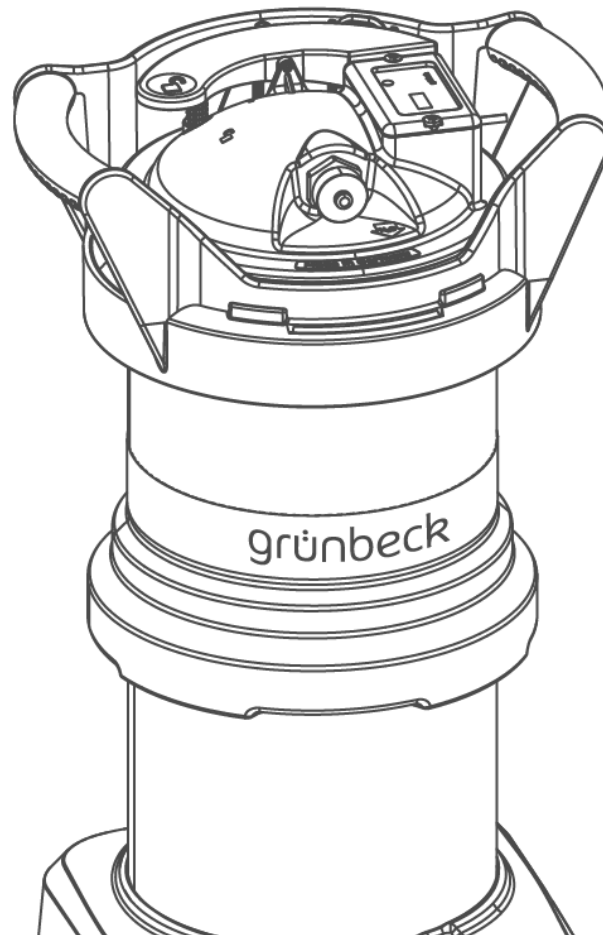


Wir verstehen Wasser.



Mischbettpatrone | desaliQ:MB9

Betriebsanleitung

grünbeck

**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb
Telefon 09074 41-0

Service
Telefon 09074 41-333
Telefax 09074 41-120

Erreichbarkeit
Montag bis Donnerstag
7:00 - 18:00 Uhr

Freitag
7:00 - 16:00 Uhr

Urheberrecht

Das Urheberrecht dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Zuwiderhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Original der Betriebsanleitung

Stand der Betriebsanleitung: Juli 2019
Bestell-Nr.: TD3-GM001de_004

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	6.4 Verbrauchtes Beutelharz entfernen	21
1 Zu dieser Anleitung	4	6.5 Neues Beutelharz einbringen	24
1.1 Mitgeltende Unterlagen.....	4	7 Reinigung, Inspektion, Wartung	26
1.2 Zielgruppe.....	4	7.1 Reinigung	26
1.3 Aufbewahrung der Unterlagen	4	7.2 Intervalle	26
1.4 Verwendete Symbole.....	4	7.3 Inspektion	27
1.5 Darstellungsregeln.....	5	7.4 Wartung	27
1.6 Gültigkeit der Anleitung.....	5	7.5 Verbrauchsmaterial	27
1.7 Typenschild.....	6	7.6 Ersatzteile	28
2 Sicherheit	7	7.7 Verschleißteile	30
2.1 Sicherheitsmaßnahmen.....	7	8 Störung	31
2.2 Sicherheitstechnische Hinweise	7	9 Außerbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme	33
2.3 Vorschriften.....	8	9.1 Außerbetriebnahme	33
2.4 Pflichten des Fachhandwerkers und/oder der Fachfirma	8	9.2 Wiederinbetriebnahme	33
2.5 Produktspezifische Sicherheitshinweise	8	10 Demontage und Entsorgung	34
2.6 Zulässiges Harz.....	9	10.1 Demontage der Leitfähigkeitsmesszelle (LF- Messgerät).....	34
3 Produktbeschreibung	10	10.2 Beutelharz	34
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10	10.3 Verpackung	34
3.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	10	10.4 Produkt	34
3.3 Produktkomponenten.....	10	11 Technische Daten	35
3.4 Zubehör	11	11.1 Kapazitätskurve desaliQ:MB9	36
3.5 Funktionsbeschreibung.....	13	11.2 Druckverlustkurven desaliQ:MB9	36
4 Installation	14	12 Betriebshandbuch	37
4.1 Anforderungen an den Installationsort.....	14	12.1 Inbetriebnahmeprotokoll	37
4.2 Lieferumfang prüfen.....	15	12.2 Wartung	38
4.3 Produkt installieren	15	NOTIZEN	40
5 Inbetriebnahme	18	EU-Konformitätserklärung	41
5.1 Produkt in Betrieb nehmen	18	Index	42
6 Bedienung	19		
6.1 Zustand der Anlage abfragen	19		
6.2 Wechsel des Beutelharzes	20		
6.3 Vorbereitende Arbeiten	20		

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Als mitgeltende Unterlagen gelten bei der Mischbettpatrone desaliQ:MB9 folgende Dokumente:

- Es gelten die Anleitungen aller verwendeten Zubehörteile.

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Anleitung ist der Fachhandwerker.

1.3 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.4 Verwendete Symbole



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen über das Produkt oder die Handhabung des Produktes.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von Fachhandwerkern durchgeführt werden dürfen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVB Wasser V in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von durch Grünbeck geschulten Fachhandwerkern durchgeführt werden dürfen.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von elektronisch unterwiesenem Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen durchgeführt werden dürfen.

1.5 Darstellungsregeln

Folgende Darstellungen werden in dieser Anleitung verwendet:

Beschreibung	Darstellung
Handlungsanweisung einschrittig oder zeitliche Abfolge der Handlungsschritte unwesentlich	▶ Handlungsschritt
Handlungsanweisung mehrschrittig und zeitliche Abfolge der Handlungsschritte wichtig	1. erster Handlungsschritt a erster Schritt b zweiter Schritt 2. zweiter Handlungsschritt
Ergebnis nach einer Handlungsanweisung	» Ergebnis
Aufzählungen	• Listenpunkt • Listenunterpunkt
Menüpfade	Stausebene>Menüebene>Untermenü
Displaytexte	Displaytext
Bedienelemente	Button/Taste

1.6 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

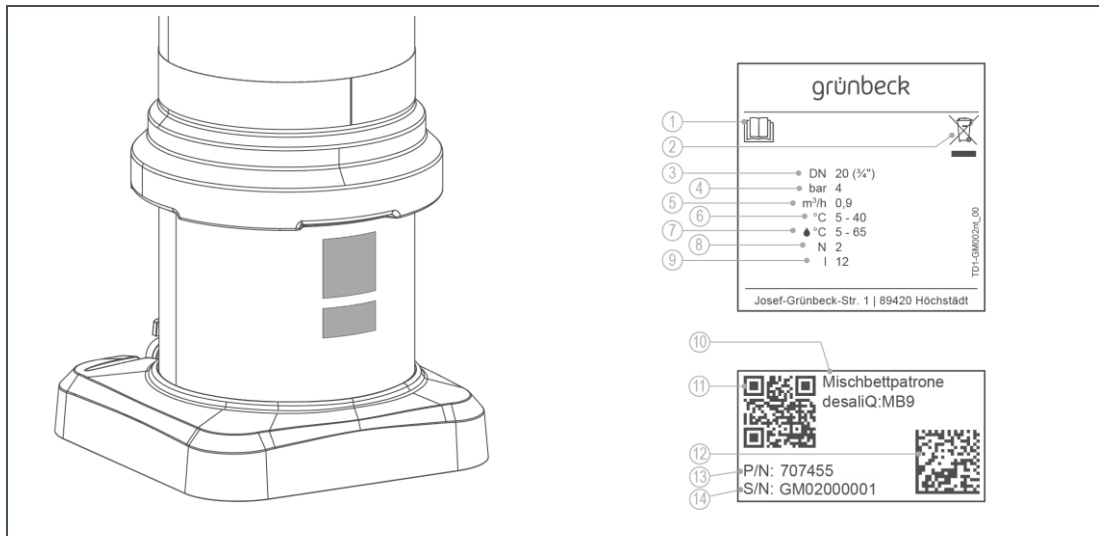
- Mischbettpatrone desaliQ:MB9

1.7 Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf der Rückseite der Mischbettpatrone desaliQ:MB9.

Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild angeben.

- Ergänzen Sie die nachfolgende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Betriebsanleitung beachten	2	Entsorgungshinweis
3	Anschlussnennweite	4	Betriebsdruck max.
5	Nenndurchfluss	6	Umgebungstemperatur
7	Wassertemperatur	8	Anzahl Beutelharz
9	Füllmenge Mischbettharz	10	Produktbezeichnung
11	QR-Code (www.grünbeck.de)	12	Data-Matrix-Code
13	Bestell-Nr.	14	Serien-Nr.

- Produktbezeichnung: desaliQ:MB9
- Bestell-Nr.: 707 455
- Serien-Nr.: _____

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- Betreiben Sie das Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beauftragen Sie nur Personen mit Arbeiten an Ihrem Produkt, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben und die auf Grund ihrer Ausbildung für diese Arbeiten geeignet sind.
- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle (siehe Kapitel 7.4).

2.2 Sicherheitstechnische Hinweise

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und folgendermaßen aufgebaut:



VORSICHT: Art und Quelle der Gefährdung.

- Mögliche Folgen
 - ▶ Maßnahmen zur Vermeidung
-

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **GEFAHR** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten werden.
- **WARNUNG** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte Körperverletzungen eintreten können.
- **HINWEIS** (ohne Warndreieck) bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann.

2.3 Vorschriften

Beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- VDI 6023 Teil 5 - 7 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

2.4 Pflichten des Fachhandwerkers und/oder der Fachfirma

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie alle Tätigkeiten unter Berücksichtigung aller geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produktes entstehen können.
- Füllen Sie das Betriebshandbuch aus (siehe Kapitel 12).

2.5 Produktspezifische Sicherheitshinweise



WARNUNG: Gefährdung der Gesundheit bei Kontakt mit Spezial-Mischbettharz.

- Schwere Augenreizung möglich.
 - Reizung der Atemwege und der Haut bei Staubentwicklung möglich.
 - ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
 - ▶ Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter und befolgen Sie strikt die Anweisungen.
 - ▶ Halten Sie die Anweisungen bei einem Notfall ein.
-



VORSICHT: Mechanische Beschädigung der Mischbettpatrone.

- Gefahr durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
 - Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile.
 - ▶ Benutzen Sie nur eine unbeschädigte Mischbettpatrone.
-



HINWEIS: Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

- Mögliche Überflutung der Räumlichkeiten bei fehlendem Bodenablauf.
- ▶ Prüfen Sie, dass im Aufstellungsraum ein Bodenablauf vorhanden ist.
- ▶ Installieren Sie eine Sicherheitseinrichtung mit Wasserstopfunktion.

2.6 Zulässiges Harz

Die Mischbettpatrone desaliQ:MB9 darf nur mit folgendem Harz betrieben werden:

- desaliQ:MA Beutelharz

Einsatz anderer Harze sind nicht zulässig.



Das Spezial-Mischbettharz ist in Beuteln gefüllt und verschlossen.

Die Beutelharze dürfen nur als verpackte Einheit eingesetzt werden.

