WASSER UND WÄRME AUF SICHEREN WEGEN

Die SYR Produktlösungen für modernes Heizungs-wassermanagement

Profi-Technik für normgerechten Heizungsschutz

Armaturen für den störungsfreien und sparsamen Heizbetrieb

Beim Heizungsschutz ist **das Füllwasser** entscheidend

Wärmepumpen, Brennwert, Pellets, Öl, Solarenergie, regenerative Bio-Brennstoffe: Moderne Heizsysteme sorgen für wohlige Wärme und senken die Energiekosten. Allerdings nur, wenn die Heizung perfekt funktioniert.

Hier kommt dem Heizungswasser eine entscheidende Rolle zu – schließlich ist Wasser in allen Heizsystemen der Energieträger, durch den die Wärme im Haus verteilt wird. Und nur mit der richtigen, auf die Heizungsanlage abgestimmten Wasserqualität wird die optimale Energieausbeute erzielt und die Investition auf lange Sicht gesichert. Unbehandeltes Wasser kann dagegen kostspielige Störungen bis hin zu Schäden an der Heizungsanlage verursachen, wobei sogar der Verlust des Gewährleistungsanspruchs droht. Zudem kann unbehandeltes Wasser den Eintrag von Schmutz und Luft fördern, die Entstehung von Kalk begünstigen und somit die Energiekosten in die Höhe treiben. Heizungsschutz ist daher so wichtig wie nie.

Hart und teuer: **Kalkablagerungen**

Unbehandeltes, zu hartes Wasser kann die Lebensdauer einer Heizungsanlage und ihrer technischen Bauteile drastisch verringern. Gerade für die modernen Heizgeräte mit engen Querschnitten und steigender Wärmeleistung ist das besonders gefährlich. Rissbildungen an der Kesselwand und Kalkablagerungen sind die Folgen. Und das kann teuer werden: Selbst die dünnste Kalkschicht, zum Beispiel auf einem Wärmetauscher, reduziert die Energieeffizienz der Anlage drastisch.

Bei der sogenannten Steinbildung handelt es sich um Kalkablagerungen, die durch eine hohe Wasserhärte begünstigt werden. Diese „Steine" reduzieren nicht nur den Wirkungsgrad der Anlage, sie können auch zu erheblichen Schäden im Heizsystem führen. Die Kosten, die dann entstehen, stehen in keinem Verhältnis zu einer vernünftigen Heizungswasserbehandlung.

Probleme und Störungen durch unbehandeltes Heizungsfüllwasser

- Korrosion durch falsche Wasserqualität
- Steinbildung – verschlechtert den Wärmeübergang, begünstigt Überhitzung
- Kalkabscheidung und Kalkablagerungen
- Verschlammung von Rohrleitungen, Pumpen und Armaturen
- höherer Energieverbrauch bei verringerter Wärmeabgabe
- Schäden an Wärmetauschern und Heizkörpern

Wasserseitige **Korrosion**

Durch den Sauerstoffgehalt und einen falschen pH-Wert im Heizungswasser kann Korrosion entstehen – mit eventuell schlimmen Folgen: Fortgeschrittene Korrosion kann sogar Leckagen verursachen. Dagegen schützt man sich, indem die Heizungsanlage entsprechend der VDI 2035 und nach Herstellervorgaben befüllt und für eine funktionierende Druckhaltung gesorgt wird.

In der Bauphase und im Sanierungsfall liegt die Verantwortung für den normgerechten Betrieb und die korrekte Befüllung der Heizungsanlage beim SHK-Fachbetrieb. Wird die Anlage durch den Betreiber nachgefüllt, hat dieser für die korrekte Füllwasserqualität zu sorgen.

