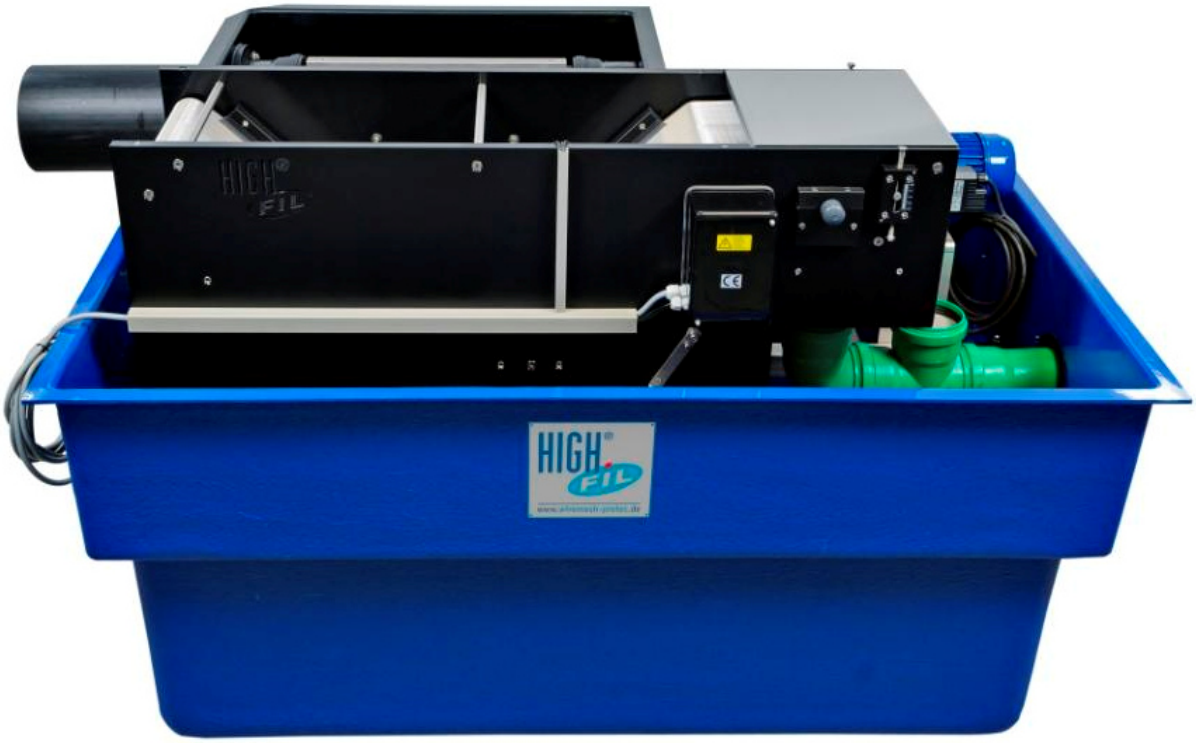
Betriebsanleitung
Teichfilteranlage

Bandfilter Type:

- HighFil 50 -schwerkraft_eckige Biokammer (HF50SEB)
- HighFil 100 -schwerkraft_eckige Biokammer (HF100SEB)



Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Inhaltsverzeichnis

1 Identifikation ... 4
2 Benutzerhinweise ... 5
2.1 Zweck des Dokumentes ... 5
2.2 Haftung und Gewährleistung ... 5
2.3 Nachbestellung und Copyright ... 5
3 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 6
3.1 Ausbildung des Personals ... 6
3.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen ... 7
3.3 Symbole an der Anlage ... 8
3.4 Persönliche Schutzausrüstung ... 8
3.5 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen ... 9
3.5.1 Hauptschalter (Netztrenneinrichtung) ... 9
3.5.2 Schaltschranktür ... 10
3.5.3 Schutzabdeckungen in der Filterkammer ... 10
3.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten ... 11
3.6.1 Elektrische Energie ... 11
3.6.2 Sicherung gegen Anlauf/versehentliches Einschalten ... 11
3.6.3 Allgemeine Arbeitsweise vor Inbetriebsetzen ... 11
3.6.4 Lärm ... 11
3.6.5 Reinigungsmittel ... 12
3.6.6 Organisatorische Maßnahmen ... 12
4 Anlagenbeschreibung ... 12
4.1 Identifikationsdaten ... 12
4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 13
4.3 Vorhersehbare Fehlanwendung ... 13
4.4 Aufbau und Komponenten der Anlage ... 14
4.4.1 Biokammer ... 15
4.4.2 Vorkammer ... 15
4.4.3 Filterkammer ... 16
4.5 Funktionsbeschreibung ... 17
4.6 Technische Daten ... 18
5 Installation, Inbetriebnahme und Transport ... 19
5.1 Demontage ... 19
5.1.1 Schritt 1: Filterkammer rausnehmen ... 19
5.1.2 Schritt 2: Vorkammer rausnehmen ... 20
5.2 Anlage aufstellen und installieren ... 20

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

5.2.1 Schritt 1: Biokammer aufstellen und Vorkammer einsetzen ... 21
5.2.2 Schritt 2: Filterkammer einsetzen und verschrauben ... 21
5.2.3 Fein-Nivellierung ... 21
5.2.4 Schritt 3: Elektrische Installation ... 22
5.3 INBETRIEBNAHME UND GRUNDEINSTELLUNGEN ... 22
5.4 ANLAGE TRANSPORTIEREN ... 23
6 Bedienung ... 24
6.1 BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE ... 24
6.2 BETRIEB DER ANLAGE ... 26
6.2.1 Einschalten der Anlage ... 26
6.2.2 Ausschalten der Anlage ... 26
6.2.3 Verhalten in Notsituationen ... 27
6.2.4 Wiederingangsetzen nach Ausfall ... 27
6.2.5 Winterbetrieb ... 27
6.3 WEITERE SICHERHEITSHINWEISE ZUM BETRIEB DER ANLAGE ... 28
7 Wartung und Instandsetzung ... 29
7.1 AUSTAUSCH DES FILTERBANDES ... 30
7.2 REINIGUNG DES FILTERBANDES ... 31
7.3 REINIGUNG DER ANTRIEBSWALZE ... 31
7.4 REINIGUNG DES PUMPENVORFILTERS ... 32
7.5 WECHSEL DER LÄNGSDICHTUNG ... 33
7.6 WECHSEL VON ABSTRÖMGEWEBE ... 34
7.7 REINIGUNG DER NIVEAUSCHALTER ... 34
7.8 REINIGUNG DER DÜSEN ... 35
7.9 WECHSEL VON ANTRIEBSMOTOR ... 35
7.10 EINSTELLUNG DER BANDSPANNUNG ... 35
7.11 ANLAGE REINIGEN ... 36
7.12 WARTUNGSPLAN ... 37
7.13 STÖRUNGSSUCHE UND –BESEITIGUNG ... 39
7.14 ERSATZ- UND VERSCHLEIßTEILE ... 41
7.14.1 Ersatz- und Verschleißteilliste ... 41
8 Herstellergarantie ... 42
9 Außerbetriebnahme, Demontage, Lagerung und Entsorgung ... 43
9.1 AUßERBETRIEBNAHME ... 43
9.2 LAGERUNG ... 44
9.3 ENTSORGUNG ... 44
10 EG-Konformitätserklärung ... 45

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

1 Identifikation

Herstellername:	Wiremesh-ProTec GmbH Processing & Technologies
Straße:	Marienstrasse 37-43
Ort:	41836 Hückelhoven
Tel.:	+49 (0) 2433-951808-0
Fax:	+49 (0) 2433-951808-12
Email:	info@wiremesh-protec.de
Internet:	www.wiremesh-protec.de
Maschinenbezeichnung:	Teichfilteranlage HighFil 50SEB / HighFil 100SEB
Baujahr:	20xx (siehe Typenschild)

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

2 Benutzerhinweise

2.1 Zweck des Dokumentes

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Anlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die an / mit der Anlage arbeitet.

Die Betriebsanleitung muss jederzeit verfügbar sein. Bewahren Sie ein Exemplar dieser Betriebsanleitung ständig in der Nähe der Anlage auf!

Neben der Betriebsanleitung sind die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Reglungen zur Unfallverhütung zu beachten. Daneben sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten einzuhalten.

2.2 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Die Originalfassung dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt und von uns sachlich geprüft. Die Übersetzung in die jeweilige Landes-/Vertragssprache wurde von einem anerkannten Übersetzungsbüro durchgeführt.

Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Sollten Sie jedoch noch Unvollständigkeiten und/oder Fehler feststellen, setzen Sie uns davon bitte schriftlich in Kenntnis. Durch Ihre Verbesserungsvorschläge helfen Sie bei der Gestaltung einer benutzerfreundlichen Betriebsanleitung mit.

2.3 Nachbestellung und Copyright

Weitere Exemplare dieser Betriebsanleitung können unter der im Kapitel Identifikation angegebenen Adresse nachbestellt werden. Bitte berücksichtigen Sie, dass eine Nachbestellung kostenpflichtig ist.

Alle Rechte ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte, gleichgültig in welcher Form, ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht gestattet.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Anlage ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise. Zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweisen sind die Sicherheitshinweise der Zulieferkomponenten in den im Anhang beigefügten Dokumentationen zu berücksichtigen.

1. Es ist nicht erlaubt, die Anlage für einen anderen als den durch den Hersteller vorgesehenen Zweck einzusetzen.
2. Sicherheitseinrichtungen und -vorkehrungen, dürfen während des normalen Betriebs der Anlage niemals entfernt oder überbrückt werden.
3. Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen zwingend erforderlich, hat unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.
4. Arbeiten an technischen Ausrüstungen (z.B. Elektrik) dürfen nur von dem entsprechenden Fachpersonal ausgeführt werden.
5. Beim Umgang mit chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!
6. Heiße Teile dürfen nicht mit explosionsgefährlichen oder leichtentflammbaren Chemikalien in Kontakt kommen.

3.1 Ausbildung des Personals

Hinweis!
Beachten Sie auch die Hinweise in den Original-Betriebsanleitungen der Zulieferkomponenten.

Arbeiten an der elektrischen und mechanischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur vom jeweiligen Fachpersonal durchgeführt werden.

Gefahr

Beachten Sie die Hinweise zum Personal in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

3.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Sicherheitshinweise verwendet:
Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen!

Dieses Symbol bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.

Gefahr

Das Symbol weist auf mögliche Sach- und/oder Umweltschäden hin.

Achtung

Das Symbol weist auf möglicherweise gefährliche Situation hin.

Dieses Symbol deutet auf wichtige Sachverhalte und besonders nützliche Informationen hin.