Das verbrauchte Beutelharz kann über den Hausmüll entsorgt werden.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mischbettpatronen desaliQ:MB9 sind zur Erzeugung von hochreinem Wasser entwickelt und in diesem Bereich einsetzbar:

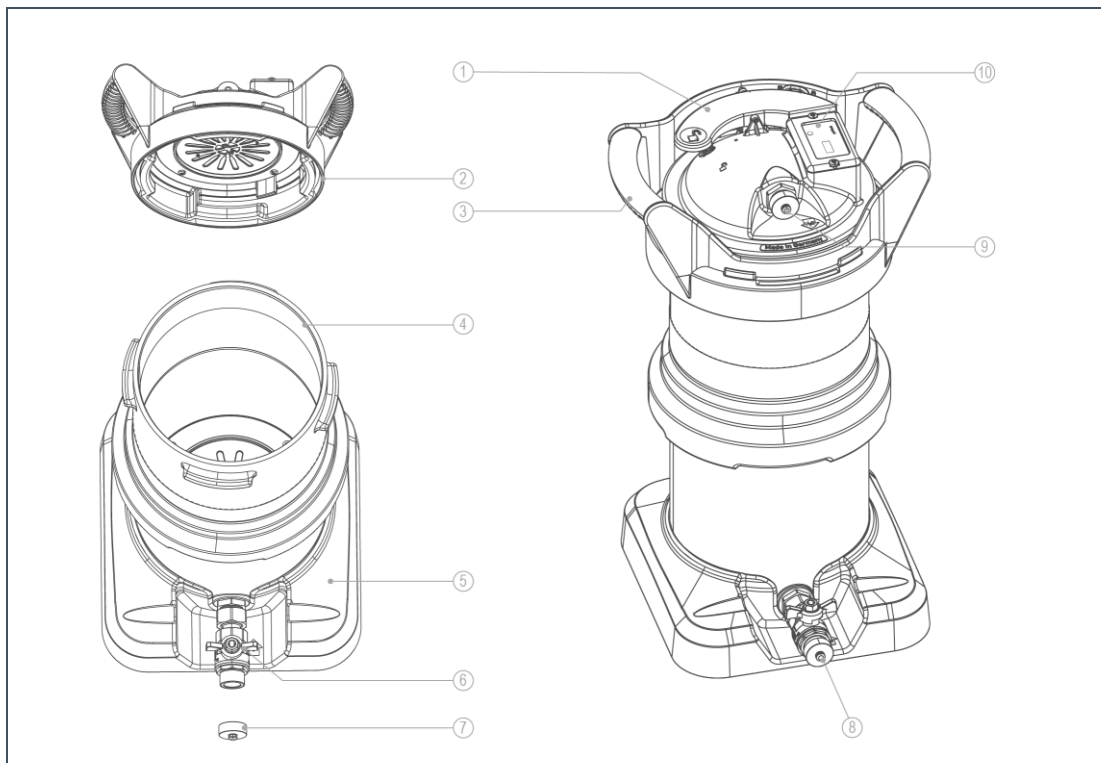
- Vollentsalzung von Rohwasser mit Trinkwasserqualität
- Vollentsalzung im laufenden Heizungsbetrieb bei max. 4 bar und 65 °C

3.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Mischbettpatronen desaliQ:MB9 sind in diesen Bereichen **nicht** einsetzbar:

- Aufbereitung von Rohwasser zur Verwendung als Trinkwasser
- Betrieb mit Gaspolster

3.3 Produktkomponenten



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Entriegelungs- und Entlüftungshebel	2	Deckel
3	Griff	4	Tank/Behälter
5	Standfuß	6	Absperrventil (Rohwasser)
7	Kappe	8	Rohwasseranschluss (Eingang)
9	Reinwasseranschluss (Ausgang)	10	Leitfähigkeitsmessgerät

3.4 Zubehör



Sie können Ihr Produkt mit Zubehör nachrüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.


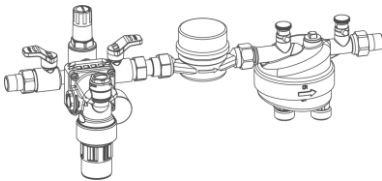
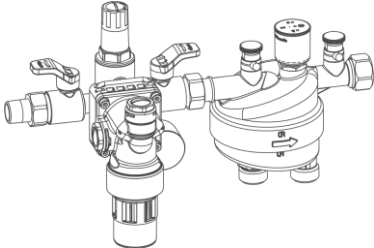
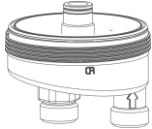
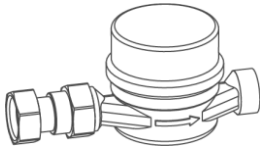
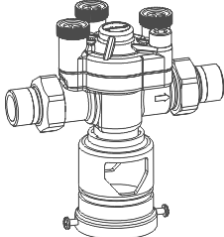
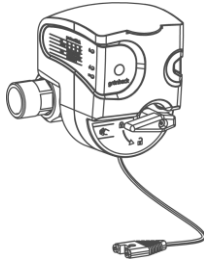


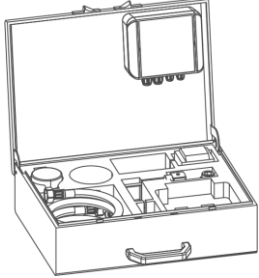

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	desaliQ Schlauchsatz 2 Anschlusschläuche mit 1,5 m Länge, zur Verbindung von stehenden Vollentsalzeinheiten mit der Füllstrecke thermalIQ:FB2 oder thermalIQ:FB13i.	707 850
	Füllstrecke thermalIQ:FB13i Zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen. Bestehend aus: • Füllgruppe mit Systemtrenner thermalIQ:SB13 • Wasserzähler mit Doppelverschraubung • Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 mit Anschlussadapter	707 770
	Füllstrecke thermalIQ:FB2 Zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen. Bestehend aus: • Füllgruppe mit Systemtrenner thermalIQ:SB13 • Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 mit Anschlussadapter	707 760
	desaliQ Anschlussadapter Adapter zum Anschluss der Mischbettpatrone an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2.	707 276
	Wasserzähler Wasserzähler mit Anschlusszubehör und Doppelverschraubung, zur Anbindung an die Rohwasserzuleitung mittels 3/4" Außengewinde.	702 845
	Euro Systemtrenner GENO-DK 2-Mini Zur Absicherung von trinkwassergefährdenden Anlagen und Systemen nach DIN EN 1717.	133 100
	Sicherheitseinrichtung protectliQ:A20 Die Sicherheitseinrichtung protectliQ ist ein Produkt zum Schutz vor Wasserschäden in Ein- und Zweifamilienhäusern.	126 400

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	<p>Rückspülfilter pureliQ:RD</p> <p>Der Rückspülfilter pureliQ:RD filtert das Trinkwasser und schützt die Hauswasserinstallation nach DIN EN 806.</p>	<p>101 370</p>
	<p>GENO-therm Koffer Basic</p> <p>Sortimo Koffer mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desaliQ Schlauchsatz • Wasserzähler mit Anschlusszubehör • GENO-therm LF Messzelle mit Adapter 	<p>707 160</p>
	<p>GENO-therm Koffer Premium</p> <p>Sortimo Koffer mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desaliQ Schlauchsatz • Wasserzähler mit Anschlusszubehör • Leitfähigkeitsmessgerät GENO-Multi-LF 	<p>707 170</p>
	<p>GENO-therm Analysen-Koffer</p> <p>Sortimo Koffer mit:</p> <p>Wasserprüfeinrichtungen für pH-Wert, Leitfähigkeit, Gesamthärte und Molybdängehalt</p>	<p>707 190</p>
<p>ohne Abbildung</p>	<p>Kombi-Messgerät für pH und LF kpl.</p> <p>Zur Messung von pH-Wert und Leitfähigkeit</p>	<p>170 181</p>
<p>ohne Abbildung</p>	<p>Digital-Hand-Messgerät</p> <p>Zur Messung von pH-Wert, Redox, Temperatur und Leitfähigkeit</p>	<p>170 185</p>

3.5 Funktionsbeschreibung

3.5.1 Physikalisch

Über ein innen liegendes Verteilersystem werden 2 mit Mischbettharz gefüllte Beutelharze gleichmäßig von unten nach oben durchströmt.

Durch ein Sammelement am Behälterdeckel gelangt das vollentsalzte Wasser (VE-Wasser) zum Behälterausgang.

3.5.2 Chemisch

Mischbettharze bestehen zum einen Teil aus einem stark sauren Kationenaustauscherharz und zum anderen Teil aus einem stark basischen Anionenaustauscherharz. Diese beiden Bestandteile liegen bei den Mischbettpatronen im vollständig gemischten Zustand vor.

Dem Rohwasser werden durch das Kationenaustauscherharz alle positiv geladene Ionen, die Kationen, entzogen. Alle im Rohwasser befindlichen Kationen wie Calcium, Magnesium, Natrium, werden durch H^+ Ionen ausgetauscht.

Das Anionenaustauscherharz wird bei der Vollentsalzung genutzt, um die negativ geladenen Ionen, die Anionen, herauszufiltern. Alle im Rohwasser befindlichen Anionen, wie Nitrat, Phosphat, Sulfat, Chlorid und Hydrogencarbonat, werden durch OH^- Ionen ausgetauscht.

Die Vollentsalzung entfernt nahezu alle unerwünschten Bestandteile aus dem Zulaufwasser. Durch das stark basische Anionenaustauscherharz werden auch die Kiesel- und Kohlensäure herausgefiltert. Die beim Austauschvorgang entstandenen H^+ und OH^- Ionen, verbinden sich zu H_2O . Das Ergebnis beim Vollentsalzungsprinzip ist reines Wasser.

3.5.3 Rohwasserentsalzung

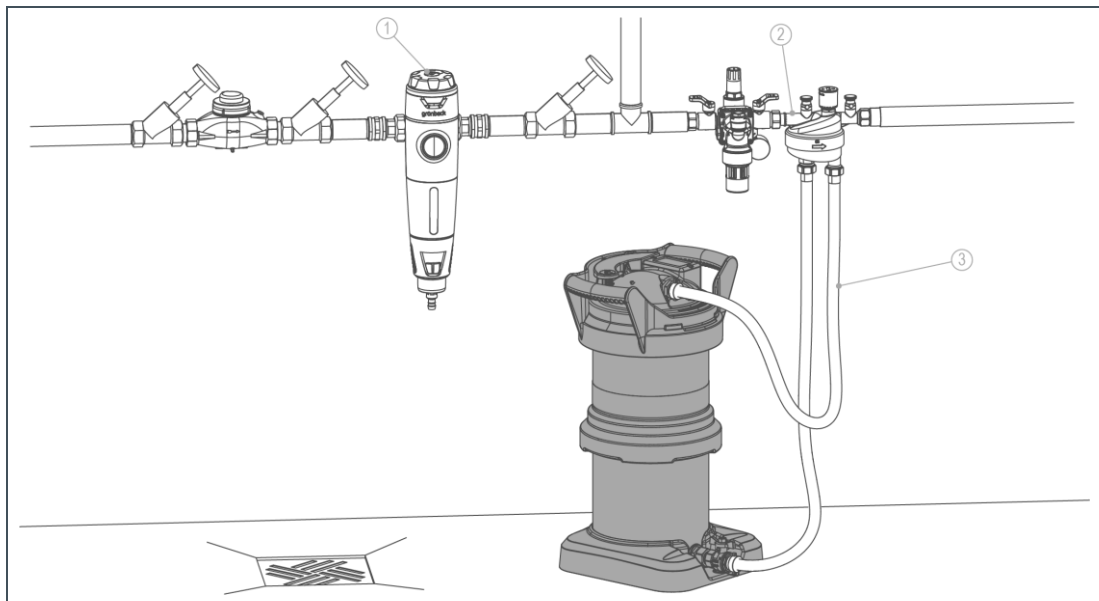
Die Hauptanwendung der desaliQ Mischbettpatrone ist die Vollentsalzung von Rohwasser für eine einfache und schnelle Heizungsbefüllung und Nachspeisung sowie die Vollentsalzung im laufenden Heizbetrieb (max. 4 bar, 65 °C). Das Rohwasser wird durch einen optionalen Systemtrenner und Feinfilter zum Eingang der Mischbettpatrone geführt.