Verschlammung der Anlage

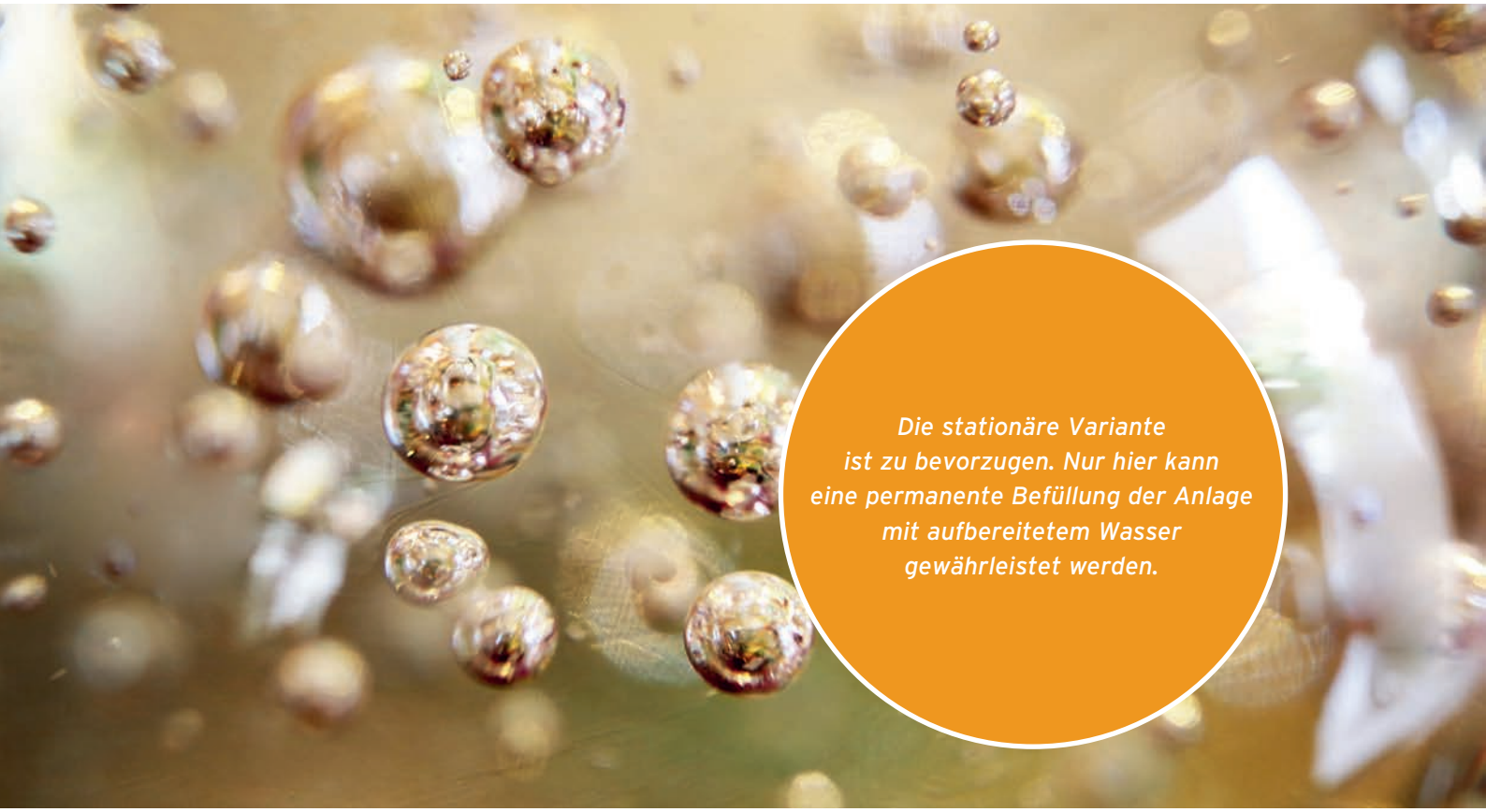
Durch Korrosionsprozesse bildet sich Schlamm, der mit der Zeit Pumpen und Armaturen verstopft und so die Energieeffizienz reduziert. Auf Dauer wird die Heizungsanlage sogar komplett lahmgelegt. Aber auch hier kann man vorbeugen: durch die permanente Filterung des Heizungswassers.

Mindestens einmal pro Jahr sollte die Qualität des Heizungswassers geprüft werden. Die VDI 2035 schreibt vor, dass alle Messergebnisse zu dokumentieren und in ein Anlagenbuch einzutragen sind.

