

3P Hydrosystem 1000

Betriebshandbuch und Montageanleitung

Hinweise zu Betrieb, Inspektion und Wartung

inkl. Garantiekarte
zur Registrierung

- Art. Nr. 3100100 Hydrosystem roof
- Art. Nr. 3100110 Hydrosystem traffic
- Art. Nr. 3100130 Hydrosystem metal

Inhalt:	
Wichtiger Hinweis.....	03
Allgemeine Angaben.....	04
Einbau eines 3P Hydrosystem 1000 und Filterbeschreibung	05
Einbau eines 3P Hydrosystem 1000	06-07
Wichtige Hinweise	08
Funktionsweise	09
Einbausituation.....	10
Produktaufbau	11
Fachunternehmerbescheinigung, Inbetriebnahme und Einweisungsprotokoll	12-13
Betriebs- und Wartungsanleitung.....	14-18
Protokollvorlage Wartungshinweise.....	19

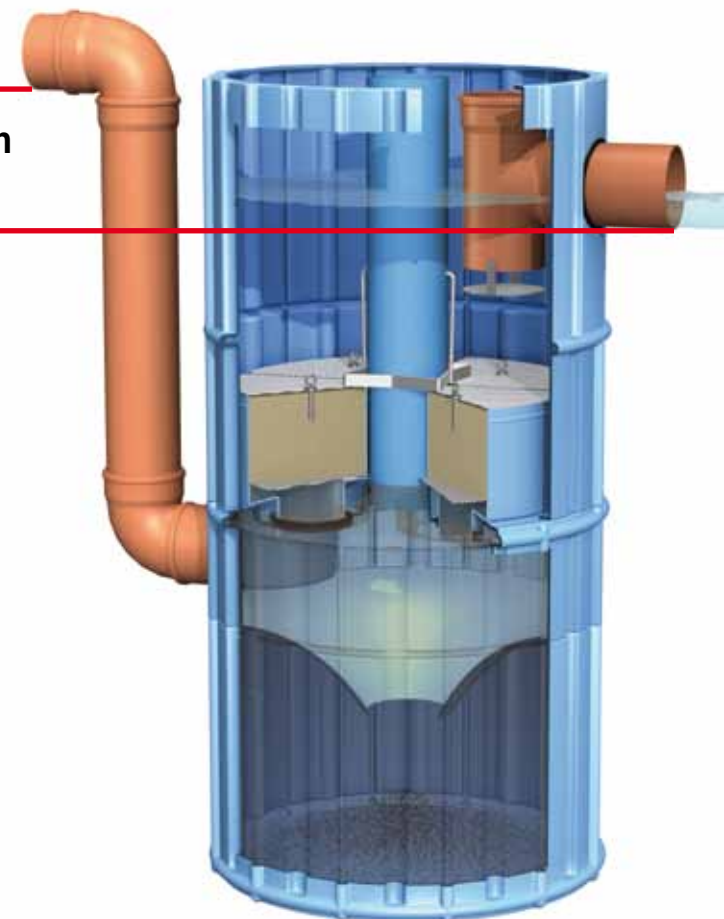
Fehlt die Garantiekarte?

Dann fordern Sie diese zur Registrierung
Ihres Produkts direkt beim Hersteller an
(Adresse siehe Rückseite)



ACHTUNG: Wichtiger Hinweis, unbedingt beachten

**Differenz von
> 250 mm**



Dringend vor dem Einbau überprüfen:

Der Filter muss mit einem sogenannten Absturz installiert werden. Das bedeutet, dass die ankommende Rohrleitung (Zufuhr Regenwasser) kurz vor dem Schacht nach unten geführt wird und am unteren Anschluss wie beschrieben angeschlossen werden kann.

Am günstigsten wäre es, wenn der Abstand von der Sohle des ankommenden Rohres bis zur Sohle des Ablaufes eine **Differenz von 250 mm** und mehr aufweist.