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

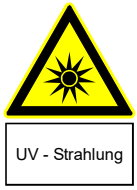
Warnung vor heißer Oberfläche.

Heiße Oberflächen, wie heiße Anlagenteile, Behälter oder Werkstoffe, aber auch heiße Flüssigkeiten, sind nicht immer wahrnehmbar. Ist ein solches Sicherheitskennzeichen an einem Bauteil angebracht ist Vorsicht geboten.

Warnung vor schwebenden Lasten

Warnung vor Handverletzungen

Warnung vor optischer Strahlung (UV-Strahlung)



Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Betriebsanleitung lesen

Fußschutz benutzen

Handschutz benutzen

Schutzhelm tragen

Umweltgefährlich

3.3 Symbole an der Anlage

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Anlage sind stets in gut lesbarem Zustand zu halten.

Gefahr

3.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die erforderlichen oder durch Vorschriften geforderten persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.

Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung ist, je nach auszuführender Tätigkeit, vorgeschrieben. Hierauf wird in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gesondert hingewiesen.

Gefahr

Achtung beim Umgang mit Elektromotoren! Sie werden bei Betrieb warm. Lassen Sie deshalb die Motoren erst abkühlen, bevor Sie daran arbeiten. Ist das nicht möglich, ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, zum Beispiel den Gebrauch von Handschuhen.

Gefahr

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

3.5 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Die Anlage entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können gefährliche Situationen entstehen.

Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden. Schutzeinrichtungen sind nach einer Demontage wieder in ihrer Schutzstellung zu montieren.

Gefahr

Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Gefahr

3.5.1 Hauptschalter (Netztrenneinrichtung)

Abbildung 3.1: Hauptschalter (Netztrenneinrichtung)

Der Hauptschalter befindet sich am Schaltschrank und dient zum Ein- und Ausschalten der Anlage.

In einem Notfall ist der Hauptschalter in die Position „0“ zu bringen.

Gefahr

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

3.5.2 Schaltschranktür

Die Schaltschranktür kann zu Instandsetzungszwecken mit einem Schlüssel geöffnet werden.
In der übrigen Zeit ist die Schaltschranktür stets verschlossen zu halten. Der Schlüssel ist abzuziehen und sicher zu verwahren, so dass Kinder / unbefugte Personen keinen Zugang zum Schaltschrank haben.

Gefahr

Die Schaltschranktür ist bis unmittelbar vor Beginn der entsprechenden Arbeiten stets verschlossen zu halten. Unmittelbar nach Abschluss der entsprechenden Arbeiten ist die Schaltschranktür zu schließen. Es besteht Verletzungsgefahr!

Gefahr

3.5.3 Schutzabdeckungen in der Filterkammer

Abbildung 3.2: Schutzabdeckungen Filterkammer

Die Schutzabdeckungen können zu Wartungszwecken mit Werkzeug entfernt werden.
In der übrigen Zeit sind die Schutzabdeckungen stets verschlossen zu halten. Beim Verschließen ist auf die feste Verschraubung und den korrekten Sitz der Schutzabdeckungen zu achten.

Gefahr

Halten Sie die Schutzabdeckungen bis unmittelbar vor Beginn der entsprechenden Arbeiten stets verschlossen. Schließen Sie die Schutzabdeckungen unmittelbar nach Abschluss der entsprechenden Arbeiten und verschrauben Sie sie fest. Es besteht Verletzungsgefahr!

Gefahr

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung!

3.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

3.6.1 Elektrische Energie

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
Unbedingt die folgenden Hinweise beachten.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur von elektrotechnischem Fachpersonal, den elektrotechnischen Regeln entsprechend, durchgeführt werden.
Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet werden. Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Anlage sofort abschalten!
Die elektrische Ausrüstung der Anlage regelmäßig inspizieren/prüfen. Mängel sofort beseitigen.

3.6.2 Sicherung gegen Anlauf/versehentliches Einschalten

Damit gewährleistet werden kann, dass die Anlage energielos ist, ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

- bei stillstehender Anlage den elektrische Netz-Trenneinrichtung ausschalten

3.6.3 Allgemeine Arbeitsweise vor Inbetriebsetzen

Bevor die Anlage in Betrieb gesetzt wird, ist es die Pflicht des Bedieners, sich zu vergewissern, dass niemand durch den Betrieb der Anlage gefährdet werden kann.

Gefahr

3.6.4 Lärm

Lärmpegel: < 80 dB(A)

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

3.6.5 Reinigungsmittel

Verwenden Sie nur geeignete Reinigungsmittel und beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung!

3.6.6 Organisatorische Maßnahmen

Die Betriebsanleitung muss gelesen und verstanden werden, des Weiteren ist ständig am Einsatzort der Anlage griffbereit aufzubewahren!
Allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sind zu beachten und anzuweisen!
Der Betreiber muss das Bedienpersonal einweisen und sicherstellen, dass über mögliche Gefahren unterrichtet wird.
Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Anlage beachten und in gut lesbarem Zustand halten!
Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.
Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!

Gefahr

Achtung

4 Anlagenbeschreibung

4.1 Identifikationsdaten

Auf dem Identifikations-/Typenschild sind die unten abgebildeten Daten eingetragen.

Wiremesh ProTec	**Wiremesh-ProTec GmbH** Marienstrasse 37-43 41836 Hückelhoven
Teichfilteranlage Baujahr: 20xx (siehe Typenschild)	CE
Anschlusswerte:	
Netzspannung	: 230 V
Frequenz	: 50 Hz
Steuerspannung	: 24 V
Zu Informationen für den sicheren Gebrauch der Anlage siehe Betriebsanleitung.	

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage darf ausschließlich gemäß ihrer Bestimmung, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben, verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Die Anlage dient speziell zur mechanischen und biologischen Reinigung von Fisch- oder Schwimmteichen. Mit der Anlage können sowohl feste Schmutzpartikel aus dem Wasser entfernt werden als auch Schadstoffe wie Ammoniak oder Nitrit vermindert werden.

Diese Anlage ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und bei Beachtung der Betriebsanleitung sowie der betriebsspezifischen Vorgaben betriebssicher.

Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte entstehen.

Benutzen Sie die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß sowie sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung! Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Insbesondere ist Folgendes zu unterlassen:

- Nichtbeachtung oder nicht ausreichender Beachtung der Informationen dieser Betriebsanleitung;
- Gebrauch von Ersatzteilen oder Teilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind;
- falsche Bedienung;
- Entfernen, Manipulieren oder Nichteinsetzen von Schutzeinrichtungen;
- Ändern von Funktionen;
- unvorschriftsmäßige Ausführung der Wartung;
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung

4.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Von der Anlage können Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder nicht gemäß ihrer Bestimmung verwendet wird.

Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Verwendungszeit der Anlage verfügbar sein. Bewahren Sie die Betriebsanleitung in der Nähe der Anlage auf!

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Der Einsatz der Anlage zur Filtration anderer als der festgelegten Filtermedien ist zu unterlassen!

Die Anlage ist nicht geeignet zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Gefahr

Den Angaben der Betriebsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten! Abweichender Einsatz der Anlage schließt eine Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller aus!

Achtung

Schadstoffe müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt besteht. Auch Leckagen von gefährlichen Stoffen führen zur Gefährdung der Umwelt. Die gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

4.4 Aufbau und Komponenten der Anlage

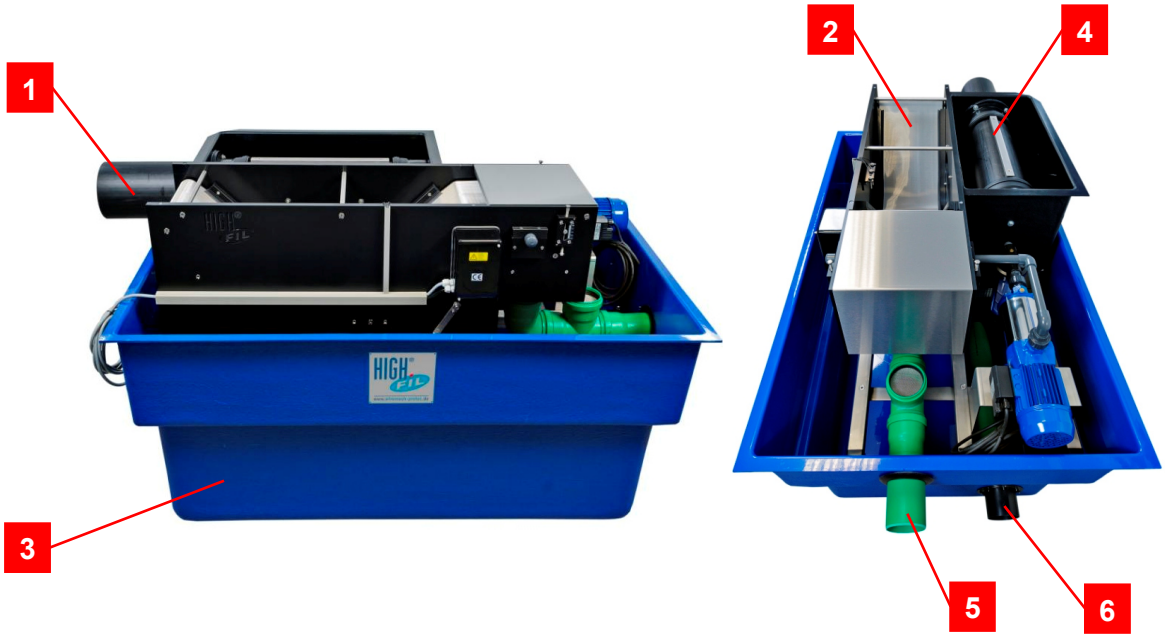


Abbildung 4.1: Aufbau und Komponenten

1	1 oder 2 Einlaufrohre (je nach Version der Anlage)	4	Vorkammer
2	Filterkammer	5	Schmutzablauf DN100
3	Biokammer	6	1 bis 2 Auslaufstutzen DN100 (je nach Version der Anlage)

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

4.4.1 Biokammer

Die Biokammer ist als nach oben einseitig offener GFK-Behälter ausgeführt. Das Gestell für die Vor- und Filterkammer wird aus mehreren Edelstahl Vierkantrohren zusammengeschraubt. Des Weiteren verfügt die Biowanne über einen bzw. zwei Stutzen, an dem die Rücklaufpumpe angeschlossen wird. Die Schmutzablaufwanne wird mithilfe eines KG-Abzweiges mit der Kanalisation verbunden. Dieser dient gleichzeitig als Notüberlauf. Damit das Biomedium von der Pumpe nicht angesaugt wird, wird zwischen dem Boden der Biowanne und dem Gestell ein Lochblechkäfig montiert. Dieser wird mittels eines KG-Rohres DN100 mit der Rücklaufpumpe verbunden. Außerdem sorgt der Käfig dafür, dass die Funktion des Schwimmers, der das Wasserniveau in der Biowanne reguliert, nicht durch das Biomedium negativ beeinflusst wird. Die Funktionsweise des Schwimmers wird im folgenden Kapitel dargestellt. Durch die zwei an dem Lochblechkäfig montierten Klappschalter wird die Rücklaufpumpe je nach Wasserstand ein- bzw. ausgeschaltet (Trockenlaufschutz).

