

Heizwasser



Heizungsschutz revolutionieren

Energiekosten sparen und Eigentum bewahren

grünbeck



Das 2-Komponenten-System von Grünbeck:
desaliQ:MB + thermalIQ safe.
 Mit Klarheit und Sicherheit einheizen.

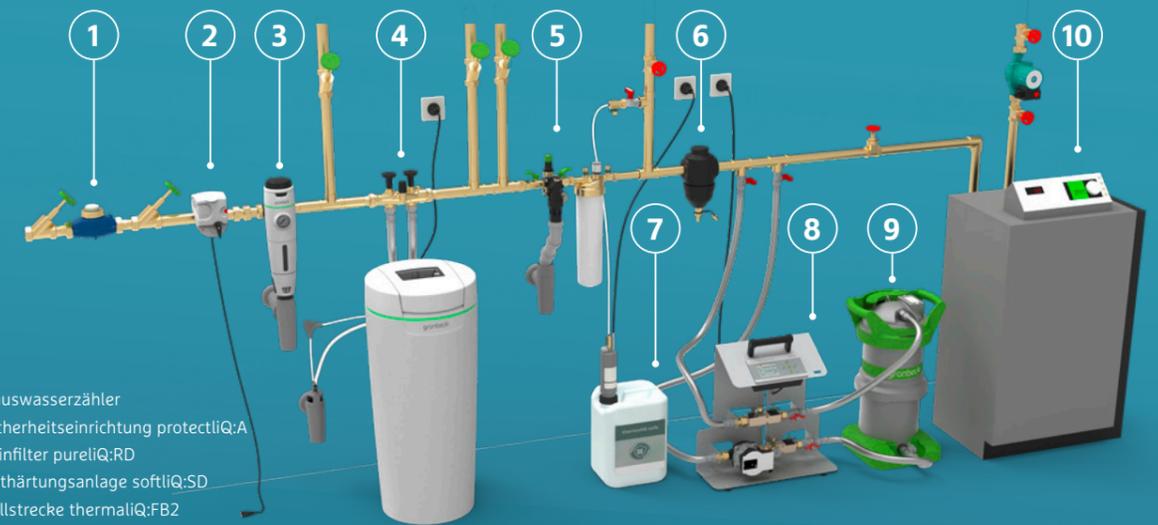


Wasser entsalzt, Werte geschützt, Kunde begeistert.

Wie verlässlicher Heizungsschutz Lebensqualität und Erfolg steigert

Wasser hat zentrale Bedeutung für die Lebensqualität der Menschen – wenn es aus der Dusche perlt, als Lebensmittel dient oder im Heizwasserkreislauf wohlige Wärme im ganzen Haus schafft. Wir von Grünbeck übernehmen Verantwortung für diese Werte und geben Ihnen als Wasser-Experten unsere beste Technik an die Hand. Speziell mit dem von Grünbeck entwickelten 2-Komponenten-System ist Heizungsschutz so einfach und effizient wie

nie zuvor. Eine Befüllung, Nachspeisung oder Kreislaufwasseraufbereitung des Heizsystems mit vollentsalztem und gefiltertem Wasser mittels der Mischbettpatrone **desaliQ:MB**, in Kombination mit dem verlässlichen Korrosionsschutz **thermalIQ safe**, erfüllt zudem die Kriterien der „salzarmen Fahrweise“ gemäß VDI 2035. Das Grünbeck 2-Komponenten-System für sorgenfreien Heizungsschutz, ganz ohne Nachkontrolle nach 8 – 12 Wochen.



- ① Hauswasserzähler
- ② Sicherheitseinrichtung protectliQ:A
- ③ Feinfilter pureliQ:RD
- ④ Enthärtungsanlage softliQ:SD
- ⑤ Füllstrecke thermalIQ:FB2
- ⑥ GENO-therm Schlammabscheider
- ⑦ Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit thermalIQ safe mit thermalIQ Befüllpumpe
- ⑧ desaliQ Inline-Regelmodul
- ⑨ Mischbettpatrone desaliQ:MB9
- ⑩ Heizkessel

Warum ist die richtige Aufbereitung von Heizwasser und dessen Schutzfunktion so wichtig?

- ✓ **Anlagen schützen:** Vermeidung von Funktionsstörungen des Heizsystems durch Verschlammlung und Korrosion
- ✓ **Clever sparen:** Heizkosten sinken und der Lebenszyklus der Anlage verlängert sich
- ✓ **Ökologisch gut:** nachhaltige Energienutzung
- ✓ **Von Experten empfohlen:** Wasserparameter nach VDI 2035

Die Grünbeck-Heizungsschutz-Produktserie macht es Ihnen leicht, das Richtige zu tun

Das Grünbeck-Produktportfolio ist vielfältig und deckt jeden Anwendungsfall ab. Unabhängig davon, ob eine neue Anlage erstmalig mit Heizwasser befüllt wird oder ein bereits bestehendes System saniert werden soll, die Produktreihen thermalIQ und desaliQ ergänzen sich perfekt und erfüllen all Ihre Bedürfnisse. Mit den Grünbeck-Heizungsschutzprodukten verfügen Sie über hervorragende Technik, die gleichzeitig Ausdruck von Wertschätzung gegenüber dem Eigentum Ihrer Kunden ist. Denn unsere Produkte erfüllen neben allen technischen und rechtlichen Bestimmungen auch

ein zentrales Bedürfnis aller Menschen: den Wunsch nach zuverlässiger Beständigkeit.

Grünbeck empfiehlt die Verwendung von vollentsalztem Wasser (= VE-Wasser) zur Erstbefüllung und Nachspeisung des Heizkreislafs. Die Mischbettpatronen desaliQ sind darauf ausgelegt und schaffen mit VE-Wasser die optimale Basis für eine lange Produktlebensdauer Ihres Heizsystems. Die Heizungsschutz-Dosierflüssigkeiten der Produktgruppe thermalIQ sind die idealen Produkte für die effiziente Reinigung und den optimalen Schutz des Heizkreislafs. Der positive Nebeneffekt: Die Dosierflüssigkeiten sind biologisch abbaubar und frei von Schwermetallen. Passend dazu hat Grünbeck die thermalIQ Füllgruppe, Aufbereitungsgruppe und Füllstrecke in sein Portfolio integriert. Die Produkte dienen als Komplett-Paket zur Trinkwasserabsicherung sowie zur Vollentsalzung des Wassers für Ihren Heizkreislauf.