Allgemeine Angaben

Standort der Anlage	
Bezeichnung des Objektes	
Straße	
PLZ, Ort	
Telefon, Fax	
Betreiber der Anlage	
Firma/Gemeinde/Stadt	
Straße	
PLZ, Ort	
Verantwortliche Person	
Telefon, Fax	
Bauausführung	
Firma	
Straße	
PLZ, Ort	
Verantwortliche Person	
Telefon, Fax	
Details	
Art der angeschlossenen Flächen	
Einbaudatum	
Datum der Inbetriebnahme	
Anzahl der Filterschächte	

Einbau und Filterbeschreibung

eines 3P Hydrosystems 1000 in einen Betonschacht nach DIN V 4034-1

Einsatzgebiet:

Filtersystem für die Reinigung von belastetem Regenwasser von Dachflächen, Metalldächern, Verkehrsflächen und Sonderflächen. Für die einzelnen Anwendungsgebiete existieren verschiedene Filtertypen.



**Abstand zwischen Sohle Rohr Zulauf und Sohle Rohr Ablauf:
Optimum 250 mm und mehr**

Dringend vor dem Einbau überprüfen:
Der Filter muss mit einem sogenannten Absturz installiert werden. Das bedeutet, dass die ankommende Rohrleitung (Zufuhr Regenwasser) kurz vor dem Schacht nach unten geführt wird und am unteren Anschluss wie beschrieben angeschlossen werden kann. Am günstigsten wäre es, wenn der Abstand von der Sohle des ankommenden Rohres bis zur Sohle des Ablaufes eine Differenz von 250 mm und mehr aufweist.

Einbau eines 3P Hydrosystem 1000

in einen Betonschacht nach DIN V 4034-1



1. Ausheben der Baugrube, Abstützen der Wand nach gesetzlichen Vorgaben beachten.

Einbringen eines waagerechten, 10 bis 15 cm mächtigen Auflagers aus Sand oder Beton.



2. Schachtunterteil setzen und waagerechte Lage kontrollieren.

Zulauföffnung in die korrekte Position ausrichten.



3. Um das obere Schachtteil passgenau zu setzen, empfiehlt es sich, am Unterteil und Oberteil Markierungen anzubringen.



7. Zulaufleitung anschließen.

Bogen nach oben anbringen.

Spalt zwischen Schacht und Rohr mit Brunnenschaum verschließen.



8. Baugrube zum Teil verfüllen und verdichten.

Um beim Einbringen des Füllmaterials keinen Schmutz in das Filterinnere einzutragen, empfiehlt es sich, den Filter abzudecken.



9. Ablaufleitung anbringen. Spalt zwischen Rohr und Schacht mit Brunnenschaum verfüllen.



4. Schachtring mit Ablauföffnung setzen.

Winkel zwischen Zu- und Ablauf muss genau 180° betragen.

Alle Schachtteile müssen mit Dichtungen gesetzt werden.



5. PE-Schachtelement in den Betonschacht einsetzen.

Korrekte Lage von Zu- und Ablauf beachten, damit sich die Rohre leicht anschließen lassen.



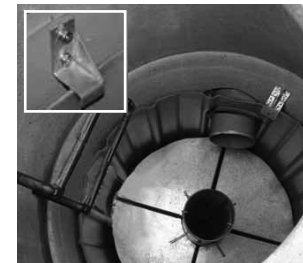
6. Nach dem Einsetzen des Schachtelements muss die Transporthilfe entfernt werden.

Dazu beide Sicherungen links und rechts entfernen und die Stange aus den Öffnungen hebeln.



10. Auf die Ablaufleitung wird wieder das T-Stück (Ölsperre) gesetzt, das T-Stück bitte mit der vorhandenen Gewindestange sichern.

Bitte Ausrichtung beachten, Einlaufschlitze sitzen im unteren Bereich.



