

ROVAL

Umwelt Technologien

Vertriebsges. mbH

04/10

Dezentrale Reinigung des Regenwassers von Verkehrsflächen mit dem CENTRIFOEL®-System

Die Verschmutzung des Regenwassers von Verkehrsflächen steigt ständig mit der Zunahme des Straßenverkehrs. Auch gesetzgeberische Maßnahmen der Vergangenheit zur Reduzierung des Schadstoffausstoßes bei Kraftfahrzeugen haben daran wenig geändert. Zwar wurden dadurch die Abgasemissionen verringert, die Schadstoffbelastung der Verkehrsflächen aus Reifen- und Bremsenabrieb, Tropfverlusten von Kraft- und Schmierstoffen, sowie Rückständen aus der Kraftstoffverbrennung steigt jedoch nach wie vor mit zunehmender Verkehrsdichte.

Herkömmliche Verfahren zur Reinigung des belasteten Oberflächenwassers von Verkehrsflächen, wie die zentrale Behandlung in Klärwerken zusammen mit häuslichen und Industrieabwässern oder die unbehandelte Einleitung in einen Vorfluter über das Trennsystem verlieren zunehmend an Bedeutung.

Mit dem sogenannten „Trennerlass“ **Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren, RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz -IV-9 031 001 2104- vom 20.5.2004** hat die

Landesregierung NRW festgelegt, dass im Trennverfahren abgeleitetes Oberflächenwasser von mittel bis stark frequentierten Verkehrsflächen vor seiner Einleitung in den Vorfluter einer Behandlung zu unterziehen ist und hierbei der dezentralen Behandlung oberste Priorität eingeräumt.

Ähnliche Verordnungen bestehen auch in anderen Bundesländern oder sind in Vorbereitung.

Die Ableitung des Oberflächenwassers im Mischverfahren mit abschließender Behandlung in einem Klärwerk, wie sie besonders in innerstädtischen Bereichen vielfach praktiziert wird, hat sich unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten als langfristig untragbar erwiesen: Regenwasser wird über weite Strecken dem natürlichen Wasserkreislauf entzogen, mit häuslichen und Industrieabwässern vermischt in Kanälen über große Entfernungen transportiert, um in einem Klärwerk aufwändig gereinigt zu werden. Unterschiedlich anfallende Regenmengen führen zu Störungen in den biologischen Behandlungsstufen der Klärwerke, sodass bei Starkregenereignissen Schmutzwasser unbehandelt in die Vorfluter eingeleitet werden muss.

Die Folgen dieser Praxis sind hohe Abwasserkosten und zeitweilige zusätzliche Belastungen für Oberflächengewässer.

Mit dem Einsatz des CENTRIFOEL®-Systems lassen sich derartige Nachteile vermeiden. Belastetes Oberflächewasser wird am Ort des Anfalls gereinigt und kann unmittelbar versickert oder in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Technologien zur dezentralen Behandlung des Straßenwassers

Neben dem CENTRIFOEL®-System sind weitere Technologien im Einsatz, bzw. in der Erprobung. Die gebräuchlichsten Verfahren sind

Diese Seite ist in Bearbeitung!

Flächen, Laubfall und Art der Einleitung in öffentliche Gewässer (Einleitung in die Vorflut über Regenwasserkanal im Trennsystem oder direkte Einleitung, Versickerung über Mulden oder Rigolen, etc.) eine entscheidende Rolle.

