

FRAGENKATALOG ZUM THEMA HEIZWASSER



Heizungsschutz-Dosierlösungen thermalIQ safe und thermalIQ clean

1) Warum ist die Wasseraufbereitung sowie die Behandlung von Heizwasser durch Konditionierung erforderlich?

Moderne Werkstoffe, effizientere Pumpen und Ventile mit z. T. sehr geringen Spaltmaßen verursachen in Heizungssystemen Probleme, die oftmals auf Korrosionsvorgänge zurückzuführen sind. Aktuelle Normen und technische Regeln bilden diese Entwicklungen aber derzeit nicht adäquat ab. Im Forschungsprojekt „EQM:Hydraulik“ (http://tga-kongress.de/wp-content/uploads/2016/04/10_Zargari.pdf) wurden Korrosionsprozesse in hydraulischen Systemen untersucht und zur präventiven Vermeidung von Korrosion v. a. eine sachgerechte Aufbereitung und Behandlung des Füllwassers empfohlen. Für den Anwender bedeutet dies zunächst die Anlage mit vollentsalztem Wasser (= VE-Wasser) zu befüllen und für einen stabilen pH-Wert mit einer Heizungsschutz-Dosierlösung zu konditionieren.

Grünbeck bietet mit dem 2-Komponenten-System die optimale Lösung für dieses Problemfeld. Einfache und schnelle VE-Wasserbefüllung mit der Mischbettpatrone desaliQ:MA. Schutz der Heizungsanlage mit der Heizungsschutz-Dosierlösung thermalIQ safe, die den pH-Wert in einem Bereich stabilisiert, der für alle Werkstoffe ideal ist. Daneben bietet thermalIQ safe durch den niedrigen Leitwert sowie die Ausbildung eines Korrosionsschutzfilms zwei weitere Wirkmechanismen, die die Korrosion im Heizungssystem wirkungsvoll verhindern.

→ Link zur Präsentation des Forschungsprojekts „EQM:Hydraulik“
http://tga-kongress.de/wp-content/uploads/2016/04/10_Zargari.pdf

2) Wie funktioniert thermalIQ safe?

Die organischen Substanzen bilden auf den Oberflächen einen Schutzfilm, der effektiv vor Korrosion schützt. Weiterhin sind in thermalIQ safe Komponenten enthalten, die puffernd wirken und dadurch den pH-Wert im optimalen Bereich stabilisieren. Darüber hinaus erhöht thermalIQ safe den Leitwert des Wassers nur in geringem Maße, sodass die salzarme Fahrweise nach VDI 2035 eingehalten werden kann.

3) Wie funktioniert thermalIQ clean?

thermalIQ clean wirkt dispergierend auf Kalkablagerungen, Korrosionsprodukte und Verschlämungen. Dadurch werden die Anhaftungen und Verschmutzungen im Heizungssystem gelöst und können ausgespült bzw. abfiltriert werden. thermalIQ clean verfügt darüber hinaus über eine Inhibitor-Komponente, die sicherstellt, dass auch während einer Sanierung das intakte Metall nicht durch Korrosion beschädigt wird.

FRAGENKATALOG ZUM THEMA HEIZWASSER



4) Wie wirken sich thermaliQ safe und thermaliQ clean auf das Heizungssystem aus?

Mit thermaliQ clean können Verschmutzungen und Ablagerungen gelöst werden. Gleichzeitig stellt thermaliQ clean den Korrosionsschutz während der Reinigung sicher.

Während dieser Reinigung sollte eine Kreislauffiltration (keine Entsalzung über das Mischbett) über die Tiefenfilterkerze der GENO-VARIO mini (auch als Mietanlage erhältlich) durchgeführt werden, um die gelösten Verschmutzungen sofort zu entfernen. Bei Kleinanlagen, bei denen das Wasser nach der Reinigung verworfen wird, ist eine Filtration nicht notwendig.

Nach der Reinigung empfehlen wir eine Befüllung mit VE-Wasser (alternativ Entsalzung im Kreislauf mit GENO-VARIO mini, um die Leitfähigkeit wieder innerhalb der Grenzwerte für die „salzarme Fahrweise“ gemäß VDI 2035 zu bringen).

Anschließend sollte thermaliQ safe dosiert werden, um den Korrosionsschutz und den pH-Wert sicherzustellen.

5) Wie sind die Einsatzkonzentrationen der thermaliQ Produkte?

thermaliQ safe: 0,5 Vol.-% (1 Liter thermaliQ safe auf 200 Liter Heizwasser)

thermaliQ clean: 0,2 bis 0,4 Vol.-%, abhängig vom Verschmutzungsgrad der Anlage (1 Liter thermaliQ clean auf 500 bis 250 Liter Heizwasser). Kann keine Einschätzung zum Verschmutzungsgrad getroffen werden, sollte für eine zuverlässige Reinigung die Maximaldosierung (0,4 Vol.-%) gewählt werden.

6) Wie können die thermaliQ Produkte in das System gebracht werden?

