

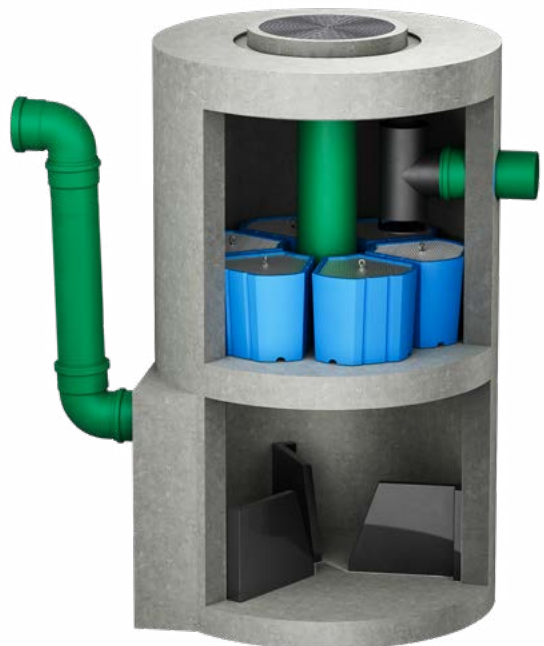
HYDROSYSTEM 1.500

BETRIEBSHANDBUCH - Hinweise zu Betrieb,
Inspektion und Wartung

Art. Nr 3100520 Hydrosystem Heavy Traffic



Art. Nr 3100530 Hydrosystem Metal

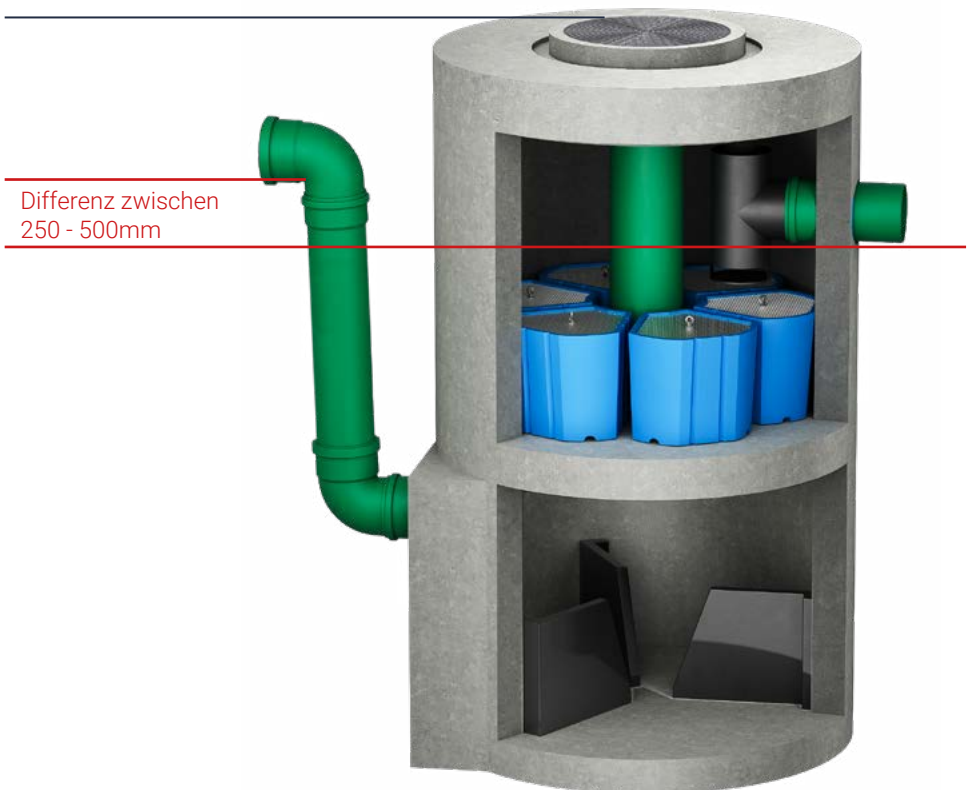


Fehlt die Garantiekarte?