Für den Fachhandwerker bietet Grünbeck zudem ideal abgestimmte Werkzeuge zur Befüllung oder Sanierung von Heizungsanlagen, wie beispielsweise das desaliQ Inline-Regelmodul. Mit diesen Produkten der Reihe desaliQ kann das Heizwasser sowohl im Teilstrom filtriert als auch entsalzt werden. Des Weiteren kann eine mobile Umkehrosmoseanlage mit dem von Grünbeck patentierten AVRO-Verfahren zur Befüllung von großen Heizsystemen mit vollentsalztem Wasser verwendet werden.

Zwei starke Gruppen vereinen ein Gesamtsystem

- ✓ **Flexibel:** Systemtrenneinheit mit Drehflansch für Installation in jeder Einbausituation
- ✓ **Praktisch:** bereits montierte Baugruppen für eine einfache Installation
- ✓ **Blitzschnell:** Drehflansch der Systemtrennerkartusche für einfachen und schnellen Einbau in jeder Position



Füllgruppe thermalIQ:SB13

Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2

Füllgruppe thermalIQ:SB13

Die Füllgruppe thermalIQ:SB13 dient der Absicherung des Trinkwassers nach DIN EN 1717. Der direkt verbaute Systemtrenner BA sorgt für diese Sicherheit. Er verhindert ein Rückfließen des möglicherweise verunreinigten Wassers aus der Heizungsanlage. Ein Druckminderer mit integriertem Manometer ermöglicht die variable Einstellung des Fülldrucks. Für Sicherheit von allen Seiten sorgen ein- und ausgangsseitig Absperrhähne. Dank der bereits integrierten Systemtrenneinheit, die um 360° drehbar ist, wird die Handhabung so bequem wie nie. Die Installation der Füllgruppe kann in allen Einbausituationen – sowohl in horizontaler als auch vertikaler Richtung – erfolgen. Hinzu kommt, dass die Füllgruppe bereits komplett vormontiert ausgeliefert wird. Dadurch sparen Sie auch erheblich Zeit bei der Installation. Komplettiert wird die thermalIQ:SB13 durch ein eingangsseitiges Schmutzsieb.

Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2

Die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 dient der Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung oder Nachspeisung von Heizkreisläufen. Die Füllpatrone desaliQ:HB2 ist im Lieferumfang direkt enthalten und sicher von der weißen Kunststoffglocke umschlossen. Die integrierte LF-Messzelle überwacht zuverlässig die Wasserqualität. Bei einer Leitfähigkeit unter 10 µS/cm blinkt die grüne Leuchtdiode, zwischen 10 – 50 µS/cm die gelbe Diode und ab 50 µS/cm signalisiert die rote Leuchtdiode den nötigen Wechsel der Vollentsalzungseinheit. Ergänzt wird die Aufbereitungsgruppe von einem Absperrhahn sowie von Entlüftungsventilen. Die Aufbereitungsgruppe ist mit allen anderen Grünbeck-Mischbett patronen kompatibel. Diese können mit dem desaliQ Anschlussadapter angeschlossen werden. Zudem dient die Aufbereitungsgruppe als Nachrüstooption zu bereits bestehenden Füllgruppen.

Technische Daten	Füllgruppe thermalIQ:SB13	Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2
Anschlussnennweite [DN]	15	15
Nenndurchfluss bei 1,5 bar [m³/h]	1,3	–
Nenndurchfluss (mit Patrone) [m³/h]	–	0,2
Nenndurchfluss (mit Adapter) [m³/h] ¹	–	2,5
Einbaulänge mit Verschraubungen [mm]	210	265
ohne Verschraubungen [mm]	150	160
Gewicht [kg]	1,3	3,0
Bestell-Nr.	707 750	707 755

¹ abhängig von eingesetzter Füll- oder Mischbettpatrone

Geballte Heizleistung auf einer Linie



- 1 Absperrhahn
- 2 Druckminderer
- 3 Entlüftungs- und Probehahn
- 4 thermalIQ LF-Messzelle
- 5 Schmutzsieb
- 6 Systemtrenneinheit
- 7 Manometer
- 8 Füllpatrone desaliQ:HB2
- 9 weiße Kunststoffglocke (in dieser Abbildung transparent dargestellt)

Vereinte Funktionen für vereinfachte Handhabung

Die Füllstrecke thermalIQ:FB2 stellt die Komplett-einheit für eine bequeme Heizungsbefüllung oder Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen dar. Die Füllstrecke thermalIQ ist die Basis für die Erstbefüllung mit optimal aufbereitetem VE-Wasser. Die Heizungsbefüllung ist für Sie so komfortabel wie nie zuvor. Denn in der Füllstrecke werden gleich drei Elemente, die für die Erzeugung besten VE-Wassers stehen, vereint: Die Füllgruppe thermalIQ:SB13 sowie die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2, welche bereits die Füllpatrone desaliQ:HB2 beinhaltet.

Füllstrecke thermalIQ:FB13i

Auch für den gewerblichen Einsatz hat Grünbeck vorgesorgt. Die thermalIQ:FB13i ist für den Einsatz größerer Patronen ausgelegt und kann in Kombination mit dem Leitwertmessgerät GENO-Multi-LF verwendet werden. Zudem ist bei dieser Ausführung ein Wasserzähler integriert und auch Enthärtungspatronen können angeschlossen werden.

Technische Daten	Füllstrecke thermalIQ:FB2	Füllstrecke thermalIQ:FB13i
Anschlussnennweite [DN]	15	15
Nenndurchfluss (mit Patrone) [m³/h]	0,2	–
Nenndurchfluss (mit Adapter) [m³/h] ¹	1,3	1,3
Einbaulänge mit Verschraubungen [mm]	375	510
ohne Verschraubungen [mm]	315	454
Gewicht [kg]	4,6	5,0
Bestell-Nr.	707 760	707 770

¹ abhängig von eingesetzter Füll- oder Mischbettpatrone

TIPP

Um die durchströmende Wassermenge zu dokumentieren, empfehlen wir Ihnen zusätzlich den Einbau eines Wasserzählers (Bestell-Nr.: 702 845).