Der Bericht der Hochschule Ostwestfalen-Lippe vom September 2009¹, in dem diese eine Empfehlung für des CENTRIFOEL®-System als Alternative zu zentralen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen ausspricht, bezieht sich auf den Typ „Standard“. Damit ist dieses Modell für gewöhnliche Anforderungen der Behandlung von Straßenwasser geeignet.
Bemessungsgrundlage: 400 qm, 5l/sek.

oder **CENTRIFOEL®-Duplex?**

Bei erhöhten Anforderungen ist der Einsatz des CENTRIFOEL®-Duplex-Systems zu empfehlen. Es verfügt zusätzlich über einen vorgeschalteten Schlammfang mit ca. 140 l Volumen und einem Tauchrohr zur Vorabscheidung von Leichtflüssigkeiten und wird über eine Muffe mit dem CENTRIFOEL®-Gerät mit seitlichem Einlauf verbunden. Durch das wesentlich größere Volumen dieser Anlage werden die Effizienz erhöht und die Wartungsintervalle deutlich verlängert. Die Tabelle auf der Prospekt-Rückseite stellt die Reinigungsleistung eines CENTRIFOEL®-Duplex gem. Gutachten von Prof. Dr.-Ing. Gerd Lange, 28832 Achim, vom 07.09.1999 dar.¹

Transport und Einbau

Auf Grund des Materials (PE) und des damit einhergehenden geringen Gewichts sind Transport und Einbau einfach und kostengünstig. Schwere Fahrzeuge oder schweres Gerät auf der Baustelle sind nicht erforderlich. Eine ausführliche Einbauanleitung liegt jeder Lieferung bei.¹

Einfache Wartung

Für CENTRIFOEL®-Standard wird eine halbjährliche Kontrolle empfohlen. Diese Intervalle fordert auch der oben genannte Bericht der Hochschule Ostwestfalen-Lippe zumindest für die erste Phase nach dem Einbau. In der Praxis wird sich zeigen, auf welche Wartungszeiten diese in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten, wie verkehrsbedingter Verschmutzung, Gefälle, Winterdienst, Laubfall, etc., ausgedehnt werden können.

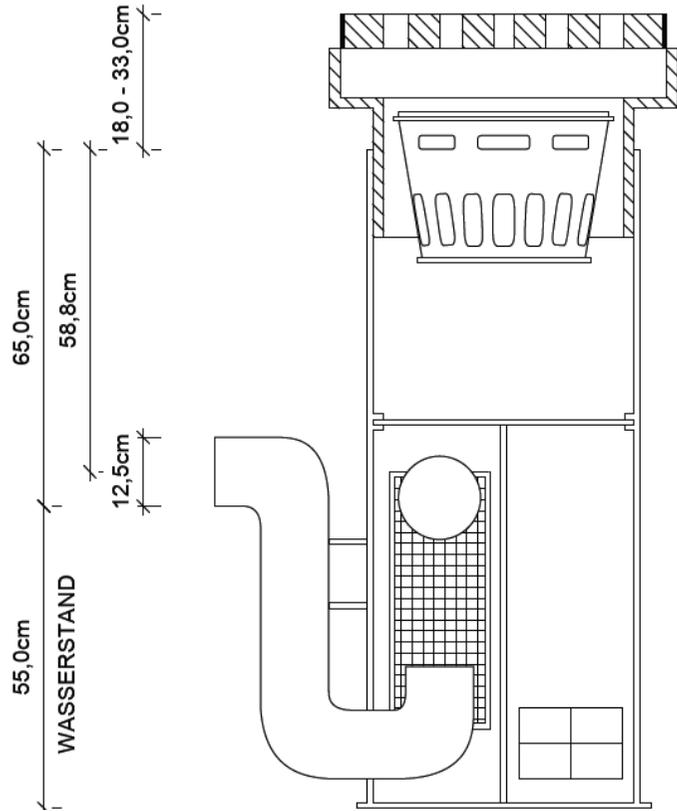
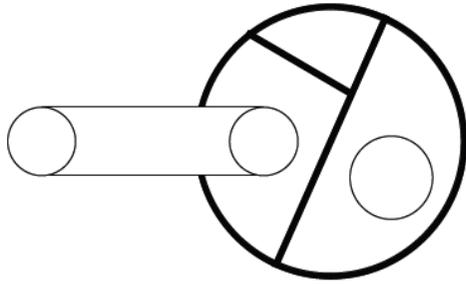
Bei CENTRIFOEL®-Duplex-Anlagen sind die Standzeiten bauartbedingt wesentlich länger, jedoch auch von örtlichen Gegebenheiten abhängig. Es liegen Berichte vor, nach denen Anlagen im 3-Jahres-Rhythmus gewartet werden.

