Bedienungsanleitung

CC-EBF
Crystal Clear Endlosbandfilter

CC-EBF300, CC-EBF500, CC-EBF750, CC-EBF1000

Beispiel: CC-EBF 1000

Vorwort 5
Sicherheitshinweise 6
Bestimmungsgemäße Verwendung des CC-EBF 9
Restrisiko 10
1. Einführung 12
Einführung Endlosbandfilter CC-EBF 12
Filterprinzip des CC-EBF 14
Auslieferungszustand des CC-EBF ab Werk 15
2. Inbetriebnahme 18
Inbetriebnahme CC-EBF 18
Steuerung des EBF 19
Anschließen der Steuerung 21
Einstellung des Spülintervalls 23
3. Installation 25
Installation des CC-EBF 25
Schwerkraftversion des EBF 26
Pumpversion des EBF 28
Positionierung der Schwerkraftversion innerhalb Ihres Teichsystems 29
Positionierung der Pumpversion innerhalb Ihres Teichsystems 30
Anschließen der Rohrleitungen 31
Anschließen des Vorfilters 33
Anschließen der Rohrleitungen 35
Anschließen der UV-Lampe 38

4. Wartung 41
Wartung des EBF 41
Reinigen des Hochdurchsatzbandes 43
Reinigen des Düsenstocks 46
Wechseln der Vorfilterkartusche 49
Reinigen der Schmutzrinne 51
5. Reparatur 52
Reparatur des EBF 52
Tausch des Düsenstocks 53
Tauschen des Bandträgers 55
Tauschen des Hochdurchsatzband 58
6. Demontage und Entsorgung 62
7. Glossar 633

Crystal Clear Endlosbandfilter – CC-EBF

Bedienungsanleitung

CC-EBF 300

CC-EBF 500

CC-EBF 750

CC-EBF 1000

Impressum

Firma: Japan Koi Wild GmbH

Geschäftsführer: Christian Wild

Japan Koi Wild GmbH

Weipertshofer Strasse 10

74597 Stimpfach-Rechenberg

Deutschland

Vorwort

Bevor Sie die einzelnen Themenbereiche der Anleitung durchgehen, lesen Sie vorab die Erklärungen zur Sicherheit und bestimmungsgemäßen Verwendung. Eine Nichtbeachtung kann zu schwerwiegenden Personen- und Sachschäden führen!

- Sicherheit
- Bestimmungsgemäße Verwendung
- Restrisiko

Sicherheitshinweise

1. Aufbau der Sicherheitshinweise

	Signalwort der Gefahrenklasse **Art und Quelle der Gefahr** ➡ Gefahrenabhilfe

2. Gefahrenklassen

Gefahr	Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine Gefahr mit hohem Risiko. Werden die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet, hat die Gefahr Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge.

	Gefahr **Art und Quelle der Gefahr** ➡ Gefahrenabhilfe

Vorsicht	Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine Gefahr mit geringem Risiko. Werden die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet, kann die Gefahr leichter oder geringfügiger Körperverletzungen zur Folge haben.

	Vorsicht **Art und Quelle der Gefahr** ➡ Gefahrenabhilfe

Achtung	Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine Gefahr mit geringem Risiko. Werden die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet, kann die Gefahr Sachschaden zur Folge haben.

	Achtung **Art und Quelle der Gefahr** ➡ Gefahrenabhilfe

3. Warnzeichen

	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor Sachschaden
	Hinweis Verwendung von Handschuhen

	Hinweis zur sachgemäßen Handhabung

Bestimmungsgemäße Verwendung des CC-EBF

Die CCV Filteranlagen sind für folgende Einsatzbereiche geeignet:

- Schwimmteiche
- Koiteiche
- Biotope / Naturteiche

Nicht geeignet:

- für den Einsatz an Teichen mit Erd-/Schlammboden. Hier kann es zu nicht optimalen Ergebnissen mit einem sehr hohen Wasser- und Stromverbrauch kommen
- für die Klärung von Industrieabwässern
- für die Klärung von Hausabwässern

Winterbetrieb:

Bei Außentemperaturen von weniger als 0° Celsius kann der Filter einfrieren. Der Filter muss in diesem Fall entweder

- außer Betrieb genommen werden
- oder isoliert und das Teichwasser erwärmt werden

Restrisiko

Die Maschine entspricht zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens dem Stand der Technik. Dennoch bleibt ein Restrisiko für Personen und Maschine bestehen.

	Gefahr **Hochspannung**
	Es besteht Lebensgefahr durch unter Spannung stehende Teile: • Maschine bei Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten stets vom Netz trennen • Arbeiten an elektrischen Bauteilen / -gruppen, z. B. Motor, der Hydraulik und allen elektrischen Leitungen dürfen nur von Fachkräften entsprechend den elektrotechnischen Regeln durchgeführt werden • Festgestellte Mängel, wie lose Verbindungen und beschädigte Kabel, an elektrischen Teilen unverzüglich beheben • Defekte Teile nicht benutzen • Steuerungsgehäuse und Motorgehäuse stets verschlossen halten. Öffnen ist nur qualifizierten Personen erlaubt

	Gefahr **Aufstellungsort des Filters vor Kindern und Dritten sichern**
	Es besteht Lebensgefahr durch ungesicherten Zugang zum Filter und unter Spannung stehenden Teilen: • Filter, Spülpumpe, Steuerung und elektrische Leitungen in einem absperrbaren Bereich unterbringen.

	• Bereich ist nur von qualifizierten Personen zu betreten

	Vorsicht **Handverletzungen am Bandträger**
	Es besteht Quetschungsgefahr durch Bewegung am Bandträger: • Deckel des Filtergehäuses während des Betriebes immer geschlossen halten • Bei Wartungsarbeiten am Bandträger immer die Anlage vom Stromnetz nehmen

	Vorsicht **Handverletzungen beim Aufstellen des Filters**
	Es besteht Quetschungsgefahr während des Aufstellvorgangs: • Beim Aufstellen Handschuhe tragen • Nie alleine, sondern mit mehreren Personen arbeiten, die das Gewicht des Filters tragen können

Einführung

Einführung Endlosbandfilter CC-EBF

Die Anleitung des Endlosbandfilters CC-EBF bezieht sich auf die vier erhältlichen Standardgrößen:

