

# 3P Hydrosystem 1500

## Betriebshandbuch

Hinweise zu Betrieb, Inspektion und Wartung

inkl. Garantiekarte  
zur Registrierung

- Art. Nr. 3100520 Hydrosystem Heavy Traffic

## Inhalt:

Wichtiger Hinweis.....	03
Allgemeine Angaben.....	04
Anlagenbeschreibung .....	05
Einbau eines 3P Hydrosystem 1500 .....	06-07
Wichtige Hinweise .....	08
Funktionsweise .....	09
Einbausituation.....	10
Produktaufbau .....	11
Fachunternehmerbescheinigung .....	12
Inbetriebnahme und Einweisungsprotokoll.....	13
Betriebs- und Wartungsanleitung.....	14-18
Wartungsprotokolle.....	19-20

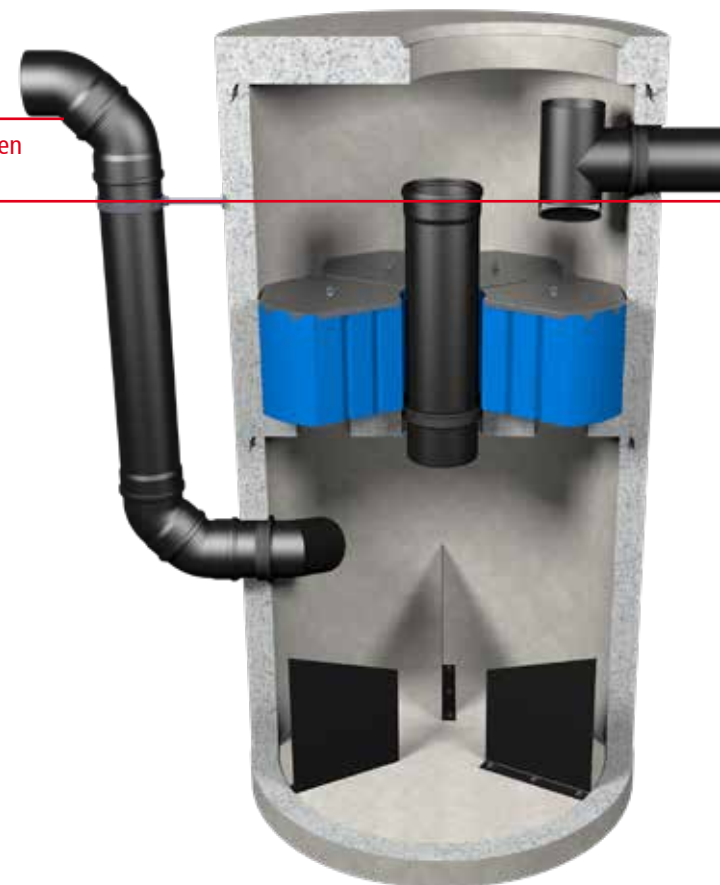
Fehlt die Garantiekarte?

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



**ACHTUNG! Wichtiger Hinweis, unbedingt beachten**

Differenz zwischen  
250 - 500mm



**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.

Der Abstand von der Sohle des ankommenden Rohres bis zur Sohle des Ablaufes muss eine **Differenz zwischen 250 mm und 500 mm** aufweisen.

# 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	

# Anlagenbeschreibung

eines 3P Hydrosystems 1500

**Einsatzgebiet:**  
Filtersystem für die Reinigung von belastetem Regenwasser von Kfz-Verkehrsflächen. Das Ablaufwasser gilt als unbedenklich im Sinne von DWA-A 138. Die Mächtigkeit des Sickerraumes der nachgeschalteten Versickerungsanlage muss gemäß DWA-A 138 mindestens 1 m betragen. Ist unterhalb des Ablaufs eine Rigole angeordnet, so erhöht sich der notwendige Abstand zwischen dem Ablauf der Rigole und dem maßgeblichen Grundwasserstand um die Höhe der Rigole.



**Abstand zwischen Sohle-Rohr-Zulauf und Sohle-Rohr-Ablauf: zwischen 250 mm und 500 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. Der Abstand von der Sohle des ankommenden Rohres bis zur Sohle des Ablaufes muss eine Differenz zwischen 250 mm und 500 mm aufweisen.