4 Installation



HINWEIS: Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser bei fehlendem Systemtrenner.

- Die Mischbettpatronen sind nicht eigensicher. Werden die Mischbettpatronen ohne Armatur installiert und fehlt ein Systemtrenner nach dem Hauswasseranschluss besteht die Gefahr der Kontamination von Trinkwasser.
- ▶ Installieren Sie einen Systemtrenner vor der Mischbettpatrone.



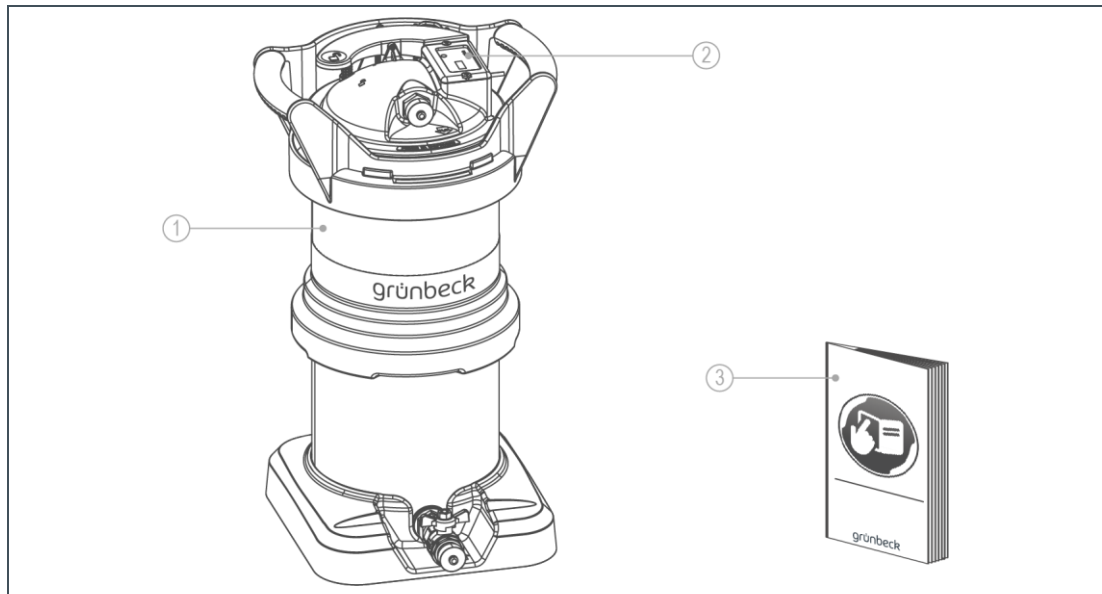
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Trinkwasserfilter pureliQ:RD	2	thermaliQ Füllstrecke mit desaliQ Anschlussadapter
3	desaliQ Schlauchsatz		

4.1 Anforderungen an den Installationsort

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technischen Daten sind zu beachten.

- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Produktes vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten.
- Am Installationsort muss ein entsprechend der Anlagengröße passender Bodenablauf vorhanden sein oder eine Sicherheitseinrichtung z. B. protectliQ bzw. eine Schutzeinrichtung mit Wasserstop gleicher Güte installiert werden.
- Die ausreichend dimensionierte Aufstellungsfläche für das Produkt muss glatt (planeben) sein und eine ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit aufweisen um die Standfestigkeit/Kippsicherheit des Produktes zu gewährleisten.

4.2 Lieferumfang prüfen



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Mischbettpatrone mit 2 gefüllten Beutelharze	2	Leitfähigkeitsmessgerät, integriert
3	Betriebsanleitung		

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen.

4.3 Produkt installieren



Die Mischbettpatrone desaliQ:MB9 ist werkseitig mit 2 Beutelharze vorgefüllt. Für die Erstinstallation ist es nicht notwendig die Mischbettpatrone zu füllen.



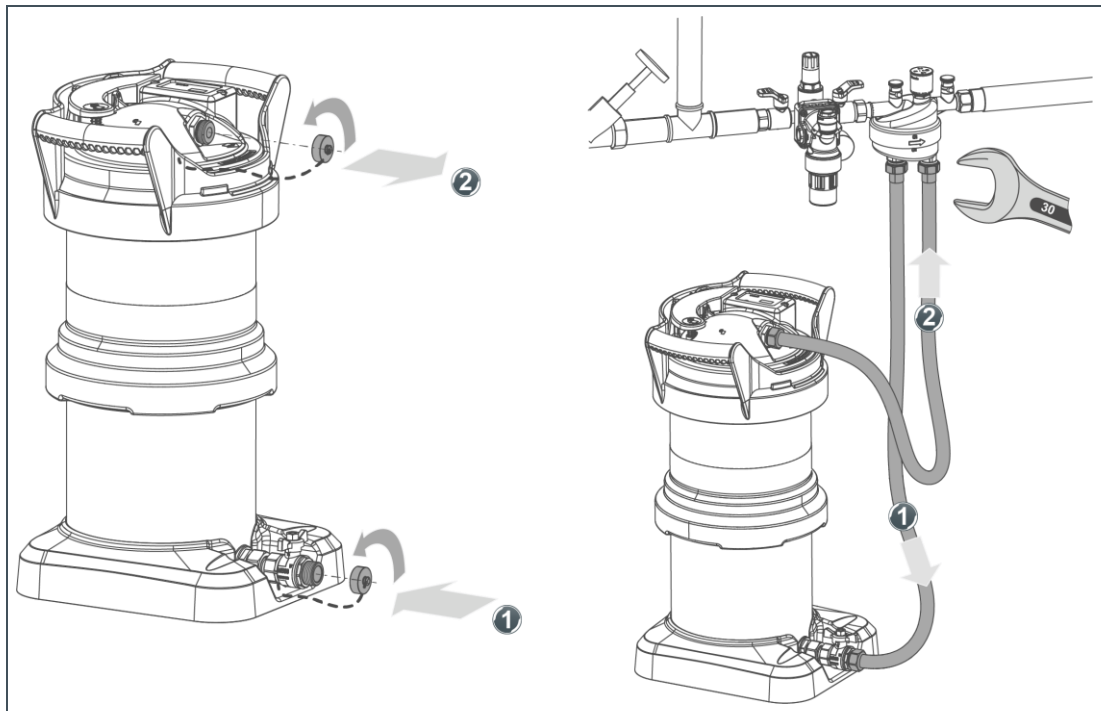
VORSICHT: Gefahr durch mechanische Energie! Anlagenteile können unter Überdruck stehen.

- Verletzungsgefahr durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
- ▶ Installieren Sie in der druckführenden Leitung vor der Mischbettpatrone eine geeignete Druckmindereinrichtung ein.
- ▶ Installieren Sie in der druckführenden Leitung vor der Mischbettpatrone ein für den angegebenen Druckbereich zugelassenes Sicherheitsventil ein.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der am Sicherheitsventil eingestellte Öffnungsdruck, den auf dem Typenschild angegebenen maximal zulässigen Betriebsdruck, nicht überschreitet.



VORSICHT: Heiße Oberflächen bei Einsatz mit hoher Wassertemperaturen.

- Verbrennungsgefahr bei Temperaturen von über 55 °C.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.
- ▶ Bewegen Sie die Mischbettpatrone nur an den Tragegriffen.

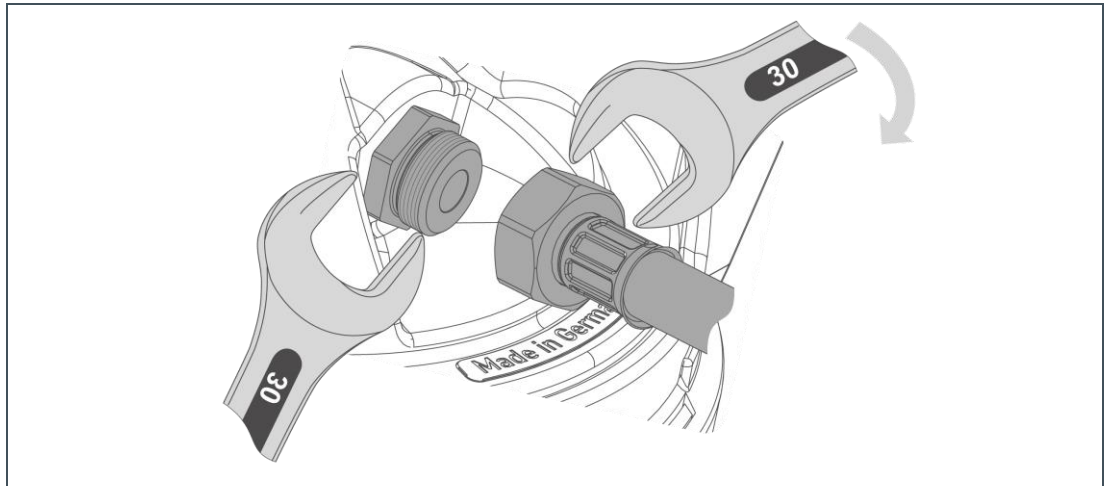


1. Stellen Sie die Mischbettpatrone aufrecht an einen stabilen/planebenen Standort.



HINWEIS: Anschlussschläuche an den Doppelnippeln verdrehsicher anschrauben.

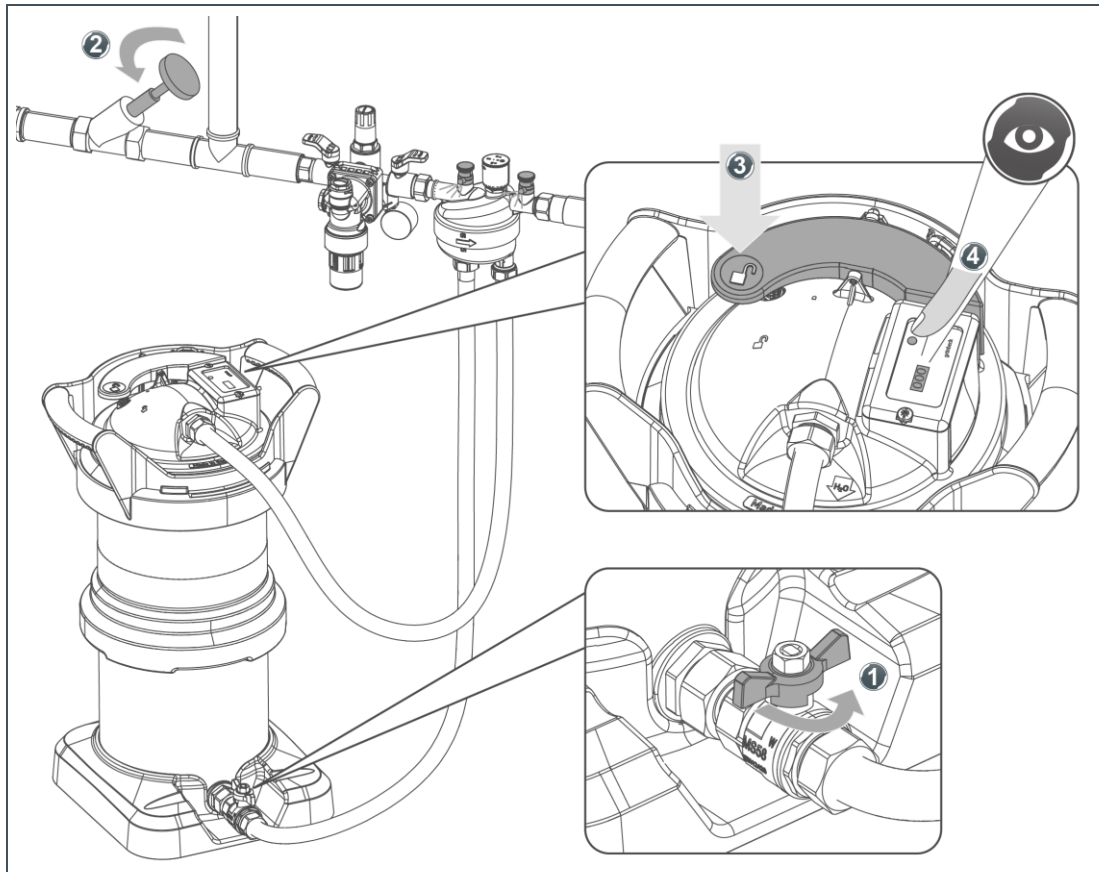
- Ein mitdrehenden Doppelnippel, der zu weit eingedreht wird, kann das Produkt beschädigen.
- ▶ Sichern Sie den Doppelnippel beim Anschrauben der Anschlussschläuche gegen Mitdrehen.



