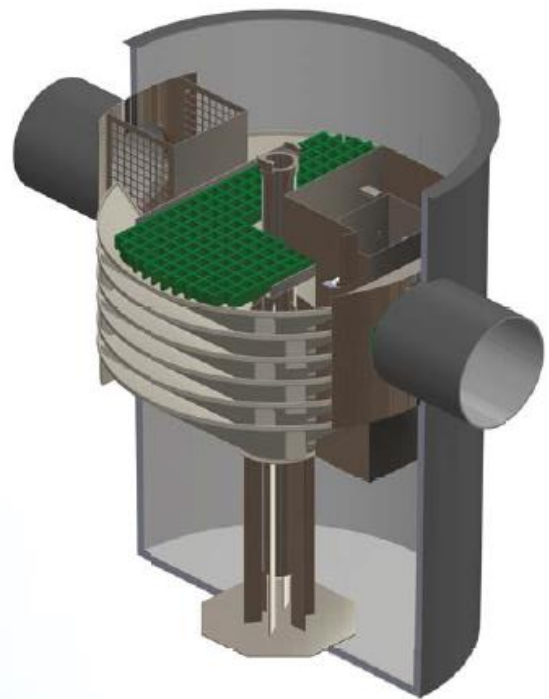


saint dizier
ENVIRONNEMENT

— Innovationen für sauberes Wasser —

STOPPOL®

Dezentrale
Regenwasserbehandlung
für **Industrie**
& **Siedlungsgebiete**



Eine geeignete Lösung

- für verunreinigtes Oberflächenwasser ◆
- direkt an der Verschmutzungsquelle ◆

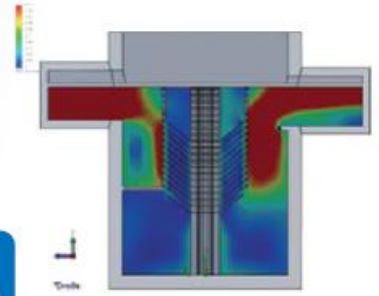


www.saintdizierenvironnement.eu



Warum STOPPOL®?

Das größte Problem bei der Entwicklung alternativer, dezentraler Regenwasserbehandlungsverfahren, die das anfallende Regenwasser direkt in eine empfindliche Umgebung einleiten, ist die Einhaltung der Wasserqualität.



Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie WRRL 2000/60/EG bestimmt den gesetzlichen Rahmen zur Behandlung von Niederschlagswasser :

Zielsetzung: Guter Allgemeinzustand der Gewässer

Gute ökologische Funktionsfähigkeit (Artenvielfalt im Umgebungsmilieu)

Guter chemischer Zustand (Verschlechterungsverbot im Umgebungsmilieu)

- Sowohl das Einleiten von Abwasser, als auch der Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen ist nach länderspezifischen gesetzlichen Verordnungen geregelt.

STOPPOL® ist ein innovatives Konzept, basierend auf der langjährigen Erfahrung von Saint Dizier Environnement im Bereich der Wasser- und Umwelttechnologie, welches durch seine einfache Arbeitsweise überzeugt.

Auswahl des STOPPOL® - Typs nach Zusammensetzung der Verschmutzung des Regenwassers

Erhöhte Werte von Schwebstoffen, Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen - zurückzuführen auf die Abschwemmung undurchlässiger Oberflächen - sind Merkmale der Verschmutzung von Oberflächenwasser.

Die Studie des CERVE zur Verschmutzung von Niederschlagswasser (Zgh eib et al., 2008) zeigt eine Belastung von :

43% mit prioritären Stoffen (nach WRRL 2015)

41% mit prioritären gefährlichen Stoffen (WRRL 2015)

63% an Partikel fixierten Schadstoffen (PAK und Schwermetallen)

Die im Rahmen unserer Forschungstätigkeit durchgeführten Untersuchungen in Frankreich zeigten eine signifikante Konzentration von unterschiedlich hoch belasteten Schwebstoffen, in Abhängigkeit vom untersuchten Gebiet (siehe Tabelle unten).

Resultierend aus den lokal ermittelten Werten ist eine von den jeweiligen Umweltbedingungen sowie der Nutzung und Sensibilität des Umgebungsmilieus abhängige Behandlung erforderlich.