Heizungswasseranalyse

Mindestens einmal pro Jahr sollte die Qualität des Heizungswassers geprüft werden. Mit der Heizungswasseranalyse PROFI bieten wir Ihnen ein professionelles Prüfverfahren an, das sowohl bei der Neubefüllung einer Heizungsanlage als auch bei der Behandlung von vorhandenem Füllwasser eingesetzt werden kann. Das Beprobungsset können Sie beim Fachgroßhandel unter der Bestellnummer 3200.00.999 anfordern. Nach ungefähr zehn Arbeitstagen bekommen Sie das (kostenpflichtige) Messergebnis.

Sie möchten mehr wissen? In unserem großen Leitfaden für das Fachhandwerk haben wir das entsprechende Hintergrundwissen verständlich aufbereitet und die notwendigen Maßnahmen erläutert. Gern stehen wir von SYR Ihnen beratend zur Seite, wenn es um die Umsetzung der geeigneten Maßnahmen für optimales Heizungswasser auf Basis Ihrer Messergebnisse geht.



SYR Komponenten zur stationären **Heizungswasseraufbereitung**

Nach DIN EN 1717 muss überall dort, wo Trinkwasser- und Nicht-Trinkwasserinstallationen verbunden sind, mit geeigneten Maßnahmen das Rückfließen, Rückdrücken oder Rücksaugen von Flüssigkeiten in die Trinkwasserinstallation zuverlässig verhindert werden. Hier bietet beispielsweise die SYR FüllCombi BA 6628 komfortable und normkonforme Sicherheit.

Die VDI 2035 soll Steinbildung und wasserseitig verursachte Korrosionsschäden vermeiden. Hier steht der SHK-Fachbetrieb in der Verantwortung: Der Installateur muss die Wasserqualität prüfen, sichern und das Heizungswasser entsprechend aufbereiten. Mit den SYR AnschlussCentern zur stationären Heizungswasseraufbereitung und dem SYR Kartuschensystem können die Anforderungen der Heizungsanlagenhersteller an das Heizungswasser einfach und zuverlässig erfüllt werden – und der Gewährleistungsanspruch bleibt erhalten.

DIN EN 1717
FüllCombi BA 6628 Plus

Die SYR FüllCombi BA 6628 Plus mit dem patentierten Doppelmanometer verhindert verlässlich den Kontakt von Heizungs- und Trinkwasser nach DIN EN 1717. Der Systemtrenner BA ermöglicht eine feste Verbindung zwischen Heizungsanlage und Trinkwasserinstallation. Auch bei Heizungswasser mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) kann die Heizungsanlage über die FüllCombi BA 6628 Plus fest mit der Trinkwasserinstallation verbunden werden.

Alles inklusive

Mit Absperrung, Druckminderer, Manometer, Systemtrenner BA und Abwasseranschluss vereint die FüllCombi BA 6628 Plus alle Komponenten für das sichere, automatische Be- und Nachfüllen der Heizungsanlage nach DIN – das umständliche Anschließen eines Schlauches entfällt. Der Druckminderer gewährleistet, dass die Heizungsanlage stets im gewünschten Betriebsdruck gefüllt wird. Die FüllCombi BA 6628 Plus ist bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 zugelassen.

Kompakt und normgerecht
Die AnschlussCenter 3200 und 3228

Die SYR AnschlussCenter 3200 und 3228 All-in-One können an das SYR Kartuschensystem angeschlossen werden, mit dem das Heizungswasser je nach Anforderung der Anlagenhersteller enthärtet oder vollentsalzt wird. Das integrierte Verschneideventil wird einfach auf die gewünschte Wasseraufbereitungsmethode umgestellt. Die Kartuschen sind mit dem entsprechenden Nachfüllgranulat immer wieder verwendbar. Beim AnschlussCenter 3200 muss ein Systemtrenner BA (z.B. FüllCombi BA 6628) vorgeschaltet sein. Beim AnschlussCenter 3228 All-in-One ist der Systemtrenner bereits integriert.

Praktisch und komfortabel

Die digitale Kapazitätskontrolle bei den AnschlussCentern 3200 und 3228 All-in-One errechnet kontinuierlich die noch verbleibende Füllmenge der angeschlossenen Kartusche und zeigt die Restkapazität in Litern an. Beide SYR AnschlussCenter haben außerdem eine Leitfähigkeitskontrolle.

Das 3228 All-in-One verfügt zudem über Drucksensoren und einen Druckminderer und zeigt Eingangs- und Ausgangsdruck auf seiner LCD-Anzeige an.