2. Schließen Sie den Rohwasserschlauch am Rohwasseranschluss (Eingang) der Mischbettpatrone und am Rohwasseranschluss der Armatur an.
3. Schließen Sie den Reinwasserschlauch am Reinwasseranschluss (Ausgang) der Mischbettpatrone und am Reinwasseranschluss der Armatur an.

5 Inbetriebnahme

5.1 Produkt in Betrieb nehmen



1. Öffnen Sie den Hahn am Rohwassereingang der Mischbettpatrone.
2. Öffnen Sie die Absperrventile des Wasserzulaufs und -ablaufs langsam auf.
3. Drücken Sie den grünen Hebel, um die Mischbettpatrone zu entlüften.
4. Lassen Sie alle Ventile geöffnet.
5. Schalten Sie das Leitfähigkeitsmessgerät ein.
 - » Die Anzeige sollte **000** anzeigen.



Das Leitfähigkeitsmessgerät schaltet sich nach ca. 10 Minuten selbständig ab.



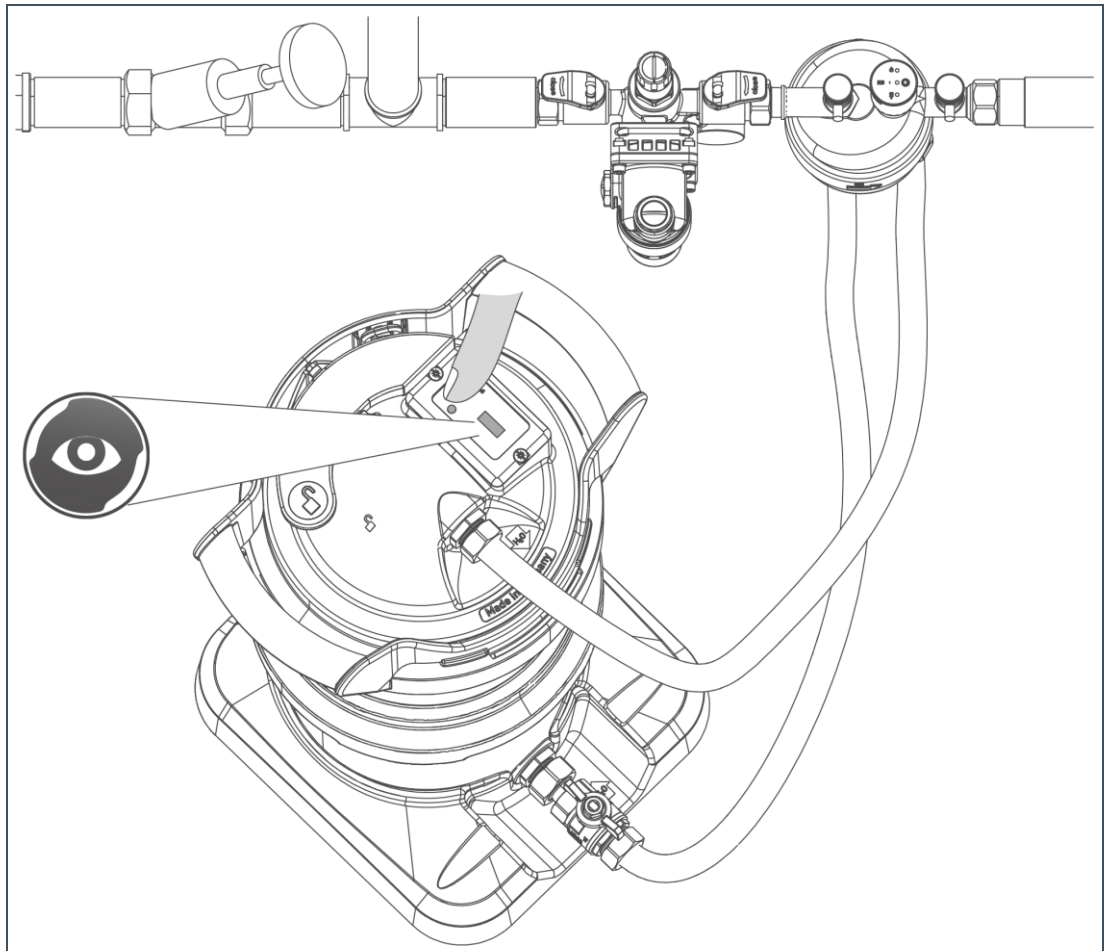
Das Leitfähigkeitsmessgerät ist nicht temperaturkompensiert.

D. h. bei Wassertemperaturen über 25 °C werden zu hohe Leitwerte angezeigt. Bei höheren Temperaturen (z. B. bei einer Kreislaufentsalzung im Heizbetrieb) ist der Leitwert des Reinwassers mit einem temperaturkompensierten Messgerät (z. B. Best.-Nr. 170 185 oder 170 181 – siehe Kapitel Zubehör 3.4) zu ermitteln.

6 Bedienung

6.1 Zustand der Anlage abfragen

- ▶ Untersuchen Sie die Mischbettpatrone regelmäßig während des Betriebes.



- ▶ Prüfen Sie sicher, dass alle Schläuche fest angeschlossen sind.
- ▶ Prüfen Sie die Mischbettpatrone und die Anschlüsse auf Dichtheit.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Deckel festsitzt.
- ▶ Prüfen Sie die Leitfähigkeit – Anzeige ablesen.
- ▶ Wechseln Sie das Harz, sobald die Anzeige den bestimmten Grenzwert anzeigt. (Wir empfehlen max. 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$)



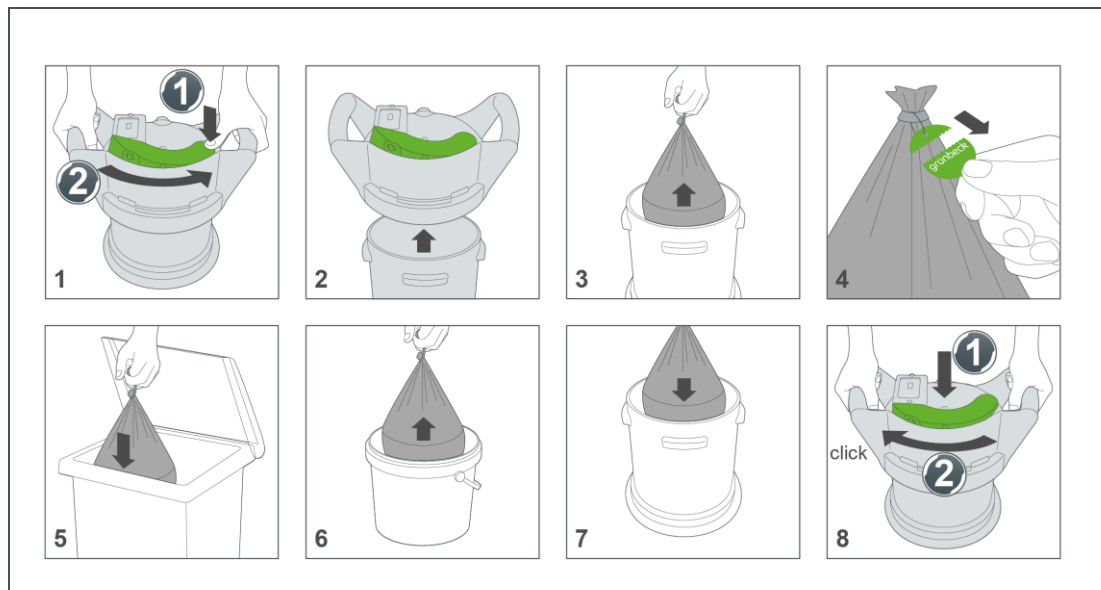
Das Leitfähigkeitsmessgerät ist nicht temperaturkompensiert – siehe Hinweis auf Seite 18.

6.2 Wechsel des Beutelharzes

6.3 Vorbereitende Arbeiten



Beachten Sie das Beiblatt TDb-00084nt des desaliQ Beutelharzes mit Sicherheitshinweisen und Wechsel- /Entsorgungsvorgaben.



- ▶ Schließen Sie die Absperrventile des Wasserzulaufs und -ablaufs.
- ▶ Lassen Sie an einer Wasserentnahmestelle ggf. Restwasser ab.
- ▶ Prüfen Sie, dass ein Bodenablauf frei ist, sodass Restwasser abgelassen werden kann.

6.4 Verbrauchtes Beutelharz entfernen



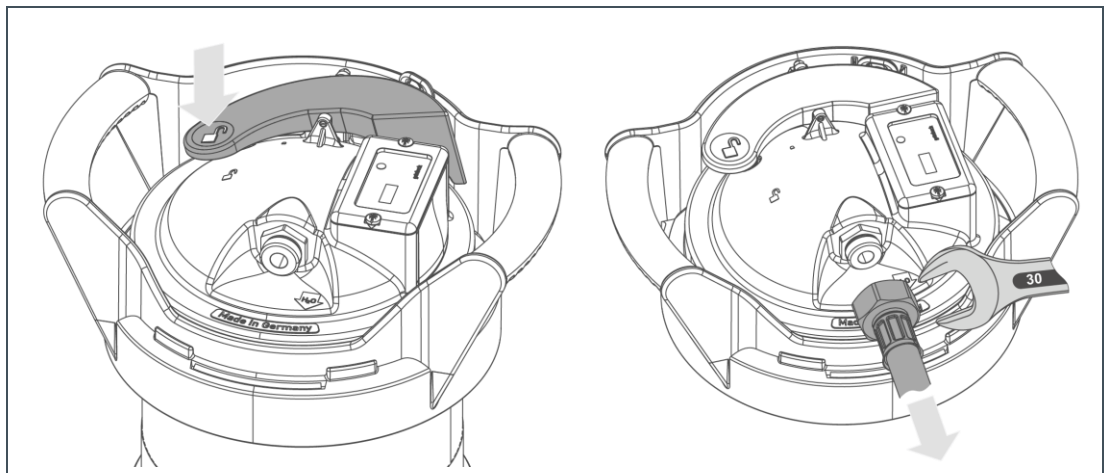
Falls das Beutelharz während eines Aufbereitungsvorgangs (Mischbettpatrone angeschlossen) gewechselt werden muss, beachten Sie folgendes:

- Das Demontieren der Anschlussschläuche für Zulauf und Ablauf sowie das Entleeren der Mischbettpatrone ist nicht erforderlich.
- Dadurch verlangsamt sich der Druckausgleich und erschwert somit das Herausnehmen und Einsetzen der Beutelharze.
- Das Restwasser kann während des Wechsellvorgangs aus dem offenen Tank/Behälter austreten.
- Das verbrauchte Beutelharz ist nass und kann tropfen.