4.4.2 Vorkammer

Die Vorkammer hat die Aufgabe, die Geschwindigkeit des verschmutzten Wassers, das vom Teich in die Bandfilteranlage geleitet wird, zu reduzieren und bei Schwerkraftbetrieb die Durchflussmenge mittels der Schließeinheit der Leistung der Rücklaufpumpe anzupassen. Die Vorkammer dient auch zur Aufnahme der UV-Klärung

Die Schließeinheit besteht aus einem Schwimmer und einer Schließplatte, die mithilfe eines Kunststoffrohres miteinander verbunden sind. Der Durchbruch im Boden der Vorkammer wird durch einen Faltenbalg abgedichtet.

Wenn der Wasserstand in der Biowanne ansteigt, wird die Schließeinheit nach oben getrieben und der Spalt zwischen Einlaufrohr und Schließplatte wird kleiner. Infolgedessen wird die Durchflussmenge geringer.

Die Schließeinheiten sind so ausgelegt, dass, sobald das Wasser ein bestimmtes Niveau in der Biowanne überschreitet, die Einlaufrohre komplett geschlossen werden. Allerdings muss dafür gesorgt werden, dass die Schließplatten stets sauber sind.

HighFil 50SEB verfügt über einen Einlaufrohr und eine Schließeinheit. HighFil 100SEB verfügt über zwei Einlaufrohre und zwei Schließeinheiten.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

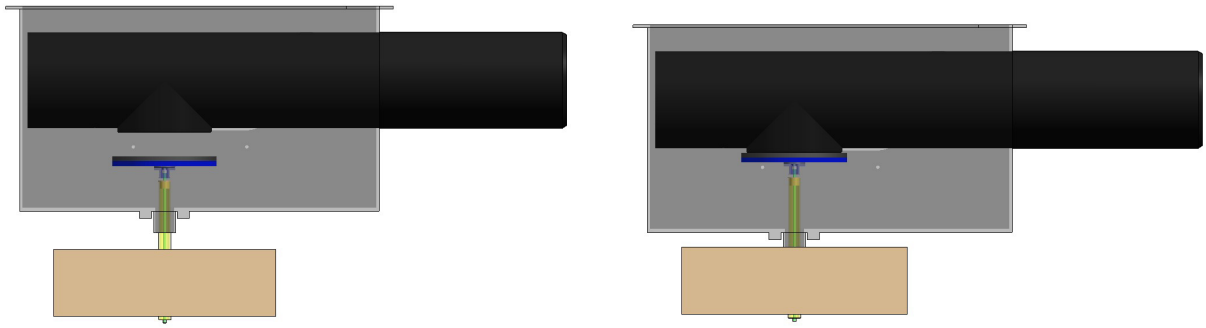


Abbildung 4.2: Schließeinheit geöffnet (links) und geschlossen (rechts)

4.4.3 Filterkammer

In der Filterkammer werden die Schmutzpartikel aus dem Wasser ausgefiltert und in die Kanalisation geleitet.

Als Filtermedium wird ein 48µ Edelstahlgewebe mit spezieller Gewebestruktur, hoher Schmutzaufnahme an der Gewebeoberfläche, bester Regenerierbarkeit, geringem Strömungswiderstand und einem Durchfluss von 11l/min gemessen bei dp=0,20bar und 1 cm^2 eingesetzt.

Das gereinigte Wasser fließt zur biologischen Aufbereitung in die Biokammer.

Fast alle Komponenten der Filterkammer befinden sich zwischen zwei zwanzig Millimeter starken Polyethylenplatten (PE) und sind fest mit diesen verschraubt.

Die Filterkammer verfügt über sechs Umlenkrollen, eine Spannwalze und eine gummierte Antriebswelle, die mit einem Drahtgewebe-Filterband bespannt sind.

Im Bereich der eigentlichen Filtration ist unterhalb des Filterbandes ein V-förmig gewalztes Lochblech montiert. Dieses trägt die komplette Belastung durch die anstehende Wassersäule. Damit das Filterband gerade läuft und beim Transport nicht angehoben wird, sind an die Seitenwände Führungsschienen aus PE festgeschraubt. An beiden Führungsschienen befindet sich je eine Lippendichtung, die den Spalt zwischen dem Filterband und der Führungsschiene abdichtet.

Der Wasserspiegel kann in der Filterkammer bis zu 28 cm ansteigen bis dann die Kontaktstifte betätigt werden. Die Steuerung setzt die Spülpumpe und den Antriebsmotor in Bewegung. Der Filterbandvorschub variiert je nach Teichverschmutzungsgrad. So kann der verbleibende Filterkuchen weiterhin zur Feinstfiltration bis zu 5 µm benutzt werden.

Um das Einpressen des Schmutzes in das Drahtgewebe zu verhindern,

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

wird das Filterband vor der Antriebswelle mittels Flachstrahldüsen gereinigt. Die abgespülten Schmutzpartikel landen in der Schmutzablaufwanne, die an Kanalisation angeschlossen ist.

Zum Spülen wird das bereits gereinigte Wasser aus der Biokammer von der Ebara Pumpe angesaugt und zu den Düsen mit einem Druck von 6 bar gepumpt.

4.5 Funktionsbeschreibung

Das schmutzbelastete Teichwasser wird über einen oder zwei Einlaufrohre (je nach Version der Anlage) mit dem Außendurchmesser 200 mm in die Vorkammer geleitet. Es beruhigt sich und fließt laminar durch die ovale Ausfräsung in die Filterkammer. Die Schmutzpartikel setzen sich auf dem Filterband ab und bilden den so genannten Filterkuchen. Dieser wird als zusätzlicher Feinstfilter genutzt. Der Filterkuchen wächst im Laufe der Filtration an, wodurch der Wasserspiegel in der Filterkammer ansteigt und die Kontaktstifte betätigt. Die Steuerung im Schaltschrank setzt die Spülpumpe und den Antriebsmotor mit dem Filterband in Bewegung. Die Schmutzpartikel werden aus dem Sieb in die Schmutzablaufwanne gespült und in die Kanalisation geleitet. Das mechanisch gereinigte Wasser rieselt in die darunter stehende Biokammer und reichert sich gleichzeitig mit Sauerstoff an. In der mit Biomedium gefüllten Biokammer findet biologische Aufbereitung des Wassers statt. Das gereinigte Wasser wird aus dem unter der Vorkammer montierten Lochblechkäfig von der Rücklaufpumpe angesaugt und in den Teich geleitet.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

4.6 Technische Daten

Technische Daten	HighFil 50SEB	HighFil 100SEB
Abmessungen [cm] L x B x H	192 x 106 x 108	203 x 155 x 108
Biowanne [cm] L x B x H	171 x 106 x 78	171 x 155 x 78
Biovolumen [L]	550	800
Biomenge [L]	ca. 200	ca. 300
max. Pumpenleistung [L/h]	50000	100000
Filtermedium	Edelstahldrahtgewebe 48 µm abs. Durchfluss 11 l/min gemessen bei Δp=0,2 bar und 1 cm2	
Spülpumpe	Ebara Compact AM12(Grauguss) p = 8 bar bzw. Ebara JEM150(1.4301) p = 6 bar	
Anschlussspannung [V] AC	230	
Speise-Spannung Motor [V] DC	24	
Einlauf (1)	1 x DN200	2 x DN200
Rücklauf (2)	1 x DN100	2 x DN100
Schmutzablauf (Notüberlauf) (3)	1 x DN100	
Gewicht [kg]	170	220

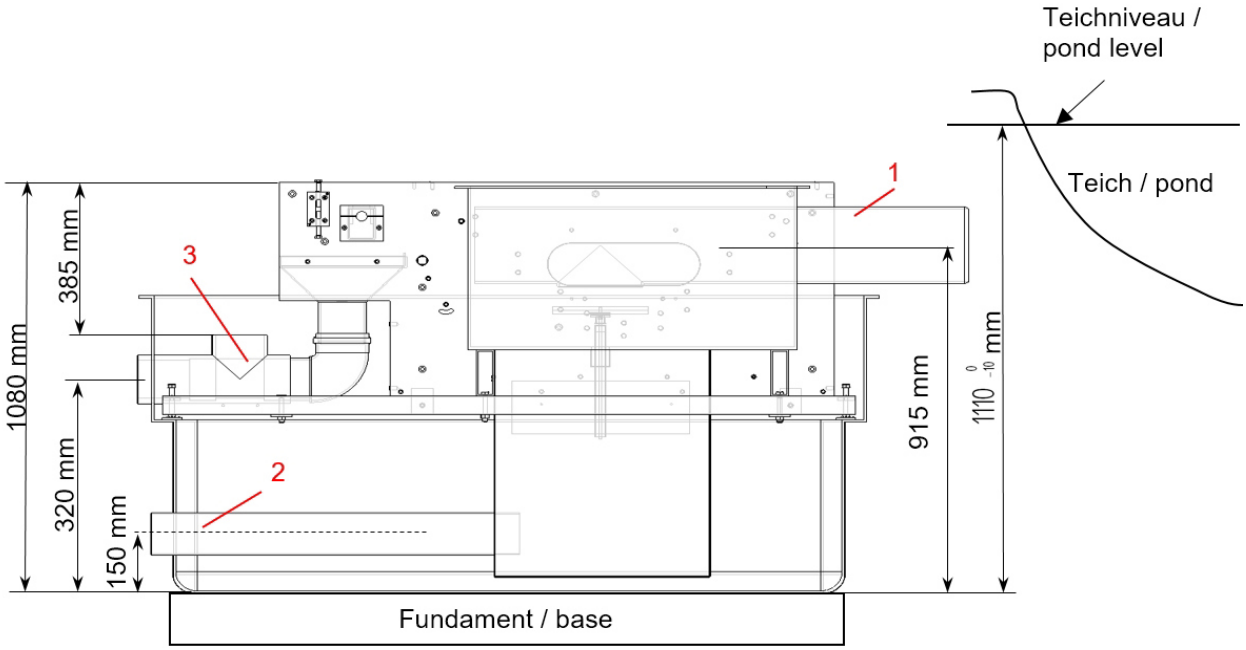


Abbildung 4.3: HF50SEB / HF100SEB

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

5 Installation, Inbetriebnahme und Transport

Es ist die folgende persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.

