösungen beim Bau von Rigolen in allen möglichen Dimensionen erlaubt. Einzigartig: Mit dem bemerkenswerten Bauteil sind jetzt auch große Versickerungsanlagen auf einfache Weise selbst für größere Inspektionskameras und Reinigungsgeräte befahrbar.



Technische Informationen finden Sie im Technischen Handbuch „Regenwasserbewirtschaftung“ und im Internet unter www.wavin.de/intesio.

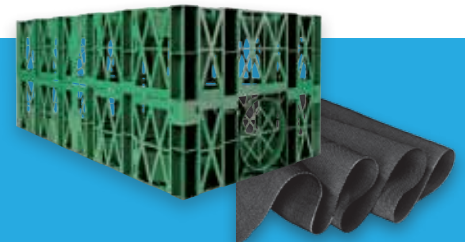




Rückhalten/Drosseln

Wenn Versickerung nicht möglich ist.

Ist eine dezentrale Versickerung nicht möglich, z. B. weil der Boden nicht versickerungsfähig ist, kann es sinnvoll sein, das Regenwasser in einem unterirdischen „Tank“ aus Versickerungshohlkörpern zu speichern, um es zeitverzögert in das örtliche Kanalnetz zu leiten. In diesem Fall werden die Versickerungshohlkörper mit einer wasserdichten Folie ummantelt. Die Form und das Volumen solcher „Tanks“ können beliebig gestaltet und der jeweiligen örtlichen Situation angepasst werden. Das ist insbesondere dann erforderlich, wenn ein Gebäude in eine bestehende Infrastruktur integriert werden muss. Die Kanalnetze haben in solchen Fällen oft die Kapazitätsgrenze erreicht und die Behörde legt eine Einleitebegrenzung fest. Ist die auf dem Gelände anfallende Regenwassermenge größer als die erlaubte Einleitemenge, wird das überschüssige Regenwasser vorübergehend gespeichert.



Versickerungshohlkörper, folienummantelt

- ♦ Objektspezifische Lösungen
- ♦ Frei gestaltbar entsprechend den örtlichen Gegebenheiten
- ♦ Kurze Bauzeit auf der Baustelle
- ♦ Geringe Einbauhöhe

Effektiver Überlastungsschutz für Kanalnetze.

Für einen zeitverzögerten und kontrollierten Auslauf des Regenwassers aus einem Rückhaltespeicher werden Drosselorgane als Abflussbegrenzer eingesetzt. Grundsätzlich wird zwischen statischen Drosseln und Wirbeldrosseln unterschieden. Wavin bietet mit dem System Corso beide Bauarten an. Corso Drosselorgane werden werkseitig in Tegra Schachtsysteme integriert. Dadurch reduziert sich die Einbauzeit auf der Baustelle erheblich, verglichen mit der herkömmlichen Methode, eine Drossel auf der Baustelle in einem Schacht zu installieren.

Drosseln für eine bessere Reinigungsleistung.

Drosselorgane werden nicht nur in der Regenwasserrückhaltung verwendet, sondern können auch vor einer Anlage zur Regenwasservorbehandlung eingesetzt werden. Das kann in Einzelfällen sinnvoll sein, um die Reinigungsleistung der Filter- oder Sedimentationsanlage zu optimieren und um zu verhindern, dass insbesondere bei Starkregen ungereinigtes Regenwasser ausgeschwemmt wird.

Erforderliches Speichervolumen um 30 % reduzieren.

Die innovative Corso Wirbeldrossel von Wavin hat keine beweglichen Teile, sie ist einfach einzubauen, selbstreinigend und nahezu wartungsfrei. Das spart Zeit und Kosten. Zudem ist diese neue Drosseltechnologie sehr effektiv. Ein Beispiel: Der Einsatz einer Wirbeldrossel kann das erforderliche Volumen der Versickerungsanlage um bis zu 30% reduzieren.



Drosselorgane Corso

- Effektive Abflussbegrenzer speziell für Regenwasserrigolen
- Minimaler technischer Aufwand
- Objektspezifische Auslegung der Drosselschächte
- Werkseitiger Einbau der Drosselorgane in einen Tegra Schacht
- Hohe Betriebssicherheit
- Drosselentnahme ohne den Schacht zu besteigen



Technische Informationen finden Sie im Technischen Handbuch „Regenwasserbewirtschaftung“ und im Internet unter www.wavin.de/intesio.





Vom Haus übers Grundstück bis hin zu kommunalen Aufgaben – sichere Komplettsysteme aus einer Hand.

Tiefbau

Schacht- und Kanalrohrsysteme

Wavin Tegra 1000 • Wavin Tegra 600 • Wavin SX 400
Ultra Rib 2 • Wavin KG • KG 2000 • Wavin X-Stream • Wavin PRO-TV

Druckrohrsysteme

Wavin TS^{DOO} • Wavin SafeTech RCⁿ • Wavin PE 100
Wavin PE-Fittings • Wavin PVC-Druckrohrsystem

Systeme für grabenlose Erneuerung

Compact Pipe • Wavin TS^{DOO} • Wavin SafeTech RCⁿ

Kabelschutzrohrsysteme

Wavin Kabelschutzrohre • Wavin MR4 • Wavin Mikrorohre

Gebäudetechnik

Installationsrohrsysteme

smartFIX • Tigris K1 • Tigris M1

Hausabflussrohrsysteme

Wavin AS • Wavin SiTech® • Wavin PE Abwassersystem

Druckentwässerungssystem

Wavin QuickStream

Flächentemperierung

Wavin Tempower

Regenwassermanagement

INTESIO

Sammeln • Transportieren • Vorbehandeln
Versickern • Rückhalten • Drosseln

Wavin GmbH

Industriestraße 20
49767 Twist

Tel. 05936 12-0
Fax 05936 12-211

info@wavin.de
www.wavin.de

Solutions for Essentials

Wavin steht für Produkte und Systeme, ohne die unser Alltag nicht funktionieren würde. Sie bringen sauberes Trinkwasser ins Haus, transportieren Abwasser sicher zum Klärwerk, führen Regenwasser von Dächern, Straßen und Plätzen kontrolliert und gereinigt in den natürlichen Kreislauf des Wassers zurück oder sorgen mit minimalem Energieeinsatz ganzjährig für angenehme Raumtemperaturen. Für nicht mehr und nicht weniger sind Produkte und Lösungen von Wavin da. Als Spezialist für Rohrsysteme aus Kunststoff und Marktführer in Europa setzt Wavin in der Branche die Standards mit erstklassiger Qualität und Zuverlässigkeit.