FüllCombi BA
6628 Plus

Zur automatischen Befüllung geschlossener Heizungsanlagen

- patentiertes Doppelmanometer zum Ablesen von Vor- und Fülldruck
- ein- und ausgangsseitige Absperrung
- Druckminderer
- Systemtrenner BA nach DIN EN 1717
- Wärmedämmschale
- bis Flüssigkeitskategorie 4

Technische Daten auf Seite 14

AnschlussCenter
3200

Das BASIS-Modell: Eine FüllCombi BA muss zur Erfüllung der DIN EN 1717 vorgeschaltet sein.

- Absperrung
- digitale Kapazitätskontrolle
- Verschneideeinrichtung
- integrierte Leitfähigkeitskontrolle
- Wandhalterung
- Anschluss für Kartuschensystem

Technische Daten auf Seite 15

AnschlussCenter
3228 All-in-One

Das PLATZSPAR-Modell: Mit bereits integrierter FüllCombi BA und digitaler Eingangs- und Ausgangsdruckanzeige.

- ein- und ausgangsseitige Absperrungen
- digitale Kapazitätskontrolle
- integrierter Systemtrenner BA
- Drucksensoren und Druckminderer
- Verschneideeinrichtung
- integrierte Leitfähigkeitskontrolle
- Wandhalterung
- Anschluss für Kartuschensystem

Technische Daten auf Seite 15

AnschlussCenter
All-in-One+ Connect

Das internetfähige KOMFORT-Modell

- WLAN-fähig
- Steuerung und Kontrolle via SYR App
- Benachrichtigungen via Push-Mitteilung/E-Mail (im Online-Modus)
- Systemtrenner BA
- Leckageschutzmodul
- elektronische Drucküberwachung und Druckminderer
- Leitfähigkeitskontrolle
- Verschneideeinrichtung
- kontinuierliche Überwachung der Füllwasserqualität
- die motorbetriebene Absperrung unterbricht automatisch den Füllvorgang bei erschöpfter Kartusche
- digitales Display (zeigt u.a. die Restkapazität der Kartusche an)
- Anschluss für Kartusche
- Montage auf Universalflansch

Technische Daten auf Seite 15

Mit WLAN und Leckageschutz
AnschlussCenter All-in-One+ Connect

Der ultimative Komfort im Heizungsschutz

Das KOMFORT-Modell All-in-One+ Connect sorgt für den reibungslosen und effektiven Betrieb der Heizungsanlage – mit vollautomatischer Überwachung der Befüllung und Wasserbehandlung, Ermitteln der Leitfähigkeit und einem Leckageschutz für die Heizungsanlage. Gerade bei neuen Anlagen gehen Sie hier auf Nummer sicher, sodass Undichtigkeiten sofort erkannt und größere Schäden vermieden werden können.

WLAN-fähig und per SYR App steuerbar

Das All-in-One+ Connect ist WLAN-fähig und kann mit der SYR App gesteuert werden. Im Online-Modus informiert die intelligente Armatur via Push-Mitteilung, wenn beispielsweise die Kapazität der angeschlossenen Kartusche zur Neige geht.

Vollautomatischer Füllvorgang

Dank elektronischer Drucküberwachung wird der Füllvorgang beim Erreichen des gewünschten Anlagendrucks gestoppt. Die Füllfrequenzen werden erfasst, in Statistiken angezeigt und sind jederzeit abrufbar. Bei Druckverlust wird mit aufbereitetem Wasser nachgefüllt. Eine Erstanlagenbefüllung mit Anzeige des Gesamtfüllvolumens ist ebenfalls möglich. Ist die Kartusche erschöpft, unterbricht die motorbetriebene Absperrung automatisch den Füllvorgang und die Armatur schickt eine Meldung.

So wird zuverlässig verhindert, dass die Heizungsanlage mit unbehandeltem Wasser befüllt wird. Über die SYR App können Füll- und Restkapazitäten abgerufen werden, sodass rechtzeitig für Austauschgranulat gesorgt werden kann.

Anschluss an das Kartuschensystem

Für den Anschluss an das SYR Kartuschensystem gibt es zwei Möglichkeiten:

- ein Schlauchanschluss für bodenstehende Kartuschen mit großer Kapazität (7, 14 und 30 Liter)
- ein Adapter, mit dem 2,5- und 4-Liter-Kartuschen hängend montiert werden können.