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

ACHTUNG! **Wichtiger Hinweis, unbedingt beachten**

Weiterer Anlagenaufbau ist in derselben Nennweite und in Teil1 auszuführen. Aufgrund der Zugänglichkeit bei der Wartung muss die Schachtabdeckung immer zentrisch in DN800 ausgeführt werden. Vermaßen!!

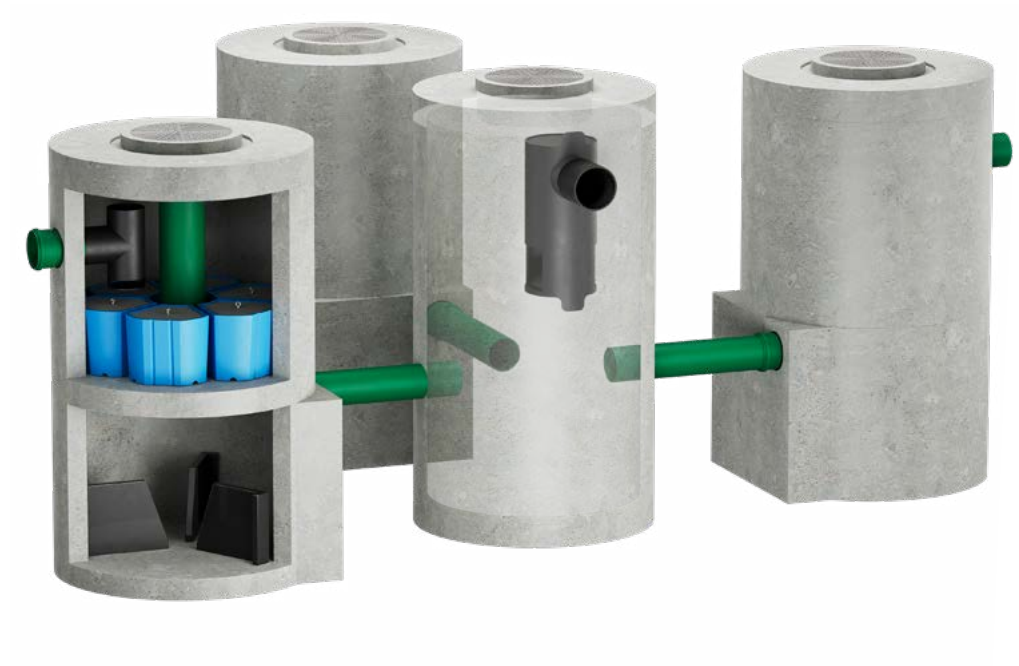


Dringend vor dem Einbau überprüfen:

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.**

ACHTUNG!
Wichtiger Hinweis - Mehrlingsanlagen

Bei Mehrlingsanlagen muss gewährleistet sein, dass alle Systeme gleichmäßig über einen Verteilerschacht beschickt werden. Hierzu empfehlen wir Ihnen unsere Verteilerschächte mit integriertem Strömungsverteiler



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

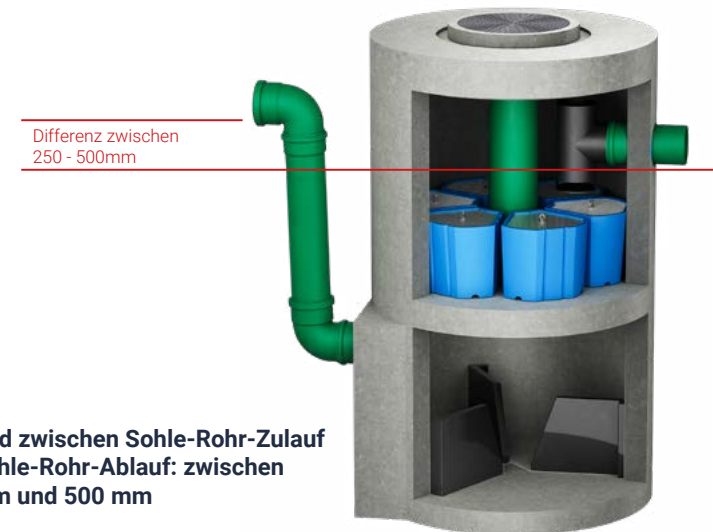
ANLAGENBESCHREIBUNG

EINES 3P HYDROSYSTEMS 1.500

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 bauseits wie abgebildet (ROT GEMÄß Zeichnung) 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.