- Fußschutz (Sicherheitsschuhe)
- Handschutz (Schutzhandschuhe)
- Kopfschutz (Helm)

Tätigkeiten in Bezug auf Installation und Inbetriebnahme dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Gefahr

Die entsprechenden Dokumentationen der Zukaufteile sind zu beachten!

Gefahr

5.1 Demontage

Die Anlage wird komplett in der Biokammer verpackt angeliefert.

Falls die Vor- und Filterkammer sowie das Gestell aus Gewichtsgründen für die Montage aus der Biokammer entnommen werden müssen, so ist wie folgt vorzugehen:

5.1.1 Schritt 1: Filterkammer rausnehmen

- Transportgurte durchschneiden
- Filterkammer von der Vorkammer abschrauben (vier Schrauben lösen)
- Zwei Klappschalter(Trockenlaufschutz) im Anschlusskasten(Motorabdeckung) abklemmen oder aus dem Lochblechkäfig rausdrehen
- Spülpumpe von der Filterkammer trennen(eine Verschraubung lösen). Achten Sie darauf, dass die Dichtungen nicht in die Biokammer runterfallen
- Schmutzablaufleitung von der Filterkammer trennen
- Filterkammer rausnehmen

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

5.1.2 Schritt 2: Vorkammer rausnehmen

Beim Rausnehmen der Vorkammer ist unbedingt drauf zu achten, dass der Schwimmer nicht beschädigt wird.

Die Vorkammer darf nicht auf dem Schwimmer abgestellt werden.

Achtung

5.2 Anlage aufstellen und installieren

Die Anlage ist waagerecht und stabil auf einer ebenen Fläche(Betonfundament) zu stellen.
Beim Aufstellen der Anlage ist darauf zu achten, dass alle Elemente, die in Bezug auf Bedienung und Wartung erreichbar sein müssen, gut zugänglich sind.

Gefahr

Die Anordnung des Schaltschranks mit Bedienelementen sollte so gewählt werden, dass die Bedienperson vom Bedienplatz aus sicherstellen kann, dass sich an den Gefährdungsbereichen keine gefährdeten Personen aufhalten.

Gefahr

Der Schaltschrank mit seinen Stellelementen und Sichtanzeigen befinden sollten sich auf einer Höhe von mindestens 0,6 m oberhalb der Bedienebene befinden.

Schutzeinrichtungen sind nach einer Demontage wieder in ihrer Schutzstellung zu montieren.

Gefahr

Rohrleitungen dürfen nicht zur Befestigung von Bauteilen benutzt werden. Unzulässige Belastungen können durch die Masse des Bauteiles, Stoß, Schwingung und Druckstoß entstehen.

Gefahr

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

5.2.1 Schritt 1: Biokammer aufstellen und Vorkammer einsetzen

Achten Sie auf das korrekte Niveau der Anlage in Bezug auf das Wasserniveau des Teichs / Beckens, **Abbildung 4.3**.

5.2.2 Schritt 2: Filterkammer einsetzen und verschrauben

-Nach dem Einsetzen der Filterkammer muss diese mit der Vorkammer verschraubt werden (vier Schrauben).

-Spülpumpe anschließen.

-Unbedingt drauf achten, dass die Klappschalter korrekt angeschlossen werden, ansonsten funktioniert die Anlage nicht.

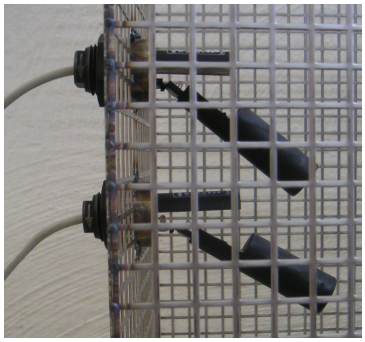


Abbildung 5.1: Richtig

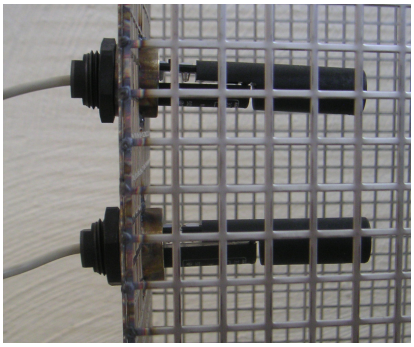


Abbildung 5.2: Falsch

5.2.3 Fein-Nivellierung

Bitte beachten Sie, dass die Filterkammer in Längs- und Querrichtung exakt in der Waage stehen muss, damit die Anlage Störungsfrei läuft!

Die Fein-Nivellierung kann mit Hilfe von sechs Stellfüßen vorgenommen werden, siehe Abbildung 5.3.

- Durch drehen der Hutmutter im Uhrzeigersinn wird die Kammer höher gesetzt
- Durch drehen der Hutmutter gegen Uhrzeigersinn wird die Kammer tiefer gesetzt

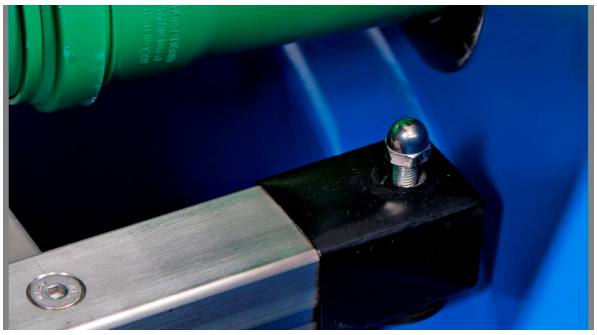


Abbildung 5.3: Stellfüße

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

5.2.4 Schritt 3: Elektrische Installation

Gefahr: Die Anlage kann optional mit einer UV-Lampe ausgestattet werden. Die UV-Lampe sowie die Rücklauf- und Luftpumpen müssen in die dafür vorgesehenen Steckdosen unterhalb des Schaltschranks angeschlossen werden. So werden die UV-Lampe und die Rücklaufpumpen bei Störung der Anlage von der Steuerungseinheit ausgeschaltet. Die Luftpumpe wird aber weiterhin laufen und die Bioorganismen in der Biokammer mit Sauerstoff versorgen.

UV - Strahlung

Vorsicht vor gefährlicher UV-Strahlung. UV-Lampe muss unbedingt ausgeschaltet werden bevor die Plexiglasabdeckung abgenommen wird. Schauen Sie nicht in das augenschädliche Licht der UV-Lampe.

Die elektrische Ausrüstung ist vormontiert. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur von elektrotechnischem Fachpersonal durchgeführt werden (z. B. Änderungen bzgl. der Kabellänge etc.).

Gefahr

Die Schaltpläne, die vom elektrotechnischen Fachpersonal benötigt werden, finden Sie im Anhang dieser Betriebsanleitung.

5.3 Inbetriebnahme und Grundeinstellungen

Die Spülpumpe, der Vorfilter und die Biokammer müssen vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden.

Beachten Sie, dass sich die Anlage bei Belastung durch Wasser setzen kann. Nach 24 Stunden Laufzeit das Niveau noch mal prüfen und bei Bedarf die Anlage ausnivellieren.

Die Grundeinstellungen dürfen nur durch entsprechendes Fachpersonal und nach Rücksprache mit dem Hersteller geändert werden.

Gefahr

Achtung

- Hauptschalter einschalten („ON“)
- Drehschalter Quitt. / Auto / Hand in Position „Auto“(Automatikbetrieb) bringen
- Schieber langsam öffnen.

Es wird empfohlen, in der Rücklaufleitung von der Biowanne zum Teich Rückschlagklappen zu installieren, damit beim Pumpenausfall die Rohrleitung geschlossen wird.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

5.4 Anlage transportieren

Der Transport darf nur von Personal ausgeführt werden, das an Hand von eigenen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet des Transports in der Lage ist, solche Arbeiten durchzuführen.

Gefahr

Vor dem Transport der Anlage muss die Anlage spannungsfrei geschaltet und das Filtermedium komplett abgelassen werden!

Alle Anschlüsse müssen getrennt werden:

Gefahr

Verwenden Sie nur Transportmittel und Werkzeuge, die für die Belastung geeignet sind. Zum Heben der Anlage bzw. Anlagenkomponenten dürfen nur geeignete Transportfahrzeuge, Seile, Ketten und Anschlagmittel verwendet werden, die ausreichend dimensioniert sind und keine Beschädigungen aufweisen. Verladeschema und die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften beachten!

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Hinweise zu Transport und Lagerung in den Original-Betriebsanleitungen der Komponenten.

Verletzungsgefahr durch ungeeignete Transportmittel und Hebewerkzeuge. Transportmittel und Hebewerkzeuge auf ausreichende Tragfähigkeit prüfen.

Gefahr

Verletzungsgefahr durch kippende Teile.
Stellen Sie sicher, dass die Anlage bzw. Komponenten während des Transports nicht kippen (Schwerpunkt beachten).

Gefahr

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Transport.
Beim Transport der Anlage bzw. Komponenten die vor Ort geltenden Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

Gefahr

Gelöste Verkabelungen sollten so aufbewahrt werden, dass während des Transports keine Beschädigungen an den Leitungen und Steckverbindungen auftreten können. Stolpergefahr ist auszuschließen.

Gefahr

Bevor die Anlage versetzt wird, müssen am neuen Standort die erforderlichen Umgebungsbedingungen geschaffen werden (siehe Kapitel 4.6 „Technische Daten“).

Achtung

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

6 Bedienung

Die Anlage darf nur von geschultem/unterwiesenem Personal bedient werden.