VORSICHT: Austretende Flüssigkeiten

- Gefahr des Ausrutschens und Sturzes.
- ▶ Sorgen Sie während des Wechsellvorgangs für Einhaltung der nötigen Arbeitssicherheit.
- ▶ Benutzen Sie Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.

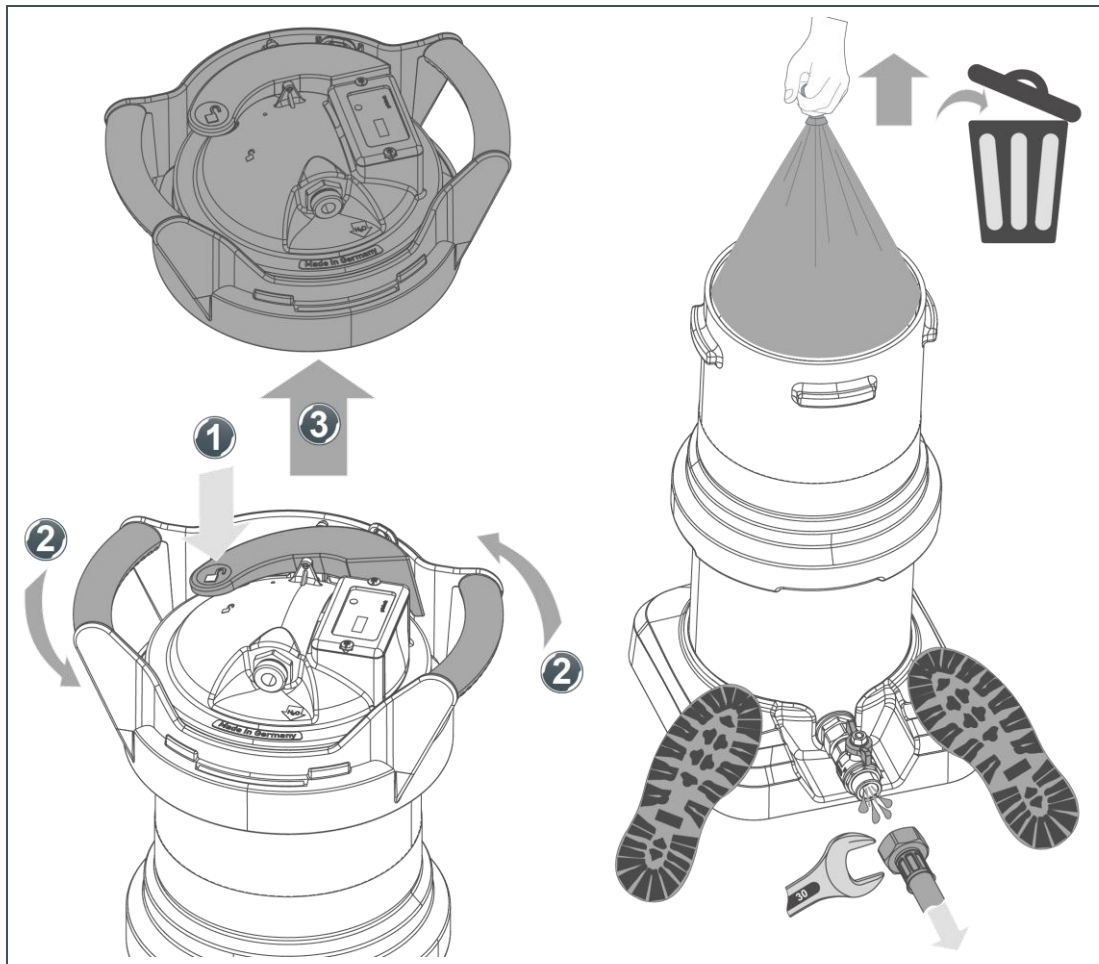


1. Schließen Sie das Absperrventil am Rohwasseranschluss (Eingang) und am Reinwasseranschluss (Ausgang).
2. Schließen Sie die Absperrventile des Wasserzulaufs und -ablaufs.
3. Drücken Sie den grünen Hebel, bis die Mischbettpatrone drucklos ist.
4. Demontieren Sie den Ablaufschlauch (Reinwasserausgang) von der Mischbettpatrone.



VORSICHT: Austritt vom heißem Wasser bei Einsatz mit hoher Wassertemperaturen.

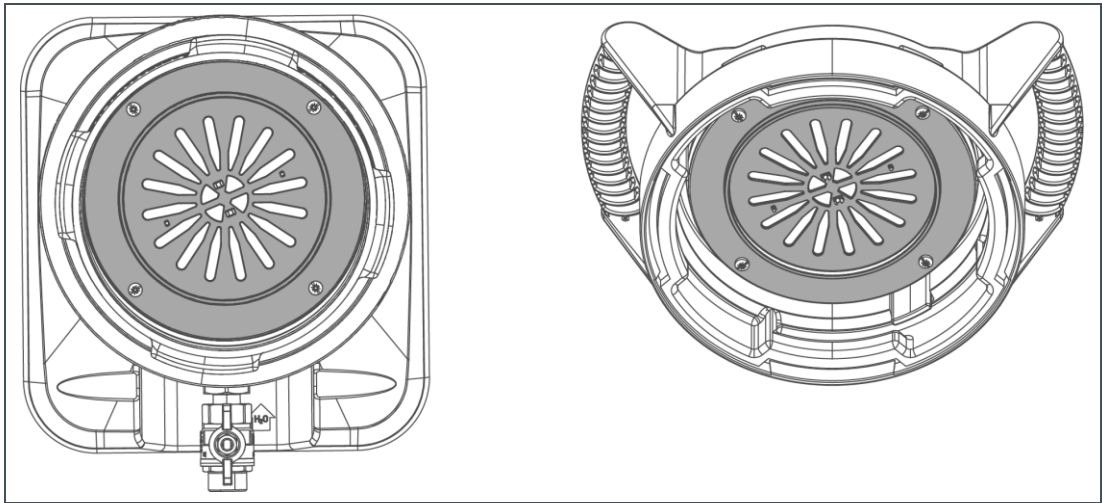
- Verbrennungsgefahr möglich.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.
- ▶ Lassen Sie ggf. das Wasser erst abkühlen.



5. Demontieren Sie den Zulaufschlauch (Rohwassereingang) von der Mischbettpatrone.
6. Öffnen Sie den Hahn am Rohwasseranschluss – geöffnet lassen.
7. Lassen Sie die Mischbettpatrone leerlaufen.
8. Fixieren Sie die Mischbettpatrone mit Ihren Füßen.
9. Drücken Sie den Deckel leicht herunter und drehen diesen 1/8 Umdrehung gegen Uhrzeigersinn.
 - » Der Deckel ist entriegelt.
10. Nehmen Sie den Deckel ab und legen Sie diesen ab.
11. Ziehen Sie das verbrauchte Beutelharz per Hand heraus.
12. Trennen Sie das Abrissetikett am Beutelharz ab.

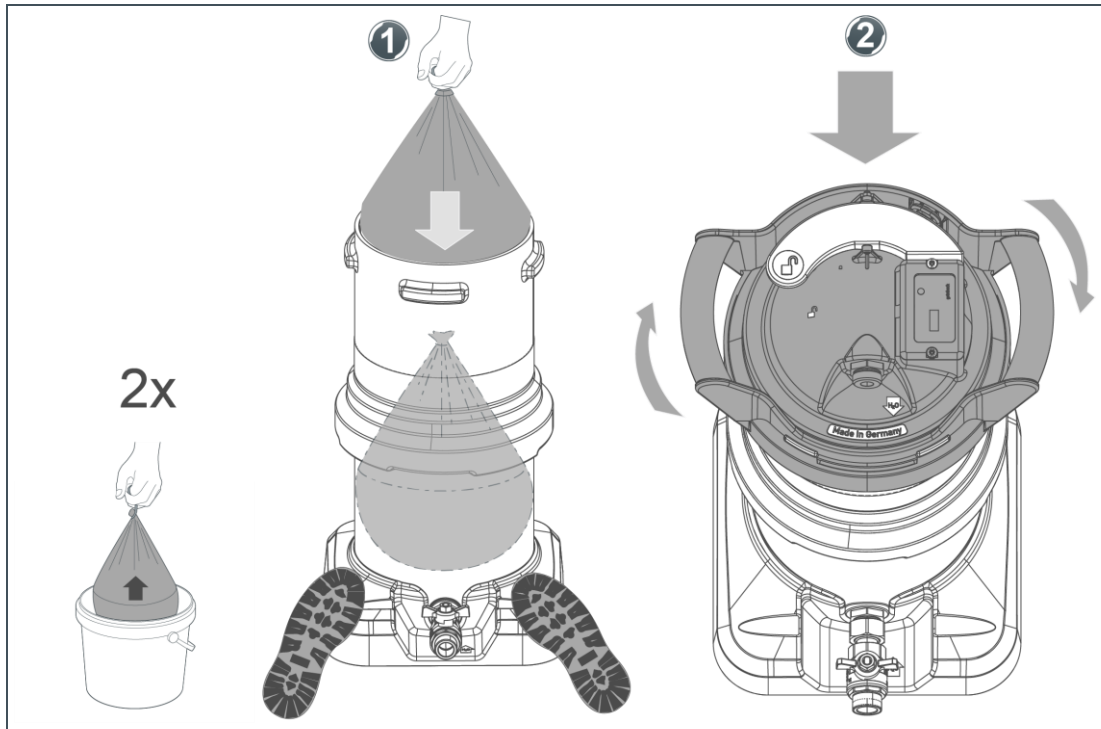
» So kennzeichnen Sie erschöpftes Beutelharz sicher und können Verwechslungen ausschließen.