11. Die erste Auftriebsicherung genau oberhalb des Ablaufes, die anderen im gleichmäßigen Abstand anbringen.

3 Winkel müssen im Lieferumfang enthalten sein, mit Schlagbolzen in der Zisterne wand befestigen.



12. Zusätzliches Überstandrohr aufsetzen. Danach weitere Schachtringe, Konus und Begu-Abdeckung setzen. Bei Mehrringaufbau empfehlen wir den Einsatz von Einkomponentenklebern wie Tackcon und Allcon 10 der Firma beko.

Wichtige Hinweise!

Bitte beachten!

Das 3P Hydrosystem muss während des Einbaus vor Verschmutzungen geschützt werden!



1. Es dürfen keine Verschmutzungen oberhalb der Filter stattfinden. Filterelemente abdecken oder entfernen. Schmutzwasser nach Anschluss des Filterschachtes an das anschließende System nicht einleiten, sondern fachgerecht entsorgen (Schacht auspumpen).

2. Achtung: Sollten nach dem Einbau des Systems Pflasterarbeiten auf der zu entwässernden Fläche vorgenommen werden, bitte darauf achten, dass keine Fugenschlämme oder Mörtelreste in das System gelangen. Dies führt zum sofortigen Zusetzen der Filterelemente, die dann aufwändig gereinigt oder ausgetauscht werden müssen. Die Kosten hat dann die Bauleitung zu tragen. Filterelemente vorher entfernen und anfallendes Schmutzwasser vom Spülen der Fläche über Pumpen entsorgen. Der Schacht kann mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

3. Die Gummidichtungen müssen vor dem Einsetzen der Filterelemente sauber sein.

4. Um Undichtigkeiten in der Anlage zu vermeiden empfehlen wir bei Mehrringaufbau den Einsatz von Einkomponentenklebern wie Tackcon und Allcon 10 der Firma beko.

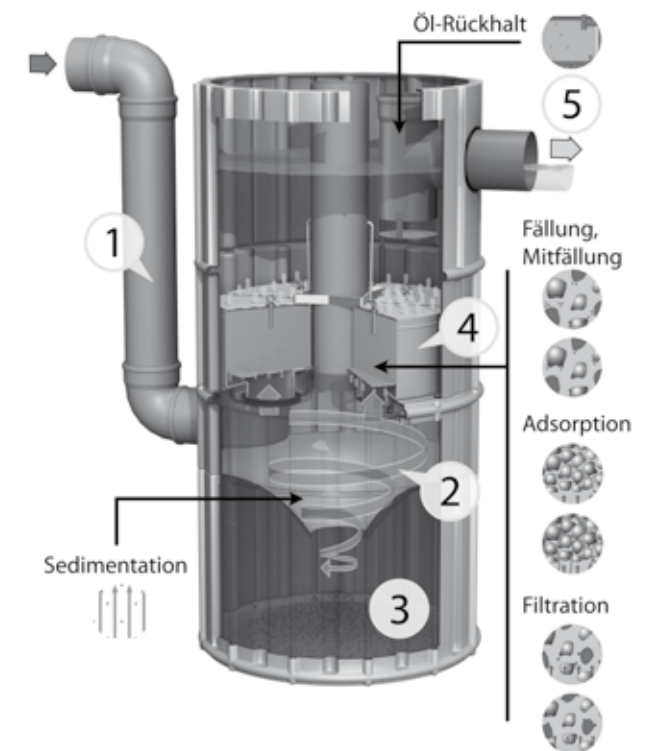
Funktionsweise

1. Das Regenwasser von der zu entwässernden Fläche wird am unteren Ende des Schachtes eingeleitet. Durch eine Umlenkhilfe wird das Wasser tangential abgelenkt.

2. Hier findet in einem hydrodynamischen Abscheider aufgrund von turbulenten Sekundärströmungen in einem radialen, laminaren Strömungsregime die Sedimentation von Partikeln insbesondere der Sandfraktion statt.