CENTRIFOEL®-Montagehaken

Mit einem eigens für das CENTRIFOEL®-System entwickelten Montagehaken lassen sich die Sicherheitsstraßenabläufe schnell und leicht öffnen und wieder verschließen, ohne körperliche Anstrengung des Reinigungspersonals.

Die entsprechenden Wartungsanleitungen¹ liegen jeder Lieferung bei.

¹ Gutachten, Prüfberichte, Einbau- und Wartungsanleitungen können über E-Mail v-willmes@t-online.de oder Fax-Nr. 02261-500213 angefordert werden.



Das Original: CENTROFOEL®- Sicherheitsstraßenablauf PE-K

Reinigung des Oberflächenwassers von Verkehrsflächen auf engstem Raum.

Bemessungsgrundlage: 400 qm, 5 l/sek.

Speicherkapazität : ca. 80 l Schlamm, ca. 150 l

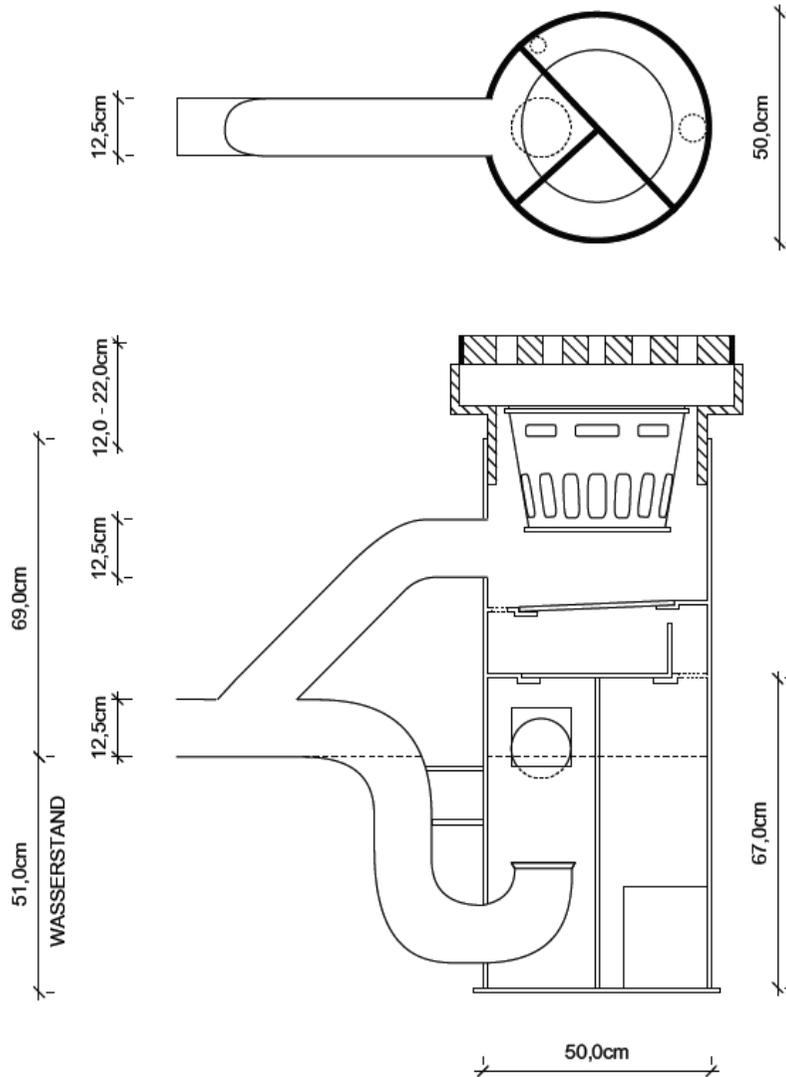
Leichtflüssigkeiten.