Heizungswasserbehandlung
Das SYR Kartuschensystem

Die drei SYR AnschlussCenter für die stationäre und die Füllstation MobiFill für die mobile Heizungswasserbehandlung bilden mit den verschiedenen Aufbereitungsverfahren des Kartuschensystems ein optimales Team. Durch die Wahl der Kartusche bestimmen Sie das Verfahren. Wählen Sie, je nach Herstellervorgabe, zwischen Heizungswasserenthärtung (HWE), Heizungswasservollentsalzung (HVE) und Heizungswasservollentsalzung mit pH-Wert-Stabilisierung (HVE Plus). Erhältlich als 2,5-, 4-, 7-, 14- und 30-Liter-Kartusche. Alle sind bereits befüllt und mit Austauschgranulat nachfüllbar.

Kartuschensystem
HWE, HVE, HVE Plus

- kompaktes Einbaumaß
- Enthärtung (HWE) oder Vollentsalzung (HVE, HVE Plus mit pH-Wert-Stabilisierung)
- 2,5-, 4-, 7-, 14- und 30-Liter-Kartusche
- bereits befüllt
- wiederverwendbar durch Austausch-Granulat

Technische Daten auf Seite 15

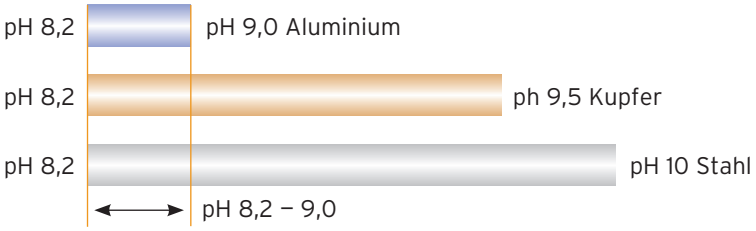
Heizungswasser-Enthärtung HWE

Die Heizungswasser-Enthärtung (HWE) schützt wirksam vor Kalkablagerungen. Sie liefert Weichwasser nach VDI-Richtlinie 2035/I. Die Wasserhärte kann über die Verschneideeinrichtung am jeweiligen AnschlussCenter individuell eingestellt werden. Bei der Enthärtung strömt das Wasser durch eine Kartusche mit Ionentauscherharz. Dabei werden die Mineralien Calcium und Magnesium vom Harz aufgenommen und gegen Natrium-Ionen ausgetauscht. Die den Salzgehalt bestimmende Leitfähigkeit bleibt erhalten. Ist die Aufnahmefähigkeit des Harzes erschöpft, wird das Austauschharz erneuert. Man spricht von ‚salzhaltiger Fahrweise' der Heizungsanlage. Die Heizungswasser-Enthärtung wird hauptsächlich bei Anlagen im Bestand eingesetzt.

Heizungwasser-Vollentsalzung HVE

Bei der SYR Heizungswasser-Vollentsalzung (HVE und HVE Plus mit pH-Wert-Stabilisierung) entfernt ein Mischbettharz die Salze komplett. Das Ergebnis: vollentsalztes Wasser von ungefähr 0 °dH für Heizungsanlagen nach der VDI-Richtlinie 2035/I (vollentsalztes Wasser < 100 µs/cm). Hier spricht man von ‚salzarmer Fahrweise' der Heizungsanlage. Die Vollentsalzung des Heizungswassers wird bei neuen Anlagen und nach einer Reinigung empfohlen.
Die geringe Leitfähigkeit macht eine Überwachung des pH-Wertes erforderlich, da dieser unter einen bestimmten Wert sinken oder aber extrem ansteigen kann. Die erste Kontrolle des pH-Wertes sollte 12 Wochen nach der Befüllung erfolgen. Danach muss der pH-Wert jährlich geprüft werden.

„Geschützte" pH-Bereiche verschiedener Werkstoffe



Beide Behandlungsmethoden überzeugen durch ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und die einfache Handhabung.

Zur Überprüfung wichtiger Parameter wie Härtegrad, Leitfähigkeit und pH-Wert sind verschiedene Messgeräte zur Analytik bei SYR erhältlich.