Es gibt eine passende thermaliQ Befüllpumpe (150 110), die direkt auf die Kanister geschraubt werden kann. Dadurch können die thermaliQ-Produkte einfach und schnell dosiert werden.

7) Kann die Konzentration von thermaliQ safe im Heizungssystem gemessen/überprüft werden?

Ja, dafür haben wir das thermaliQ safe Messbesteck (170 504) im Produktportfolio. Damit kann sehr einfach und schnell die Konzentration bestimmt werden. Vor der Konzentrationsmessung muss auf eine Durchmischung im System geachtet werden (Einschalten der Umwälzpumpe).

8) Können thermaliQ-Produkte in Kombination mit Frostschutzmitteln eingesetzt werden?

Ein paralleler Einsatz von Frostschutzmitteln mit den thermaliQ-Produkten stellt kein Problem dar.

FRAGENKATALOG ZUM THEMA HEIZWASSER



9) Kann thermalIQ safe in Anlagen verwendet werden, die bereits mit GENO-safe A konditioniert wurden?

Ja, ein paralleler Einsatz von thermalIQ safe und GENO-safe A ist möglich. Wichtig dabei ist, dass thermalIQ safe in der vollen Zielkonzentration 0,5 Vol.-% (1 Liter thermalIQ safe auf 200 Liter Heizwasser) für das Gesamtvolumen der Heizungsanlage dosiert wird.

Auch beim Nachspeisen muss entsprechend thermalIQ safe nachdosiert werden. Dann bleibt der Heizungsschutz durch thermalIQ safe bestehen und die Restkonzentration von GENO-safe A muss nicht weiter beachtet werden.

10) Wie verhält sich der Inhibitor bei alten diffusionsoffenen Systemen und hohem Sauerstoffgehalt? Kann thermalIQ safe Sauerstoff binden?

Der Inhibitor bindet keinen Sauerstoff. Er bildet eine Schutzschicht auf den metallischen Komponenten und verhindert deshalb Korrosion im Heizungssystem. Der Sauerstoffeintrag wird nicht reduziert.

11) Wie verhält sich der Inhibitor bei Entsalzung und Filtration, verbleibt dieser trotzdem im System, oder wird er über die Behandlungsmethode entfernt?

thermalIQ clean und thermalIQ safe werden durch Mischbettharz aus dem System entfernt. Bei Kreislaufbehandlung (Sanierung) ist es sinnvoll zuerst eine Filtration und anschließend eine Kreislaufentsalzung durchzuführen. Nach der Entsalzung muss der Korrosionsschutz durch Zugabe von thermalIQ safe hergestellt werden. Vor allem bei stationären Anlagen zur Heizwasseraufbereitung ist darauf zu achten, dass mit thermalIQ safe konditioniertes Heizwasser nicht über ein Mischbettharz geleitet wird, da thermalIQ safe von diesem aufgenommen und dadurch die Schutzwirkung gemindert wird. D. h. lediglich das erforderliche Nachspeisewasser muss entsalzt werden und dann eine entsprechende Menge thermalIQ safe ebenfalls nachdosiert werden. Eine Kreislauffiltration des mit thermalIQ safe konditionierten Heizwassers über mechanisch wirkende Filter (Feinfilter, Schlammabscheider) ist möglich.

12) Können durch den Einsatz von thermalIQ clean, beispielsweise durch Ablösen von Korrosionsprodukten, Folgeschäden auftreten?

Der Inhibitor kann keine Löcher schließen, greift aber auch den tragenden Werkstoffanteil (Metall) nicht an.

13) Müssen Einbauteile demontiert werden, die nicht mit thermalIQ clean in Verbindung kommen dürfen?

Es sind keine Materialunverträglichkeiten in Heizkreisläufen bekannt.

FRAGENKATALOG ZUM THEMA HEIZWASSER



14) Wie werden stark verunreinigte Rohrleitungen bzw. Systeme gereinigt? Kann thermaliQ clean auch mit einem Spülkompressor kombiniert werden?

Die Reinigung kann über die Einwirkdauer gesteuert werden. Ggf. muss thermaliQ clean über 6 Monate eingesetzt werden. Um anschließend klares Wasser zu erhalten, muss ein Wassertausch stattfinden, da die Dispergierung dann so weit fortgeschritten ist, dass über eine Filtration nicht mehr alle gelösten Bestandteile entfernt werden können. Bei stark verschlammten Rohren ist der Einsatz eines Spülkompressors sinnvoll.

15) Bei Niedertemperaturen ist eine Ausgasung nicht möglich – schafft thermaliQ safe das?

thermaliQ safe bindet durch die pH-Wert-Stabilisierung die freie Kohlensäure und stellt den pH-Wert auf ca. 8,5 ein. Somit ist das Problem „zu geringer pH-Wert“ aufgrund fehlender Eigenalkalisierung (durch nicht Ausgasen von Kohlendioxid) gelöst.

16) Warum kann bei Einsatz von thermaliQ safe auf die Kontrolle des pH-Wertes nach 8 bis 12 Wochen verzichtet werden?