Blick in die Produktion

CENTRIFOEL® PE-K
Baureihe 3, Standard

Einlauf von oben



Die aktuelle Baureihe:

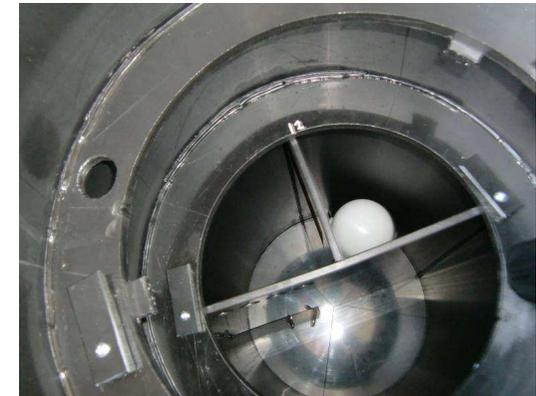
Von der Hochschule Ostwestfalen-Lippe als Alternative zur zentralen Niederschlagswasserbehandlung **empfohlen**.

Hohe Reinigungsleistung auf engem Raum und wirkungsvoller Schutz vor „Selbstreinigungseffekt“ bei Starkregenereignissen.

Der Bypass dient neben seiner Eigenschaft als Entlastungsleitung dem Zugang zur Kanalkontrolle mit der Kamera.

Speicherkapazität: ca. 80 l Schlamm,
ca. 100 l Leichtflüssigkeiten.

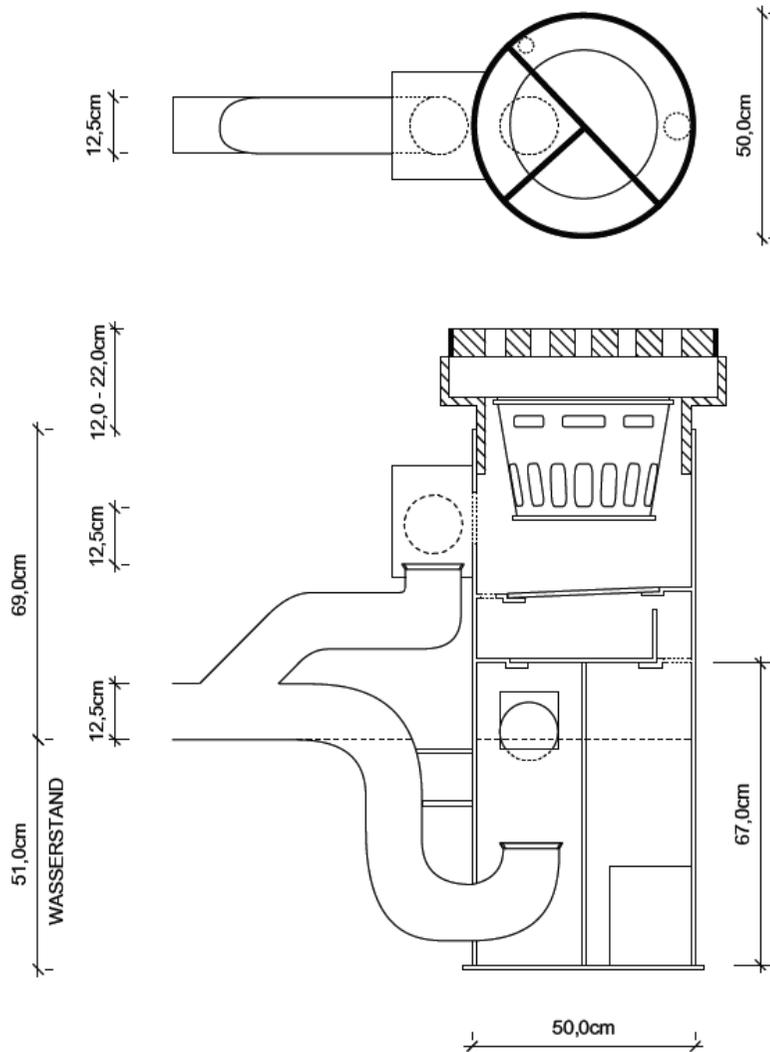
Auch mit seitlichem Einlauf lieferbar.



