

stationäres filtersystem
für technische
wasserkreisläufe

bis 30kW

VDI 2035 | SWKI BT 102-01 | Ö-NORM H5195-1

.baumers 5440 PRO Filtersystem vereint 4 Funktionen in einem Gerät. Demineralisierung des Heizungswassers, Mikrogasblasenabscheider, Anodenschutz und Magnetflussfilter entfernen nachhaltig Kalk, Rost und Gase aus dem Systemwasser – für ökologische, sparsame und zuverlässige Heizungsanlagen.

funktion

.baumers 5440 PRO ist ein innovatives Filtersystem für technische Wasserkreisläufe bis zu 30 kW Leistung. Es vereint vier Funktionen in einem Gerät. Demineralisierung des Heizungswassers verhindert Kalkablagerungen sowie Korrosion der Systembauteile. Mikrogasblasenabscheider und Opferanode entfernen korrosive und saure Gase durch eine elektrochemische Reaktion. Mikrogasbläschen werden getrennt, gesammelt und durch das Entlüftungsnetz entfernt. Der Magnetflussfilter trennt Rost und Schlamm aus dem Systemwasser und hält diese im Filtergehäuse zurück.

effizienz

Das .baumers 5440 PRO Filtersystem verbessert die Energieeffizienz ökologischer Heizungsanlagen, senkt ihre Betriebskosten und trägt zur Zuverlässigkeit des Betriebes bei. Somit werden die Richtlinien nach VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“ einfach und langfristig eingehalten.

verwendungsschwerpunkte

- Wärmepumpensysteme
- Brennwertheizkessel
- Solarunterstützte Heizungen
- Fußboden-, Wand- und Deckenheizungen
- Wärmerückgewinnung
- Kontrollierte Wohnraumlüftung
- ökologische Heizsysteme

5440

PRO



magnetflussfilter

Das Filtergehäuse trennt Rost und Schlamm aus dem Wasser ohne zu verstopfen. Durch einen starken Magnet an der Unterseite des Gehäuses und die natürliche Schwerkraft werden Rost und Schlammteilchen zurückgehalten. Zur Reinigung die Ventile schließen. Danach das Gehäuse abschrauben und einfach ausspülen.

demineralisierung

Zur Entsalzung die mitgelieferte Patrone einsetzen. Sie absorbiert alle gelösten Mineralien aus dem Kreislaufwasser innerhalb weniger Stunden. Dadurch wird die Bildung von Kalkablagerungen verhindert und die Korrosionsrate verringert.



anodenschutz und gasabscheider

Zur Entgasung die mitgelieferte Anoden-einheit einsetzen. Das anodische System entfernt korrosive und saure Gase durch eine elektrochemische Reaktion mittels einer Opferanode. Mikrogasbläschen werden getrennt, gesammelt und durch das Entlüftungsnetz entfernt.

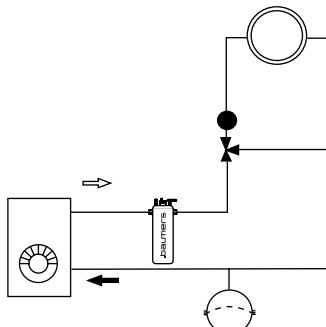


D3

systemeinbau

EINBAU IM HAUPTVORLAUF

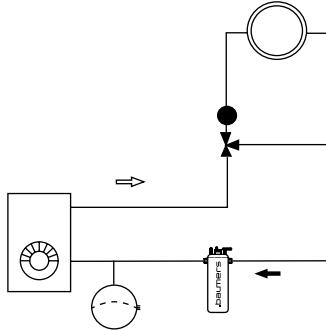
Für eine maximale Abscheidung von Mikrogasblasen erfolgt der Einbau im Hauptvorlauf (Vollstrom) des Heizsystems. Zirkulierende Verunreinigungen werden auch über den Vorlauf gut herausgefiltert.



- **optimale Entgasung**
- **optimaler Anodenschutz**
- **optimale Entschlammung**

EINBAU IM HAUPTRÜCKLAUF

Wird die Funktion des Schlammsammlers in den Vordergrund gestellt, so kann das Filtersystem im Hauptrücklauf eingebaut werden. Die Wasserkonditionierung durch die Opferanode ist auch im Rücklauf wirksam, Mikrogasblasen können aber kaum mehr abgeschieden werden.