Gefahr

Achtung: die Anlage verfügt über keine zusätzliche Heizung!
Bei Temperaturen unter 3°C besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage! (Siehe Kapitel 6.2.5)

Achtung

6.1 Bedien- und Anzeigeelemente

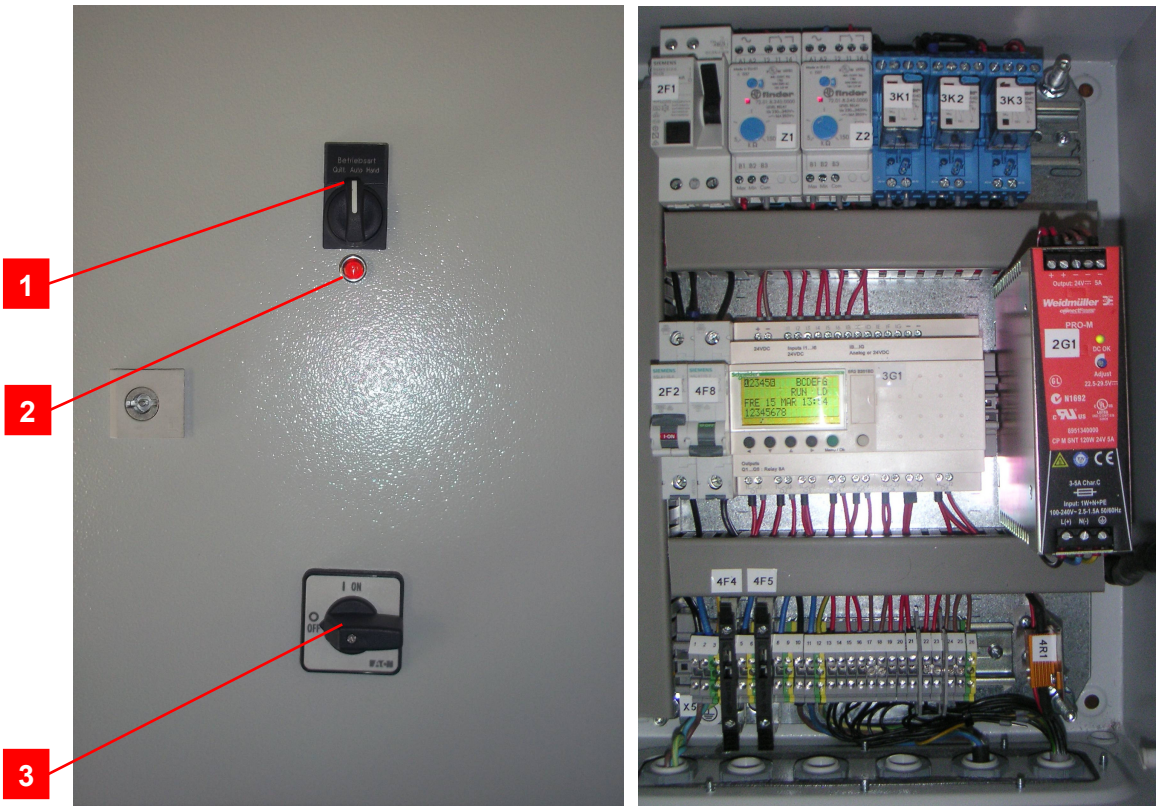


Abbildung 6.1: Bedien- und Anzeigeelemente

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	3S1 Drehschalter „Quitt. / Auto / Hand“	Befindet sich der Drehschalter in der Position „Auto“, so läuft die Anlage im Automatikbetrieb. Hierbei wird je nach Verschmutzungsgrad des Filterbandes gespült. Befindet sich der Drehschalter in der Position „Hand“, so wird das Filterband nur einmal gespült. Danach den Drehschalter in Position „Auto“ stellen.
2	3P1 Leuchtanzeige „Störung“	Wenn die Anzeige leuchtet, liegt eine Störung vor. Das Quittieren nach Beseitigung der Störung erfolgt über den Drehschalter „Quitt. / Auto / Hand“, hierzu muss dieser in die Position „Quitt.“ Geb-racht wer-den und danach wieder in Position „Auto“. Wenn die Anzeige blinkt, befindet sich der Dreh-schalter „Quitt. / Auto / Hand“ in der Position „Hand“ oder „Quit“. Den Drehschalter in Position „Auto“ stel-len.
3	2Q1 Hauptschalter	Durch Drehen des Hauptschalters in die Position „On“ wird die Anlage eingeschaltet. Durch Drehen des Hauptschalters in die Position „Off“ wird die Anlage ausgeschaltet. Hierbei wird die Anlage komplett spannungsfrei geschaltet, inklusive der Steuerung.
4	2F1 FI-Schalter 220V	Fehlerstromschutzschalter
5	2F2 Hauptsicherungsautomat 16A 220V	
6	4F8 Sicherungsautomat 220V 10A (C10)	Absicherung der Spülpumpe
7	3K1 Relais_Rücklaufpumpe	Schaltet die Rücklaufpumpen ein bzw. aus.
8	3K2 Relais_ Spülpumpe	Schaltet die Spülpumpe ein bzw. aus.
9	3K3 Relais_Filterbandmotor	Schaltet den Antriebsmotor ein bzw. aus.
10	2G1 Netzteil 24V DC	Wandelt 220V AC in 24V DC um.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Nr.	Bezeichnung	Funktion
11	3G1 Kleinsteuerung 24V DC	Schneider-Logo
12	X5 Klemmleiste	Siehe Schaltplan
13	Z1 Niveau-Überwachungsrelais Filterband	Empfindlichkeit des Bandsensors einstellbar von 5-150 kΩ (bei 150 kΩ ist die Empfindlichkeit am größten). Funktionswahlschalter auf ES stellen, siehe Finder-Beiblatt.
14	Z2 Niveau-Überwachungsrelais Störung	Empfindlichkeit des Bandsensors einstellbar von 5-150 kΩ (bei 150 kΩ ist die Empfindlichkeit am größten). Funktionswahlschalter auf ES stellen, siehe Finder-Beiblatt.
15	4R1 Vorwiderstand	Sanftanlauf des Filterbandmotors.
16	4F4 Glasrohrsicherung M 6,3A/500E 5x30mm	Absicherung der Rücklaufpumpe
17	4F5 Glasrohrsicherung M 6,3A/500E 5x30mm	Absicherung der Rücklaufpumpe

6.2 Betrieb der Anlage

Die normalen Arten des Stillsetzens sowie alle entsprechenden Einrichtungen müssen dem betreffenden Personal bekannt gemacht werden. Alle Zugangsbereiche zu diesen Einrichtungen müssen frei von Hindernissen sein. Die ordnungsgemäße Funktion der Einrichtungen ist regelmäßig zu prüfen.

Gefahr

6.2.1 Einschalten der Anlage

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Hauptschalter einschalten („ON“)
- Drehschalter Quitt. / Auto / Hand in Position „Auto“(Automatikbetrieb) bringen

6.2.2 Ausschalten der Anlage

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Hauptschalter ausschalten („OFF“)

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

6.2.3 Verhalten in Notsituationen

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in Kapitel 3!

Gefahr

In einem Notfall ist der Hauptschalter in die Position „0“ zu bringen und alle Schieber schließen.

Gefahr

6.2.4 Wiederingangsetzen nach Ausfall

Das Wiederingangsetzen nach einem Ausfall des Steuer- bzw. Regelkreises muss folgendermaßen erfolgen:

- Störung beseitigen
- Drehschalter Quitt. / Auto / Hand in Position „Quitt“(Quittieren) bringen, um die Störung zu quittieren und anschließend in Position „Auto“
- Einschalten gemäß Kapitel 6.2.1

6.2.5 Winterbetrieb

Durch Einwirkung von Frost können an wasserführenden Rohrleitungen sowie an der Spülpumpe erhebliche Schäden entstehen. Wenn die Anlage bei Temperaturen unter 3°C betrieben wird, so müssen alle Rohrleitungen, Pumpenvorfilter und die Spülpumpe mit einer Rohrbegleitheizung ausgestattet werden.

Gefahr

Ansonsten besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage!

Wenn der Betrieb der Anlage eingestellt wird, so muss spätestens bei Temperaturen unter 3°C das Wasser aus allen Rohrleitungen, aus der Spülpumpe und aus dem Pumpenvorfilter abgelassen werden.

Gefahr

Ansonsten besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage!

Es empfiehlt sich die Biowanne und alle Zuleitungen einzuhausen.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

6.3 Weitere Sicherheitshinweise zum Betrieb der Anlage

Die Anordnung des Schaltschranks mit Bedienelementen sollte so gewählt werden, dass die Bedienperson vom Bedienplatz aus sicherstellen kann, dass sich an den Gefährdungsbereichen keine gefährdeten Personen aufhalten.
Der Schaltschrank mit seinen Stellelementen und Sichtanzeigen befinden sollten sich auf einer Höhe von mindestens 0,6 m oberhalb der Bedienebene befinden.

Gefahr

Eine stillstehende Anlage ist keine sichere Anlage!
Gespeicherte Energie kann ungewollt oder durch nicht ordnungsgemäße Wartungsverfahren freigesetzt werden. Informationen über ordnungsgemäße Wartungsverfahren, z. B. Beseitigung einer Blockierung, während die Anlage in Betrieb ist, finden Sie im Kapitel zur Wartung.

Gefahr

Der Schaltschrank darf ausschließlich zu Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten und nur von elektrotechnischem Fachpersonal geöffnet werden. Der Betrieb der Anlage mit geöffnetem Schaltschrank ist strengstens untersagt!

Gefahr

Der Betreiber ist für einen geeigneten Standort, eine ausreichende Beleuchtung sowie für die Auswahl eines geeigneten Reinigungsmittels verantwortlich. Die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

Gefahr

Achtung

Schutzeinrichtungen sind nach einer Demontage wieder in ihrer Schutzstellung zu montieren.

Gefahr

Die entsprechenden Dokumentationen der Zukaufteile sind zu beachten!

Gefahr

Bei einem Filterbandwechsel oder sonstigen Arbeiten direkt am Filterband sind Schutzhandschuhe zu tragen.

Gefahr

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7 Wartung und Instandsetzung

Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Anlage ist diese mit Hilfe des Hauptschalters abzuschalten und gegen Wiedereinschalten mit z. B. einem Vorhängeschloss zu sichern. Darüber hinaus ist bei Arbeiten am Schaltschrank der Netzstecker zu ziehen.

Gefahr

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur von elektrotechnischem Fachpersonal durchgeführt werden.

Gefahr

Es ist die folgende persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.

- Handschutz (Schutzhandschuhe)

Gefahr: Die Anlage kann optional mit einer UV-Lampe ausgestattet werden. Vorsicht vor gefährlicher UV-Strahlung.

UV - Strahlung

Achtung beim Umgang mit Elektromotoren! Sie werden bei Betrieb warm. Lassen Sie deshalb die Motoren erst abkühlen, bevor Sie daran arbeiten. Ist das nicht möglich, ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, zum Beispiel den Gebrauch von Handschuhen.

Gefahr

Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten!

Bei Arbeiten über Körperhöhe sind dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen zu verwenden. Anlagenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfen benutzt werden!

Gefahr

Bei Arbeiten in größerer Höhe sind Absturzsicherungen zu tragen!

Der Zugang zu Wartungs- und Inspektionsstellen muss frei von Hindernissen sein.

Schutzeinrichtungen sind nach einer Demontage wieder in ihrer Schutzstellung zu montieren.

Gefahr

Rohrleitungen dürfen nicht zur Befestigung von Bauteilen benutzt werden. Unzulässige Belastungen können durch die Masse des Bauteiles, Stoß, Schwingung und Druckstoß entstehen.