CENTRIFOEL®-PE -K Blick in das Innere
Baureihe

CENTRIFOEL® PE-K

Baureihe 3, Einlauf von oben,
mit zusätzlichem Sicherheitsventil
zur Entlastungsleitung (Bypass)



Zweifache Sicherheit:

CENTRIFOEL® PE-K, Baureihe 3,
mit einem zusätzlichen Sicherheitsventil zum Bypass,
Einlauf von oben.

Ein selbsttätiges Sicherheitsventil verschließt auch den Bypass (Entlastungsleitung) und verhindert das Auslaufen von Leichtflüssigkeiten in Kanal, Vorfluter, etc. im Havariefall.

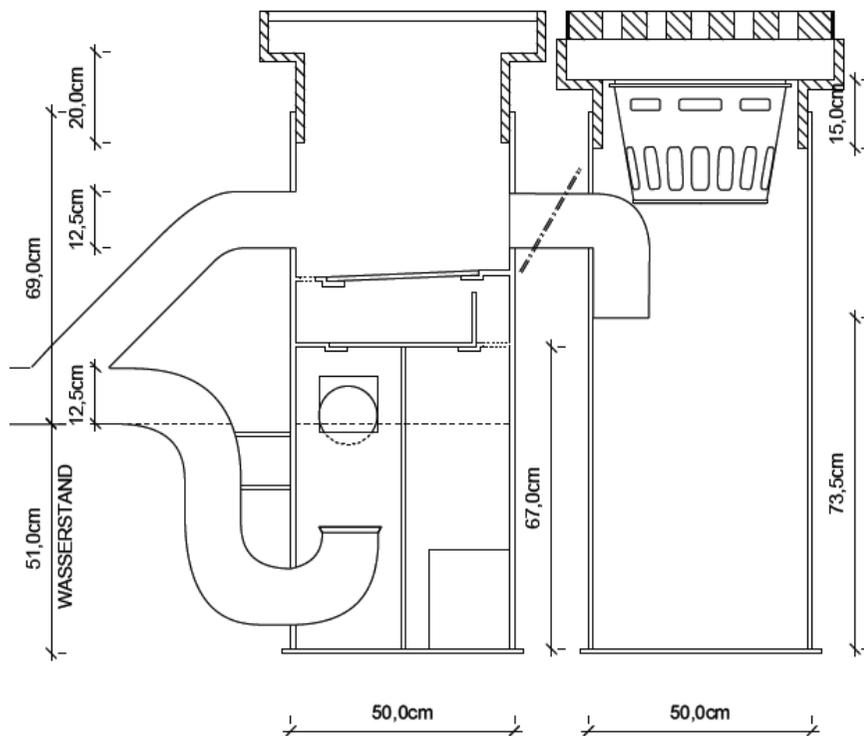
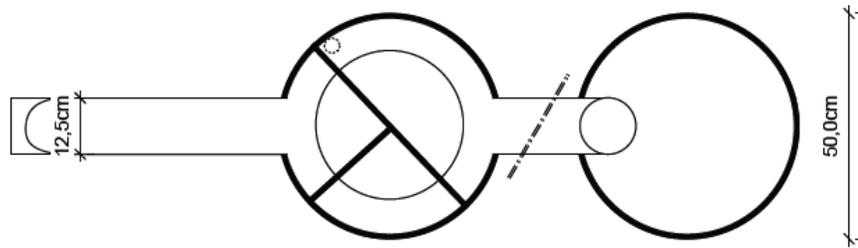
Zu empfehlen für alle Standorte, an denen Unfälle mit der Folge von Benzin- und/oder Ölaustritten denkbar sind.