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 1.500 IN EINEN BETONSCHACHT NACH DIN V 4034-1



1. Baugrube ausheben

Heben Sie die Baugrube entsprechend der Schachtgröße aus. Achten Sie darauf, dass die Wände der Baugrube abgestützt werden. Am Boden der Grube wird ein waagerechtes, 10-15 cm dickes Sandbett als Auflager eingebracht.



2. Schachtunterteil setzen

Setzen Sie das Schachtunterteil auf das vorbereitete Sandbett und überprüfen Sie die waagerechte Ausrichtung. Die Zulauföffnung muss korrekt positioniert werden.



3. Markierungen anbringen

Bringen Sie Markierungen am Schachtunterteil und -oberteil an, um das passgenaue Aufsetzen des oberen Schachtteils zu erleichtern.



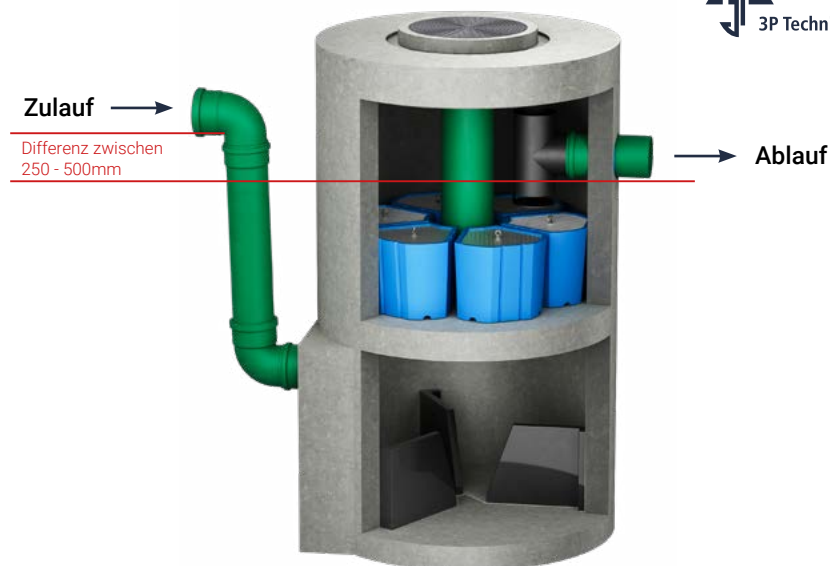
4. Schachtringe setzen

Setzen Sie die weiteren Schachtringe (mit Dichtungen) auf das Schachtunterteil. Alle Schachtteile müssen mit entsprechenden Dichtungen montiert werden.



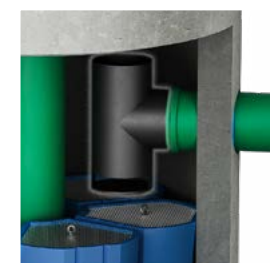
5. Filterelemente und Wartungskappe DN 250 einsetzen

Setzen Sie die Filterelemente und das mittlere Rohr in den Betonschacht ein. Prüfen Sie die korrekte Position des Ein- und Auslasses, um einen späteren einfachen Rohranschluss sicherzustellen. Verschließen Sie das Rohr mit der Verschlusskappe.



6. Zulaufleitung anschließen

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



7. Baugrube verfüllen

Verfüllen Sie die Baugrube teilweise und verdichten Sie das Füllmaterial schichtweise. Bedecken Sie das Filtersystem, um es vor Verschmutzungen während der Verfüllung zu schützen.