Technische Daten	CC - EBF 300	CC - EBF 500	CC - EBF 750	CC - EBF 1000
Abmessungen (LxBxH) mm	1250 x 380 x 640	1250 x 580 x 640	1250 x 830 x 640	1250 x 1080 x 650
Durchsatz max.:	30.000 L/h	50.000 L/h	75.000 L/h	100.000 L/h
Filtermedium:	Polyethylen Kunststoffband 75µ	Polyethylen Kunststoffband 75µ	Polyethylen Kunststoffband 75µ	Polyethylen Kunststoffband 75µ
Grundkörper:	V2A Edelstahl	V2A Edelstahl	V2A Edelstahl	V2A Edelstahl
Gehäuse:	V2A Edelstahl	V2A Edelstahl	V2A Edelstahl	V2A Edelstahl
Eingang:	Variabel von 2x DN 100 bis max. 1x DN 200	Variabel von 3x DN 100 bis max. 1x DN 200	Variabel von 5x DN 100 bis max. 2x DN 200	Variabel von 6x DN 100 bis max. 1x DN 200
Ausgang:	Variabel von 2x DN 100 bis max. 1x DN 200	Variabel von 3x DN 100 bis max. 1x DN 200	Variabel von 5x DN 100 bis max. 2x DN 200	Variabel von 6x DN 100 bis max. 1x DN 200
Stromversorgung:	Primär 230V/50Hz, Sekundär 12/24V	Primär 230V/50Hz, Sekundär 12/24V	Primär 230V/50Hz, Sekundär 12/24V	Primär 230V/50Hz, Sekundär 12/24V
Steuereinheit:	Relaisebasis, Spüldauer individuell einstellbar	Relaisebasis, Spüldauer individuell einstellbar	Relaisebasis, Spüldauer individuell einstellbar	Relaisebasis, Spüldauer individuell einstellbar
Spülpumpe:	4bar Trockenaufstellung	4bar Trockenaufstellung	4bar Trockenaufstellung	4bar Trockenaufstellung
Überlauf:	nur bei Pumpversion	nur bei Pumpversion	nur bei Pumpversion	nur bei Pumpversion
Artikelnummer:	747493	747496	747494	747495

Die folgenden zwei Themen der Anleitung umfassen Vorwissen und Darstellung des Bandfilters:

- Auslieferungszustand des CC-EBF
- Filterungsprinzip des CC-EBF

Die folgenden vier Themen der Anleitung umfassen Handlungsanleitungen:

- Installation des CC-EBF
- Inbetriebnahme des CC-EBF
- Wartung des CC-EBF
- Reparatur des CC-EBF

Filterprinzip des CC-EBF

Das Filterprinzip des CC-EBF beruht auf einer mechanischen Filterung durch ein feinporiges *Hochdurchsatzband*. Die Filterung läuft wie folgt ab:

1. Das verschmutzte Teichwasser gelangt über die Wassereinläufe (Eingang) in den Filter.

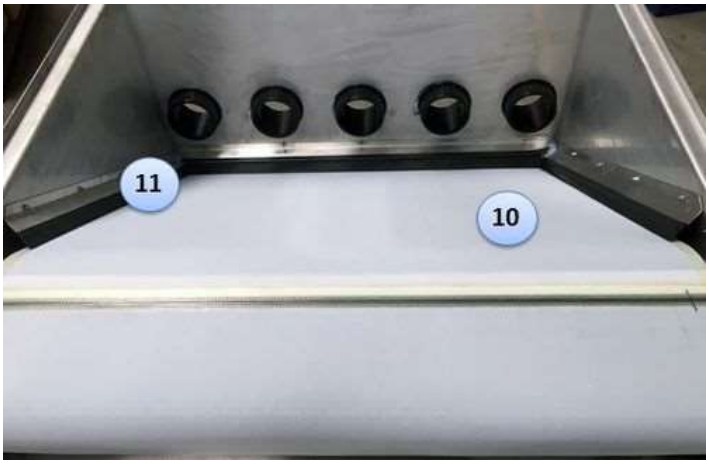
2. Das Wasser durchströmt nun das Hochdurchsatzband. Das Band erlaubt eine erste Filterung von groben Schmutzpartikeln und Feinfilterung von Partikeln mit einer Größe von bis zu 75µ aus dem Wasser. Auf diese Weise werden grobe Schmutzpartikel von der Biomasse ferngehalten. Auf dem Band bildet sich zusätzlich ein so genannter *Filterkuchen*. Je dichter der Filterkuchen, desto feiner die Filterung. Da die Durchlässigkeit immer geringer wird, gelangen nur noch kleinere Partikel durch das Band.

3. Das Wasser gelangt im Anschluss in die Klarwasserkammer, von wo aus es in einen Biofilter weitergeleitet werden kann. Der Bandfilter dient der mechanischen Filtration, damit der im Gesamtfiltersystem nachgelagerte *Biofilter* optimal funktionieren kann und das Gewässer entlastet wird.

Auslieferungszustand des CC-EBF ab Werk

Die Endlosbandfilter weisen einen hohen Vorfertigungsgrad auf. Die aufgelisteten Teile 1-11 sind ab Werk vormontiert. Es müssen Teile 12-15 angeschlossen werden, sowie die Verrohrung bzw. Verbindung des Filters mit Ihrem Teichsystem vorgenommen werden - Teile 4, 5, 7 und 9. Nachfolgende Teileliste umfasst Standardteile und optionale Teile.

Auslieferungszustand	
1 Aluminiumdeckel 2 Antriebsmotor 3 Vorfilter 4 Anschlüsse Wasserrücklauf (Ausgang) 5 Entleerung 6 Anschlüsse Spülpumpe / UV-Lampe 7 Schmutzrinne 8 *Düsenstock* 9 Anschlüsse Wassereinlauf (Eingang)	

Darüberliegend Wassereinlauf 10 Bandträger mit *Hochdurchsatzband* und Modulgurt 11 Dichtungslippen Darunterliegend Klarwasserkammer	
12 Spülpumpe 13 Anschluss (x2)	
14 Freistrahler (optional) 15 UV-Lampe (optional)	
16 Steuerung	

17 *Schwimmerschalter* (Innenbereich)	

1. Inbetriebnahme

Inbetriebnahme CC-EBF

Nachdem Sie die Installation des EBF an Ihr Teichsystem abgeschlossen haben, machen Sie sich mit der Steuerung des EBF vertraut:

- Steuerung des EBF

Die Inbetriebnahme der Steuerung erfolgt in zwei Schritten:

- Anschließen der Steuerung
- Einstellen der Steuerung

Steuerung des EBF

Das Steuergerät regelt die Spülintervalle und Spüldauer der Reinigungsdüsen. Die Komponenten im Steuerungssystem umfassen neben der Steuerung selbst, die Spülpumpe, den *Schwimmerschalter* und den Antriebsmotor. Das Steuergerät ist im Auslieferungszustand mit dem Antriebsmotor, dem Schwimmerschalter und dem Stromanschluss für die Spülpumpe angeschlossen.