Auch mit seitlichem Einlauf lieferbar.



CENTRIFOEL®-PEK, Baureihe 3,
mit einem zusätzlichen Sicherheitsventil zum Bypass

CENTRIFOEL® PE-K - Duplex
 Baureihe 3, mit seitlichem Einlauf und
 einem vorgeschalteten Schlammfang
 mit Einlauf von oben



CENTRIFOEL®-PE-K –Duplex Baureihe 3

Höchste Reinigungsleistungen, lange Standzeiten.

Durch den vorgeschalteten Schlammfang wird die Speicherkapazität für Schlamm um ca. 140 l und für Leichtflüssigkeiten um ca. 15 l erhöht.

Als Reinigungsleistung wurden die Werte der Tabelle auf der Rückseite des Faltprospektes „CENTRIFOEL® - das Sicherheitssystem“ ermittelt.

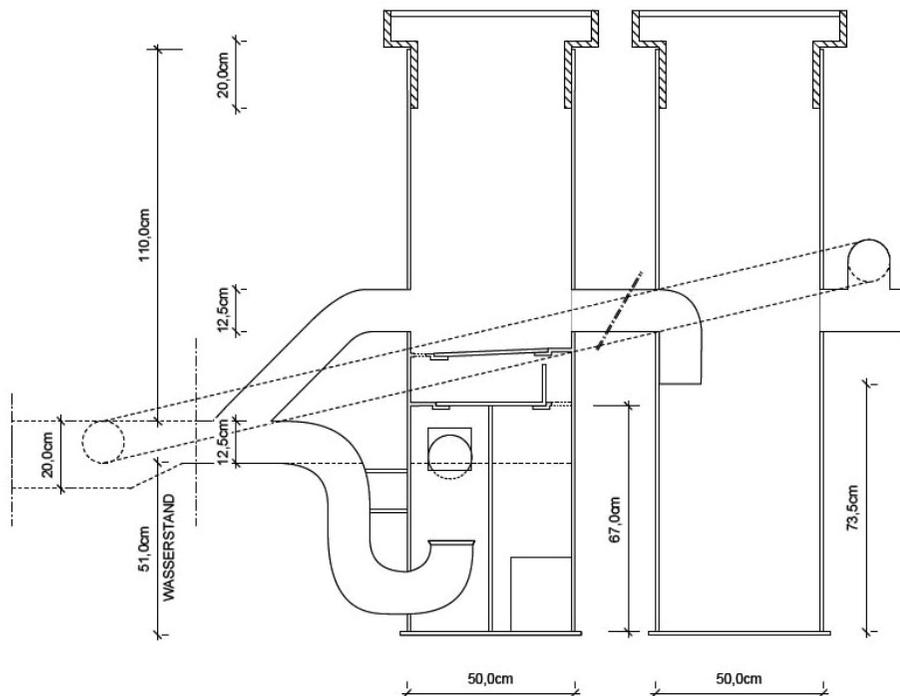
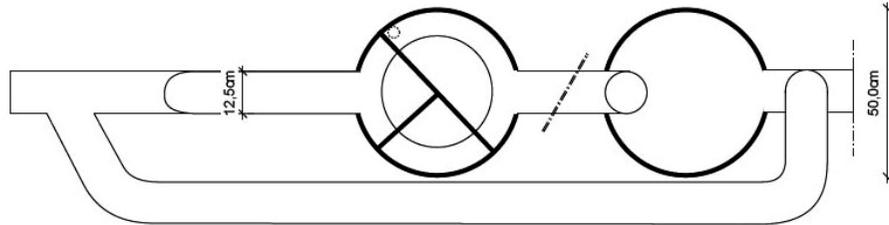


CENTRIFOEL®-PE-K-Duplex
 In der Einbauphase



CENTRIFOEL®-PE-K-Duplex
 mit einem nachgeordneten
 Versickerungsschacht vor
 Einbaufertigstellung