Art der Nutzung	Abfiltrierbare Stoffe (AFS) [mg/l]	CSB [mg/l] (DCO)	Kohlenwasserstoffe [µg/l]	PAK [ng/l]	Blei [µg/l]	Zink [µg/l]	Empfohlener Typ
Wohngebiet	53-190	79-142	<200-500	2819-3718	12-56	92-170	STOPPOL® 10C
Straße in einem Gewerbegebiet	540-590	156-177	200-1200	5024-13473	79-100	700-1100	STOPPOL® 10CKF
Stark befahrene Straße	180-600	79-617	700-2000	3409-40745	40-71	430-1150	STOPPOL® 10CKF
Parkplätze in Büro- und Wohngebieten	22-500	12-175	<100-1100	460-12429	<5-90	<50-530	STOPPOL® 10C
Parkplätze in Gewerbegebieten	45-242	95-395	<20-2400	640-3890	50-280	220-1000	STOPPOL® 10CKF

Die Effektivität des STOPPOL®

Die oben genannte wissenschaftliche Studie sowie die Schlussfolgerungen aus den Laborergebnissen bildeten die Basis zur Entwicklung des STOPPOL® durch Saint Dizier. Das System eignet sich demnach ideal für eine Reinigung von verschmutztem Regenwasser für die lokale Einleitung und Versickerung. Mit dem Typ 10C können beispielsweise 1000 m² angeschlossen und bis zu 300 l/s*ha Oberflächenwasser gereinigt werden.

Ein Auszug der offiziellen Ergebnisse des Zulassungsverfahrens für NRW 2013 (in Anlehnung an Entwurf DIBt 2011) zeigt einen :

- ◆ Gesamtwirkungsgrad AFS STOPPOL 10C® 79,9%
- ◆ Rückhalt AFS bei 25 l/(s*ha) 64 %

Dieser hohe Feststoffrückhalt über den geprüften Durchflussbereich führt auch einem guten Rückhalt von partikulär gebundenen Stoffe wie z. B. Schwermetalle und PAK.

Der Typ 10CKF, ausgestattet mit einem innovativen Filterpaket für stark verschmutzte Oberflächen, reduziert die PAK bis zu 83% und Schwermetalle im Mittel bis zu 65% (eigene Untersuchungen in Frankreich).

Veröffentlichungen / Auszeichnungen :

Innovation in der Regenwasserbewirtschaftung und -behandlung, Journées Information Eaux (JIE) ENSIP, Poitiers
 Forum AquaPRIS 2010, St. Omer - Prix de l'In 'eau' vation et des bonnes pratiques.
 Environord 2011, Lille - L'éco-innovation 2011, 1. Preis für den STOPPOL®

Halten Sie sich auf dem neuesten Stand!
Laden Sie unsere Datenblätter von folgender
Adresse herunter:

www.saintdizierenvironnement.eu

Aufbau und Beschreibung des STOPPOL®:

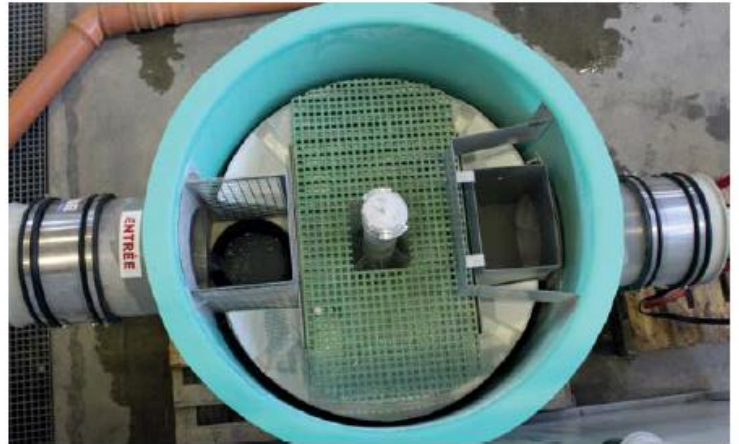
Der STOPPOL® ist eine kompakte 1-stufige Anlage ohne vorherigen Schlammfang aus GFK mit handlichen Abmessungen (1m – Schacht).

Die Anlage funktioniert nach dem Prinzip der Abscheidung von Feststoffen im Gegenstromverfahren durch Schräglamellen im Dauerstau, wahlweise mit einer zusätzlichen Filtereinheit für gelöste und kolloidale Schadstoffe.

Die Anordnung der Lamellen ist unter Einbeziehung von Simulationsrechnungen strömungsoptimiert konstruiert.

Die Anschlussnennweite für das Netz am STOPPOL beträgt DN 300.

Etwa 1000m² Einzugsgebiet können an eine Anlage angeschlossen werden.