Füllstrecke thermalIQ:FB2, bestehend aus Füllgruppe und Aufbereitungsgruppe

Bedarfsgerechtes Befüllen mit desaliQ:HB

Zwei Varianten für alle Heizkreisläufe



Füllpatrone desaliQ:HB2

Ihr Vorteil:
desaliQ:HB2 bereits im Lieferumfang der Aufbereitungsgruppe sowie der Füllstrecke enthalten!



Füllpatrone desaliQ:HB4

Verlässlich vollentsalztes Wasser

Bewährte Mischbettpatrone desaliQ:BA für Vollentsalzung nach Ihren Bedürfnissen



Mischbettpatrone desaliQ:BA6

- ✓ **Rein:** Vollentsalzung von Rohwasser mit Trinkwasserqualität
- ✓ **Flexibel:** Restentsalzung von teilentsalztem Permeat aus Umkehrosmoseanlagen
- ✓ **Passend:** dank vielfältiger Größenvarianten für jeden Anwendungsfall geeignet
- ✓ **Robust:** hochwertiger Edelstahl für eine lange Lebensdauer und eine Temperaturbeständigkeit bis 80 °C

Nachspeisen nach Ihrem Bedarf

Bei den Füllpatronen desaliQ:HB handelt es sich um handliche Vollentsalzungskartuschen auf Basis von Mischbettharz – für VE-Wasser im Handumdrehen. Die Füllpatronen dienen der Erstbefüllung und Nachspeisung Ihres Heizsystems mit vollentsalztem Wasser. Je nach Größe Ihres Heizsystems haben Sie zwei Auswahlmöglichkeiten.

Die desaliQ:HB2 ist speziell auf kleine bis mittlere Heizsysteme ausgelegt. Dabei kann die Füllpatrone bequem direkt an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 angeschlossen werden. Die weiße Kunststoffglocke der Aufbereitungsgruppe umschließt die Patrone sicher und zuverlässig.

Wir von Grünbeck denken für Sie mit. Deshalb ist die Füllpatrone desaliQ:HB2 direkt im Lieferumfang der Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 sowie der Füllstrecke thermalIQ:FB2 enthalten. Vor der Inbetriebnahme muss diese lediglich in der Kunststoffglocke befestigt werden. Zur Nachspeisung können Sie die Füllpatrone aber auch separat beziehen.

Füllpatrone desaliQ:HB	2	4 (mit Flaschenadapter)	4 (ohne Flaschenadapter)
Kapazität < 10 [$\mu\text{S}/\text{cm} \times \text{m}^3$]	25	80	80
Kapazität < 50 [$\mu\text{S}/\text{cm} \times \text{m}^3$]	40	110	110
Nenndurchfluss [m^3/h]	0,2	0,4	0,4
Bestell-Nr.	707 745	707 150	707 155

Die desaliQ:HB4 ist für größere Heizungsanlagen ausgelegt. Mit dem im Lieferumfang erhältlichen desaliQ Flaschenadapter wird die desaliQ:HB4 direkt an die Füllstrecke thermalIQ:FB2 angeschlossen. Um Sie bestmöglich bei Ihrer Arbeit zu unterstützen, stellen wir selbstverständlich auch die Kompatibilität zu unseren anderen Produkten sicher. Zum Anschluss an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 wird lediglich der desaliQ Anschlussadapter zusätzlich benötigt. Die desaliQ:HB4 ist aus Kunststoff gefertigt und hält so auch hohem Druck (bis zu 6 bar) ohne zusätzlicher Kunststoffglocke stand.



Rechenbeispiel

- Leitfähigkeit des Rohwassers: 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- verwendete Füllpatrone: desaliQ:HB4
- $110/500 = 0,22 \text{ m}^3$ (entspricht 220 Liter bei 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$) \rightarrow 220 Liter vollentsalztes Wasser bei Abschaltpunkt 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Robuste Patrone für reines Wasser

Die Mischbettpatrone desaliQ:BA dient der Erzeugung von vollentsalztem Wasser. Ausgeliefert wird sie mit Mischbettharz. Die desaliQ:BA wird ausschließlich stehend betrieben und per desaliQ Schlauchsatz im Handumdrehen an die Nachspeisearmatur angeschlossen. Durch fünf verschiedene Größen und einer Wassertemperaturbeständigkeit von bis zu 80 °C sind Sie mit der desaliQ:BA für jeden Anwendungsfall gewappnet. Das enthaltene Mischbettharz ist regenerierbar. Darum kümmert sich der Grünbeck-Werk- oder Vertragskundendienst bzw. ein autorisierter Fachbetrieb. Dank des verbauten Öffnungssystems kann die Patrone komfortabel entleert werden.



Rechenbeispiel

- Leitfähigkeit des Rohwassers: 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- verwendete Mischbettpatrone: desaliQ:BA6
- $340/500 = 0,68 \text{ m}^3$ (entspricht 680 Liter bei 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$) \rightarrow 680 Liter vollentsalztes Wasser bei Abschaltpunkt 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Eine Patrone mit vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten

Die desaliQ:BA kann bei Bedarf auch für die Permeatnachbehandlung eingesetzt werden. Ihre Anwendung eignet sich vor allem auch bei speziellen Anforderungen des Umfelds. Dank ihrer Materialbeschaffenheit aus hochwertigem Edelstahl ist die Mischbettpatrone nicht nur sehr robust, sondern sie empfiehlt sich auch besonders für den Einsatz in sensiblen Hygienebereichen. Die Kombination mit den anderen Grünbeck-Produkten ist problemlos möglich. So finden Sie für jeden Bedarf die passende Anlage.

Um die Mischbettpatronen desaliQ – sowohl desaliQ:MB als auch desaliQ:BA – an die Füllstrecke anzuschließen, ist der desaliQ Schlauchsatz (Bestell-Nr.: 707 850) notwendig.

