Für alle Mietanlagen gilt:
Transport: Bauseits
Leihdauer: 10 Werktage

Mobile Mietanlagen

Preisliste gültig ab 02/2023

Heizungswasseraufbereitung &
Spülung & Trinkwasserdesinfektion

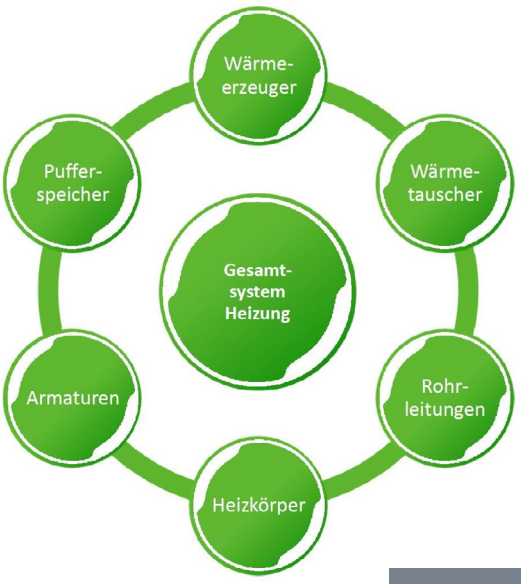
Lämmerzahl Wasseraufbereitung

grünbeck

grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

Grundlagen Heizungswasseraufbereitung

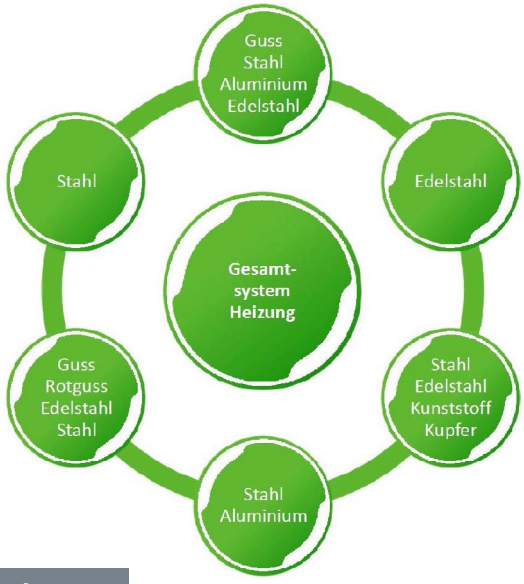
Problemstellung Mischinstallation



Material	Spannung in V
Aluminium	-1,70
Zink	-0,76
Eisen	-0,44
Cadmium	-0,40
Nickel	-0,25
Wasserstoff	+/- 0
Kupfer	+0,34
Sauerstoff	+0,41
Silber	+0,80
Gold	+1,40

Unedler

Edler



	Enthärtung	Entsalzung
Kalkschutz VDI 2035	✓	✓
Korrisionsschutz VDI 2035	!	✓

Kapazitätsberechnung von mobilen Entsalzungspatronen

Version GDE	1.000	2.800	7.000	11.000	15.000
desaliQ:BA	**6**	**12**	**13**	**16**	**20**
Anschlussnennweite	3/4“	3/4“	3/4“	3/4“	3/4“
Kapazität < 10 [µS/cmx m³]	**215**	**460**	**1.040**	**1.560**	**2.080**

Auslegungsbeispiel Heizungsbefüllung

1. benötigter Systeminhalt: 2500-2800 Liter
2. Wasserhärte Standort: 18°dH
   - (Wasserhärte x 1,2) x 30 = Leitfähigkeit in µS/cm
   - (18°dH x 1,2) x 30 = **650** µS/cm
3. Vorauswahl Patronengröße Typ BA12: Kapazitätszahl: 460
   - **460** : **650** = 0,7m³ à mögliche VE-Wasser-Erzeugungs-menge: 700 Liter
   - reicht für benötigte Füllmenge nicht aus
4. Vorauswahl Patronengröße Typ BA13: Kapazitätszahl: 1040
   - 1040 : 650 = 1,6m³ à 1 Patrone Typ BA 13 kann 1600 Liter VE-Wasser erzeugen
   - 2 x Typ BA13 = 3200 Liter
5. **Ergebnis:**
   Für diesen Anwendungsfall werden 2 Stück Patronen-größe Typ BA13 (+ Zubehör) benötigt um bis zu 2800 Liter VE-Füllwasser erzeugen zu können.

grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

Basismodul für Neu- bzw. Erstbefüllung von Heizungsanlagen mit VE-Wasser

Miet-Basis-Füllmodul + Schlauchsatz

- intelligente Steuerung zur Kontrolle und Überwachung der Erstbefüllung
- digitale Leitfähigkeits- und Füllmengenanzeige
- inkl. Magnetventil zur Füllunterbrechung bei LF-Überschreitung (Patronenerschöpfung)

Artikelnr. Basis-Füllmodul: L-707495
Artikelnr. Schlauchsatz-K: L-707498

E-Preis: 180 €

Jede weitere Woche: 120 €/Woche:

Teilstrom-Kreislaufaufbereitung im laufenden Betrieb (Heißwasser)

Miet-desaliQ-Inline-Regelmodul + heissw. Schlauchsatz

- Sanierung und Teilstrom-Entsalzung von bestehenden Kältekreisläufen, „Alt"-Anlagen, sowie bereits gefüllten und in Betrieb befindlichen Heizungssystemen bis 80°C
- intelligente Steuerung zur Kontrolle und Überwachung der Aufbereitungsprogramme
- zwei Leitfähigkeitssensoren zur Messung des Heizwassers & aufbereiteten Wassers, sowie Durchflusssensor
- leistungsstarke Umwälzpumpe mit Rückflussverhinderer

Artikelnr. Inline-Regelmodul: L-707496
Artikelnr. Schlauchsatz-K: L-707497

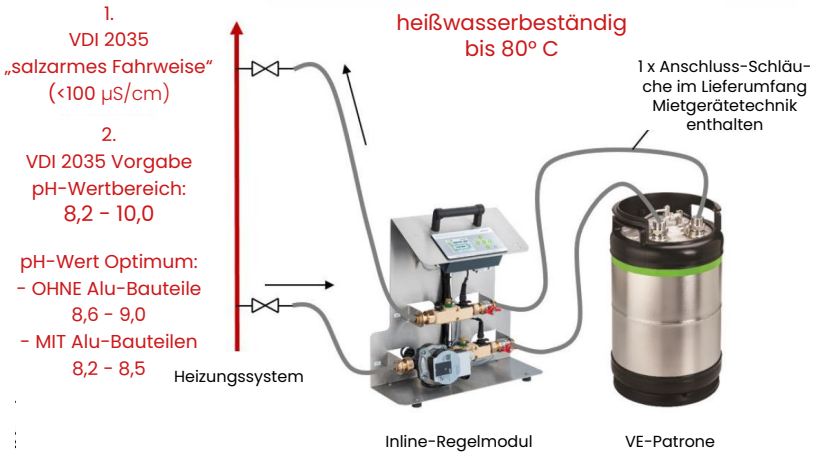
E-Preis: 336 €

Jede weitere Woche: 188 €/Woche:

Heiwasserbeständige Bypass- bzw. Kreislaufbehandlung im laufenden Betrieb mittels desaliQ-Inline-Regelmodul + VE-Patrone

Achtung:
Dosiermittelzugabe nur bei aktiver bzw. laufender Umwälzung wegen ordnungsgemäßer Vermischung bzw. Vergleichmäßigung.

Kontrollmessung nach ca. 6 - 8 Wochen.



grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

Basismodul für Neu- bzw. Erstbefüllung von Heizungs-anlagen mit VE-Wasser

Teilstrom-Kreislaufauf-bereitung im laufenden Betrieb (Heißwasser)

Miet-Vollentsalzungspatrone Typ BA 12 oder GDE 2800

Kapazität für VE-Wasser (< 10 µs/cm): **460** µS/cm x m³

Artikelnr. BA 12: L-707460
Artikelnr. GDE 2800: L-000202

E-Preis: 210 €

Jede weitere Woche: 140 €/Woche.