3. Die Sedimentpartikel werden über eine Öffnung im unteren Teil des Reinigungsschachtes in einem Schlammfang unter dem System aufgefangen. Der Schlammfang wird in Intervallen ausgesaugt. (s. Wartungsprotokoll)

4. In der Mitte des Reinigungsschachtes befinden sich vier Filterelemente. Mit diesen Filterelementen werden im Aufstromverfahren die Feinstoffe gefiltert und ein Großteil der gelösten Schadstoffe wird ausgefällt und adsorptiv gebunden. Der Filter ist von oben rückspülbar und im Falle einer völligen Verschlämzung leicht austauschbar.

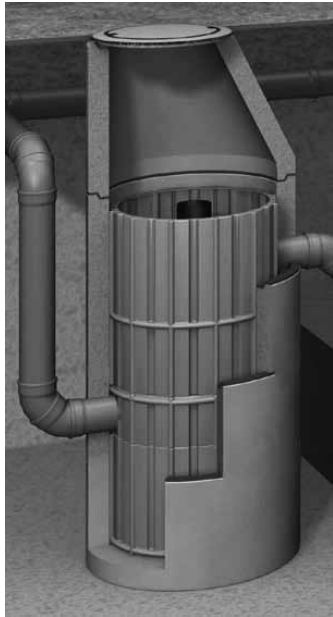


5. Über den Filterelementen befindet sich das saubere Wasser, es passiert einen Ölrückhalt und fließt dann über den Ablauf in die Versickerung oder andere nachgeschaltete Systeme.

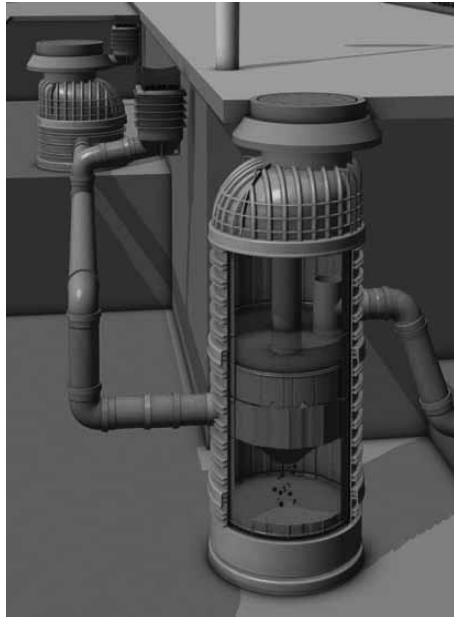
Einbausituation

Die Filterschächte werden in der Regel in Standardbetonschächte \varnothing 1000 mm nach DIN V 4034-1 installiert oder in einem Kunststoffschacht \varnothing 1000 mm. Abweichende Einbauten von mehreren Systemen in einem großen Betonschacht sind auch möglich.