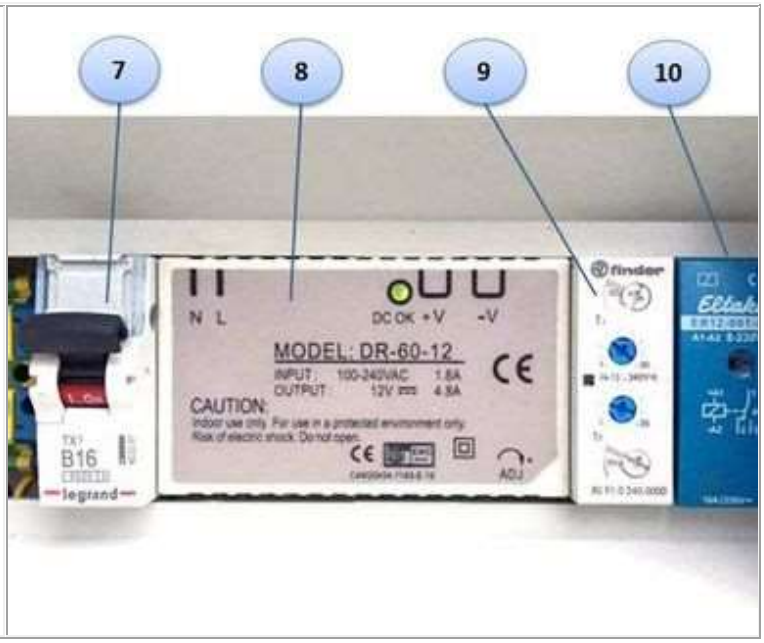
Ansicht Steuerung	
1 Außengehäuse 2 Schutztür 3 Stromversorgung Antriebsmotor/ Anschluss Schwimmerschalter 4 Taster/manueller Betrieb 5 Stromversorgung Spülpumpe 6 Stromversorgung 230V	

7 An/Ausschalter

8 Netzteil 12V

9 Steuerungsrelais Spüldauer/ Spülpause

10 Relais Spülpumpe



- Anschließen der Steuerung
- Einstellen des Spülintervalls

Anschließen der Steuerung

Das Steuergerät regelt die Spülintervalle und Spüldauer der Reinigungsdüsen. Die Komponenten im Steuerungssystem umfassen neben der Steuerung selbst, die Spülpumpe, den *Schwimmerschalter* und den Antriebsmotor. Das Steuergerät ist im Auslieferungszustand weitgehend mit den zu steuernden Teilen und steuerungsgebenden Teilen verbunden. Angeschlossen sind der Antriebsmotor und der Schwimmerschalter.

	Gefahr durch elektrische Spannung **Lebensgefahr durch defekte Leitungen** ➡ Leitungen prüfen und betroffene Teile nicht anschließen

	Warnung vor Geräteschaden **Direkte Sonneneinstrahlung und Wasserkontakt** ➡ Steuerung so positionieren, dass Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung und Wasser ausgesetzt ist

	1. Montieren Sie die Steuerung auf einer Oberfläche unmittelbar neben dem Filter
	2. Schließen Sie den Stromstecker der Spülpumpe an die Steuerung an

	➡ Die Steuerung ist nun einsatzbereit.

Einstellung des Spülintervalls

Am Steuerrelais ist die Einstellung der Spüldauer und Spülpause des EBF eingestellt. Nach jeder Spülung (Einstellung Spüldauer) legt das Steuerungsrelais eine Zwangspause (Einstellung Spülpause) fest. Innerhalb dieses Zeitintervalls kann keine Spülung stattfinden. Je länger die Spüldauer und je kürzer die Spülpause eingestellt ist, desto mehr Reinigungsaktivität bzw. Spülung des Hochdurchsatzbandes wird betrieben. Die Spülpause hat auch die Zusatzfunktion als begrenzte Notsicherung. Die Spülpause schützt Sie vor unnötigem Wasserverbrauch bei eventuellen Störungen des Schwimmerschalters oder einem dauerhaft verstopften Hochdursatzband.

Ansicht Steuerungsrelais

1) Zeitwahlrad T1 Spüldauer:
T1 zeigt die mögliche Zeiteinstellung der max. Spüldauer an. Es stehen 6 Zeitintervalle zur Auswahl: 2 Sek.; 20 Sek.; 2 Min.; 20 Min.; 2 Std. und 24 Std. *In diesem Fall sind es bis zu 20 Sek.*

2) Zeitwahlrad T1 Feineinstellung:

Hier wird die tatsächliche Spüldauer eingestellt. Wobei 20 ➡ volle Ausnutzung der in 1) eingestellten Zeit entspricht. *In diesem Fall sind es ca. 8 Sek.*

3) Zeitwahlrad T2 Spülpause:

T2 zeigt die mögliche Zeiteinstellung der maximalen Spülpause an. Es stehen 6 Zeitintervalle zur Auswahl: 2 Sek.; 20 Sek.; 2 Min.; 20 Min.; 2 Std. und 24 Std. *In diesem Fall sind es bis zu 20 Min.*

4) Zeitwahlrad T2 Feineinstellung:

Hier wird die tatsächliche Spülpause eingestellt. Wobei 20 ➡ volle Ausnutzung der in 1) eingestellten Zeit entspricht. *In diesem Fall sind es ca. 6 Min.*

	Ab Werk sind bereits Einstellungen für Spüldauer und Spülpause hinterlegt. Ändern Sie diese nur, wenn Sie die Reinigungsleistung des EBF aufgrund des Verschmutzungsgrades abändern müssen.

Zum Einstellen der Spüldauer und Spülpause benötigen Sie einen Kreuzschraubenzieher

Beispieleinstellung Spülintervall

1. Drehen Sie *T1 Spüldauer* auf 20 Sekunden.
2. Drehen Sie *T1 Feineinstellung* auf 8.

   ➡ Die Spüldauer beträgt nun 8 von möglichen 20 Sekunden.

3. Drehen Sie *T2 Spülpause* auf 20 Minuten.
4. Drehen Sie *T1 Feineinstellung* auf 6.

   ➡ Die Spülpause beträgt nun 6 von möglichen 20 Minuten.

2. Installation

Installation des CC-EBF

Je nach der Konzipierung Ihres Teichsystems ist es möglich den CC-EBF auf verschiedene Arten aufzustellen. Es werden hier zwischen den beiden nachfolgenden Betriebsarten unterschieden:

- Schwerkraftversion
- Pumpversion

Bei der Installation sind nachfolgende Punkte zu beachten:

- Ausrichten der Schwerkraftversion
- Ausrichten der Pumpversion
- Anschließen der Rohrleitungen
- Anschließen der Spülpumpe
- Anschließen der UV-Lampe
- Inbetriebnahme und Entlüften der Spülpumpe