13. Fügen Sie das Beutelharz der Entsorgung zu.



14. Entfernen Sie Verschmutzungen an den Siebelementen am Boden und im Deckel.

6.5 Neues Beutelharz einbringen

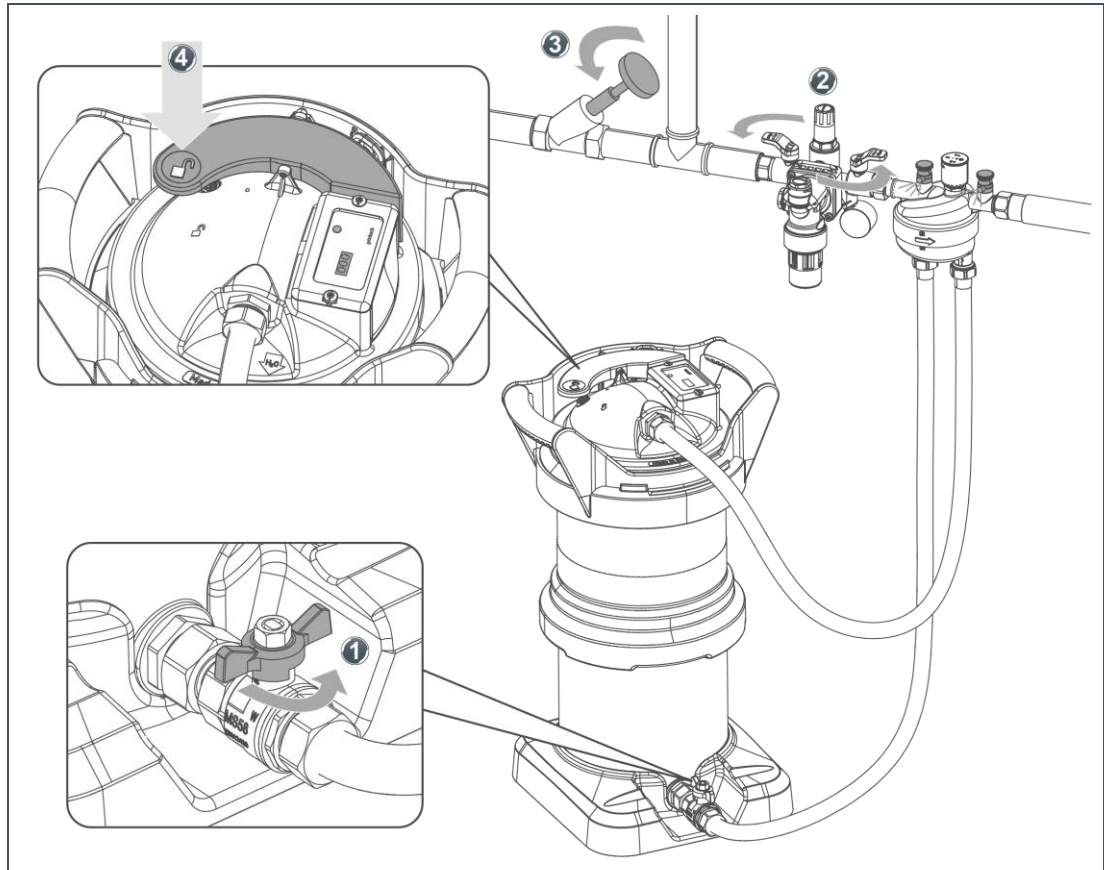


1. Setzen Sie das neue Beutelharze ein.
2. Prüfen Sie die richtige Position: Naht parallel zum Rand des Behälters, Abrissetikett nach oben.



Bei falscher Position des Beutelharzes fließt Rohwasser am Beutelharz vorbei. Dadurch wird die Kapazität nicht voll ausgeschöpft und der Leitwert steigt.

3. Setzen Sie den Deckel wieder auf.
4. Fixieren Sie die Mischbettpatrone mit Ihren Füßen.
5. Drücken Sie den Deckel leicht herunter und drehen ihn dann um 1/8 im Uhrzeigersinn, bis dieser einrastet.
 - » Der Deckel ist verriegelt.



6. Montieren Sie die Anschlusschläuche an dem Rohwassereingang und Reinwasserausgang wieder an.
7. Öffnen Sie den Hahn am Rohwassereingang der Mischbettpatrone.
8. Öffnen die Absperrventile am Rohwassereingang und Reinwasserausgang.
9. Öffnen Sie die Absperrventile des Wasserzulaufs und -ablaufs.
10. Entlüften Sie die Patrone über den grünen Hebel.
11. Prüfen Sie das System auf Dichtheit.
 - » Das System ist betriebsbereit.

7 Reinigung, Inspektion, Wartung

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.

7.1 Reinigung

7.1.1 Außenreinigung



HINWEIS: Reinigen Sie das Produkt nicht mit alkohol- oder lösemittelhaltigen Reinigern!

- Kunststoffbauteile werden durch diese Stoffe beschädigt.
- ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.

- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur außen.
- ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
- ▶ Wischen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch ab.

7.1.2 Innenreinigung

- ▶ Reinigen Sie nach jedem Austausch des Beutelarzes die Siebelemente am Boden und am Deckel der Mischbettpatrone.
- ▶ Waschen Sie die Siebelemente mit Wasser aus und lassen Sie diese trocknen.
- ▶ Spülen Sie, bei starker Verschmutzungsintensität, die Anschlussschläuche durch.

7.2 Intervalle

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produktes zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. In Anlehnung an DIN EN 806 5 sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

Tätigkeit	Intervall	Durchführung
Inspektion	2 Monate	Sicht-/Funktionsprüfung, Sichten auf Leckage, LF-Wert ablesen
Wartung	6 Monate	Sicht-/Funktionsprüfung, Dichtigkeitsprüfung, O-Ring im Deckel fetten, Messgenauigkeit des LF-Messgerätes prüfen
Instandhaltung	5 Jahre	Batterie vom LF-Messgerät wechseln, Dichtung (O-Ring) im Deckel wechseln

7.3 Inspektion

Die regelmäßige Inspektion erhöht die Betriebssicherheit Ihres Produktes.

- ▶ Führen Sie mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie die Mischbettpatrone und die Anschlüsse auf Dichtheit.
2. Prüfen Sie den anzeigenden Leitfähigkeitswert (LF-Wert)

7.4 Wartung

7.4.1 Halbjährliche Wartung

Um die halbjährliche Wartung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie die Mischbettpatrone und die Anschlüsse auf Dichtheit.
2. Schmieren Sie die Dichtung im Deckel mit Silikonfett/-spray (Pflegelösung).
3. Prüfen Sie die Messgenauigkeit des Leitfähigkeitsmessgerätes.

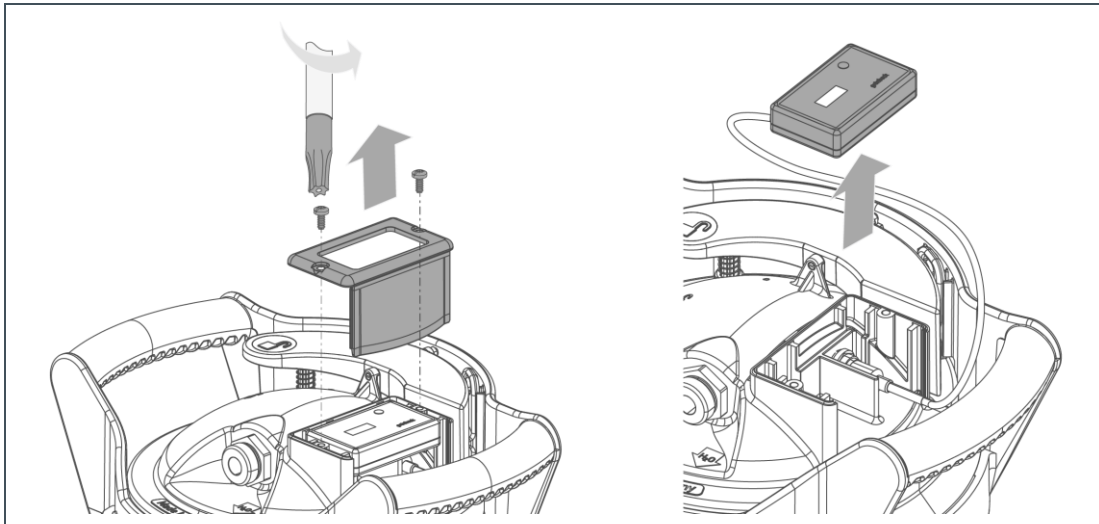
7.5 Verbrauchsmaterial

Produkt	Bestell-Nr.:
desaliQ:MA Beutelharz 2 x 6 l	707 435
2x Batterien LR44, 1,5 V (für LF-Messgerät)	WZ9-790045e.002

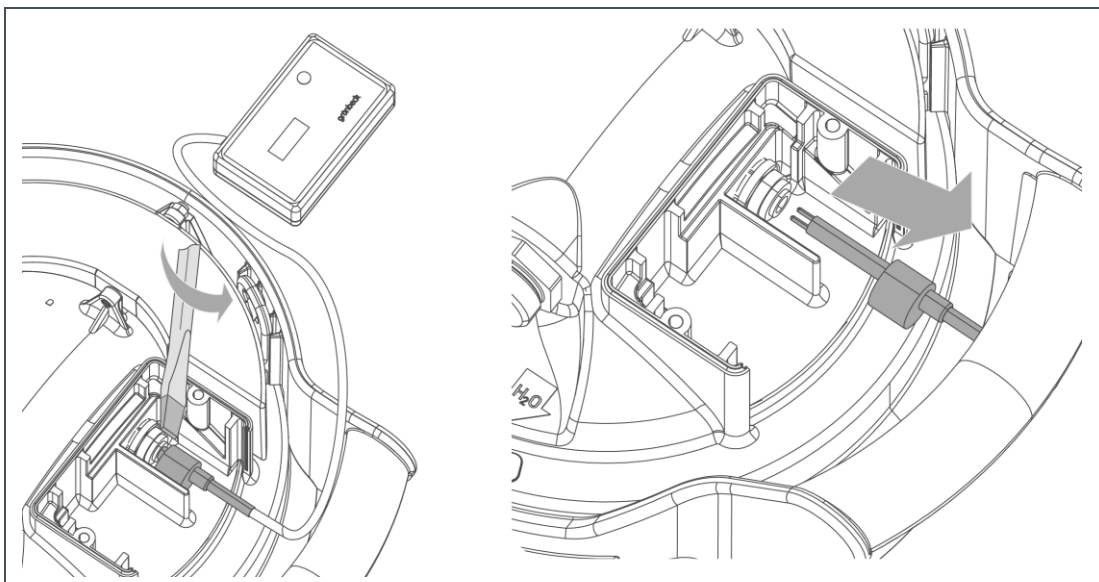
7.6 Ersatzteile

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung. Sie finden diese im Internet unter www.gruenbeck.de.

7.6.1 LF-Messgerät ausbauen



1. Lösen Sie die Schraubverbindungen der Abdeckung vom LF-Messgerät.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Heben Sie das LF-Messgerät heraus.

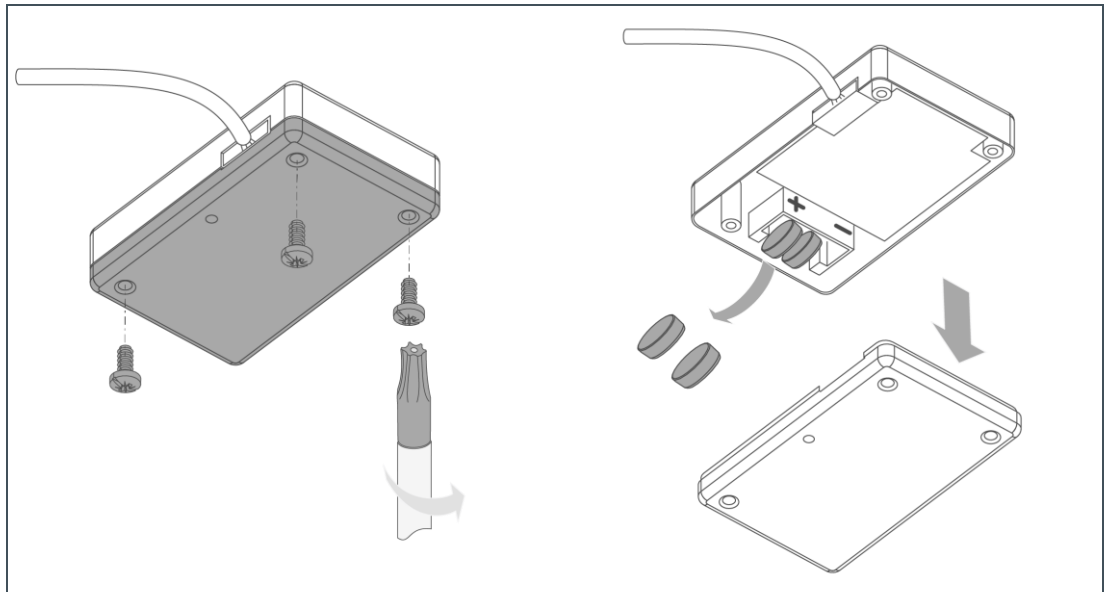


4. Drücken Sie den Sicherungsring des Schnellverbinders (mithilfe eines Schlitz-Schraubendrehers) und ziehen Sie gleichzeitig den LF-Sensor vorsichtig heraus.
» Das LF-Messgerät ist ausgebaut.