Gefahr

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7.1 Austausch des Filterbandes

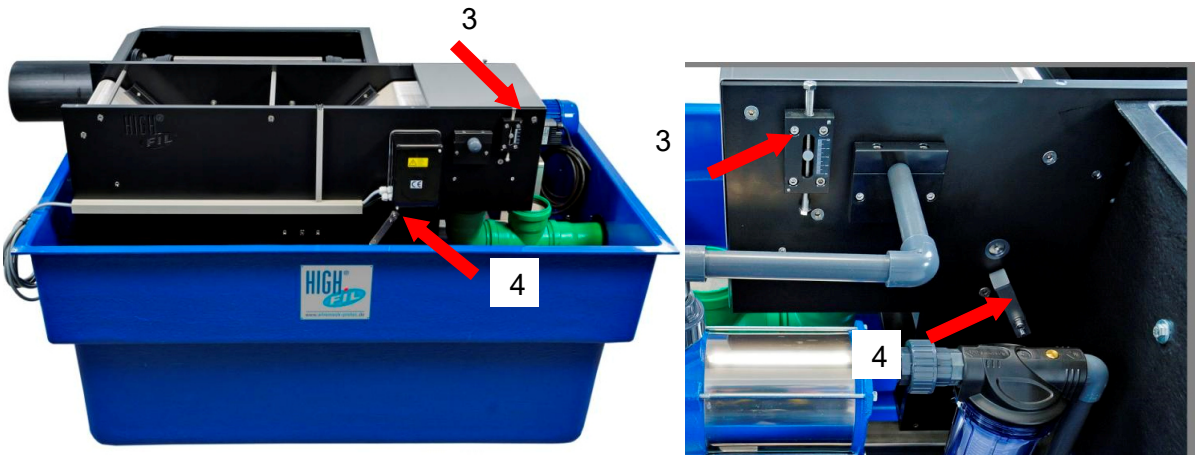


Abbildung 7.1: Filterbandwechsel

Bei einem Filterbandwechsel oder sonstigen Arbeiten direkt am Filterband sind Schutzhandschuhe zu tragen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Anlage ausschalten
2. Schutzabdeckungen der Filterkammer lösen und abnehmen
3. Filterband entspannen (untere Schraube des Verstelllagers rausdrehen und die Spannrolle nach unten schieben)
4. Zugspannung des Bandes durch kippen der Andruckrolle reduzieren: Zylinderkopfschraube M8 an beiden Spannelementen(rechts und links an der Filterkammer) um 10mm rausdrehen, den Halter der Andruckrolle(abgekantetes Flacheisen 20mm) von der Kunststoffwand des Filters wegziehen und nach rechts rüberschwenken.
5. Das Filterband solange bewegen bis der Bandverbinder auf der Spannrolle liegt.
6. Die Kupplungsstange an einer Seite gerade biegen und Transportbandverbinder des Filterbandes durch Rausziehen der Kupplungsstange lösen
7. Neues Filterband mit dem alten Filterband mittels des Transportbandverbinders verbinden
8. Herausziehen des alten Filterbandes und somit gleichzeitiges Einfädeln des neuen Filterbandes in Laufrichtung des Filterbandes

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

9. Transportbandverbinder des Filterbandes durch Rausziehen der Kupplungsstange lösen
10. Enden des neuen Filterbandes mittels des Transportband-verbinders verbinden
11. Beide Enden der Kupplungsstange anbiegen damit diese nicht rausrutschen kann.

    Vorsicht! Die Kupplungsstange darf nicht länger als das Filterband sein, damit sie nirgendwo anecken kann
12. Filterband spannen (Einstellung der Spannwalze an Strichskala dem beigefügten Datenblatt entnehmen)
13. Zugspannung des Filterbandes erhöhen (Über den Halter die Andruckrolle wieder in Anfangsposition bringen und die Schrauben festziehen)Transportbandverbinder des Filterbandes durch rausziehen der Kupplungsstange lösen

Die Schutzabdeckungen der Filterkammer und die Spannelemente für das Filterband sind nach dem Wechseln des Filterbandes fest zu verschrauben. Hierbei müssen stets **alle** Befestigungsschrauben verwendet werden.

Gefahr

7.2 Reinigung des Filterbandes

Es kann vorkommen, dass die Poren des Filterbandes im Laufe der Zeit immer mehr zugesetzt werden. Dadurch wird der Durchfluss reduziert und die Spülintervalle verkürzt.

Das Filterband kann im eingebauten Zustand mit einem Hochdruckreiniger im Bereich der Schmutzwanne auf der oberen Umlenkrolle gereinigt werden. Dafür müssen zuerst die Zulaufleitungen verschlossen werden und das Filterband über den Handbetrieb einmal sauber gemacht werden.

Es besteht auch die Möglichkeit das Filterband mit Wasserstoffperoxyd zu reinigen. Dazu den Wasserstoffperoxyd im Bereich der Schmutzwanne auf das Filterband auftragen, kurz einwirken lassen und den manuellen Bandvorschub aktivieren.

7.3 Reinigung der Antriebswalze

Im Laufe der Zeit bildet sich auf der Oberfläche der gummierten Antriebswalze ein Biofilm, der das Durchrutschen der Antriebswalze verursachen kann. Deshalb muss die Antriebswalze regelmäßig mit Wasserstoffperoxid gereinigt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Anlage ausschalten
2. Anlagendeckel aufmachen

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

3. Filterband entspannen(Untere Schraube des Verstellagers rausdrehen und die Spannrolle nach unten schieben. Die obere Schraube bleibt unverändert, da sie beim Spannen als Anschlag dient)
4. Zugspannung des Bandes durch Kippen der Andruckrolle reduzieren: Zylinderkopf-schraube M8 an beiden Spannelementen(rechts und links an der Filterkammer) um 5mm rausdrehen, den Halter der Andruckrolle(abgekantetes Flacheisen 20mm) von der Kunststoffwand des Filters wegziehen und nach rechts rüber schwenken.
5. Das Filterband von Hand in Laufrichtung solange bewegen bis der Bandverbinder auf der Spannrolle liegt.
6. Die Kupplungsstange an einer Seite gerade biegen und Transportbandverbinder des Filterbandes durch Rausziehen der Kupplungsstange lösen.
7. Beide Enden des Filterbandes vorsichtig umlegen so, dass die Antriebswalze frei wird.
8. Wasserstoffperoxid auf die Antriebswalze aufsprühen, 15 min. einwirken lassen und mit Wasser abspülen.
9. Filterband spannen gemäß Kapitel 7.1 (10-13).

7.4 Reinigung des Pumpenvorfilters

Es ist erforderlich in regelmäßigen Abständen den Vorfilter der Spülpumpe zu reinigen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Das Filtergehäuse in Pfeilrichtung abschrauben, siehe Abbildung 7.2

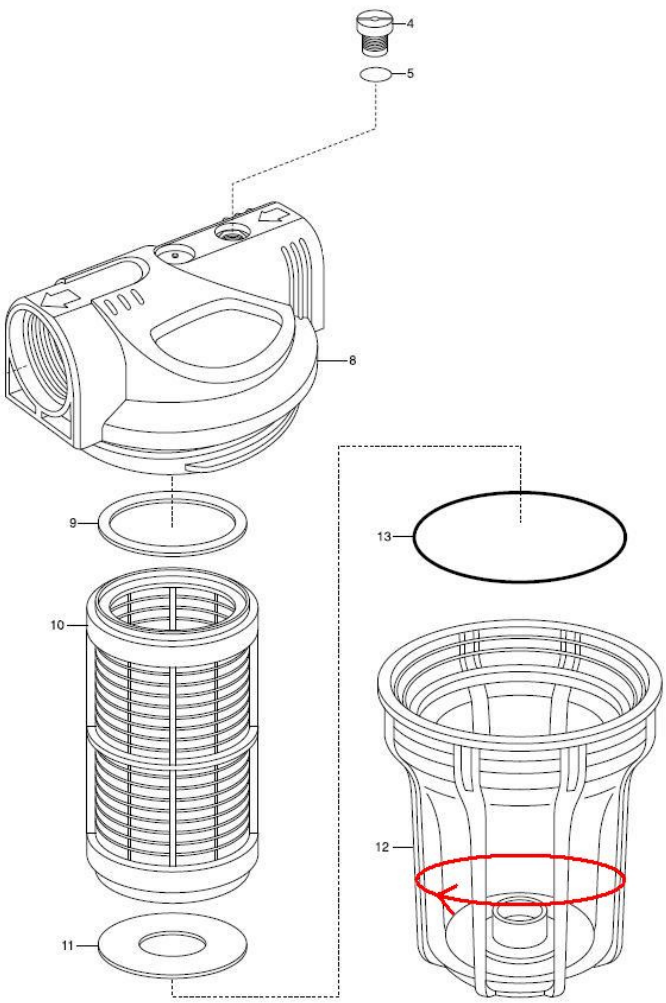
   Vorsicht! Achten Sie darauf, dass der O-Ring und die Flachdichtungen nicht in die Biokammer fallen!
2. Filtereinsatz aus dem Gehäuse entnehmen und reinigen
3. Filtereinsatz einbauen.

   Vorsicht! Es müssen unbedingt alle Dichtungen montiert werden. Sonst besteht die Gefahr, dass die Spülpumpe Luft ansaugt oder die Düsen verstopft werden!
4. Entlüftungsschraube rausdrehen, den Vorfilter mit sauberem Wasser füllen und die Entlüftungsschraube wieder eindrehen
5. Die Spülpumpe einmal laufen lassen und den Vorfilter entlüften
6. Schritt 5 solange wiederholen bis das Spülsystem komplett entlüftet ist

   Gefahr! Das Spülsystem muss stets entlüftet sein. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Filterbandreinigung ausfällt, was zur Verstopfung oder sogar zur Zerstörung des Filterbandes führen kann.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

GARDENA Pumpen-Vorfilter Art.-Nr. 1730



4. Entlüftungsschraube
9, 11. Flachdichtungen
10. Filtereinsatz
12. Filtergehäuse
13. O-Ring

Abbildung 7.2: Pumpenvorfilter

7.5 Wechsel der Längsdichtung

1. Anlage ausschalten
2. Führungsschienen abschrauben
3. Verschließene Dichtungen rausziehen
4. Führungsschiene auf einer Holz-Montageplatte mit 2 Schrauben befestigen
5. Dichtung und die T-Nut in der Führungsschiene mit Gleitmittel für KG-Rohre einfetten
6. Dichtung in die Führungsschiene einziehen und gleichmäßig verteilen
7. Beide Führungsschienen in der Filterkammer befestigen.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7.6 Wechsel von Abströmgewebe