Schwerkraftversion des EBF

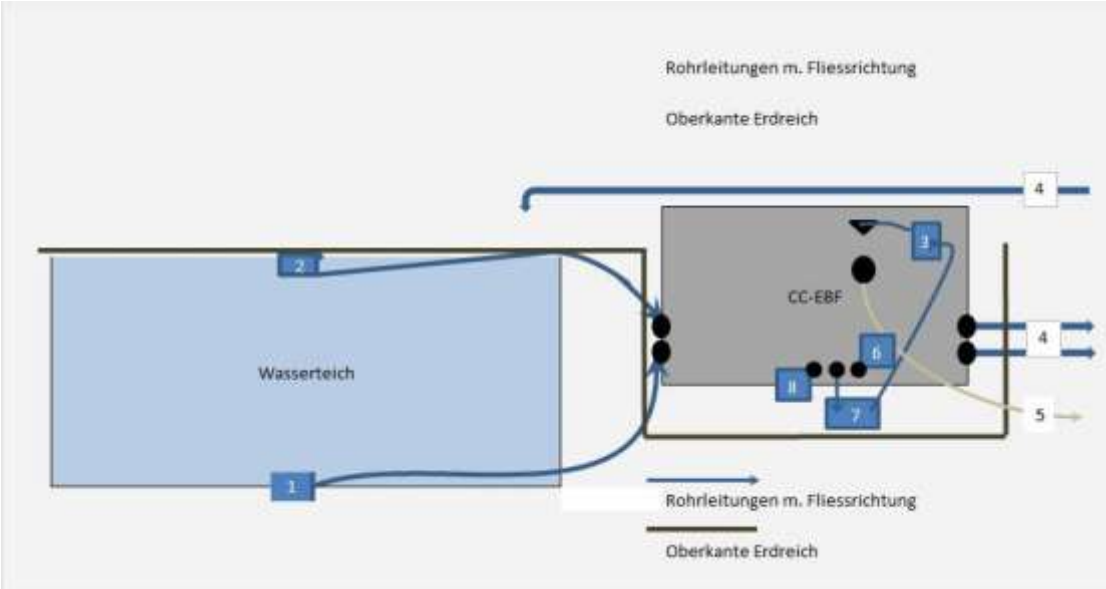
Die Schwerkraftversion arbeitet mit Schwerkraft und das Wasser wird so in den Filter befördert. Die Teichpumpe ist hierbei hinter dem Filter angeschlossen und pumpt das durch den Filter geführte Wasser zurück in den Teich. Der Wasserspiegel spielt bei Schwerkraftfiltern eine wichtige Rolle. Der Filter wird ebenerdig, aber jedoch so positioniert, dass die Filteroberkante 13cm über den Wasserspiegel ragt. Somit kann das Wasser in den Filter einlaufen, der Wasserstand im Filter ist identisch mit dem Wasserspiegel im Teich. Der Filter wird im Boden neben dem Teich, in einem ausbetonierten oder ausgemauerten Schacht untergebracht.

Warnung vor Geräteschaden

Aufstellhöhe des Filters

➡ Oberkante des Filters muss 13cm über dem Wasserspiegel des Teichs liegen.

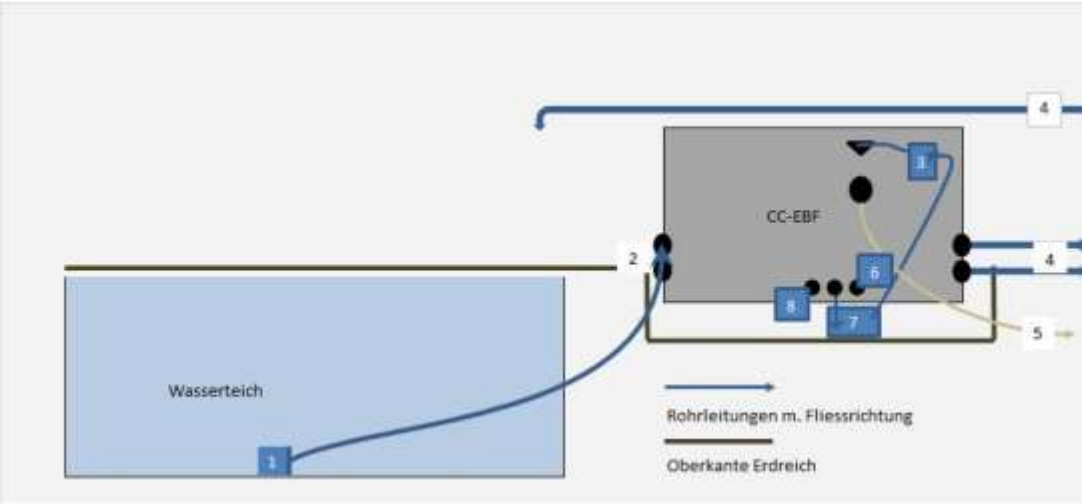
1 Bodenablauf 2 Oberflächenskimmer 3 Vorfilter / Düsenstock 4 Rücklauf Teich (über Biokammer) 5 Ablauf Schmutzrinne 6 Entleerung 7 Spülpumpe 8 UV-Lampe (optional)


Rohrleitungen m. Fliessrichtung
Oberkante Erdreich
4
2
3
CC-EBF
Wasserteich
6
4
II
7
5
1
Rohrleitungen m. Fliessrichtung
Oberkante Erdreich

Pumpversion des EBF

Die Pumpversion arbeitet mit einer im Teich versenkten Teichpumpe, die dem Filter vorgelagert ist. Die gepumpten Filter stehen oberhalb der Wasseroberfläche des Teichs. Das Wasser kann so in den Teich zurücklaufen.

1 Bodenablauf 2 Wassereinlauf / Eingang 3 Vorfilter 4 Rücklauf Teich (über Biokammer) 5 Ablauf Schmutzrinne 6 Entleerung 7 Spülpumpe 8 UV-Lampe (optional)

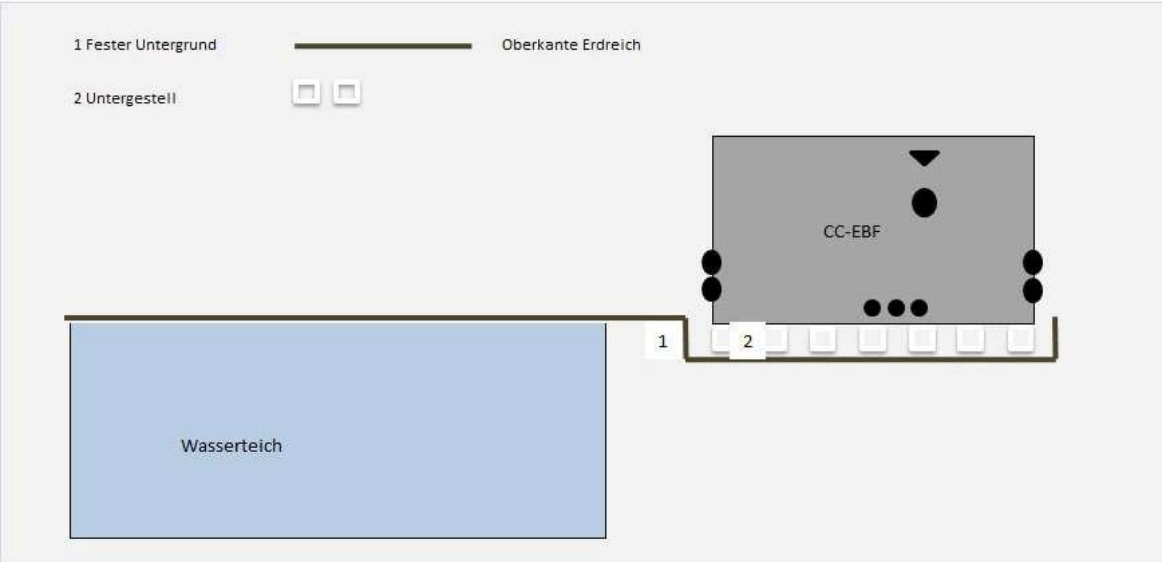


Positionierung der Pumpversion innerhalb Ihres Teichsystems

ℹ	Die Installation ist nur von qualifizierten Personal durchzuführen, die mit der Druckausgabe der Bedienungsanleitung vertraut sind.