Mischbettpatrone desaliQ:BA	6	12	13	16	20
Anschlussnennweite	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Kapazität bei einer gewünschten Restleitfähigkeit < 10 [$\mu\text{S}/\text{cm} \times \text{m}^3$]	215	460	1.040	1.560	2.080
Kapazität bei einer gewünschten Restleitfähigkeit < 50 [$\mu\text{S}/\text{cm} \times \text{m}^3$]	340	800	1.650	2.475	3.300
Nenndurchfluss [m^3/h]	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Gewicht [kg]	12	23	48	68	89
Wassertemperatur max. [°C]	80	80	80	80	80
Bestell-Nr.	707 450	707 460	707 470	707 480	707 490

Kompakte Heizwasseraufbereitung in zwei Ausführungen

Erstbefüllung, Nachspeisung und Sanierung des Heizwassers mit der Produktreihe desaliQ



Mischbettpatrone
desaliQ:MB5

Mischbettpatrone
desaliQ:MB9

Zubehör: desaliQ Beutelharz, 2 Stk. à 6 l (Bestell-Nr.: 707 435)
desaliQ Inline-Filtermodul (Bestell-Nr.: 70700010000)

- ✓ **Vielseitig:** desaliQ:MB5 entsalzt oder filtert das Heizwasser im laufenden Betrieb während mit der desaliQ:MB9 beide Funktionen gleichzeitig laufen
- ✓ **Komfortabel:** besonders leichte und kompakte Bauweise der desaliQ:MB ermöglicht ergonomisches Arbeiten und bietet dennoch Robustheit
- ✓ **Einfach:** vorportioniertes Harz und cliQ-Verschluss für werkzeuglosen Harz- oder Filterwechsel
- ✓ **Intelligent:** Kontrolle der Restkapazität des Harzes durch integriertes Leitfähigkeitsmessgerät
- ✓ **Effizient:** strömungsoptimiert für hohe Füllleistung und bestmögliche VE-Wasser-Kapazität

Einfach und effizient zu reinem Heizwasser

Die Mischbettpatronen desaliQ:MB sind standardmäßig mit ein bzw. zwei Stück des desaliQ Beutelharzes befüllt. Ein intelligentes Verteilersystem sorgt dafür, dass das desaliQ Beutelharz von unten nach oben gleichmäßig mit Wasser durchströmt wird. Über das Sammelelement am Behälterdeckel gelangt das vollentsalztes Wasser zum Behälterausgang in den laufenden Heizkreislauf.

Intuitive Handhabung – kinderleicht und komfortabel

Das integrierte Leitfähigkeitsmessgerät im cliQ-Verschluss der Anlage ermöglicht eine sichere Kontrolle der Restkapazität des Spezial-Mischbettharzes. Dank des robusten Kunststoffkörpers mit geringem Eigengewicht geht die Heizungsbefüllung noch leichter von der Hand.

Eine unschlagbare Kombination

Das desaliQ Inline-Filtermodul wird in Kombination mit dem desaliQ Beutelharz in die Mischbettpatrone desaliQ:MB9 eingesetzt, wodurch eine gleichzeitige Filtration und Vollentsalzung des Kreislaufwassers möglich ist. Dank der großen Filterfläche werden Verunreinigungen zuverlässig entfernt und das Modul kann lange genutzt werden. Der integrierte Hochleistungsmagnet hält zudem metallische Partikel zurück. Mit der Mischbettpatrone desaliQ:MB5 entscheiden Sie von Fall zu Fall selbst, ob entsalzt oder gefiltert wird.



Rechenbeispiel

- Leitfähigkeit des Rohwassers: 500 µS/cm
- verwendete Mischbettpatrone: desaliQ:MB9
- $320/500 = 0,64 \text{ m}^3$ (entspricht 640 Liter bei 10 µS/cm)
- $510/500 = 1,02 \text{ m}^3$ (entspricht 1.020 Liter bei 50 µS/cm)
- 1.020 Liter vollentsalztes Wasser bei Abschaltzeitpunkt 50 µS/cm



Sparen Sie Zeit! Bei größeren Heizsystemen können mehrere Patronen in Reihe geschaltet werden!

Technische Daten	desaliQ:MB5	desaliQ:MB9
Anschlussnennweite	¾"	¾"
Harzbeutel à 6 Liter	1	2
Kapazität bei einer gewünschten Restleitfähigkeit < 10 [µS/cm x m³]	135	320
Kapazität bei einer gewünschten Restleitfähigkeit < 50 [µS/cm x m³]	242	510
Nenndurchfluss [m³/h]	0,5	0,9
Gewicht mit Harzbeutel [kg]	10,3	16,6
Wassertemperatur max. [°C]	65	65
Bestell-Nr.	707000060000	707455000000

Neue Maßstäbe im Bereich der Kreislaufaufbereitung

Mit dem desaliQ Inline-Regelmodul: Kreislaufaufbereitung so intelligent und zuverlässig wie nie!



desaliQ Inline-Regelmodul

- ✓ **Durchdacht:** intelligente Steuerung und klare Bedienoberfläche für intuitive Bedienbarkeit
- ✓ **Leistungsstark:** Umwälzleistung bis zu 900 l/h für effektive Heizwasseraufbereitung
- ✓ **Flexibel:** dank Wassertemperaturbeständigkeit von bis zu 80 °C flexibel für jeden Einsatzzweck geeignet

Kreislaufaufbereitung leicht gemacht

Bei schlechter Heizwasserqualität oder bei einer Sanierung eines älteren Systems ist eine Kreislaufaufbereitung notwendig. Um eine optimale Wasserqualität im vorhandenen Heizsystem zu erzeugen, gibt Grünbeck dem Handwerker ein perfektes Werkzeug an die Hand: Mit dem desaliQ Inline-Regelmodul wird die Kreislaufaufbereitung effektiv und zuverlässig durchgeführt.

Minimales Gewicht bei maximaler Leistungsstärke

Der ergonomische Tragegriff und das geringe Gesamtgewicht von unter 10 kg ermöglichen einen komfortablen Transport des desaliQ Inline-Regelmoduls an den Einsatzort. Trotz minimalen Gewichts setzt Grünbeck auf maximale Leistung: Mit dem desaliQ Inline-Regelmodul können Anlagen mit einer Wassertemperatur bis zu 80 °C während des laufenden Betriebs aufbereitet werden.