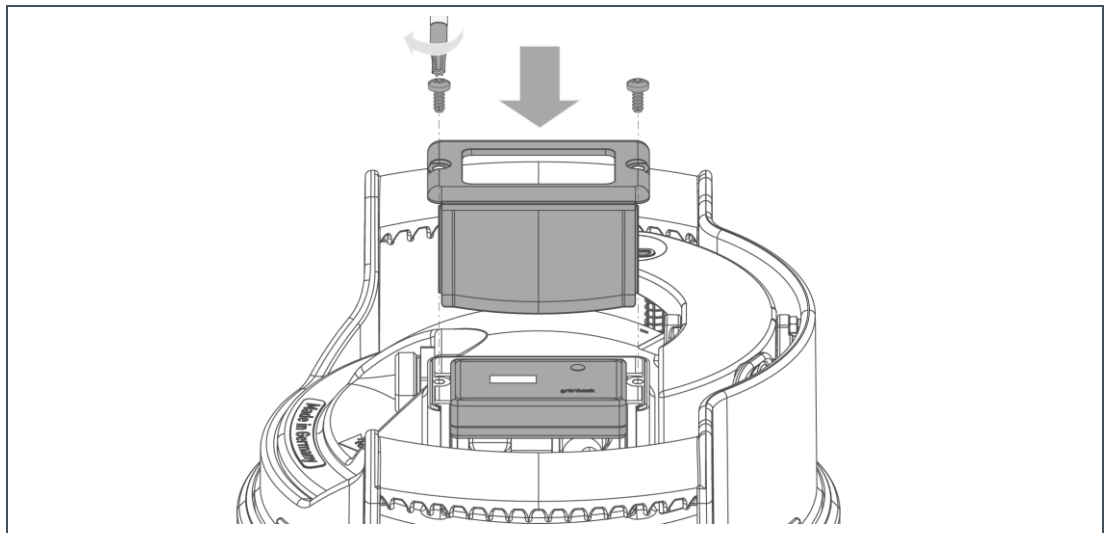
7.6.2 Batterie wechseln



Für den Wechsel der Batterien ist der Ausbau des LF-Sensors nicht erforderlich.



5. Lösen Sie die Schraubverbindungen der Kappe.
6. Entnehmen Sie die verbrauchten Batterien.
 - » Die Altbatterien können der regionalen Wertstoffverwertung zugeführt werden.
7. Setzen Sie neue Batterien (siehe Rubrik 7.5) ein – auf richtige Polung achten.



8. Verschließen Sie das LF-Messgerät mit der Kappe.
9. Setzen Sie das LF-Messgerät in die Mischbettpatrone ein.
10. Fixieren Sie das LF-Messgerät mit der Abdeckung und Schraubverbindungen.
 - » Die Batterien sind ersetzt.

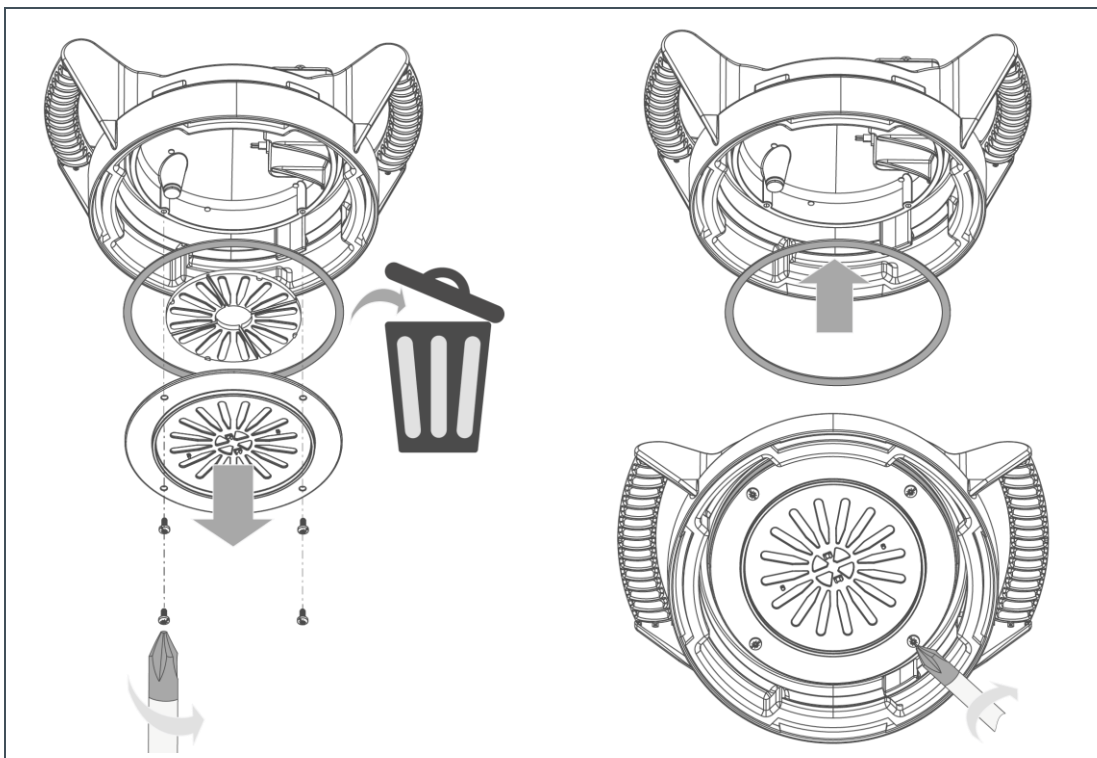
7.7 Verschleißteile

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Dichtung im Deckel

Produkt	Bestell-Nr.:
5x Dichtungsringe mit Pflegelösung	707 688e

7.7.1 Dichtung im Deckel wechseln



1. Lösen Sie die Schraubverbindungen des Siebelements.
2. Entfernen Sie das Siebelement.
3. Heben Sie die verschlissene Dichtung heraus und werfen Sie diese.
4. Setzen Sie neue Dichtung – mit Pflegeösung eingeschmiert – ein.
5. Sichern Sie das Siebelement mit Schraubverbindungen.

8 Störung



VORSICHT: Heiße Oberflächen bei Einsatz im laufenden Heizungsbetrieb.

- Oberflächen können bis zu 65 °C heiß werden - Verbrennungsgefahr.
- ▶ Lassen Sie die Bauteile abkühlen, bevor Sie Arbeiten an Bauteilen vornehmen.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, wenden Sie sich an den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck - siehe www.gruenbeck.de.

- ▶ Halten Sie die Gerätedaten bereit (siehe Kapitel 1.7).

Störung	Erklärung	Abhilfe
Kein Durchfluss.	Die Absperrventile sind nicht vollständig geöffnet.	Öffnen Sie alle Absperrventile vollständig.
Die Austauscherkapazität ist gering.	Eine Enthärtung oder Phosphatanlage ist vorgeschaltet.	Schließen Sie die Mischbettpatrone direkt am Rohwassernetz an.
	Verschmutztes Rohwasser.	Schalten Sie einen Filter vor und warten Sie das Ausspülen der Leitungen ab. Reinigen Sie die Siebelemente im Boden und im Deckel.
	Die Mischbettpatrone wurde nicht vollständig entlüftet.	Entlüften Sie die Mischbettpatrone vollständig.
	Die Mischbettpatrone ist verbraucht.	Tauschen Sie das Beutelharz.
Die Restleitwertfähigkeit steigt nach längerer Betriebspause sprunghaft an.	Eine Re-Ionisierung hat stattgefunden.	Lassen Sie das Wasser ungenutzt ablaufen, bis die Restleitfähigkeit absinkt.
Der Durchfluss ist sehr gering.	Die Schlauchleitung ist geknickt.	Verlegen Sie die Schlauchleitung neu.
	Die Schlauchleitung verstopft.	Trennen Sie die Schläuche von der Anlage und spülen Sie diese gut durch.
	Die Siebelemente sind verstopft.	Reinigen Sie die Siebelemente im Boden und im Deckel.

Störung	Erklärung	Abhilfe
Der Durchfluss ist sehr hoch.	Der Durchflusskonstanthalter im Rohwasseranschluss ist defekt.	Tauschen Sie den Durchflusskonstanthalter.
Die Restleitfähigkeit hat den Grenzwert überschritten.	Das Mischbettharz ist erschöpft.	Tauschen Sie das Beutelharz.
Leitfähigkeit auch bei neuem Beutelharz hoch.	Beutelharz wurde falsch eingelegt.	Legen Sie das Beutelharz richtig ein.
	Durchfluss ist zu hoch.	siehe „Durchfluss zu hoch“
Höherer Leitwert bei hohen Temperaturen wird angezeigt.	Leitwertmessgerät ist nicht temperaturkompensiert. Einsatz im Heizungsbetrieb mit höheren Temperaturen (max. 65 °C).	Prüfen Sie den Leitwert, wenn die Temperatur im Normalbereich (max. 25 °C) ist.
Leitwertmessgerät funktioniert nicht.	Batterien sind verbraucht.	Setzen Sie neue Batterien ein.
Behälter/Tank tropft im Bereich des Deckels.	Verschmutzung im Dichtungsbereich bzw. am O-Ring im Deckel.	Säubern und fetten Sie den Dichtungsbereich und O-Ring ein.
	O-Ring im Deckel verschlissen.	Setzen Sie neuen O-Ring (eingefettet) ein.

9 Außerbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme

9.1 Außerbetriebnahme

Falls die Mischbettpatrone zwischen den Einsätzen außer Betrieb genommen wird, sind folgende Punkte einzuhalten:

1. Entwässern Sie die Mischbettpatrone.
2. Stellen Sie die Mischbettpatrone drucklos – demontieren Sie die Anschlusschläuche.
3. Belassen Sie das Beutelharz in der Mischbettpatrone.
4. Transportieren Sie die Mischbettpatrone senkrecht – nicht kippen.
5. Lagern Sie die Mischbettpatrone geschützt vor mechanischen Beschädigungen und Umwelteinflüssen.

9.2 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Nehmen Sie die Mischbettpatrone wieder in Betrieb – siehe Rubrik Produkt installieren 4.3 und Inbetriebnahme 5.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Beutelharz wiederverwendet werden kann – z. B. Zeit der Außerbetriebnahme war zu lang.
- ▶ Setzen Sie neues Beutelharz ein.