3P Hydrosystem 1000 im Betonschacht



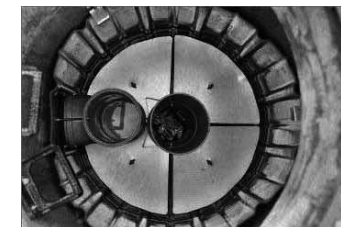
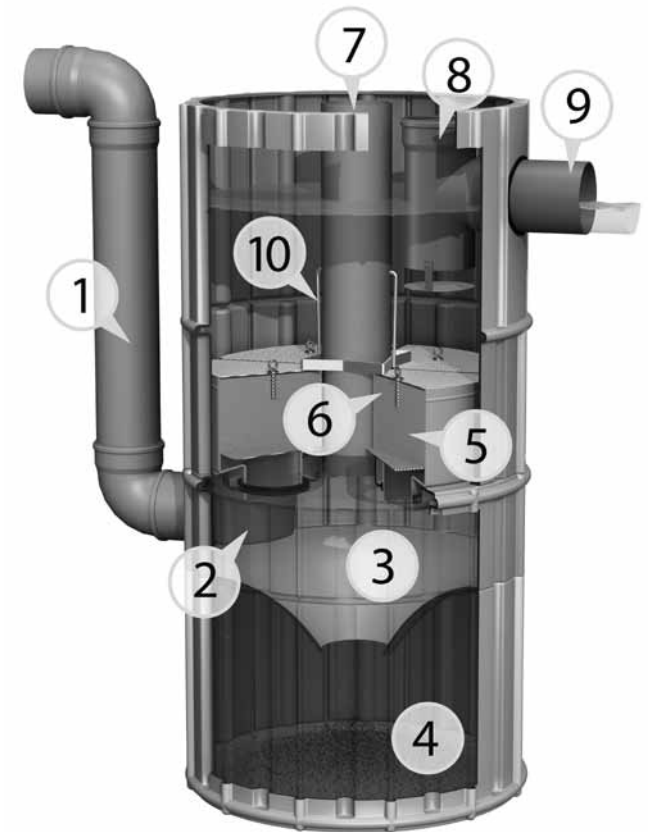
3P Hydrosystem 1000 im Kunststoffschacht



Weitere Einbauhinweise finden Sie in der speziellen Einbauanleitung.

Produktaufbau

1. Zulauf Regenwasser (DN 200)
2. Umlenkhilfe
3. Abscheider
4. Schlammfang
5. Filterelement
6. Entnahmehilfe für Filterelement
7. Wartungsrohr
8. Ablaufeinheit
9. Zulauf Regenspeicher, Versickerungssystem oder Gewässer (DN 200)
10. Auftriebssicherung für Filterelemente



Draufsicht auf ein 3P Hydrosystem 1000.

Fachunternehmerbescheinigung

Zur Errichtung oder Änderung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung

Bezeichnung des Bauvorhabens _____
 Bezeichnung des Filtertypes _____
 Fachunternehmer / Sachverständiger (Name) _____
 Straße _____
 PLZ, Ort _____
 Bauherr _____

Straße _____
 PLZ, Ort _____
 Standort der Anlage _____

Straße _____
 PLZ, Ort _____

1. Ich habe an dem o.g. Ort das Filtersystem mit
 den Regenwasserfall-, sammel- und -grundleitungen
 dem Schachtsystem
 errichtet geändert
 als Sachverständiger überprüft.

Das gefilterte Regenwasser wird eingeleitet in
 eine Versickerung
 einen Vorfluter
 einen Regenwasserkanal
 einen Mischwasserkanal

2. Das Entwässerungssystem entspricht den Anforderungen der Normenreihe DIN EN 752 und DIN 1986-100.

Das Filtersystem entspricht der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. _____
 Der Außenschacht entspricht DIN V 4034-1
 Der Außenschacht entspricht der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. _____

3. Die für die Anlage verwendeten Rohre, Bauteile und Komponenten entsprechen den jeweiligen Produktnormen.

4. Die Einbauhinweise des Herstellers habe ich erhalten und die Anlage nach diesen Hinweisen installiert.

Die von mir durchgeführten/überprüfte Maßnahme entspricht den öffentlich rechtlichen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Ausführung entspricht den Planungsunterlagen einschließlich der ordnungsgemäßen Ausführung der Vorarbeiten.