Technische Daten	desaliQ Inline-Regelmodul
Anschlussnennweite	¾"
Netzanschluss [V]	230
Nennndruck [PN]	6
Nennndurchfluss [m³/h]	0,9
Gewicht [kg]	9,3
Wassertemperatur max. [°C]	80
Bestell-Nr.	707000030000

Die hohe Umwälzleistung sorgt darüber hinaus dafür, die Aufbereitungsdauer auf ein Minimum zu reduzieren.

Intelligente Steuerung und Sensorik für eine intuitive Anwendung

Die beiden Leitfähigkeitssensoren sorgen für doppelte Sicherheit Ihres Systems: Sie überwachen permanent die Qualität des Reinwassers sowie die Leitfähigkeit des Heizwassers. In Verbindung mit dem integrierten Wasserzähler sind Sie als Anwender somit jederzeit in der Lage den Fortschritt der Aufbereitung zu kontrollieren.

Herzstück des desaliQ Inline-Regelmoduls ist die intelligente Steuerung. Die klare Bedienoberfläche ermöglicht es dem Fachhandwerker in verschiedenen Betriebsmodi die gewünschte Aufbereitungsart intuitiv und einfach auszuwählen. Auf einem großen Farbdisplay werden alle wichtigen Parameter und aktuellen Messwerte übersichtlich dargestellt. Mit den robusten Bedientasten der Steuerung erfüllt das Gerät alle Ansprüche für einen zuverlässigen Einsatz auf der Baustelle.

Erstbefüllung des Heizwassers automatisch mit Köpfchen



desaliQ Basis-Füllmodul

- ✓ **Langlebig:** Schutz der Einzelkomponenten und Langlebigkeit des Geräts dank des stabilen Gehäuses aus rostfreiem Edelstahl
- ✓ **Intelligent:** intuitive Steuerung und klare Benutzeroberfläche für einfache Bedienbarkeit
- ✓ **Variabel:** dank geringem Gewicht und praktischem Tragegriff für jeden Einsatzort geeignet

Das desaliQ Basis-Füllmodul sorgt für Sicherheit

Damit stets gewährleistet ist, dass optimales Wasser im Heizwasserkreislauf fließt, empfiehlt Grünbeck bei der Erstbefüllung bereits vollentsalztes Wasser zu verwenden. Die bewährten Mischbettpatronen desaliQ:MB bieten sich ideal zur Erstbefüllung an. Dank des neuen desaliQ Basis-Füllmoduls ist diese so komfortabel wie noch nie! Es dient nicht nur der optimalen Überwachung und Steuerung des Füllvorgangs für eine gleichbleibend exzellente Qualität des Heizwassers, sondern das desaliQ Basis-Füllmodul denkt darüber hinaus selbst mit! Die intelligente Steuerung schaltet den Befüllvorgang automatisch am Kapazitätsende der Patrone ab.

Alles Wichtige direkt im Blick

Die Anwenderfreundlichkeit steht bei der Steuerung des desaliQ Basis-Füllmoduls im Mittelpunkt. Auf dem großen Farbdisplay werden alle wichtigen Messwerte klar und übersichtlich dargestellt. Die Handhabung erfolgt dank der übersichtlichen Bedientasten absolut intuitiv.

Ein Werkzeug, jedoch vielseitig einsetzbar

Das desaliQ Basis-Füllmodul ist prädestiniert für die Anlagenbefüllung mit vollentsalztem Wasser. Das ist jedoch nicht alles! Es eignet sich darüber hinaus auch für die Befüllung von Systemen mit enthärtetem Wasser. Dank der intelligenten Steuerung wird auch dabei die Kapazität der Patrone überwacht.

Grünbeck legt Wert auf Langlebigkeit und Qualität! Die hochwertigen Komponenten des desaliQ Inline-Regelmoduls stellen einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Produktlebensdauer sicher.

Technische Daten	desaliQ Basis-Füllmodul
Anschlussnennweite	¾"
Netzanschluss [V]	230
Nenndruck [PN]	6
Nenndurchfluss [m³/h]	1,3
Gewicht [kg]	5,4
Wassertemperatur max. [°C]	35
Bestell-Nr.	707000050000

Einsatzfreudig: mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400

Schafft zuverlässige Heizsysteme überall

AVRO – Alternative Voraufbereitung Reverse Osmosis:

- ✓ von Grünbeck patentiertes Antiscaling
- ✓ ohne jeglichen Zusatz von Hilfsstoffen
- ✓ Schutz vor Kalkbildung
- ✓ AVRO-Technologie spart Voraufbereitung des Wassers



Mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400

Für Sie sofort einsatzbereit

Die mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400 begleitet Sie beim direkten Befüllen von Heizungsanlagen, Fernwärmenetzen und anderen Systemen mit VE-Wasser. Das Voraufbereiten mittels Enthärtungsanlage oder Antiscaling-Dosierung entfällt, dank patentiertem AVRO-Verfahren. Seine innovative Fahrweise lässt die eingesetzten Membranen lange Zeit effektiv und wirtschaftlich arbeiten.

Ein Gerät, zwei vorteilhafte Betriebsweisen

Nutzen Sie die mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400 im Füllbetrieb; sie schaltet bei Erreichen eines bestimmten Gegendrucks selbstständig ab. Wird sie

im Werkstattbetrieb eingesetzt, erspart sie Ihnen durch regelmäßige Spülungen aufwändige Konservierungsarbeiten, die sonst bei Stillstandszeiten anfallen.

Mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400	
Anschlussnennweite	¾" und GEKA-Kupplung
Permeatleistung bei 10/15 °C [l/h]	340/400
Gesamtsalzgehalt (NaCl) Einspeisewasser max. [ppm]	1.000
Salzrückhalt [%]	95 – 99
Zulauffließdruck Einspeisewasser min. [bar]	2,5
Temperatur Einspeisewasser [°C]	10 – 30
Bestell-Nr.	752 250

Höchstleistungen der AVRO-flex 400:

Kompakt: geringe Grundmaße: 700 x 600 mm

Selbstständig: Sofortstart ohne Voraufbereitung dank innovativem AVRO-Modul

Komfortabel: einfacher Anschluss durch je nur zwei GEKA-Kupplungen oder ¾"-Verschraubung

Langlebig: Feinfilter 5 µm inkl. Druckminderer im Wasserzulauf

Effizient: hoher Permeatdruck – ins Heizsystem (3,5 bar)

Flexibel: ortsunabhängige Entsalzung durch montierte Räder und stabilem Gehäuse

Souverän: ein Gerät, zwei Betriebsweisen – Füllbetrieb und komfortabler Werkstattbetrieb

Die perfekte Kombination für effiziente Reinigung und optimalen Schutz von Heizungsanlagen

Die Heizungsschutz-Dosierflüssigkeiten thermalIQ clean und safe für Klarheit im System



- ✓ **Ökologisch:** biologisch abbaubar und frei von Schwermetallen
- ✓ **Exakt:** Aufteilung in die beiden Grundfunktionen: Reinigung (clean) und Anlagenschutz (safe)
- ✓ **Sicher:** Schutz des Heizsystems während der Reinigung (clean) und anschließender Korrosionsschutz (safe)

Klarheit schaffen und Werte bewahren – mit der perfekten Kombination des Heizungsschutzes

Ablagerungen intelligent lösen? thermalIQ clean mobilisiert Schmutzpartikel sowie Ablagerungen und löst Verschlämmungen zuverlässig. Je nach Verschmutzungsgrad empfehlen die Grünbeck-Experten eine Reinigungsdauer von 3 – 6 Wochen. Das System kann anschließend entleert und gespült werden. Auch eine Kreislauffiltration ist möglich, um das Gesamtsystem zu reinigen. Bestmöglicher Korrosionsschutz wird im Anschluss durch die Dosierung von thermalIQ safe erreicht. Für die Konditionierung von neuen oder gereinigten Heizkreisläufen ist thermalIQ safe der perfekte Partner.

Es wird zur Korrosionsvermeidung und pH-Wert-Stabilisierung eingesetzt. Unter der Verwendung von VE-Wasser erfüllt es die Kriterien der „salzarmen Fahrweise“ gemäß VDI 2035.

- Mobilisierung und Dispergierung von Ablagerungen
 - Verträglichkeit mit allen Materialien
 - Inhibitor-Komponente zum Anlagenschutz während der Reinigung
 - verträglich mit thermalIQ safe und GENO-safe A
 - Korrosionsschutz für alle Werkstoffe
 - pH-Wert-Stabilisierung
 - nicht dispergierend → klares Heizwasser
 - geringe Leitfähigkeitserhöhung (ca. 60 – 80 µS/cm)
- ➔ **Keine Nachkontrolle nach 8 – 12 Wochen erforderlich. Jährliche Messung und Kontrolle ausreichend.**

Technische Daten	thermalIQ clean			thermalIQ safe		
Dosierung [Vol.-%]	0,2 – 0,4			0,5		
pH-Wert	ca. 8,5					
Optimale Einsatztemperatur [°C]	10 – 100					
Gebinde [l]	1	5	10	1	5	10
Bestell-Nr.	170 057	170 058	170 059	170 076	170 077	170 078

Zubehör	Bestell-Nr.
thermalIQ Befüllpumpe	150 110
thermalIQ safe Messbesteck	170 504

Das 2-Komponenten-System. Mit Klarheit und Sicherheit einheizen.

1. **Befüllen des Heizsystems mit VE-Wasser**, erzeugt durch die Mischbettpatrone **desaliQ:MB**
2. **thermalIQ safe dosieren**, um die Anlage vor Korrosion zu schützen sowie den pH-Wert sicher einzustellen und zu stabilisieren
3. **Jährlich kontrollieren und dokumentieren**

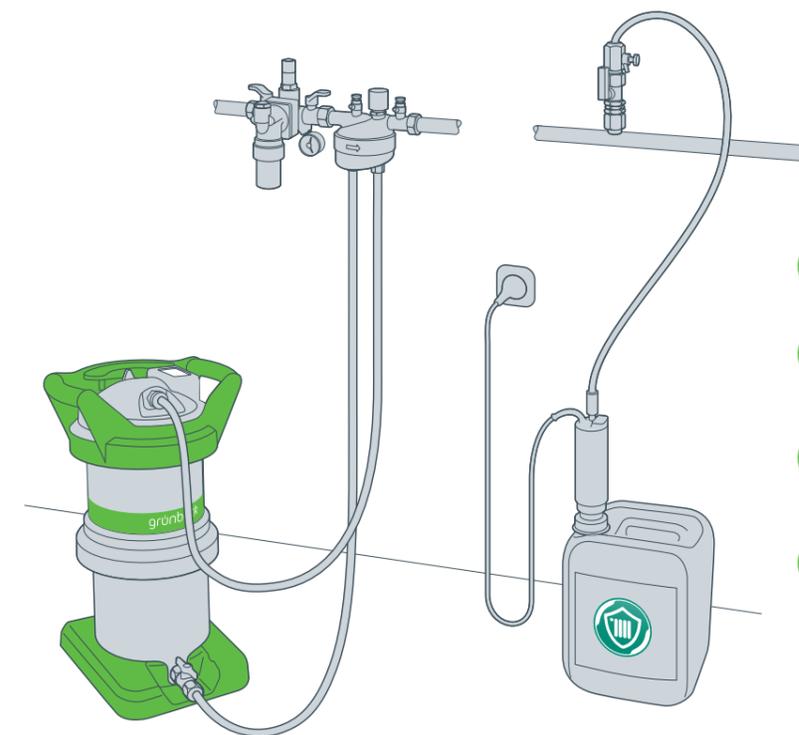


WASSER-WISSEN

thermalIQ safe ist bei korrekter Anwendung in der Lage, den pH-Wert des Heizwassers zu stabilisieren. Dies gilt grundsätzlich unabhängig von den verbauten Werkstoffen und Heizkesseln. Voraussetzungen für eine solche pH-Wert-Stabilisierung sind die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik bei der Heizungsinstallation und eine praxisorientierte Vorgehensweise in Anlehnung an die VDI 2035.