10 Demontage und Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

10.1 Demontage der Leitfähigkeitsmesszelle (LF-Messgerät)

- ▶ Demontieren Sie das LF-Messgerät von dem Deckel der Mischbettpatrone – siehe Seite 28.

10.2 Beutelharz



Beachten Sie das Beiblatt TDb-00084nt des desaliQ Beutelharzes mit Sicherheitshinweisen und Wechsel- /Entsorgungsvorgaben.

- ▶ Entsorgen Sie das verbrauchte Beutelharz komplett in den Hausmüll.

10.3 Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

10.4 Produkt



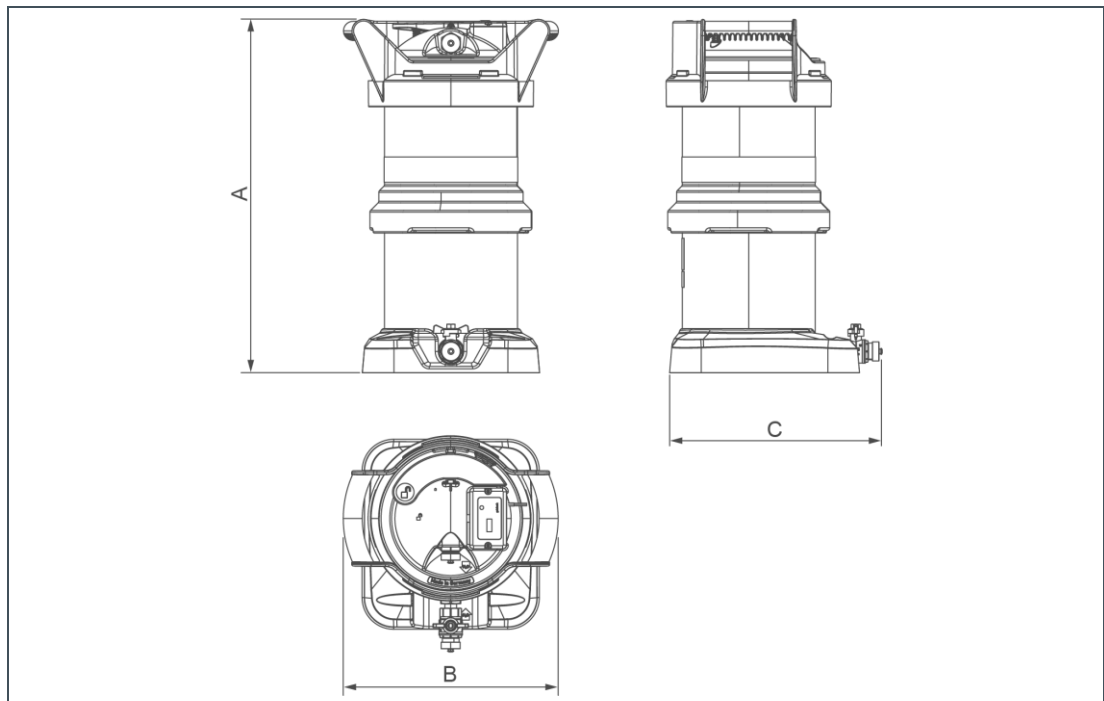
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt, bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

- ▶ Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- ▶ Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produktes die Ihnen zur Verfügung stehenden Sammelstellen.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

11 Technische Daten



Mischbettpatrone desaliQ:MB9

Maße und Gewichte

A Höhe	[mm]	560
B Breite	[mm]	340
C Tiefe	[mm]	330
Anzahl Beutelharz	[St]	2
Füllmenge Mischbettharz	[l]	12
Versandgewicht ca.	[kg]	17

Anschlussdaten

Anschlussnennweite	$\frac{3}{4}$ " (DN 20)
--------------------	-------------------------

Leistungsdaten

Betriebsdruck max.	[bar]	4
Durchfluss bei Δp 1 bar	[l/h]	720
Kapazität bei einer gewünschten Restleitfähigkeit < 10 $\mu\text{S/cm}$	[l]	320
Kapazität bei einer gewünschten Restleitfähigkeit < 50 $\mu\text{S/cm}$	[l]	510
Nenndurchfluss	[m ³ /h]	0,9

Allgemeines

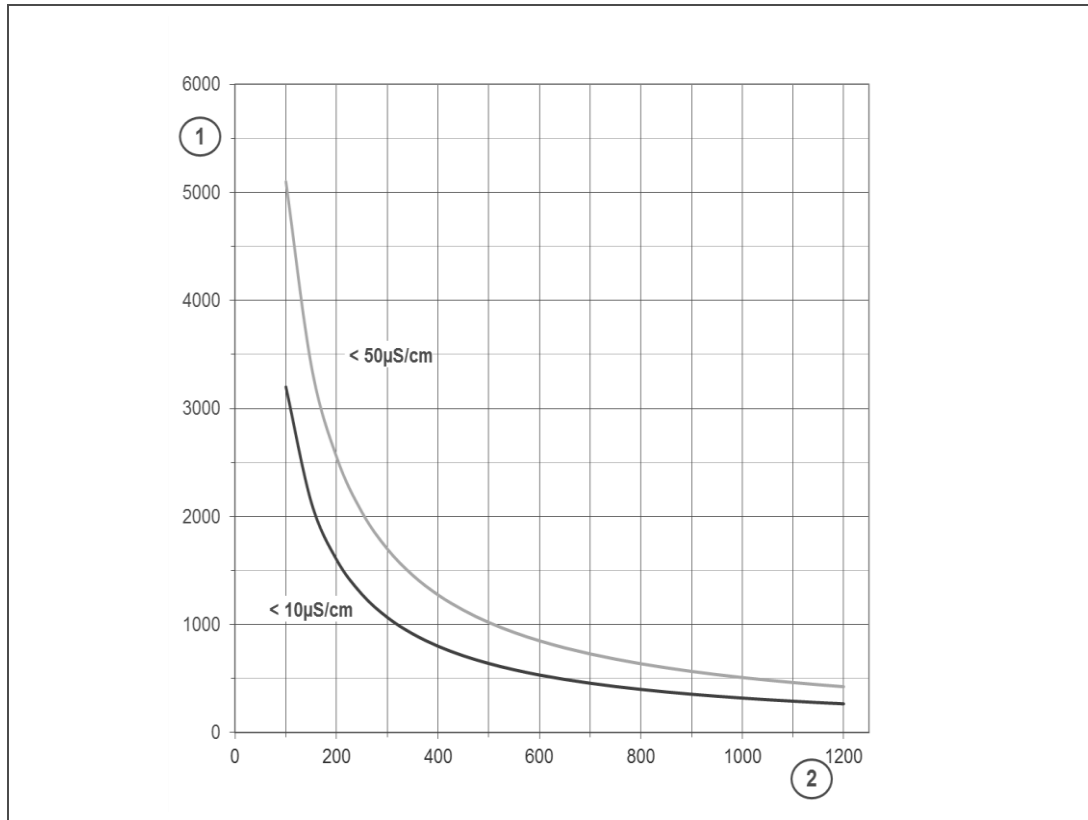
Wassertemperatur	[°C]	5 - 65
Umgebungstemperatur	[°C]	5 - 40

Bestell-Nr. 707 455

Rechenbeispiel:

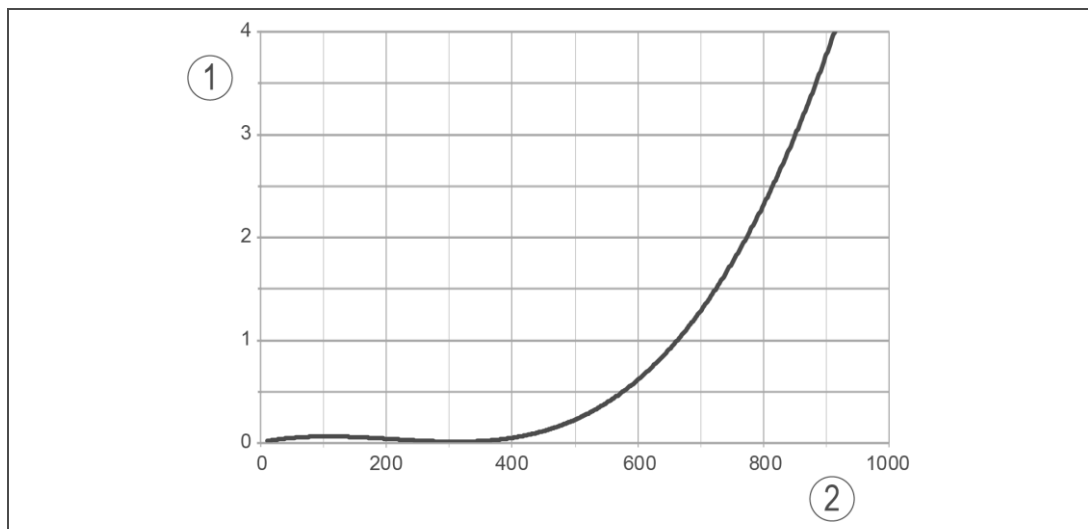
- Leitfähigkeit des Füllwassers: 500 $\mu\text{S/cm}$
- verwendete Patrone: desaliQ:MB9
- $320/500=0,64 \text{ m}^3$ (entspricht 640 Liter bei 10 $\mu\text{S/cm}$)
- $510/500=1,02 \text{ m}^3$ (entspricht 1020 Liter bei 50 $\mu\text{S/cm}$)

11.1 Kapazitätskurve desaliQ:MB9



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Menge an entsalztem Wasser in l	2	Leitfähigkeit des Rohwassers in $\mu\text{S/cm}$

11.2 Druckverlustkurven desaliQ:MB9



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Druckverlust in bar	2	Durchfluss in l/h

12 Betriebshandbuch

Mischbettpatrone | desaliQ:MB9

Serien-Nr.: _____

12.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde

Name: _____

Adresse: _____

Installation/Zubehör

Trinkwasserfilter (Fabrikat, Typ): _____

Kanalanschluss nach DIN EN 1717 ja nein

Bodenablauf vorhanden ja nein

Sicherheitseinrichtung ja nein

Betriebswerte

LF-Wert des Füllwassers [µS/cm]

Wasserzählerstand [m³]

Bemerkungen

Inbetriebnahme

Firma: _____

KD-Techniker: _____

Firma: _____

Arbeitszeitbescheinigung (Nr.): _____

Datum/Unterschrift: _____

12.2 **Wartung**

Durchgeführte Arbeiten	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift

**Durchgeführte
Arbeiten**

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

NOTIZEN

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, Anhang IV



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Die Anlage erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU der Europäischen Parlaments und des Rates vom 08.Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Mischbettpatrone | desaliQ:MB9

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Dokumentationsbevollmächtigter:

Hersteller

Dipl. Ing. (FH) Markus Pöpperl

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1

89420 Höchstädt/Do.

Höchstädt, 01.08.2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Markus Pöpperl'.

Dipl. Ing. (FH) Markus Pöpperl
Leiter Technisches Produktdesign

Index

A

Außerbetriebnahme..... 33

B

Batterie des LF-Gerätes 28
Beutelharz 6, 24
Beutelharz einbringen..... 24
Beutelharz entfernen 21

D

Dichtung im Deckel 30
Druckverlust 36

H

Harz 9

I

Inspektion..... 26

K

Kapazität..... 36

L

Leitfähigkeitsmesszelle demontieren..... 34
LF-Gerät ausbauen..... 28
LF-Wert abfragen..... 19

V

Verbrauchsmaterial..... 27


W

Wartung..... 26

Z

Zubehör 11

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau

 +49 9074 41-0

 +49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de