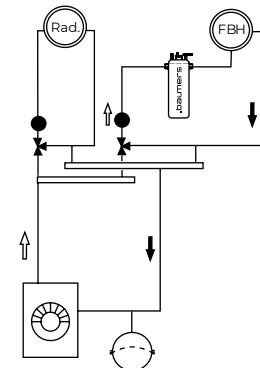
- **optimale Entschlammung**
- **optimaler Anodenschutz**

systemeinbau

EINBAU IN EIN SYSTEMTEIL

Ist die Quelle der Sauerstoffdiffusion bekannt (z.B. die Fußbodenheizungsgruppe) kann das Filtersystem auch in die Gruppenzirkulation gesetzt werden.

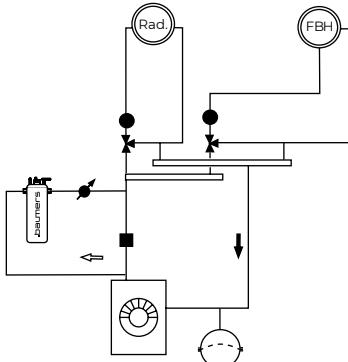
- **optimaler Anodenschutz**
- **Entgasung**
- **Entschlammung**



EINBAU IM NEBENANSCHLUSS

Das Filtersystem kann im Nebenanschluss eingebaut werden. Dafür ist zusätzlich ein Durchflussmesser einzusetzen. Je geringer der Teilstrom, umso schwächer wird die Entgasungs- und Filterleistung. Bis zu einem Mindestdurchfluss von 2 l/min ist aber die Wasserkonditionierung durch die Operanode noch wirksam.

- **optimaler Anodenschutz**
- **Entgasung**
- **Entschlammung**



.bauers

daten und maße

ANLAGENKAPAZITÄT

bis 30 kW oder 800 l Umlaufwasser

DURCHFLUSS

bis 3 m³/h

BETRIEBSDRUCK

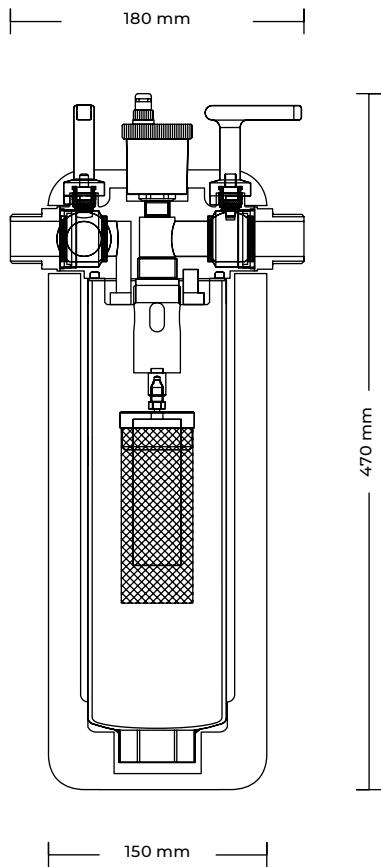
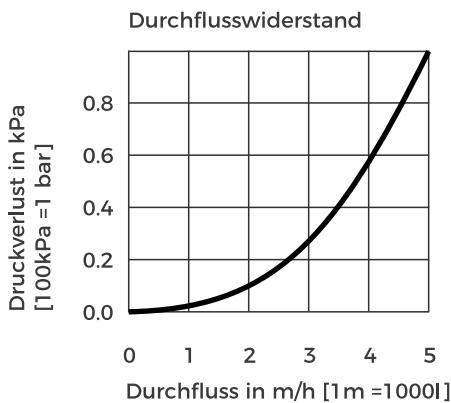
max. 6 bar

BETRIEBSTEMPERATUR

max. 90 °C

ANSCHLUSSDIMENSION

11



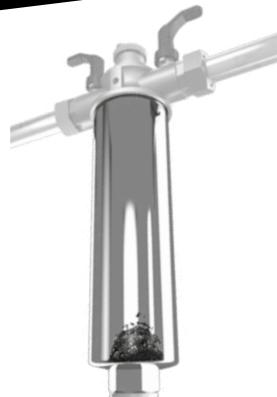
D 6

wartung

MAGNETFLUSSFILTER

1 mal jährlich oder bei Bedarf entleeren.