**Anforderungen an den Einbauer der Anlage:**

Die Herstellung der Anlage ist durch Personen auszuführen, die über die dafür erforderlichen Fachkenntnisse verfügen. Der Einbauer muss den ordnungsgemäßen Einbau bestätigen. Eine entsprechende Erklärung findet sich in dieser Anleitung. Die Erklärung ist zu den Bauakten zu nehmen. Sie ist auch dem Betreiber auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

# Einbau eines 3P Hydrosystem 1500

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.



**4.** Schachtring mit Ablauföffnung setzen. Winkel zwischen Zu- und Ablauf muss genau 180° betragen. Alle Schachtteile müssen mit Dichtungen gesetzt werden.



**5.** Setzen Sie das Filterelement in den Betonschacht ein. Kontrollieren Sie ebenfalls die korrekte Position des Ein- und Auslasses, damit die Rohre später leicht angeschlossen werden können.



**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.



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

Bitte Ausrichtung beachten, Einlaufschlitze sitzen im unteren Bereich.



**11.** Positionieren Sie die zusätzliche Bypass-/Wartungsleitung. Platzieren Sie dann die anderen Schachtringe, den Konus und die BEGU-Abdeckung. Beim Einsatz mehrerer Schachtringe empfehlen wir die Verwendung des Klebstoffes wie Tackcon und Allcon der Marke 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. Um Undichtigkeiten in der Anlage zu vermeiden empfehlen wir bei Mehr-ringaufbau den Einsatz von Einkomponentenklebern wie Tackcon und Allcon 10 der Firma beko.

# Funktionsweise:

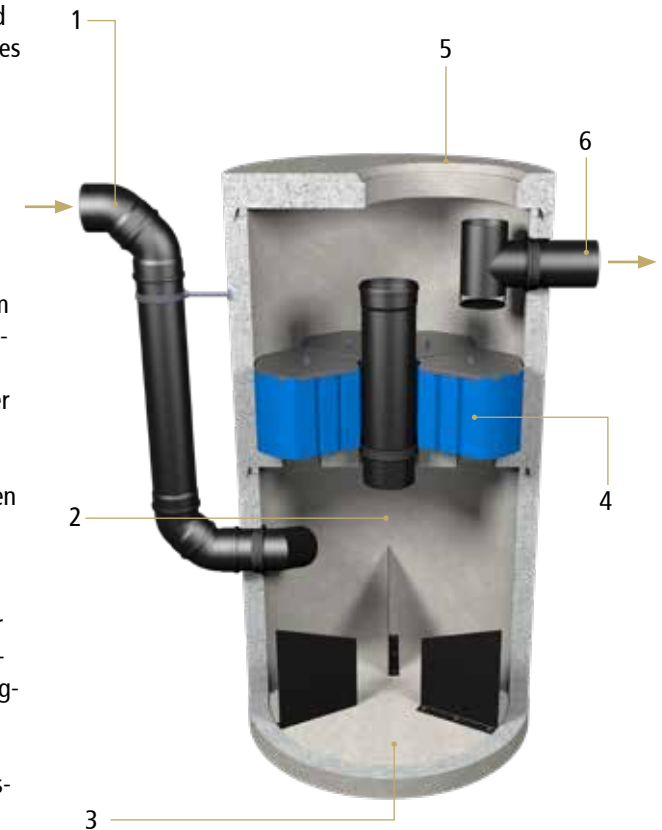
1. Das Regenwasser von der zu entwässernden Fläche wird am unteren Ende des Schachtes eingeleitet. Durch eine Umlenkhilfe wird das Wasser tangential abgelenkt.

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 (siehe 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 rückspülbar und im Falle einer völligen Verschlämzung leicht austauschbar.

5. Über den Filterelementen befindet sich das saubere Wasser, es fließt über den Ablauf in die Versickerung.