8. Ablaufleitung anschließen

Schließen Sie die Ablaufleitung an. Setzen Sie das T-Stück (Ölsperre) auf die Ablaufleitung. Achten Sie darauf, dass die Ablaufschlitze des T-Stückes im unteren Bereich sitzen.



10. Abschlussarbeiten

Setzen Sie die BEGU-Abdeckung auf und überprüfen Sie den Schacht auf Dichtigkeit und korrekte Ausführung.

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).

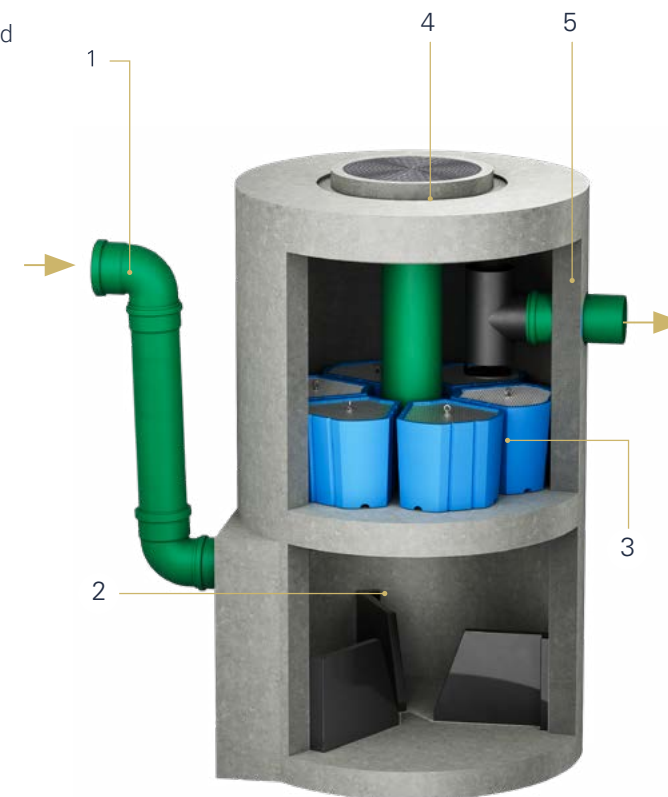
2. Achtung:

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.

ACHTUNG! Sollten die genannten Hinweise nicht beachtet werden, kann die Zulassung des Systemes erlöschen und die Gewährleistung.

FUNKTIONSWEISE HYDROSYSTEM 1.500

1. Das Niederschlagswasser von der zu entwässernden Fläche wird am unteren Ende des **Schachtes** eingeleitet. Durch die Umlenkhilfe wird das Wasser tangential abgelenkt.
2. Diese werden über eine Öffnung im unteren Teil des Reinigungsschachtes in einem **Schlammfang mit Strömungsbrechern** unter dem System aufgefangen. Der Schlammfang wird in Intervallen ausgesaugt.
3. In der Mitte des Reinigungsschachtes befinden sich **sechs Filterelemente**. Mit diesen 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.
4. Die Filterelemente sind leicht über die bestehende Schachtoffnung zu entnehmen.
5. Über den Filterelementen befindet sich das saubere Wasser, es passiert eine **Ölsperre** und fließt dann über den Ablauf in die Versickerung oder ein Oberflächengewässer.