Das blaue Abströmgewebe ist auf dem Lochblech-Filterbandträger montiert(unterhalb des Filterbandes). Es schützt das Filterband vor Verschleiß. Das Abströmgewebe besteht aus hochfestem Kunststoff, dennoch verschleißt es und muss deswegen einer jährlichen Inspektion unterzogen werden. Es wird empfohlen, das Abströmgewebe spätestens alle 4 Jahre zu wechseln. Es ist dabei wie folgt vorzugehen:

1. Anlage ausschalten
2. Filterband entspannen(Untere Schraube des Verstellagers rausdrehen und die Spannrolle nach unten schieben. Die obere Schraube bleibt unverändert, da sie beim Spannen als Anschlag dient)
3. Zugspannung des Bandes durch Kippen der Andruckrolle reduzieren: Zylinderkopfschraube M8 an beiden Spannelementen(rechts und links an der Filterkammer) um 5mm rausdrehen, den Halter der Andruckrolle(abgekantetes Flacheisen 20mm) von der Kunststoffwand des Filters wegziehen und nach rechts rüber schwenken.
4. Das Filterband von Hand in Laufrichtung solange bewegen bis der Bandverbinder auf der Spannrolle liegt.
5. Die Kupplungsstange an einer Seite gerade biegen und Transportbandverbinder des Filterbandes durch Rausziehen der Kupplungsstange lösen.
6. Führungsschienen abschrauben
7. Das Filterband vorsichtig umlegen so, dass das Abströmgewebe frei wird.
8. Den Filterbandträger mit verschließenem Abströmgewebe aus der Filterkammer entnehmen.
9. Das Abströmgewebe austauschen und mit Kabelbindern am Filterbandträger befestigen.
10. Filterbandträger in die Filterkammer reinlegen.

    Achtung: Die gekantete Seite von dem Abströmgewebe befindet sich in Laufrichtung des Filterbandes vor dem Filtrationsbereich.
11. Filterband spannen gemäß Kapitel 7.1 (10-13).

7.7 Reinigung der Niveauschalter

Sehr stark verschmutzte Niveauschalter können zum Ausfall der Bandreinigung oder auch zum Ausfall der Notabschaltung der Anlage führen.

1. Befestigungswinkel mit Sensoren abschrauben
2. Sensoren mit einer weichen Kunststoffbürste reinigen

Sehr stark verkalkte Sensoren können mit Salzsäure gereinigt werden. Dazu die Salzsäure (ca. 32%) mit Pinsel auftragen, ca. 1 min einwirken lassen und mit Wasser absprühen.

Achtung: Es sind unbedingt Schutzbrille, Atemschutz und geeignete Gummi-Handschuhe zu tragen.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7.8 Reinigung der Düsen

Falls die Düsen gereinigt werden müssen, so ist wie folgt vorzugehen:

- Die Verschraubung an der Pumpe(1) lösen(achten Sie darauf, dass die Dichtung nicht in die Biokammer runterfallt)
- zwei untere Schrauben rausdrehen(2) Das PE-Stehlager bleibt dabei an dem Düsenstock
- Alle vier Schrauben lösen(3)
- Komplette Rohrleitung rausziehen
- Düsen mit einer weichen Bürste reinigen oder austauschen

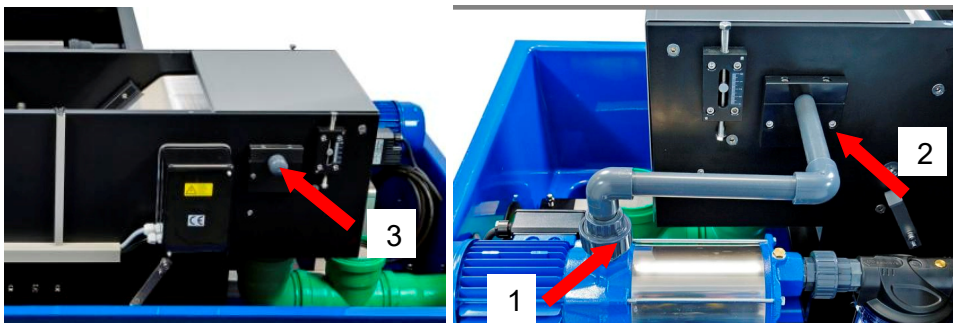


Abbildung 7.3: Düsenreinigung

Es empfiehlt sich die Flachdichtung zwischen der Düse und der Montageschelle alle zwei Jahre zu wechseln.

7.9 Wechsel von Antriebsmotor

1. Anlage ausschalten
2. Die Motorabdeckung abschrauben und den Antriebsmotor abklemmen
3. Alle vier Schrauben M6 rausdrehen
4. Den Antriebsmotor mit der PE-Befestigungsplatte rausziehen (Passfederverbindung)
5. Die Motorwelle des neuen Motors mit Kupferpaste einschmieren und den Motor einbauen

7.10 Einstellung der Bandspannung

Die Bandspannung wird über die Spannwalze eingestellt. Diese Spannwalze ist beidseitig in verstellbaren Spannklotzen mit Strichskala gelagert. Bei Bedarf(z.B. die Antriebswalze rutsch durch) kann die Spannung erhöht werden:

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

1. Obere Schraube des Verstellagers lösen
2. Mit Hilfe der unteren Schraube die Spannwalze um 1 mm höher setzen und die obere Schraube anziehen. Die Einstellung muss beidseitig gleich sein
3. Schritt 2 solange wiederholen bis die gewünschte Bandspannung erreicht ist

   Vorsicht: Das Filterband darf nicht überspannt werden! Es muss im Filtrationsbereich unten vollflächig auf dem Filterbandträger aufliegen(auch beim Spülvorgang). Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Filterband angehoben wird und die Längsdichtung vorzeitig verschleißt.

7.11 Anlage reinigen

Der Betreiber ist für die Auswahl eines geeigneten Reinigungsmittels verantwortlich. Die Vorschriften auf der Verpackung sowie die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

Elektrische Einrichtungen niemals mit Wasser oder ähnlichen Flüssigkeiten reinigen.

Vermeiden Sie möglichst den Kontakt mit Chemikalien. Sollten zum Beispiel Ihre Hände in direkte Berührung mit Chemikalien kommen, so reinigen Sie diese umgehend.

Vermeiden Sie den Gebrauch von Druckluft zum Reinigen der Anlage.

Verwenden Sie darüber hinaus keine mechanischen Reinigungsmittel (z. B. Bürsten etc.).

Damit bei geöffneter Schutzeinrichtung die Sicherheit gewährleistet werden kann, muss bei stillstehender Anlage der Hauptschalter ausgeschaltet werden. Nach der Reinigung sind alle Leitungen auf gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen zu untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

Darüber hinaus sind die Hinweise der im Anhang eingebunden Betriebsanleitungen der Zukaufteile zu beachten.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7.12 Wartungsplan

Während der Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen sind anschließend stets festzuziehen!

Gefahr

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen ist zu sorgen! Schadstoffe müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung von Personen und der Umwelt besteht. Die örtlich geltenden Bestimmungen sind einzuhalten.

Alle der Anlage vor- und nachgeschalteten Anlagenteile und Betriebsmedien sind gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern.

Gefahr

Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Gefahr

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Anlage sofort abschalten! Verschleiß- und Sicherheitsteile müssen im Schadensfall unverzüglich ersetzt werden.

Gefahr

Während der Anlagennutzungszeit sind verschiedene Wartungs- und Kontrollarbeiten durchzuführen. In diesem Kapitel werden die entsprechenden einzuhaltenden Intervalle angegeben. Darüber hinaus sind die Wartungsintervalle der im Anhang eingebundenen Zukaufteile zu beachten.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

Wartungsplan

Bauteil	Tätigkeit	Zeitspanne	Bemerkungen
Allgemeiner Zustand der Anlage	Sichtprüfung	monatlich	Mängel sind durch unterwiesenes Personal zu beseitigen
Elektrische Anlage/FI-Schalter	Kontrolle	jährlich	FI-Schalter auf Funktion prüfen
Steckrelais	Kontrolle / Wechsel	Jährlich / alle 3 Jahre	
Schmutzwanne	Kontrolle / Reinigung	im Sommer wöchentlich im Winter monatlich	bei Bedarf reinigen
3 Niveauschalter in der Filterkammer	Kontrolle / Reinigung	vierteljährlich	bei Bedarf reinigen
Spülsystem (Vorfilter, Rückschlagventil, Ansaugrohr)	Kontrolle / Reinigung	im Sommer wöchentlich im Winter monatlich	bei Bedarf reinigen bzw. austauschen, siehe Kapitel 7.4
Trockenlaufschutz/ Klappschalter im Lochblechkorb	Kontrolle / Reinigung	jährlich	bei Bedarf reinigen bzw. austauschen
Filterband	Kontrolle / Reinigung	2-4 mal im Jahr	bei Bedarf reinigen bzw. austauschen, siehe Kapitel 7.1-7.2
Bandlauf	Sichtprüfung	monatlich	Bei Bedarf neu justieren
Längsabdichtung des Filterbandes / Dichtlippe	Kontrolle / Wechsel	jährlich	bei Bedarf austauschen, siehe Kapitel 7.5
Schließplatte in der Vorkammer	Kontrolle / Reinigung	monatlich	bei Bedarf mit einer weicher Bürste reinigen bzw. austauschen
Antriebswalze	Kontrolle / Reinigung	jährlich	Bei Bedarf mit Wasserstoffperoxid reinigen, siehe Kapitel 7.3
Abströmgewebe	Reinigung / Wechsel	jährlich / alle 3-4 Jahre	bei Bedarf reinigen bzw. austauschen, siehe Kapitel 7.6
Düsen	Kontrolle / Reinigung / Wechsel	jährlich / bei Bedarf	Bei Bedarf Reinigen bzw. austauschen, siehe Kapitel 7.8
Da sich das Fundament „setzen“ kann ist jährlich die Ausrichtung der Filterkammer zu kontrollieren und bei Bedarf in waagerechte Position zu bringen!			