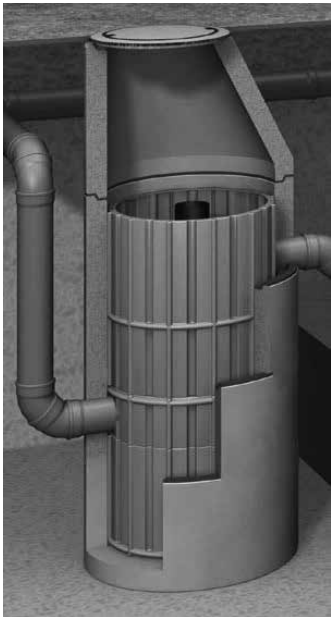


# Einbausituation

Die Filterschächte werden in der Regel in Standardbetonschächte  $\varnothing$  1500 mm entsprechend Typ 2 nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1 installiert. Das Hydrosystem ist in dem Außenschacht vormontiert.

Die Anschlüsse für Zu- und Ablauf sind herzustellen und abzudichten.

## 3P Hydrosystem im Betonschacht



Weitere Einbauhinweise finden Sie in der speziellen Einbauanleitung.

# Produktaufbau

1. Zulauf Regenwasser (DN 250)

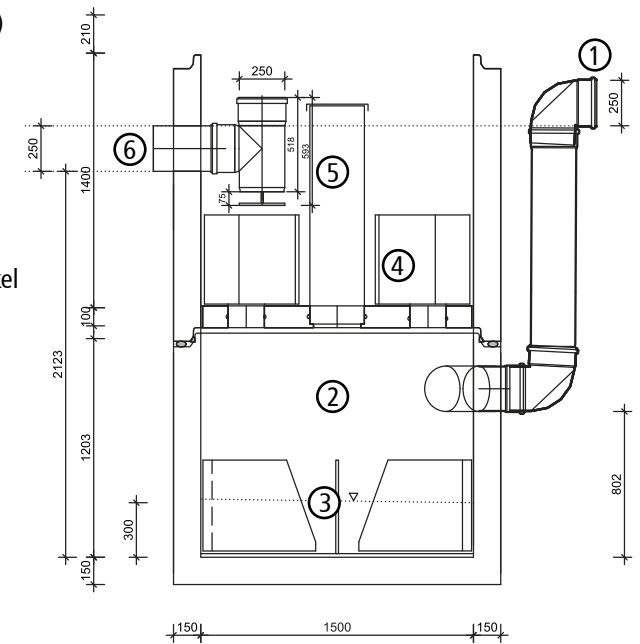
2. Abscheider

3. Schlammfang

4. Filterelement

5. Absaugrohr mit dichtem Deckel

6. Ablaufeinrichtung



# 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 1500

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 Rohr mit Verschlusskappe (5) ist aufgesetzt worden.	
3.	Die Auftriebssicherung (Metallwinkel, die an der Wandung des Einbauschachtes festgeschraubt sind) ist angebracht.	
4.	6 Filterelemente sind vorhanden und sitzen in den Dichtungen. Die Auftriebssicherungen (10) für die Filterelemente sitzen vorschriftsmäßig über den Filterelementen.	
5.	Das T-Stück im Ablauf (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 angeschlossen.	

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



# Betriebs- und Wartungsanleitung

Hydrosystem 1500

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.

Die Wartung ist von einem Fachkundigen durchzuführen. Vom Betreiber der Anlage ist ein entsprechender Wartungsvertrag mit dem Fachkundigen abzuschließen. Vom Fachkundigen sind die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen, sowie die Beseitigung eventueller festgestellter Mängel zu dokumentieren. Der Wartungsvertrag und die Unterlagen zu den durchgeführten Kontrollen und Wartungen sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den Aufsichtsbehörden vorzulegen.

Hierzu sind beim 3P Hydrosystem folgenden Arbeiten notwendig:

## Jährliche Wartungsarbeiten:

- Mindestens einmal pro Jahr ist die Höhe des Schlammes im Schlammfang sowie die Durchlässigkeit der Filterelemente zu bestimmen. Auf Grundlage dieser Daten wird über eine Entleerung des Schlammfanges und eine Spülung der Filterelemente entschieden.
- In Abständen zwischen einem und fünf Jahren ist der Schlammfang unter dem Filter zu entleeren und die Filter sind zu spülen.
- Die Filterelemente sind alle drei Jahre zu wechseln.

## Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Saug- und Spülfahrzeug oder Tauch-Schlammpumpe mit Schläuchen
- Stromerzeuger, wenn kein Stromanschluss in der Nähe ist
- Hochdruckreiniger
- Kompressor
- Spüllanze
- 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 oder einen Mischwasserkanal geleitet werden. Auf keinen Fall darf das Wasser in ein Gewässer, einen Regenwasserkanal oder in eine unterirdische Versickerungsanlage gelangen.