Inbetriebnahme und Einweisungsprotokoll

Hydrosystem 1000

Bauvorhaben _____
 Eigentümer vertreten durch _____
 Fachunternehmen vertreten durch _____

Nr.	Merkmal	Bemerkung
1.	Der Filter wurde mit Absturz angeschlossen, siehe Bild und Produktaufbau (1).	
2.	Die beiliegende Verlängerung für das Überstaurohr (7) ist aufgesetzt worden.	
3.	Die Auftriebssicherung (Metallwinkel, die an der Wandung des Einbauschachtes festgeschraubt sind) ist angebracht.	
4.	4 Filterelemente sind vorhanden und sitzen in den Dichtungen. Die Auftriebssicherungen (10) für die Filterelemente sitzen vorschriftsmäßig über den Filterelementen.	
5.	Das T-Stück (Ölsperre) (8) ist angebracht und sitzt korrekt.	
6.	Die Filterelemente waren während der Einbauphase nicht im Filterschacht und sind sauber und ohne Beschädigung.	
7.	Das Filtersystem ist ordnungsgemäß an das Folgesystem (Versickerung, Vorfluter, Regenwassernutzungsanlage, o.ä.) angeschlossen.	

Die Einweisung für den Betrieb der Anlage ist erfolgt; die erforderlichen Betriebsunterlagen und vorhanden Bedienungs- und Wartungsanleitungen gemäß Aufstellung wurden vollständig ausgehändigt.

Betriebs- und Wartungsanleitung

Hydrosystem 1000

Aufgrund der anfallenden Schmutz- und Schadstoffe im Regenabfluss müssen Anlagen zur Reinigung von Regenwasser wie alle abwassertechnischen Anlagen in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gereinigt werden.

Hierzu sind beim 3P Hydrosystem folgenden Arbeiten notwendig:

Jährliche Wartungsarbeiten:

- In Abständen zwischen einem und fünf Jahren ist der Schlammfang unter dem Filter zu entleeren und die Filter sind zu spülen oder auszutauschen. - Bei Verkehrsflächenabflüssen liegt das Intervall eher bei einem Jahr, bei Dachflächen eher bei fünf Jahren.
- Bei Regenabflüssen mit untypisch geringen oder hohen Feststofffrachten können diese Zeiträume abweichen. Dies stellt sich in den ersten Betriebsjahren heraus. Deutliches Anzeichen hierfür ist ein häufiges Anspringen des Überlaufes, dies bewirkt eine Eintrübung des Wassers oberhalb der Filterelemente.

Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Saug- und Spülfahrzeug oder Tauch-Schlammpumpe mit Schläuchen
- Stromerzeuger, wenn kein Stromanschluss in der Nähe ist
- Hochdruckreiniger oder Spüllanze zum Anschluss an die Pumpe
- Rettungs-Dreibein mit 2 Winden (für Personenrettung und Filteraustausch)
- Rettungsgeschirr
- Gaswarngerät
- Behälter für Filter

Unbedingt zu beachten:

- Das aus dem Schacht und dem Schlammfang abgepumpte Wasser darf nur in einen Schmutzwasserkanal, einen Mischwasserkanal oder auf die belebte Bodenzone geleitet werden. Auf keinen Fall darf das Wasser in ein Gewässer, einen Regenwasserkanal oder in eine unterirdische Versickerungsanlage gelangen.

- Sollte keine Möglichkeit der Wasserableitung vorhanden sein, so kann ein mobiles Wasseraufbereitungssystem verwendet werden. Das so behandelte Wasser kann in ein Gewässer oder den Regenwasserkanal eingeleitet werden.