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7.13 Störungssuche und –beseitigung

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
1. Der Spülvorgang startet nicht, obwohl der Wasserstand in der Filterkammer die Messfühler erreicht hat.	A. Das Wasser hat eine niedrige Leitfähigkeit	1. Empfindlichkeit durch Drehen des Potentiometers am Niveau-Überwachungsrelais Z1 im Uhrzeigersinn erhöhen(bei 150 kΩ ist die Empfindlichkeit am größten).
	B. Verkabelung oder Niveau-Überwachungsrelais Z1 ist beschädigt	1. Überprüfung, dass sämtliche Kabel unbeschädigt sind. 2. Niveau-Überwachungsrelais Z1 austauschen.
2. Die Bandreinigung läuft ununterbrochen, obwohl der Wasserstand in der Filterkammer die Messfühler noch nicht erreicht hat.	A. Der Messfühler ist zu empfindlich eingestellt.	1. Empfindlichkeit durch Drehen des Potentiometers am Niveau-Überwachungsrelais Z1 gegen Uhrzeigersinn herabsetzen.
3. Das Filterband wird nicht gereinigt.	A. Spülpumpe ist ausgefallen.	1. Sicherungsautomat überprüfen. 2. Verkabelung überprüfen. 3. Pumpenrelais wechseln.
	B. Spülpumpe läuft, es kommt aber kein Wasser aus den Düsen	1. Pumpenvorfilter reinigen und entlüften, Kap. 7.4 2. Falls der Pumpenvorfilter ständig leergesaugt wird, Ansaugleitung auf Dichtigkeit überprüfen. 3. Ansaugleitung und Rückschlagventil reinigen und ev. austauschen.
4. Rücklaufpumpe läuft nicht an.	A. Wasserstand in der Biokammer zu gering.	1. Zuleitungen zum Filter und Schieberstellung sowie Teichniveau kontrollieren.
	B. Trockenlaufschutz ist defekt.	1. Klappschalter im Lochblechkorb unter der Vorkammer und die Verkabelung überprüfen.
	C. Elektrisches Problem.	1. Sicherung überprüfen. Wenn Sicherung durchgebrannt ist, Pumpe, Steckdose und Verkabelung überprüfen, Störquelle beseitigen und die Sicherung wechseln. 2. Rücklaufpumpenrelais überprüfen.
5. Rücklaufpumpe wird bei Störung(Abschaltung der Steue-	A. Rücklaufpumpenrelais ist defekt.	1. Das Relais überprüfen und ev. austauschen.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

rung durch die Störsonde in der Filterkammer) nicht abgeschaltet.	B. Rücklaufpumpe in falsche Steckdose eingesteckt.	1. Die Rücklaufpumpen müssen in die dafür vorgesehenen Steckdosen am Schaltschrank eingesteckt werden.
6. Das Filterband wird bei dem Spülvorgang nicht transportiert. Antriebsmotor läuft nicht.	A. Elektrisches Problem.	1. Das Relais 3K3 überprüfen und ev. austauschen. 2. Sicherung überprüfen. Wenn Sicherung durchgebrannt ist, Motor und Verkabelung überprüfen. Störquelle beseitigen und Sicherung wechseln.
7. Das Filterband wird bei dem Spülvorgang nicht transportiert. Antriebsmotor läuft, das Filterband wird nicht gezogen.	A. Bandspannung ist zu gering.	1. Bandspannung erhöhen, siehe Kapitel 7.10
	B. Das Filterband ist verstopft.	1. Das Band ist verstopft, weil die Spülung nicht funktioniert, siehe Punkt 3.
	C. Ein Fremdkörper, z.B. Biomedium oder Frosch, blockiert das Filterband.	1. Beide Abschottungs-Lochbleche abschrauben und das Filterband aufmachen. 2. Alle Umlenkrollen und Andruckrolle auf Gängigkeit überprüfen. 3. Alle Fremdkörper, die das Filterband blockieren entfernen. 4. Beide Abschottungs-Lochbleche wieder festschrauben.
	D. Auf der Antriebswalze hat sich ein Biofilm gebildet.	1. Antriebswalze mit Wasserstoffperoxid reinigen, siehe Kapitel 7.3
8. Die Anlage wird abgeschaltet. Die LED in der Schaltschranktür leuchtet dauerhaft rot.	A. Das Wasser hat eine zu hohe Leitfähigkeit oder der Messfühler-Störung ist zu empfindlich eingestellt.	1. Empfindlichkeit durch Drehen des Potentiometers am Niveau-Überwachungsrelais Z2 gegen Uhrzeigersinn herabsetzen.
	B. Das Filterband ist verstopft, so dass zwischen Bezugssonde und Störungssonde ein Dauerkontakt entsteht.	1. Siehe Punkt 3.
	C. Das Filterband wird nicht transportiert.	1. Siehe Punkte 6 und 7.
	D. Der Schaltschrank befindet sich in einer EMV-kritischen Umgebung, so dass das Niveau-Überwachungsrelais Z2 störend beeinflusst wird.	1. Geräte, die starke elektromagnetische Felder aussenden, ausschalten.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

7.14 Ersatz- und Verschleißteile

Ersatzteile müssen den von uns festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Original-Ersatzteilen immer gewährleistet. Nur für die von uns gelieferten Original-Ersatzteile übernehmen wir eine Garantie. Der Einbau und/oder die Verwendung von nicht von uns gelieferten Ersatzteilen kann unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch Verwendung anderer als der Original-Ersatzteile bzw. -Zubehörteile entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung unsererseits ausgeschlossen.

Richten Sie Ihre Ersatzteilbestellungen bitte an den Kundendienst.

Für eine problemlose und schnelle Bearbeitung Ihrer Ersatzteilbestellung benötigen wir folgende Angaben:

1. Auftraggeber
2. Identifikationsdaten der Anlage, siehe Typenschild
3. Benennung des gewünschten Ersatzteils
4. Gewünschte Stückzahl
5. Gewünschte Versandart

Anschrift:

Unsere Adresse und unsere Telefonnummer finden Sie im Kapitel 1.

Nur durch eine vollständige Mitteilung aller Angaben kann eine korrekte Erledigung Ihrer Bestellung sichergestellt werden.

7.14.1 Ersatz- und Verschleißteilliste

- Filterband
- Längsdichtung(Filterbandabdichtung/Dichtlippe)
- Abströmgewebe
- Antriebswelle
- Antriebsmotor
- Spülpumpe
- Elektrische Komponenten, siehe Kapitel 6.1
- Düsen
- Pumpenvorfilter
- Rückschlagventil
- Spannelement
- Schließplatte

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

8 Herstellergarantie

Bei Beachtung der Gebrauchsinformation arbeitet die Endlos-Bandfilteranlage zuverlässig. Wir haften für die Fehlerfreiheit unserer Produkte für 2 Jahre ab Kaufdatum.

Wir haften für vollständige Mängelfreiheit bei Übergabe. Sollten durch bestimmungsgemäßen Gebrauch übliche Abnutzungs- oder Verbrauchserscheinungen auftreten, stellt dies keinen Mangel dar. In diesem Fall sind auch die Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen.

Folgende Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen:

die Filterbandabdichtung(Längs- und Querdichtungen), das Filterband, das Abströmgewebe, die Schläuche und die Antriebswelle.

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

9 Außerbetriebnahme, Demontage, Lagerung und Entsorgung

Außerbetriebnahme, Demontage Lagerung und Entsorgung der Anlage dürfen nur durch geschultes/unterwiesenes Personal erfolgen, das für diese Arbeitsgänge qualifiziert ist.

Gefahr

Es ist die folgende persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.

- Fußschutz (Sicherheitsschuhe)
- Handschutz (Schutzhandschuhe)
- Kopfschutz (Schutzhelm)

9.1 Außerbetriebnahme

Die Anlage besitzt verschiedene gefährliche Teile, die mit Vorsicht behandelt werden müssen. Nehmen Sie daher die folgenden Bemerkungen zur Kenntnis.

Gefahr

Folgendes ist zu beachten:

1. Alle elektrischen Teile müssen vor der Demontage erst vollständig spannungsfrei gemacht und entladen werden.
2. Flüssigkeiten müssen gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen separat entsorgt werden.
3. Die Demontage von Federn oder unter mechanischer Spannung stehenden Teilen sollte mit besonderer Achtsamkeit erfolgen, damit die in diesen Teilen gespeicherte mechanische Energie keine Verletzungen verursacht.
4. Akkus und Batterien, die möglicherweise in der Anlage Verwendung finden, müssen gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen separat entsorgt werden.
5. Darüber hinaus sind die Hinweise der im Anhang eingebunden Betriebsanleitungen der Zukaufteile zu beachten.

Folgende Tätigkeiten müssen durchgeführt werden:

- Trennen aller Versorgungsanschlüsse;
- Lösen aller Befestigungen
- Entleeren von Behältnissen;

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

- Fixieren von losen Teilen

Vor Demontage ist die Anlage fachgerecht und vollständig vom Netz zu trennen.

Gefahr

Sonstige Verbindungen und Anschlüsse zwischen Anlage und Halle oder anderen Anlagengruppen sind zu entfernen.

Gefahr

Es ist darauf zu achten, dass nach dem Trennen der Anschlüsse keine Leckagen entstehen.

Achtung

Es ist darauf zu achten, dass nach dem Trennen der Anschlüsse keine Restenergien mehr vorhanden sind. Die Anlage muss komplett drucklos und spannungsfrei sein.

9.2 Lagerung

Lagern Sie die Anlage so, dass eventuelle Beschädigungen vermieden werden.

Achtung

Lagern Sie die Anlage komplett mit allen Einzelteilen, da sonst, bei einer erneuten Inbetriebnahme, wichtige Teile fehlen könnten.

Achtung

9.3 Entsorgung

Folgende Tätigkeiten müssen durchgeführt werden:

- Entfernen und Vernichten des Typenschildes mit der CE-Kennzeichnung
- vollständige Entsorgung von Anlagenteilen bzw. Recycling

Für eine sichere und umweltschonende Entsorgung der verwendeten Materialien ist zu sorgen. Vorhandene nationale Vorschriften sind einzuhalten!

Wiremesh-ProTec GmbH
Processing Technologies
www.wiremesh-protec.de
Tel.: +49(0)2433-951808-0
Fax: +49(0)2433-951808-12
info@wiremesh-protec.de

10 EG-Konformitätserklärung

(nach Anhang IIA der Maschinenrichtlinie)

Wir,
Firma **Wiremesh-ProTec GmbH**
Marienstrasse 37-43
41836 Hückelhoven
Deutschland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Maschinenbezeichnung: Teichfilteranlage

Baujahr: 20xx, siehe Typenschild

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien und Normen oder anderen normativen Dokumenten übereinstimmt:

2006/42/EG	Maschinen
2006/95/EG	Niederspannung
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit

EN	953	1997 + A1:2009	EN ISO	13850	2008
EN	954-1	1996	EN ISO	14121-1	2007
EN ISO	12100-1	2003 + A1:2009	EN	60204-1	2006
EN ISO	12100-2	2003 + A1:2009			

Herrn Wladimir Weiß, Wiremesh-ProTec GmbH, Marienstrasse 37-43, 41836 Hückelhoven
(Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen)

Angaben zum Unterzeichner

Name: Weiß

Vorname: Wladimir

Position: Fertigungsleiter

Deutschland

Hückelhoven, 4.06.2012

Ort und Datum

Unterschrift