Das Ausrichten des EBF ist essentiell für ein reibungsloses Funktionieren und schützt den EBF, sowie Ihre Teichanlage, vor Beschädigungen. Nachfolgende Schemazeichnung gibt die Position des EBF an. Die Schrittanleitung beschreibt die korrekte Ausrichtung des Filters.

Für die Aufstellung benötigen Sie folgende Hilfsmittel: Wasserwage und Untergestell (bspw. aus Edelstahl)



1. Positionieren Sie das Untergestell auf festem Untergrund
2. Messen Sie das Untergestell mit der Wasserwage aus

   ➡ Das Untergestell ist vermittelt und liegt im Wasser

3. Stellen Sie den EBF auf das Untergestell

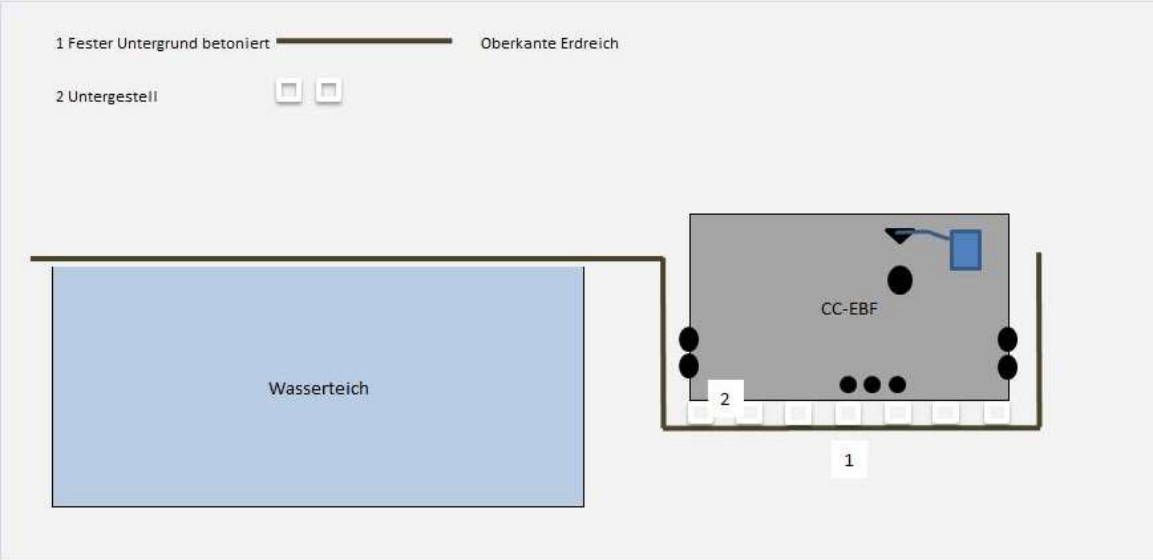
   ➡ Der EBF ist nun positioniert und die Wasserleitungen können angeschlossen werden

Positionierung der Schwerkraftversion innerhalb Ihres Teichsystems

	Die Installation ist nur von qualifizierten Personal durchzuführen, die mit der Druckausgabe der Bedienungsanleitung vertraut sind.

Das Ausrichten des EBF ist essentiell für ein reibungsloses Funktionieren und schützt den EBF, sowie Ihre Teichanlage, vor Beschädigungen. Nachfolgende Schemazeichnung gibt die Position des EBF an. Die unten stehende Schrittanleitung beschreibt die korrekte Ausrichtung des Filters.

Für die Aufstellung benötigen Sie folgende Hilfsmittel: Wasserwage und Untergestell (bspw. aus Edelstahl)



1. Positionieren Sie das Untergestell auf festem Untergrund
2. Messen Sie das Untergestell mit der Wasserwage aus

   ➡ Das Untergestell ist vermittelt und liegt im Wasser

3. Stellen Sie den EBF auf das Untergestell

   ➡ Der EBF ist nun positioniert und die Wasserleitungen können angeschlossen werden

Anschließen der Rohrleitungen

Die Spülpumpe versorgt den Vorfilter mit Wasser. Der Anschluss wird mit den mitgelieferten Anschlüssen durchgeführt.

	Gefahr durch elektrische Spannung **Lebensgefahr durch defekte Leitungen** ➡ Leitungen prüfen und betroffene Teile nicht anschließen

Zum Anschließen benötigen Sie Teflonband und Schraubenschlüssel

	1. Richten Sie die Spülpumpe und die Anschlussteile aus
	2. Umwickeln Sie die anzuschließenden Gewinde mit Teflonband

	3. Verschrauben Sie die Anschlüsse
	4. Verschrauben Sie die Anschlüsse
	➡ Die Spülpumpe ist angeschlossen und kann nun mit dem Vorfilter verbunden werden

Anschließen des Vorfilters

Das Anschließen des Vorfilters erfolgt nachdem die Spülpumpe an den Filter angeschlossen wurde. Hierzu wird der zweite mitgelieferte Schlauchanschluss der Spülpumpe benötigt. Die Spülpumpe versorgt den Vorfilter mit Wasser aus der *Klarwasserkammer* des Filters.

Zum Anschließen benötigen Sie ein Teflonband und Schraubenschlüssel

	1. Umwickeln Sie das Anschlussgewinde auf der rechten Ausgangsseite des Vorfilters mit Teflonband.
	2. Verschrauben Sie den Schlauchanschluss mit dem Vorfilter.

	➡ Der Vorfilter kann nun von der Spülpumpe mit Wasser versorgt werden.

Anschließen der Rohrleitungen

Verwenden Sie ausreichend druckbeständige Kunststoffrohre bei der Anschließung der Rohrleitungen. Die Anschlüsse am Bandfilter sind bereits vormontiert. Die anzuschließenden Rohrleitungen müssen Sie Ihrem Teichsystem anpassen und sind nicht Teil des Standardlieferumfanges.