Artikelnr. heißwasser GDE 2800: L-000193

E-Preis: 300 €

Jede weitere Woche: 200 €/Woche.

Miet-Vollentsalzungspatrone Typ GDE 4000

Kapazität für VE-Wasser (< 10 µs/cm): **620** µS/cm x m³

Artikelnr. GDE 4000: L-000204

E-Preis: 260 €

Jede weitere Woche: 180 €/Woche.

Artikelnr. heißwasser GDE 4000: L-000194

E-Preis: 380 €

Jede weitere Woche: 200 €/Woche.

Miet-Vollentsalzungspatrone Typ BA 13 oder GDE 7000

Kapazität für VE-Wasser (< 10 µs/cm): **1.040** µS/cm x m³

Artikelnr. BA 13: L-707470
Artikelnr. GDE 7000: L-000207

E-Preis: 380 €

Jede weitere Woche: 254 €/Woche.

Artikelnr. heißwasser GDE 7000: L-000196

E-Preis: 480 €

Jede weitere Woche: 320 €/Woche.

grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

Basismodul für Neu- bzw. Erstbefüllung von Heizungsanlagen mit VE-Wasser

Teilstrom-Kreislaufaufbereitung im laufenden Betrieb (Heißwasser)

Miet-Vollentsalzungspatrone Typ BA 16 oder GDE 11000

Kapazität für VE-Wasser (< 10 µs/cm): **1.560** µS/cm x m³

Artikelnr. BA 16: L-707480
Artikelnr. GDE 11000: L-000211

E-Preis: 590 €

Jede weitere Woche: 394 €/Woche.

Artikelnr. heißwasser GDE 11000: L-000212

E-Preis: 800 €

Jede weitere Woche: 540 €/Woche.

Miet-Vollentsalzungspatrone Typ BA 20 oder GDE 14000

Kapazität für VE-Wasser (< 10 µs/cm): **2.080** µS/cm x m³

Artikelnr. BA 20: L-707490
Artikelnr. GDE 14000: L-000214

E-Preis: 860 €

Jede weitere Woche: 574 €/Woche.

Artikelnr. heißwasser GDE 14000: L-000215

E-Preis: 1.060 €

Jede weitere Woche: 710 €/Woche.

grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

Heizungswasserkonditionierung / pH-Wert-Anhebung

pH-Wert-Vorgaben Heizungswasserrichtlinie VDI 2035

1. **Systeme OHNE Aluminiumlegierungen 8,2 – 10,0**
2. **Systeme MIT Aluminiumlegierungen 8,2 – 9,0**
3. **Herstellervorgaben beachten**

Dosiermittel pH-Wert-Stabilisierung

Dosieranwendung VE-Wasser: 1 Liter thermaliQ safe auf 200 Liter Füll- oder Inhaltswasser

- Unter Verwendung von **vollentsalztem Wasser** werden die Kriterien der **„salzarmen Fahrweise“** gemäß VDI 2035 erfüllt. Das Produkt reguliert den pH-Wert des Heizwassers in dem von der VDI 2035 vorgegebenen Bereich.
- thermaliQ safe ist auch geeignet bei **Fußboden-, Wand- oder Deckeninstallationen aus Kunststoffrohrleitungen.**
- thermaliQ safe zeichnet sich durch einen **optimalen Korrosionsschutz** aller im System verwendeter Metalle wie **Stahl, Kupfer, Messing, Aluminium und Edelstahl** aus und verhindert zudem Schichtbildungen und Ablagerungen.
- thermaliQ safe greift die im Heizungsbau üblicherweise verwendeten Dichtungen nicht an.