1. Beide Kugelhähne abstellen
2. Tasse herausdrehen
3. Magnet unten aus der Tasse ziehen
4. Tasse ausspülen
5. Dichtung kontrollieren
6. Tasse wieder aufschrauben
7. Magnet einsetzen
8. Hahn im Eingang öffnen, bis die Luft entwichen ist
9. Hahn im Ausgang öffnen



DEMINERALISIERUNGSPATRONE

Anstelle der Schutzanode in den Filterkopf einschrauben und Filtertasse aufsetzen.

1 - 3 Tage bei laufender Umwälzpumpe im Heizbetrieb mitlaufen lassen. Zur Vollsentsalzung von ca. 150 l Systemwasser bzw. zur Entfernung von Restmineralien. Nachmessung der elektrischen Leitfähigkeit empfohlen.

SCHUTZANODE MIT GASBLASENABSCHIEDER

Alle 3 Jahre oder bei Bedarf ersetzen.

1. Beide Kugelhähne abstellen
2. Tasse herausdrehen
3. Schutzanode herausschrauben
4. Neue Schutzanode einschrauben
5. Dichtung kontrollieren
6. Tasse wieder aufschrauben
7. Hahn im Eingang öffnen, bis die Luft entwichen ist
8. Hahn im Ausgang öffnen



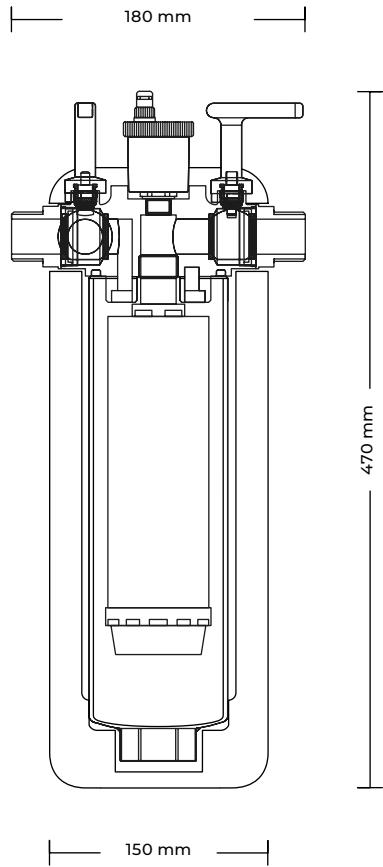
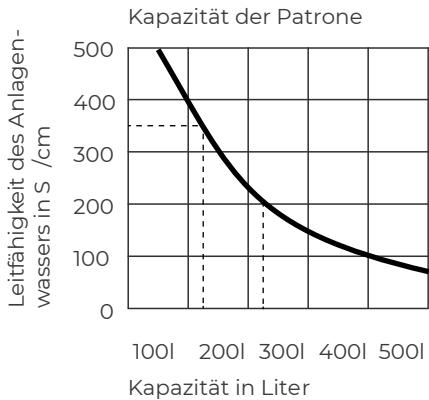
leistungsdaten filterpatrone

KAPAZITÄT DER DEMINERALISIERUNGSEINHEIT

100 l bei 20 °fH / 11,2 °dH

BETRIEBSTEMPERATUR ZUR DEMINERALISIERUNG

max. 60 °C



verhindert Kalkausfällung im Heizkessel und Wärmetauscher

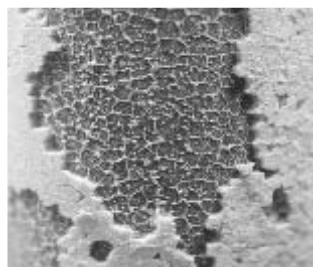
Vollentsalztes Wasser hat keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfallen oder sich im Kessel und Wärmetauscher ablagern können. Nach Vorschriften

vieler Hersteller und den technischen Richtlinien ist das Füllwasser für Heizungen in der Regel zu demineralisieren (vollzentsalzen). Denn die Praxis hat gezeigt, dass moderne Geräte wie Gas- Wandthermen, Wärmepumpen und Solaranlagen schon bei geringer Härte Schaden durch Kalkausfällung nehmen. Im Unterschied zu nur entwässertem Wasser enthält demineralisiertes Wasser keine Salze mehr.