Wartungsanleitung

Vorbereitung zur Wartung



1. Rettungs-Dreibein über dem geöffneten Schacht



2. Mit Gaswarngerät Atmosphäre im Schacht prüfen und ständig überwachen



3. Bei Metalldachanlagen Wasserprobe oberhalb der Filterelemente entnehmen



4. Sicherheitsgeschirr anlegen



5. In Rettungswinde einhaken



6. In den Schacht hineinsteigen und auf Filterelemente stellen

Vorbereitungen zum Filteraustausch



1. Überlaufrohr aus der Muffe ziehen und aus dem Schacht herausheben



2. Mutter am T-Tück lösen und abnehmen



3. T-Tück komplett herausnehmen und aus dem Schacht herausheben

Wartungsanleitung



4. Aufstomsicherung an beiden Seiten nach außen ziehen



5. Aufstomsicherung nach oben wegziehen und aus dem Schacht heben



6. Diese drei Einbauteile stehen neben dem Schacht

Filterelemente herausnehmen



1. Seilzug in Filteröse einhaken und Filter ganz aus dem Schacht herausziehen



2. Filter direkt in die dafür vorgesehene Wanne legen



3. Weitere Filterelemente in die Wanne platzieren

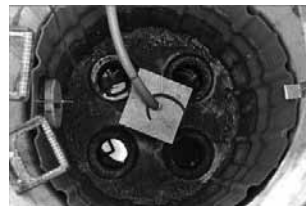
Schachtinneres spülen



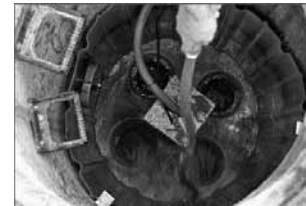
1. Schlammpumpe über das Absaugrohr in den Schacht herablassen



2. Pumpe einschalten und Wasser abpumpen, Vorgaben zur Ableitung beachten



3. Wasser bis unter die Zwischenebene abpumpen, dabei Filter spülen



4. Schachtinneres von oben mit Wasser gründlich ausspülen



5. Dichtungen für die Filterelemente gründlich spülen



6. Wenn der Schacht sauber ist kann die Pumpe wieder herausgezogen werden

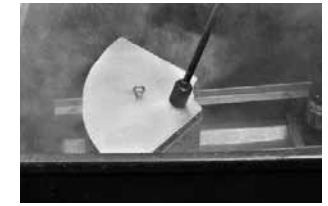
Filterelemente spülen



1. Bei kleiner Wartung Filterelemente von außen spülen, sonst neue einbauen



2. Filter von innen spülen, so dass das Siebblech sauber wird



3. Zum Schluss Filterelement von oben gründlich durchspülen

Einbau der Filterelemente vorbereiten



1. So sieht der Schacht jetzt von innen aus



2. Alles liegt für den Einbau der Filter bereit



3. Bei einem Filtertausch befinden sich die alten Filter in der Lieferwanne

Wartungsanleitung

Filter einsetzen und Zubehör befestigen



1. Filter mit Winde in den Schacht herablassen und in Dichtungen stecken



2. Mit den beiden Filtern unter dem Ablauf beginnen, dann die anderen befestigen



3. T-Stück einsetzen, wenn alle vier Filter eingebaut sind



4. Befestigungsmutter am T-Stück festziehen



5. Aufstromsicherung wieder aufstecken und einrasten



6. Überlaufrohr auf das mittlere Rohr stecken

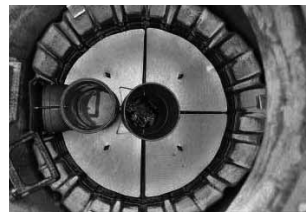
Dichtheitsprüfung



1. Wasser in den Ringraum zwischen Filtern und Schachtwand fließen lassen



2. Kontrollieren, ob der Wasserspiegel im Ringraum konstant bleibt



3. So sieht der Schacht nach der abgeschlossenen Wartung aus

Wartungsprotokolle

Bitte als Kopiervorlage verwenden

Wartungsintervall	Zustand / Bemerkung	Wartungsarbeit	Name und Unterschrift Prüfer
Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt <input type="checkbox"/> Eine Wasseranalyse ist veranlasst worden (Metalldach)	

Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt <input type="checkbox"/> Eine Wasseranalyse ist veranlasst worden (Metalldach)	
--------	--	--	--

Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt <input type="checkbox"/> Eine Wasseranalyse ist veranlasst worden (Metalldach)	
--------	--	--	--



3P Technik Filtersysteme GmbH
Öschstrasse 14
73072 Donzdorf
Tel 07162 946070
Fax 07162 9460799
hydrosystem@3ptechnik.de
www.3ptechnik.de