EINBAUSITUATION

HYDROSYSTEM 1.500

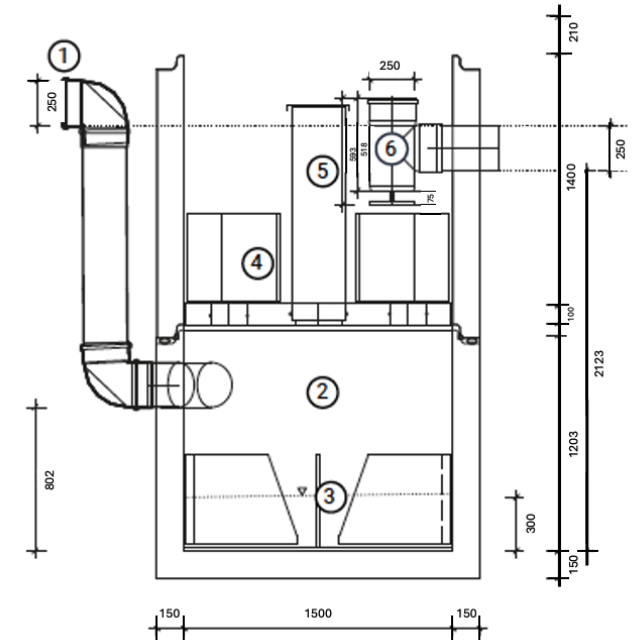
Die Filterschächte werden in der Regel in Standardbetonschächte \varnothing 1500 mm entsprechend Typ 2 nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1 installiert. Das Hydrosystem ist in dem Außenschacht vormontiert. Die Anschlüsse für Zu- und Ablauf sind herzustellen und abzudichten.

3P Hydrosystem im Betonschacht

PRODUKTAUFBAU

HYDROSYSTEM 1.500

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.

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. _____

Das gefilterte Regenwasser wird eingeleitet in

- eine Versickerung/Grundwasser/Oberflächengewässer
- einen Regenwasserkanal
- _____

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 (6). | |
| 2. | Die beiliegende Verlängerung für das Rohr mit Verschlusskappe (5) ist aufgesetzt worden. | |
| 3. | 6 Filterelemente sind vorhanden und sitzen in den Dichtungen. | |
| 4. | Das T-Stück im Ablauf (8) ist angebracht und sitzt korrekt. | |
| 5. | Die Filterelemente waren während der Einbauphase nicht im Filterschacht und sind sauber und ohne Beschädigung. | |
| 6. | 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 1.500

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 1 Jahr ist die Abwasserbehandlungsanlage, nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Es müssen dabei mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:

- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und die zuständige Behörde,
- baulicher Zustand der Abwasserbehandlungsanlage, - Nachweis des ordnungsgemäßen Austauschs der Filterelemente und der Entsorgung des entnommenen Schlammes,
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Betriebs- und Wartungsanleitungen usw.),
- Bemessung, Eignung und Leistungsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

Die Wartungsarbeiten und die Überprüfung nach einem Jahr sind von einem Fachkundigen durchzuführen. Vom Betreiber der Anlage ist ein entsprechender Wartungsvertrag mit dem Fachkundigen abzuschließen.

Von dem Fachkundigen sind die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen, sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren. Der Wartungsvertrag und die Unterlagen zu den durchgeführten Kontrollen und Wartungen sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden vorzulegen.

Die der Anlage entnommenen Stoffe (Schlamm, Filterelemente einschließlich Substrat etc.) und das zum Reinigen eingesetzte Spülwasser enthalten Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle und sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Wartungsfirma:
Börder GmbH
Unterer Staffelsweg 6
D-56743 Mendig

Tel: (0 26 52) 97 11 - 0
mail: info@boerder.info

Sichtkontrolle des Systems: nach Öffnen der Schachtabdeckung ist im Inneren des Schachtes zu kontrollieren, ob alle funktionellen Bauteile vorhanden sind und sich in ordnungsgemäßen Zustand befinden (Filterelemente, Wartungsrohr, Ablauf-T-Stück).