Bei richtiger Anwendung von thermaliQ safe wird der pH-Wert stabilisiert. Deshalb ist eine Kontrolle im Rahmen einer jährlichen Wartung ausreichend.

Mischbettpatrone desaliQ:MA

17) Wie funktioniert die desaliQ:MA?

Mit der Mischbettpatrone desaliQ:MA kann vollentsalztes Wasser durch Mischbettharz erzeugt werden. Der Vorteil liegt im einfachen Beutelsystem. Das desaliQ:MA Beutelhharz kann einfach und schnell gewechselt werden, da es vorportioniert in verschlossenen Beuteln ausgeliefert wird.

FRAGENKATALOG ZUM THEMA HEIZWASSER



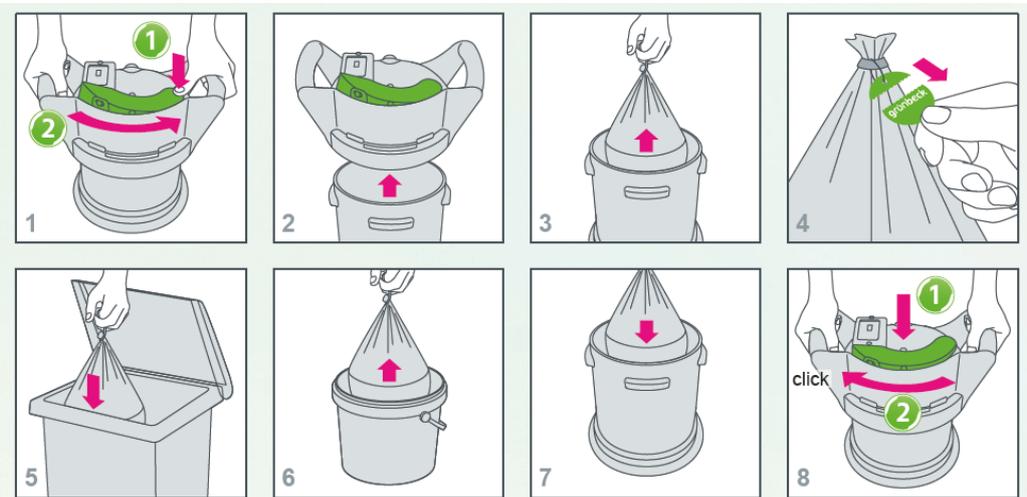
18) Wie sind die technischen Daten der desaliQ:MA

	desaliQ:MA9	desaliQ:MA13
Bestellnummer:	707 430	707 440
Nenndruck	PN 6	PN 6
Kapazität <10 µS/cm [m ³ *µS/cm]	320	800
Kapazität <50 µS/cm [m ³ *µS/cm]	510	1320
Nenndurchfluss [m ³ /h]	0,9	1,3

Rechenbeispiel Rohwasser 500 µS/cm, Grenze < 10 µS/cm:

$$\frac{320 \text{ m}^3 * \mu\text{S/cm}}{500 \mu\text{S/cm}} = 0,64 \text{ m}^3 = 640 \text{ l}$$

19) Wie funktioniert der Harzwechsel bei der desaliQ:MA?



Durch das einfache Beutelharz-Prinzip erfolgt der Harzwechsel in weniger als einer Minute! Weiterhin entfällt das lästige Umfüllen von losem Harz. Zusätzlich wird die Rutschgefahr durch lose Harzkügelchen am Fußboden vermieden.

20) Wie kann das Beutelharz entsorgt werden?

Das Beutelharz kann einfach und unproblematisch über den Hausmüll entsorgt werden und es ist keine zeit- und kostenintensive Logistik erforderlich.

FRAGENKATALOG ZUM THEMA HEIZWASSER



21) Wie kann das Beutelharz bezogen werden?

Das desaliQ:MA Beutelharz wird im luftdichten Eimer ausgeliefert, um die Harzqualität optimal zu schützen. Es ist in Eimern mit zwei (707 435) und vier (707 445) Stück Beutelharz erhältlich. Dank der Bevorratung des Großhandels mit Beutelharz entfällt die sonst sehr aufwändige Harzlogistik. Neues Grünbeck-Spezial-Mischbettharz kann bei Bedarf einfach im Abhollager des Großhandels bezogen werden und erfordert keine aufwändige Lagerhaltung beim Installateur.

22) Ist die desaliQ:MA mit den GENO-therm Armaturen kompatibel?

Ja, die Armaturen (Füllgruppe, Armatur, Anschlussblock, Füllkoffer) sind kompatibel mit den Patronen und können über die $\frac{3}{4}$ "-Anschlussgewinde angeschlossen werden. Sind bauseitig keine Armaturen vorhanden, empfehlen wir die Verwendung des Füllkoffers.

23) Kann die desaliQ:MA zur Kreislaufbehandlung eingesetzt werden?

Bei einer Kreislauftemperatur unter 30 °C und der Einhaltung aller weiteren technischen Grenzen kann mit der desaliQ:MA auch direkt innerhalb des Kreislaufs entsalzt werden.

Ein Betrieb im Warmwasser muss auf jeden Fall vermieden werden!