Das praxisorientierte 2-Komponenten-System für besten Heizungsschutz. **Wir verstehen Wasser.**

Heizungsschutz perfekt abgestimmt – das „Rundum-Sorglos-Paket“ für pH-Wert-Stabilisierung und Korrosionsschutz



- ✓ **Klarheit:** reines Heizwasser
- ✓ **Passend:** speziell für die Anwendung mit VE-Wasser
- ✓ **Sorgenfrei:** keine Nachkontrolle nach 8 – 12 Wochen
- ✓ **Kombiniert:** passende **thermalIQ Befüllpumpe** und **thermalIQ safe Messbesteck** ebenfalls im Grünbeck-Produktportfolio

Für jeden Anwendungsfall optimal ausgerüstet

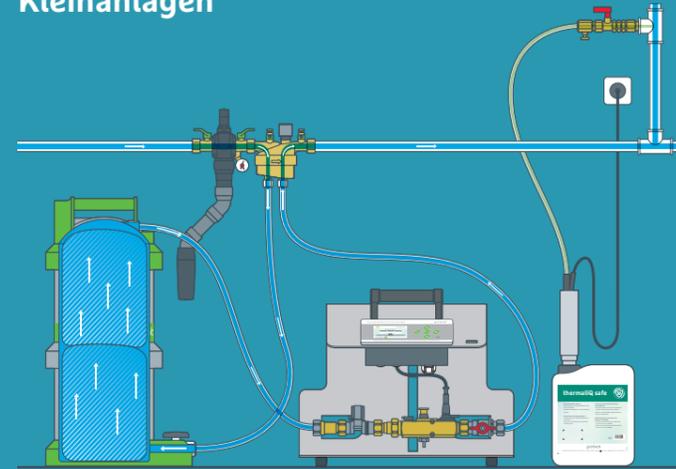
Garantiert einfach und sicher mit dem Grünbeck-Produktportfolio

1. Erstbefüllung

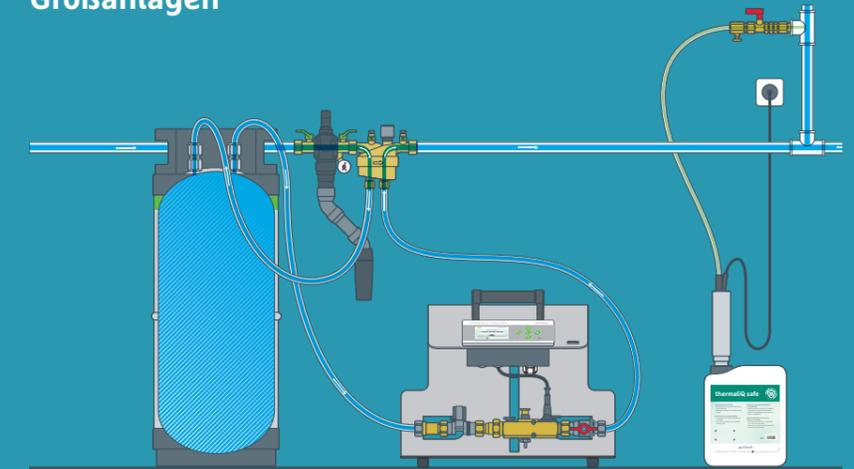
Die passenden Grünbeck-Produkte:

- Füllstrecke thermalIQ:FB2
- desaliQ Anschlussadapter
- Mischbettpatrone desaliQ:MB9 befüllt mit 2 Stück desaliQ Beutelharz
- desaliQ Basis-Füllmodul
- Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit thermalIQ safe

Kleinanlagen



Großanlagen



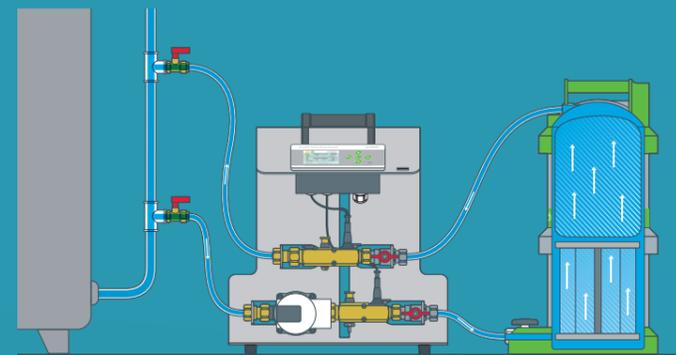
Die passenden Grünbeck-Produkte:

- Füllstrecke thermalIQ:FB2
- desaliQ Anschlussadapter
- Mischbettpatrone desaliQ:BA20
- desaliQ Basis-Füllmodul
- Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit thermalIQ safe

2. Kreislaufaufbereitung nach Kesseltausch oder Sanierung

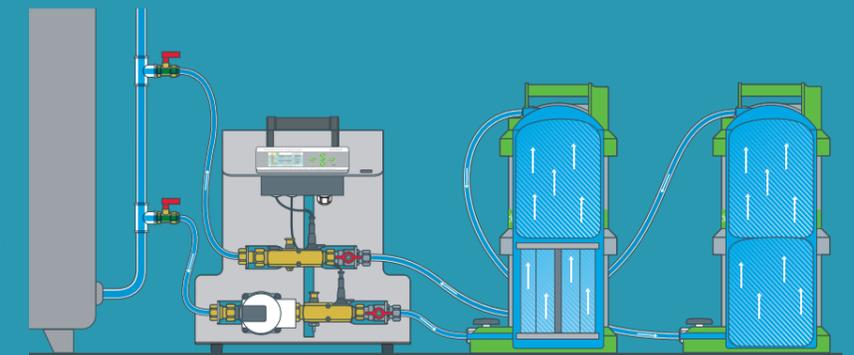
Die passenden Grünbeck-Produkte:

- desaliQ Inline-Regelmodul
- Mischbettpatrone desaliQ:MB9 befüllt mit desaliQ Inline-Filtermodul und desaliQ Beutelharz



Die passenden Grünbeck-Produkte:

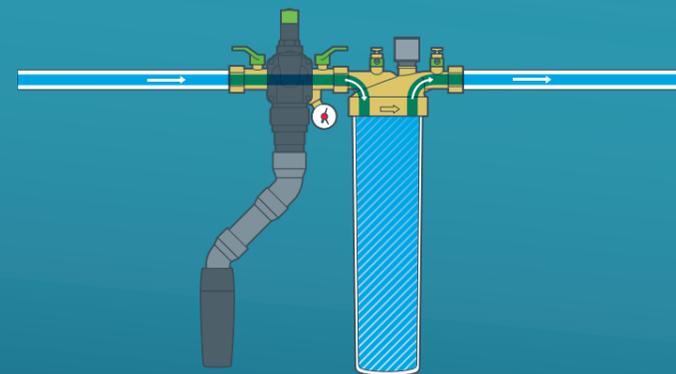
- desaliQ Inline-Regelmodul
- 2 x Mischbettpatrone desaliQ:MB9 befüllt mit desaliQ Inline-Filtermodul und desaliQ Beutelharz