Bestandteile:

- ◆ Grobsieb mit Eimer im Zulauf aus PEHD
 - ◆ Entnehmbare Schräglamellenstapel
 - ◆ Vertikales Standrohr mit C-Kupplung zur Schlammabsaugung
- Es gibt zusätzlich am Ablauf eine Rückhaltevorrichtung für stark verschmutztes Regenwasser.

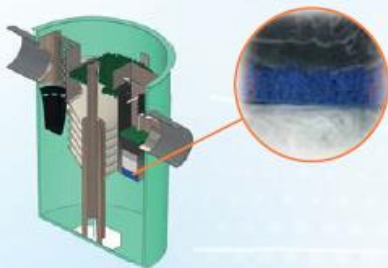
Weitere Elemente:

- ◆ Der begehbare Gitterrost ermöglicht eine leichte Wartung
- ◆ Eine Schachtverlängerung aus GFK zur Anpassung an die Geländehöhe
- ◆ verwendbare Schachtdeckel für A15 oder D400i

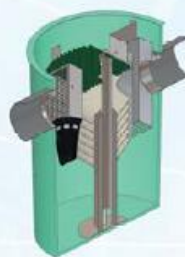
Der STOPPOL®, wird als Typ 10C und als Typ 10CKF angeboten, die sich hinsichtlich ihres Wirkungsgrades bei der Abtrennung von Schwebstoffen und gelösten Verunreinigungen unterscheiden:

- ◆ Das Grundmodell STOPPOL® 10C ist hauptsächlich für die Rückhaltung grober Inhaltsstoffe, Schwebstoffe und den zusätzlichen Rückhalt der partikulär gebundenen Stoffen wie z. B. Schwermetalle und PAK ausgelegt.
- ◆ Die Baureihe STOPPOL 10CKF® ist mit einer Filtereinheit für Absorption und Adsorption ausgestattet, um die Rückhalteleistung für Schwebstoffe sowie gelöste und kolloidale Schadstoffe zu erhöhen. Diese Baureihe wird in besonders belastetem Umfeld (Gewerbegebiete und deren Parkplätze, Straßen und Autobahnen ...) sowie für die lokale Einleitung in empfindliche Systeme zum Einsatz gebracht.

STOPPOL® 10CKF



STOPPOL® 10C



EINSATZBEISPIELE

Siedlungen, kommunale Straßen



Parkplätze, kommunal oder gewerblich



Straßen, Schnellstraßen, Autobahnen und Tunnel



REFERENZLISTE

- 2013 - Ville de Vendôme - Pôle d'échange Multimodal (41) - 6 STOPPOL 10C
- 2013 - Ville d'Estillac (47) - 1 STOPPOL 10C
- 2013 - Ville de Gretz Armainvilliers (77) - 1 STOPPOL 10C
- 2013 - STOPPOL (56) - 1 STOPPOL 10C
- 2013 - SYAGE Rue des Peupliers à Draveil (91) - 1 STOPPOL 10 CKF
- 2013 - Port Autonome de Dunkerque (59) (2xBV46 et 1 x BV Dewulf 1) - 4 STOPPOL 10 C
- 2013 - Ville de Zurich (Suisse) - 1 STOPPOL 10CKF
- 2013 - Cimetière de Dammarie-les-Lys (77) - 1 STOPPOL 10C
- 2013 - IKT (Allemagne) - 1 STOPPOL 10C
- 2013 - Ateliers Municipaux Rosières aux Salines (54) - 1 STOPPOL 10C
- 2013 - Communauté d'Agglomération La Rochelle (17) - 2 STOPPOL 10CKF
- 2013 - Ville de Sainte Geneviève des Bois (91) - 1 STOPPOL 10CKF
- 2013 - Ville d'Arcachon (33) - 3 STOPPOL 10CKF
- 2012 - Douarnenez (29) - 1 STOPPOL 10C
- 2012 - Parc PIKETTY à Grigny (91) - 2 STOPPOL 10C
- 2012 - Ville de Paris - 20 STOPPOL 10CKF
- 2012 - ARTOS à Chateaubriand (44) - 1 STOPPOL 10CKF
- 2011 - Coopérative des vins de champagne (51) - 8 STOPPOL 10CKF
- 2010 - Gondécourt (59) - 1 STOPPOL 10CKF
- 2010 - Malemort (19) - 1 STOPPOL 10C
- 2010 - Ville de Mondelanges (57) - 3 STOPPOL 10C
- 2010 - Communauté d'Agglomération La Rochelle (17) - 1 STOPPOL 10C



Referenzanlagen, zugeschnitten auf die Belastung, Größe des Einzugsgebietes sowie der Nutzung für Häfen, Autobahnkreuze, Tunnel in Frankreich und in der Schweiz.