- Messung der Durchlässigkeit der Filterelemente: Hierzu ist der Deckel des Wartungsrohres abzunehmen. Über eine Pumpe mit Durchflussmesser ist Wasser oberhalb der Filterelemente in das Wartungsrohr zu pumpen. Somit wird Wasser im Kreislauf gepumpt. Entsprechend dem vom Hersteller festgelegten Prüfplan ist zu ermitteln, wie hoch die Durchlässigkeit ist. Bei einer zu geringen Durchlässigkeit nach Wartungsanleitung (abhängig von den örtlichen Regenspenden und der angeschlossenen Fläche) sind die Filterelemente zu spülen oder auszutauschen.
 - Spülen der Filterelemente: Mittels einer geeigneten Druckluftspülvorrichtung gemäß Wartungsanleitung oder durch Ausbau und Spülung außerhalb des Schachtes sind die Filterelemente zu reinigen. Die gereinigten Filterelemente sind im zweiten Fall nach der Reinigung des Schachtinneren wieder einzusetzen. Danach ist eine erneute Prüfung der Durchlässigkeit der Filterelemente erforderlich.
- Messung der Schlammhöhe: Mittels Rohrkamera und Messlatte, die in den Schlamm gesteckt wird, ist die Höhe der Sedimente im Schlammfang zu messen. Ist diese höher als 30 cm so ist der Schlammfang zu entleeren. Das Wartungsrohr ist nach der Kontrolle wieder zu verschließen.

Die Filterelemente sind mindestens im Abstand von 4 Jahren auszutauschen.

Hierfür sind nur mit dem Übereinstimmungszeichen gemäß DIBt-Zulassung Abschnitt 2.3 gekennzeichnete Filterelemente zu verwenden. Der Austausch der Filterelemente und sonstige Wartungsarbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

Wechseln der Filterelemente

- Spätestens nach vier Jahren Betrieb sind die Filterelemente auszutauschen. Hierzu sind die alten Elemente aus dem Schachtelement herauszunehmen und durch neue zu ersetzen. Der Austausch findet im Wechsel statt. Die alten Filterelemente werden zurück zum Hersteller gebracht, wo das Filtermaterial ordnungsgemäß entsorgt wird.
- Hierfür sind nur mit dem Übereinstimmungszeichen gemäß DIBt-Zulassung Abschnitt 2.3 gekennzeichnete Filterelemente zu verwenden. Der Austausch der Filterelemente und sonstige Wartungsarbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.
- Nach dem Herausnehmen der Filterelemente sind die Dichtungen in der Betonplatte gründlich mit Wasser zu spülen, damit die neuen Filterelemente korrekt eingesetzt werden können.
- Nach dem Einbau der neuen Filterelemente ist der Schacht von oben mit Wasser bis knapp unter die Oberkante der Filterelemente zu füllen. Der Wasserstand darf über 15 Minuten höchstens 10 mm absinken, sonst liegt eine Undichtigkeit an mindestens einem der Anschlüsse der Filterelemente vor und die Anschlüsse müssen bei ausgebauten Filterelementen geprüft und noch einmal gereinigt werden. Das Wartungsrohr ist nach dem Einsetzen der Filter, wenn es geöffnet wurde, wieder zu verschließen.
- Sollte es mehrmals im Jahr einen Rückstau des Wassers auf der zu entwässernden Fläche oder im Straßenablauf geben so sind die Filter außerplanmäßig auf die Durchlässigkeit zu prüfen. Sie können entweder gespült oder ausgetauscht werden, um eine ordnungsgemäße Funktion wieder sicherzustellen.

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.



- 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

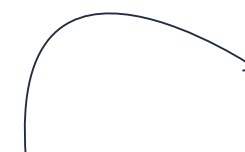
WARTUNGSANLEITUNG HYDROSYSTEM 1.500



FÜR DIE 3P WARTUNGSVIDEOS
HIER SCANNEN ODER UNTER:

www.3ptechnik.de/wartungsvideos

3P-NET MONITORING SICHERHEIT DURCH ONLINE ÜBERWACHUNG



FÜR INFORMATIONEN ZU 3P-NET
HIER SCANNEN ODER UNTER:

[www.3ptechnik.de/produkte/
3p-net-monitoring/](http://www.3ptechnik.de/produkte/3p-net-monitoring/)

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
73337 Bad Überkingen
Deutschland

T +49 (0) 7334-92460-0

info@3ptechnik.de
www.3ptechnik.de