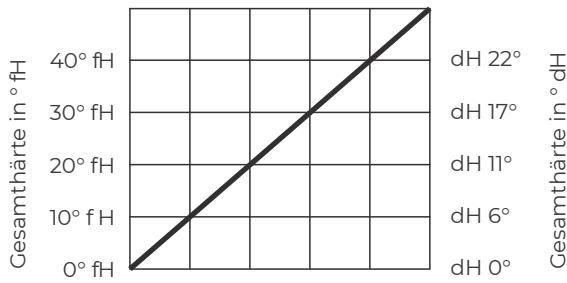
Es leitet elektrisch kaum und wirkt dadurch korrosionshemmend.

Die folgende Tabelle zeigt die anfallende Kalkmenge bei der einmal-

Kalkausfällung im Heizkessel



Kalkmenge in 1m³ Füllwasser



100g 200g 300g 400g 500g

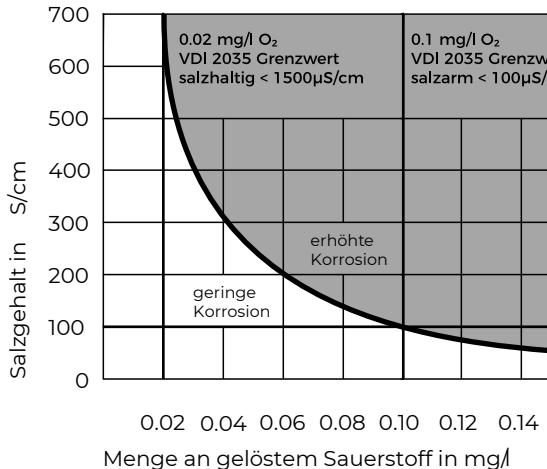
Menge an gelöstem Kalziumkarbonat CaCO_3

korrosionshemmend

Die Vollentsalzung entfernt zusätzlich auch alle Neutralsalze, wie Chloride, Sulfate, Nitrate, welche bekannt dafür sind, ab einer gewissen Konzentration und in bestimmter Zusammenwirkung Korrosionen zu verursachen.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Korrosionsgeschwindigkeiten der Bauteile.

Korrosion in Abhängigkeit von Sauerstoff und Salzgehalt im Systemwasser



Lochfraß bei hohem Salzgehalt



5440

PRO

normgerecht

Moderne Heizungsanlagen sind sehr kompakt und zeichnen sich durch eine hohe Wärmeleistung aus. Sie reagieren aber sensibler auf Rost, Kalk und Schlamm, was zu einer verminderten Heizeffizienz führt. Es gibt keine Anlage, die komplett diffusionsdicht ist.

Verschraubungen, Entlüfter und auch Gewindeübergänge können Luft in eine Anlage bringen. Niedrige Betriebstemperaturen vor allem bei Wärmepumpen und erhöhte Salzmengen in Speichern stellen

zudem große Anforderungen an das Heizungswasser. Effizienzeinbußen

von 10 – 20% sind bereits nach einem Jahr die mögliche Folge.

Das baumers 5440 PRO Filtersystem ist das Resultat von über 40 Jahren Forschung und Entwicklung in der Wassertechnik für Heizungssysteme.

Das Gerät kombiniert die bedeutendsten Techniken in perfekter Weise

und ist bestens geeignet, die Anforderungen an die Wasserqualität aus den nachfolgenden Richtlinien und Normen zu erfüllen:

VDI 2035 | SWKI BT 102-01 | Ö-NORM H5195-1

Änderungen vorbehalten.

BAUMERS GMBH

Am Dörrenhof 25
85131 Preith

WWW.BAUMERS.JETZT

systemschutz

Das System ist zum Schutz der Anlage vor Schäden durch Kalk und Korrosion mit demineralisiertem Wasser befüllt. Wartung nur durch qualifiziertes Fachpersonal, nach Vorschrift des Komponentenherstellers oder geltender Normen.

Datum

Ausführender Betrieb

Unterschrift