Zum Anschließen benötigen Sie folgende Hilfsmittel: Schutzhandschuhe, Kunstoffkleber, Kunststoffreiniger und Schleifpapier

	Vorsicht vor Verätzung und Reizung **Gefahr durch Klebstoff und Kunststoffreiniger** ➡ Tragen Sie immer Handschuhe und verarbeiten Sie den Klebstoff und Reiniger im Freien.

	Handschuhe verwenden Tragen Sie immer Handschuhe bei dieser Tätigkeit.

	1. Rauen Sie die Anschlussmuffe (schwarz) auf der Innenseite und die Rohre auf der Außenseite an den überlappenden Stellen in eine Drehrichtung an.
	2. Reinigen Sie die zu verklebenden Stellen auf der Innenseite der Anschlussmuffe und auf der Außenseite der Rohre mit Kunststoffreiniger.
	3. Bringen Sie den Kunststoffkleber großzügig auf die zuvor gereinigten Stellen an.

	4. Schieben Sie das Rohrstück unmittelbar in die Anschlussmuffe.
	➡ Nach angegebener Trocknungszeit des Herstellers, ist die Verbindung zwischen Anschluss und Rohr komplett.

Anschließen der UV-Lampe (sofern vorhanden)

Die UV-Lampe und der dazugehörende Freistrahler sind Teil des optionalen Lieferumfanges.

Zum Anschließen benötigen Sie folgende Hilfsmittel: Schutzhandschuhe, UV-Lampe und Freistrahler

	Vorsicht Schädigung der Augen **Verletzungsgefahr durch UV-Strahlen** ➡ Schauen Sie nicht in die angeschlossene UV-Lampe.

	1. Schrauben Sie die Verschlusskappe (Gewindestopfen) für den UV-Anschluss ab.
	2. Führen Sie das Leuchtmittel vorsichtig in das Quarzglas ein (Bruchgefahr). Führen Sie nun Quarzglas der UV-Lampe in den Filter ein.

	3. Umwickeln Sie das Gewinde des Quarzglases mit Teflonband.
	4. Führen Sie die UVC nun vollständig in den UV-Anschluss ein.
	5. Schrauben Sie das Gewinde der UVC zu. ➡ Der Freistrahler kann nun weiter angeschlossen werden.

Inbetriebnahme und Entlüftung der Spülpumpe

Zum Entlüften der Spülpumpe benötigen Sie folgende Hilfsmittel: Gabelschlüssel

Wenn Sie die Anleitung zur Installation ordnungsgemäß befolgt haben, ist das System bereit mit Wasser befüllt zu werden. Öffnen Sie (bei Schwerkraftaufstellung) die Absperrventile zum Eingang des Filters. Bei einer gepumpten Aufstellung ist es nötig die Teichpumpe ich Betrieb zu nehmen. Ist der Filter mit Wasser gefüllt, entlüften Sie mit Hilfe eines Gabelschlüssels die Spülpumpe. Drehen Sie die Schraube auf, bis keine Luft mehr aus der Pumpe dringt. Verschließen Sie die Schraube wieder. Das System kann nun gestartet werden.

3. Wartung

Wartung des EBF

Um die Funktionalität des Systems zu gewährleisten, bedarf es einer regelmäßigen Wartung. Diese beschränken sich auf die unten aufgeführten Arbeiten:

- Reinigen des Hochdurchsatzband
- Tausch der Kartusche des Vorfilters
- Reinigen der Spüldüsen
- Reinigen der Schmutzrinne

Die Wartung der o.g. Teile muss je nach Verschmutzungsgrad erfolgen, sollte jedoch spätestens wie folgt durchgeführt werden:

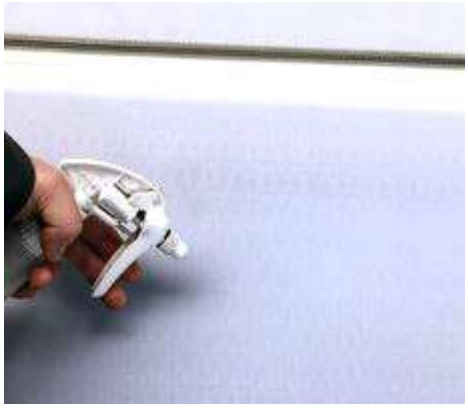
Position/ Wartungsstelle	**Bemerkung**	**Wartungsintervall**					
		täglich	wöchentlich	monatlich	3 Monate	6 Monate	12 Monate
Hochdurchsatzband	mit Zitronensäure & Lappen				■		
Vorfilter					●		
Spüldüsen	mit Zitronensäure & Bürste				■		
Schmutzrinne			■				
Edelstahl	mit Reinigungsmittel & Lappen						■
reinigen = ■ kontrollieren und wechseln = ●							

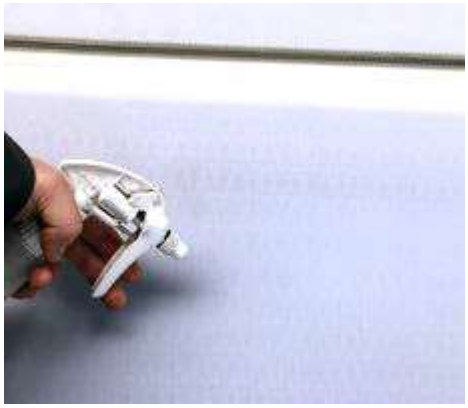
Reinigen des Hochdurchsatzbandes

Das Endlosband muss je nach Verschmutzungsgrad, spätestens allerdings nach 3 Monaten, mit handelsüblicher Zitronensäure/Ascorbinsäure gereinigt werden. Da es auch bei nicht augenscheinlicher Verschmutzung durch Futterfett und Kalk zu einem verstopften Band kommen kann. Bringen Sie das Reinigungsmittel gleichmäßig auf das Endlosband auf und reiben dieses mit einer Bürste ab. Das Band sollte nach der Reinigung fett- und kalkfrei sein, um eine lange Lebensdauer des Bandes zu gewährleisten. Gehen Sie wie unten beschrieben vor.

	Vorsicht Quetschgefahr **Verletzungsgefahr durch drehendes Band im Handbetrieb** ➡ Bei Auslösen des Tasters Hände weg vom Bandfilter. Abstand halten.

Zur Reinigung benötigen Sie eine Sprühkanne, Zitronensäure und einen Lappen

	1. Sprühen Sie das verstopfte Band großflächig ein.
	➡ Mehrere Minuten einwirken lassen

	2. Betätigen Sie den Taster bis die gereinigte Hälfte des Bandes auf der Unterseite des Bandträgers gedreht ist.
	3. Sprühen Sie die andere Hälfte des verstopften Bands großflächig ein.
	➡ Mehrere Minuten einwirken lassen.
	4. Betätigen Sie den Taster bis die gereinigte Hälfte des Bandes auf der Unterseite des Bandträgers gedreht ist.