# Wartungsanleitung

## Vorbereitung zur Wartung



1. Rettungs-Dreibein über dem geöffneten Schacht



2. Mit Gaswarngerät Atmosphäre im Schacht prüfen und ständig überwachen



3. 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. Wartungsrohr aus der Muffe ziehen und aus dem Schacht herausheben



2. Mutter am T-Stück (Ablauf) lösen und abnehmen



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



# Wartungsanleitung

## 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

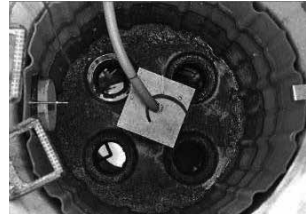
## Schachtinneres spülen (analog zu HS 1000)



1. Schachtpumpe 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 Filterelemente gründlich spülen



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

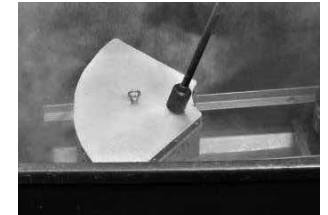
## Filterelemente spülen



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

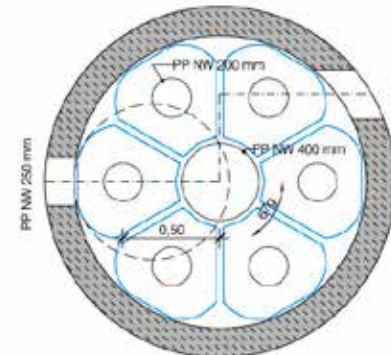


2. Filter von innen spülen, so dass das Siebblech sauber wird



3. Zum Schluss Filterelement von oben gründlich durchspülen

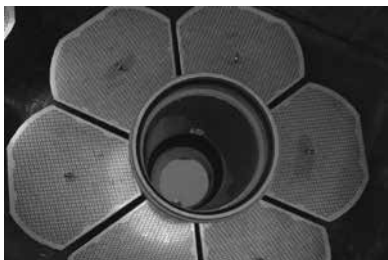
## Einbau der Filterelemente vorbereiten (analog zu HS 1000)



1. So sieht der Schacht jetzt von innen aus. Alles liegt für den Einbau der Filter bereit.

# 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 (am Ablauf) einsetzen, wenn alle vier Filter eingebaut sind



4. Befestigungsmutter am T-Stück festziehen



5. Wartungsrohr mit Verschlussdeckel auf das mittlere Rohr stecken und befestigen

## Dichtheitsprüfung (analog zu HS 1000)



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



2. Kontrollieren, ob der Wasserspiegel im Ringraum konstant bleibt

# 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"/> Schlammhöhe gemessen <input type="checkbox"/> Durchlässigkeit der Filterelemente gemessen <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt	

Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Schlammhöhe gemessen <input type="checkbox"/> Durchlässigkeit der Filterelemente gemessen <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt	
--------	--	---	--

Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Schlammhöhe gemessen <input type="checkbox"/> Durchlässigkeit der Filterelemente gemessen <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt	
--------	--	---	--

# 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"/> Schlammhöhe gemessen <input type="checkbox"/> Durchlässigkeit der Filterelemente gemessen <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt	

Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Schlammhöhe gemessen <input type="checkbox"/> Durchlässigkeit der Filterelemente gemessen <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt	
--------	--	---	--

Datum:		<input type="checkbox"/> Kontrolle des Filters auf sichtbare äußere Schäden <input type="checkbox"/> Schlammhöhe gemessen <input type="checkbox"/> Durchlässigkeit der Filterelemente gemessen <input type="checkbox"/> Filterelemente gereinigt <input type="checkbox"/> Filterelemente getauscht <input type="checkbox"/> Schlammfang ausgesaugt	
--------	--	---	--



**3P Technik** Filtersysteme GmbH

Robert-Bosch-Straße 16 - 18  
D-73337 Bad Überkingen

T +49 (0) 73 34 - 92 46 0 - 0  
F +49 (0) 73 34 - 92 46 0 - 99

info@3ptechnik.de | www.3ptechnik.com