Artikelnr. 1 Liter-Gebinde: 170076

E-Preis 1l-Gebinde: 42 €

Artikelnr. 5 oder 10 Liter-Gebinde: 170077

E-Preis 5l-Gebinde: 199 €

E-Preis 10l-Gebinde: 389 €

---

thermaliQ Miet-Befüllpumpe

- Leihdauer: 10 Werktage

Artikelnr.: L-150110

E-Preis: 84 €

Jede weitere Woche: 60 €/Woche.

grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

Mobile Kaltwasser-Enthärtungsanlage Typ MEH für Heizungs- und Systembefüllungen

Vollenthärtetes Wasser <0,11°dH

» **Einsatzbereich: mittlere bis große Heizungssysteme, Nahwärmenetze, Kühlsysteme usw.**

Enthärtungsanlage MEH 150

- Kapazität: **150** m³ x °dH

Artikelnr.: I-000228

E-Preis: 380 €

Jede weitere Woche: 260 €/Woche.

Rechenbeispiel Weichwassermenge:

Rohwasserhärte: 16°dH
Gerätekapazität: 150m³x°dH
Berechnung: 150 : 16 = 9,3 m³ Weichwasser

» **9000 Liter vollentkalktes Wasser**

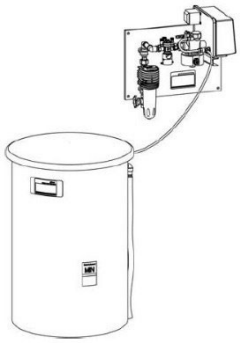
Oprional:

Regenerierstation in Verbindung mit der mobilen Enthärtungsanlage Typ MEH zur Regeneration der Enthärtungsanlage vor Ort.

Artikelnr.: I-000229

E-Preis: 140 €

Jede weitere Woche: 94 €/Woche.



Spülung von Trinkwasserleitungen oder Rohrleitungssystemen

GENO-Spülkompressor 1988 K

Elektronisch gesteuertes Multifunktionsgerät zum Spülen und Sanieren von Rohrleitungssystemen und als Kompressor einsetzbar, gem. DIN 1988

Artikelnr.: I-151200

E-Preis: 184 €

Einzeltagvermietung: 60 €/Tag.
Jede weitere Woche: 124 €/Woche.

grünbeck Lämmerzahl Wasseraufbereitung

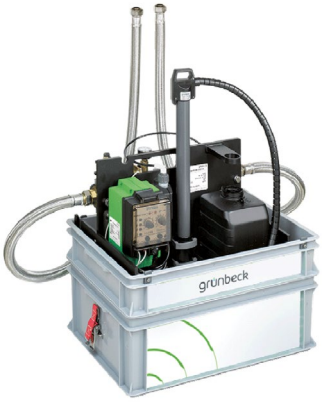
Desinfektion von Trinkwasserleitungen oder Rohrleitungssystemen

» **Desinfektion wahlweise mit Chlor / Chlordioxid / Wasserstoffperoxid**

Mietanlage einsetzbar für:

1. **Hochdesinfektion**
   - keine Trinkwasserqualität

2. **Vorübergehende Dauerdesinfektion**
   - Während dieser Desinfektionsmaßnahme besitzt das Wasser wasserqualität und kann uneingeschränkt genutzt werden



Artikelnr.: I-000001

E-Preis: 481 €

Jede weitere Woche: 254 €/Woche.

WICHTIG:
Dosiermittel und Testkids/Prüfbesteck werden gesondert benötigt und berechnet

Sollten Sie Fragen oder Interesse an einer unserer Mietanlagen haben, kommen Sie einfach auf uns zu.

Wir beraten Sie gerne!

Lämmerzahl Wasseraufbereitung
Fröhliche-Mann-Str. 15
98528 Suhl

+49 3681 458890

www.laemmerzahl-wasseraufbereitung.de
info@laemmerzahl-wasseraufbereitung.de

Für mehr Infos einfach Scannen:

Ingo Biedermann
Projektmanagement: Planung – Vertrieb – Abwicklung
Tel: +49 172 6077149
Mail: ingo.biedermann@laemmerzahl-wasseraufbereitung.de

Tino Dudzinski
Außendienst / Vertrieb Haustechnik & Systeme
Tel: +49 151 16334365
Mail: tino.dudzinski@laemmerzahl-wasseraufbereitung.de

Marco Liebner
Außendienst Mittel-, Nord- und Westthüringen
Tel: +49 151 16334367
Mail: marco.liebner@laemmerzahl-wasseraufbereitung.de