3. Nachspeisung

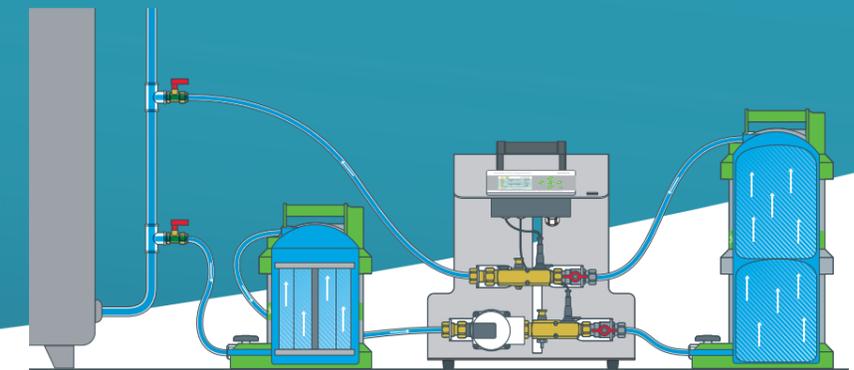
Die passenden Grünbeck-Produkte:

- Füllstrecke thermalIQ:FB2
- Füllpatrone desaliQ:HB2



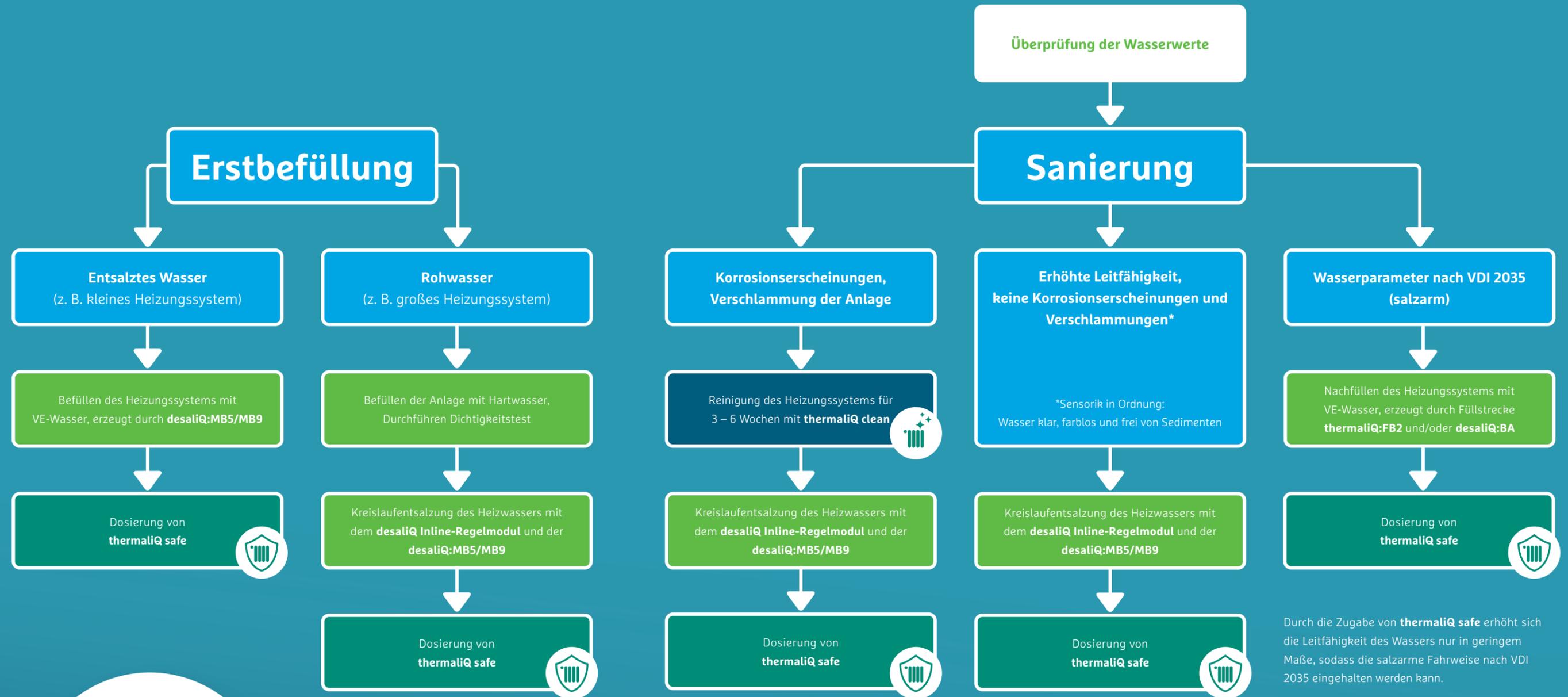
Die passenden Grünbeck-Produkte:

- Mischbettpatrone desaliQ:MB5 befüllt mit desaliQ Inline-Filtermodul
- desaliQ Inline-Regelmodul
- Mischbettpatrone desaliQ:MB9



Wir bringen Klarheit in den Prozess

Angelehnt an die VDI 2035



Durch die Zugabe von **thermalIQ safe** erhöht sich die Leitfähigkeit des Wassers nur in geringem Maße, sodass die salzarme Fahrweise nach VDI 2035 eingehalten werden kann.

Für eine Überprüfung aller Wasserwerte durch das Grünbeck-Labor senden Sie uns gerne eine Wasserprobe zu. Bitte sprechen Sie uns an.

Heizwasseraufbereitung im Mini-Format

*Die neue Mischbettpatrone desaliQ:MB5 zur Erstbefüllung,
Nachspeisung und Sanierung*



NEU

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

+49 9074 41-0
info@gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de