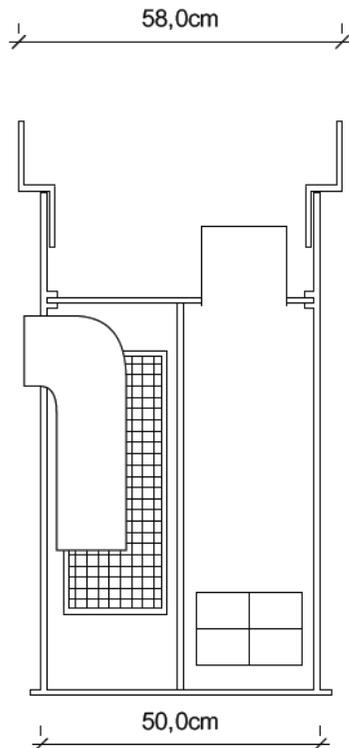
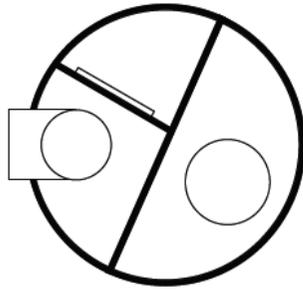
CENTRIFOEL® PE-K - Duplex
Baureihe 3, Sonderanfertigung



CENTRIFOEL®-Duplex-Sondermodell

Ableitung des Oberflächenwassers eines Betriebshofs direkt in den Vorfluter unter Nutzung der vorhandenen Entwässerungsleitungen.

Die Bauhöhe des CENTRIFOEL®-Duplex wurde den vorgefundenen Gegebenheiten im Hinblick auf die Lage des Sammelkanals (Lage 1,00 m unter OK Hoffläche) angepasst. Ein zusätzlicher Bypass zwischen dem zentralen seitlichen Einlauf des Schlammfangs und dem Übergang in den Vorfluter dient als Entlastungsleitung bei Starkregenereignissen.



Sondermodell zum Einbau in einen bestehenden Sammelschacht

Das Gerät dient zur Reinigung des Oberflächenwassers im Einzugsbereich einer Betriebstankstelle. Es steht in einem Sammelschacht mit offenem Gerinne. Das Oberflächenwasser gelangt nach Passage des Standrohrs der oberen Absetzkammer, der unteren Reinigungskammern und des Tauchrohrs in dieses Gerinne und wird dort abgeleitet.

Der Adapter ist kreisförmig ausgeführt und mit einem Durchmesser von 58 cm so ausgebildet, dass seine äußere Aufkantung außen unter dem Kanalschachtdeckel sitzt und somit das zuströmende Oberflächenwasser komplett aufnimmt. Er ist über eine Rollringdichtung gleitend mit dem Gerät verbunden und schließt nach oben knirsch mit dem Kanalschachtdeckel ab.



Sondermodell nach kurzer Betriebszeit

Zubehör:

Adapter mit Rollringdichtung, zur Aufnahme des Aufsatzes. Passend für Aufsätze 500x500 mm, mit/ohne Scharnier und Längsrekord.



Abdeckplatten: Zur Abdeckung des CENTRIFOEL®-Gerätes bei Modellen mit seitlichem Einlauf und CENTRIFOEL®-Duplex. Tränenblech, 10 mm. Abdeckungen für Schwerlastverkehr bitte anfragen.



Montagehaken: Eigens für das CENTRIFOEL®-System entwickelt. Damit lässt sich gleichermaßen der Rost aus dem Aufsatz heben und die zur Kontrolle im Inneren des Gerätes notwendige Handhabung in anstrengungsfreier Haltung von außen durchführen.



ROVAL Umwelt Technologien

Vertriebsgesellschaft mbH

Am Herweg 13

51645 Gummersbach - Germany

Tel.: 49 2261 – 500149

Fax: 49 2261 – 500213

www.roval.de

E-Mail: v-willmes@t-online.de