	5. Wischen Sie auch den Bandschutz am Rand des Bandes.
	➡ Beide Bandhälften sind nun von Fett- und Kalkresten gereinigt. Bei Bedarf Vorgang wiederholen.

Reinigen des Düsenstocks

Die Düsen, die das Endlosband mit Wasser abstrahlen, müssen, je nach Verschmutzungsgrad, spätestens allerdings nach 3 Monaten, mit handelsüblicher Zitronensäure/Ascorbinsäure gereinigt werden. Denn auch bei nicht augenscheinlicher Verschmutzung durch Futterfett und Kalk, kann es zu verstopften Düsen kommen. Sie können eine oder mehrere verstopfte Düsen an einem ungleichmäßig oder gar nicht gereinigten *Hochdurchsatzband* erkennen, trotz durchgeführter Spülung. Gehen Sie wie folgt vor:

⚠	**Warnung vor Geräteschaden** **Es kann zu Schäden an der Anlage kommen** ➡ Stellen Sie den Strom ab, damit keine Spülung erfolgen kann

Zur Reinigung benötigen Sie eine Sprühkanne, Zitronensäure und einen Schraubenzieher

	1. Drehen Sie den Verschlussring am *Düsenstock* auf.
	2. Ziehen Sie den Düsenstock aus dem Filter.

	3. Drehen Sie die Düsen auf.
	➡ Legen Sie die betroffenen Düsen für mehrere Minuten in Zitronensäure ein und überprüfen diese im Anschluss auf Verstopfungen. ➡ Sofern Verstopfungen vorhanden sind , entfernen Sie diese z.B. durch Druckluft.
	4. Drehen Sie die Düsen wieder an.

	5. Schieben Sie den Düsenstock wieder in den Filter.
	6. Drehen Sie den Verschlussring am Düsenstock wieder zu.
	➡ Die Reinigung der Düsen ist abgeschlossen.

Wechseln der Vorfilterkartusche

Der Vorfilter reinigt das Wasser, welches zu den Reinigungsdüsen geleitet wird. Die Säuberung des Wassers von kleinen Schmutzpartikeln durch den Vorfilter sorgt daher für saubere Düsen und eine optimal funktionierende Spülung des Hochdurchsatzbandes. Die Kontrolle und den Wechsel des Vorfilters sollten Sie mit der Kontrolle und Reinigung der Reinigungsdüsen vornehmen.

⚠	**Warnung vor Geräteschaden** **Es kann zu Schäden an der Anlage kommen** ➡ Stellen Sie den Strom ab, damit keine Spülung erfolgen kann

Zum Tausch der Vorfilterkartusche benötigen Sie eine neue Kartusche vom Hersteller

	1. Drehen Sie den Verschlussring auf.
	2. Tauschen Sie die verschmutzte Filterkartusche gegen eine neue Filterkartusche aus.

	3. Achten Sie darauf den Filterstutzen und die Filterkartusche ineinander zu schieben.
	4. Drehen Sie den Verschlussring unter Einlage des Dichtrings zu.
	➡ Der Vorfilter ist wieder einsatzbereit.

Reinigen der Schmutzrinne

Die Schmutzrinne führt das Spülwasser der Spüldüsen, welche das *Hochdurchsatzband* reinigen, aus dem Filter. Das Schmutzwasser wird aus dem Wasserkreislauf entfernt. Die Schmutzrinne kann durch zu groben Schmutz, wie etwa kleine Äste und Laub, verstopfen. Daher müssen sie je nach Verschmutzungsgrad des Teiches kontrolliert und gereinigt werden.

	Vermehrte Kontrolle der Schmutzrinne empfiehlt sich besonders im Herbst mit Beginn der Entlaubung, der sich in Teichnähe befindenden Bäumen.

	Warnung vor Geräteschaden **Es kann zu Schäden an der Anlage durch übermäßige Verstopfung kommen** ➡ Kontrollieren und reinigen Sie die Schmutzrinne regelmäßig je nach Verschmutzungsgrad des Teiches.

Zur Reinigung benötigen Sie eine Wasserzuleitung über Gartenschlauch und Handschuhe

	1. Entfernen Sie sämtlichen Schmutz aus der Schmutzrinne.
	➡ Die gereinigte Schmutzrinne führt wieder Schmutzwasser ab.

4. Reparatur

Reparatur des EBF

Die Reparatur des EBF darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Diese Anleitung ist nicht für Endkunden bestimmt. Die Spülpumpe, der Vorfilter und die optionale UV-Lampe können einfach abgeschraubt werden. Die Reparaturarbeiten umfassen daher nur die gelisteten Teile unten. Für alle anderen Reparaturarbeiten kontaktieren Sie den Hersteller. Die folgenden Arbeiten dürfen nur mit Originalersatzteilen des Herstellers durchgeführt werden.

- Tausch des Düsenstocks
- Tausch des Bandträgers
- Tausch des Hochdurchsatzbands

i	Der Tausch des Hochdurchsatzbands kann erst erfolgen nachdem der Düsenstock und der Bandträger ausgebaut wurden. Halten Sie daher die Ausbaureihenfolge genau ein.

Tausch des Düsenstocks

Der *Düsenstock* kann bei Beschädigung einfach getauscht werden.

Warnung vor Geräteschaden

Es kann zu Schäden an der Anlage kommen

➡ Stellen Sie den Strom ab, damit keine Spülung erfolgen kann.

Zum Tausch benötigen Sie nur einen Ersatzdüsenstock des Herstellers

	1. Drehen Sie den Verschlussring am Düsenstock auf.
	2. Ziehen Sie den Düsenstock aus dem Filter.

	3. Stellen Sie sicher, dass die Düsen des Ersatzdüsenstocks waagrecht zum Düsenstock verlaufen.
	4. Schieben Sie den Ersatzdüsenstock wieder in den Filter.
	5. Drehen Sie den Verschlussring am Düsenstock wieder zu.
	➡ Der neue Düsenstock ist einsatzbereit.

Tauschen des Bandträgers

Der Tausch des Bandträgers kann erst erfolgen nachdem Sie den *Düsenstock* entfernt haben. Führen Sie daher zuerst den Tausch des Düsenstocks durch:

- Tausch des Düsenstocks

Zum Tausch des Bandträgers benötigen Sie ein Ersatzbandträger, Sechskantschlüssel und Schraubenschlüssel

	Vorsicht Quetschgefahr **Verletzungsgefahr durch Bandträger** ➡ Bandträger zu zweit einheben und ausheben

	1. Drehen Sie die Halterungsschrauben heraus.

	2. Nehmen Sie das Antriebsgehäuse ab. 3. Drehen Sie die angezeigte Halterungsschraube ab.
	➡ Der Bandträger ist nun vollständig gelöst.
	4. Ziehen Sie den Bandträger schräg nach oben.

	5. Ziehen Sie den Bandträger hochkant nach oben heraus.
	6. Legen Sie den Bandträger auf eine weiche Unterlage.
	➡ Der Bandträger ist nun ausgebaut.

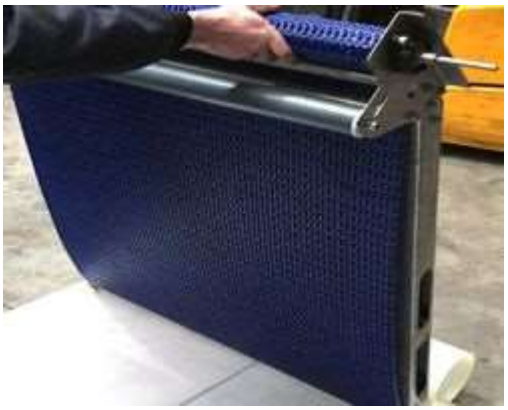
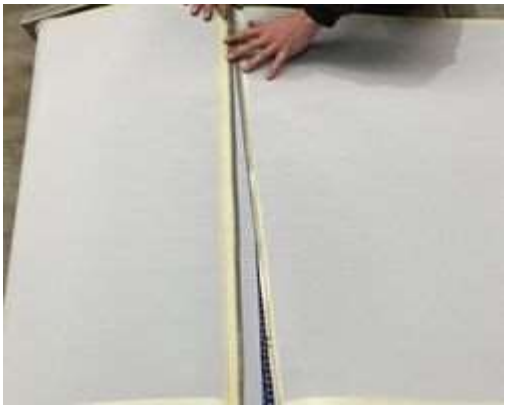
Tauschen des Hochdurchsatzband

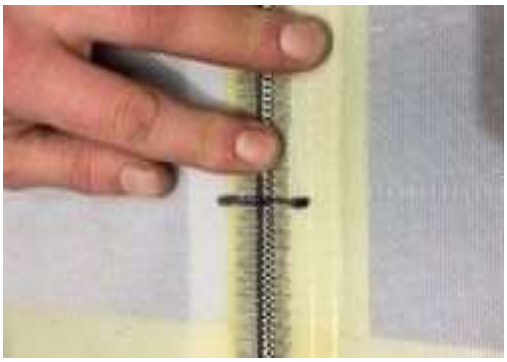
Der Tausch des Bandes geht einher mit dem Ausbau des Bandträgers und des Düsenstocks. Die folgende Anleitung kann daher erst ausgeführt werden, nachdem die Anleitungen zum Tausch des Düsenstocks und des Bandträgers befolgt wurden.

Zum Tausch des Bandes benötigen Sie ein Ersatzband, mitgelieferter Verbindungsdraht, Zange und Sechskantschlüssel

	Vorsicht Quetschgefahr **Verletzungsgefahr durch drehendes Band im Handbetrieb** ➡ Bei Auslösen des Tasters Hände weg vom Bandfilter. Abstand halten.

	1. Richten Sie das Band auf den Modulgurt aus.
	2. Legen Sie das Band unter den Modulgurt.
	3. Legen Sie das rechte Bandende auf die Oberseite des Modulgurtes.

	4. Stellen Sie den Bandträger hochkant auf die schmale rechte Seite
	5. Ziehen Sie das Band um die beiden unteren Umlenkrollen herum
	6. Legen Sie das linke Bandende auf die Oberseite des Modulgurtes
	➡ Das Band kann nun verschlossen werden

	7. Richten Sie beide Bandenden an der vorgegebenen Markierung aus
	8. Führen Sie das nicht gebogene Ende des Verschlussdrahtes durch den Reißverschluss.
	9. Biegen Sie das nicht gebogene Ende des Verschlussdrahtes auf 2cm Länge flach an den Reißverschluss.
	10. Stellen Sie sicher, dass beide Drahtenden am Reißverschluss flach angelegt sind.
	➡ Das Band kann nun gespannt werden.

	11. Stellen Sie den Bandträger hochkant auf die schmale rechte Seite.
	12. Richten Sie die Umlenkrolle an einem Ende mit einer Justierschraube aus.
	13. Drehen Sie die Justierschrauben auf beiden Enden der Umlenkrolle in der Mittelposition fest.
	➡ Der Bandträger kann nun in den Filter eingesetzt werden.

5. Demontage und Entsorgung

So gehen Sie bei der Demontage vor:

1. Die Maschine von allen Energieversorgungen und Verkettungen zu anderen Maschinen oder Einrichtungen fachgerecht trennen.
2. Flüssigkeiten, soweit notwendig, abpumpen und geeignet entsorgen.
3. Bewegliche und unbefestigte Teile sichern.
4. Bruchgefährdete Bauteile geeignet verpacken.
5. Offene Leitungsenden verschließen.
6. Die Maschine geeignet verpacken.

Beachten Sie die Entsorgungshinweise:

7. Schützen Sie die Umwelt! Alle am Aufstellungsort geltenden, gesetzlichen Abfallentsorgungsbestimmungen sind einzuhalten.
8. Nicht mehr verwendbare Problemstoffe, Gummidichtungen oder elektrische Bauteile bei der dafür vorgesehenen Entsorgungsstelle abgeben. Vor einer Demontage zur Wiederverwertung oder Verschrottung wassergefährdende Stoffe restlos entfernen.

6. Glossar

B

Biofilter: In Biofiltern werden durch die Stoffwechselaktivität von Mikroorganismen Schadstoffe und Geruchsstoffe aus Abluft- bzw. Abwasserströmen zu nicht toxischen, geruchsneutralen und überwiegend niedermolekularen Substanzen, wie z.B. Kohlendioxid und Wasser abgebaut.

D

Düsenstock: Der Düsenstock ist eine Rohrleitung besetzt mit Wasserdüsen, die Wasser unter Hochdruck versprühen.

E

EBF: Endlosbandfilter. Ein Bandfilter, dessen Filtermedium nicht gewechselt werden muss.

F

Filterkuchen: Während des Filtrationsvorganges werden Partikel – in der Regel Feststoffe – vom Filtermedium zurückgehalten und lagern sich auf diesem ab. Mit zunehmender Dauer bildet sich eine deutlich wahrnehmbare Partikelschicht – der Filterkuchen – aus, die zwar zu einer Erhöhung des Strömungswiderstandes führt, aber auch zu einer deutlichen Verbesserung der Reinigungsleistung.

H

Hochdurchsatzband: Das Durchsatzband ist aus feinporigen Kunststoffgewebe mit einem Durchsatz von 75µ gefertigt. Es ist die Filteroberfläche des CC-EBF.

K

Klarwasserkammer: Die Klarwasserkammer bezeichnet den Bereich des Filters, der mit bereits gereinigtem Wasser durchflossen wird.

S

Schwimmerschalter: Der Schwimmerschalter misst das Wassernievau innerhalb des Filters.