Zur Vorbeugung und für den dauerhaften Korrosionsschutz bieten wir Ihnen die praktische Kanisterpumpe 3220 und zwei verschiedene Heizungsschutzkonzentrate an.

Kanisterpumpe 3220 mit Einfüll-Set

- zum Einfüllen von Heizungsschutzkonzentraten in geschlossene Heizungswassersysteme
- direkt auf den Kanister aufschraubbar
- Anschluss-Schlauchset inklusive

Technische Daten auf Seite 17

Korrosions-Schnelltest HSK 1

- für den einfachen, schnellen Test des Heizungswassers auf Korrosion
- vor der Beratung zur Heizungssanierung vor Ort einsetzbar

Technische Daten auf Seite 18

Heizungsschutzkonzentrat HSK 1

- Einsatz bei unbehandeltem, enthärtetem oder salzarmem Wasser als Korrosionsschutz und zur Härtestabilisierung
- Anheben des pH-Werts
- Dosierung mit der SYR Kanisterpumpe 3220
- ideal für Heizungsanlagen im Bestand oder bei einer Neubefüllung nach Reinigung der Anlage

Werks-Nummern auf Seite 17

Korrosionsschutz in Heizungsanlagen

Ein effektiver Korrosionsschutz für Heizungsanlagen richtet sich danach, ob es sich um eine Neuanlage mit vollentsalztem Wasser oder eine Bestandsanlage handelt, bei der die Leitfähigkeit des Heizungswassers berücksichtigt werden muss.

HSK 2 bei Neuanlagen

Das effektive Heizungsschutzkonzentrat HSK 2 wird bei der Heizungserstbefüllung neuer Anlagen mit vollentsalztem Wasser als Korrosionsschutz eingesetzt. Die Leitfähigkeit des Heizungswassers bleibt dabei annähernd unverändert.

Die optimale Komfort-Lösung

Bei einer Vollentsalzung des Heizungswassers empfiehlt sich eine Kombination aus SYR Kanisterpumpe 3220 und Heizungsschutzkonzentrat HSK 2. Die Pumpe wird einfach auf den Kanister montiert und mit der Heizungsanlage verbunden. Die entsprechende Dosierung von 0,5 Prozent HSK 2 wird eingebracht – Korrosion kann so dauerhaft vermieden und der pH-Wert zuverlässig stabilisiert werden.
Ihr Vorteil: Als Fachhandwerker haben Sie Kostenklarheit, da keine nachträgliche Behandlung mehr notwendig ist.

HSK 1 bei Bestandsanlagen

Bei einer Anlage im Bestand wird das Heizungsschutzkonzentrat HSK 1 als Korrosionsschutz und zur Härtestabilisierung eingebracht. HSK 1 wirkt pH-Wert anhebend und kommt bei unbehandeltem, enthärtetem oder salzarmem Heizungswasser (≤ 20 °dH) zum Einsatz.

Testen Sie zunächst das Heizungswasser auf Korrosion. Der SYR Korrosions-Schnelltest HSK 1 bietet hier eine schnelle und preiswerte Möglichkeit. Der Testsatz umfasst zwei Fläschchen mit integrierten Stahlplättchen, eines ist zusätzlich mit dem Zusatz HSK 1 versehen. Beide Fläschchen füllen Sie mit Leitungs- oder Heizungsfüllwasser. Nach ungefähr zwei Tagen sehen Sie, ob das Wasser korrosive Eigenschaften hat – das Wasser ohne HSK 1-Zusatz färbt sich rostig braun.

Bei Korrosionserscheinungen

Ist das Testergebnis so, dass die Heizungsanlage bereits Korrosionserscheinungen zeigt, wird das Heizungsschutzkonzentrat HSK 1 mithilfe der Kanisterpumpe 3220 eingebracht, um weitere Korrosion zu stoppen. Ist die Anlage bereits stark verschlammt, sollten Sie vorher eine Reinigung durchführen. Dazu bringen Sie HSK 1 in die Anlage ein und lassen das Heizungsschutzkonzentrat zwei bis drei Wochen wirken. Absolut emfehlenswert ist es, vor der Reinigung einen Heizungsfilter wie den HF 3415 oder den HF 3425 compact zu installieren, um die gelösten Partikel abzufangen.

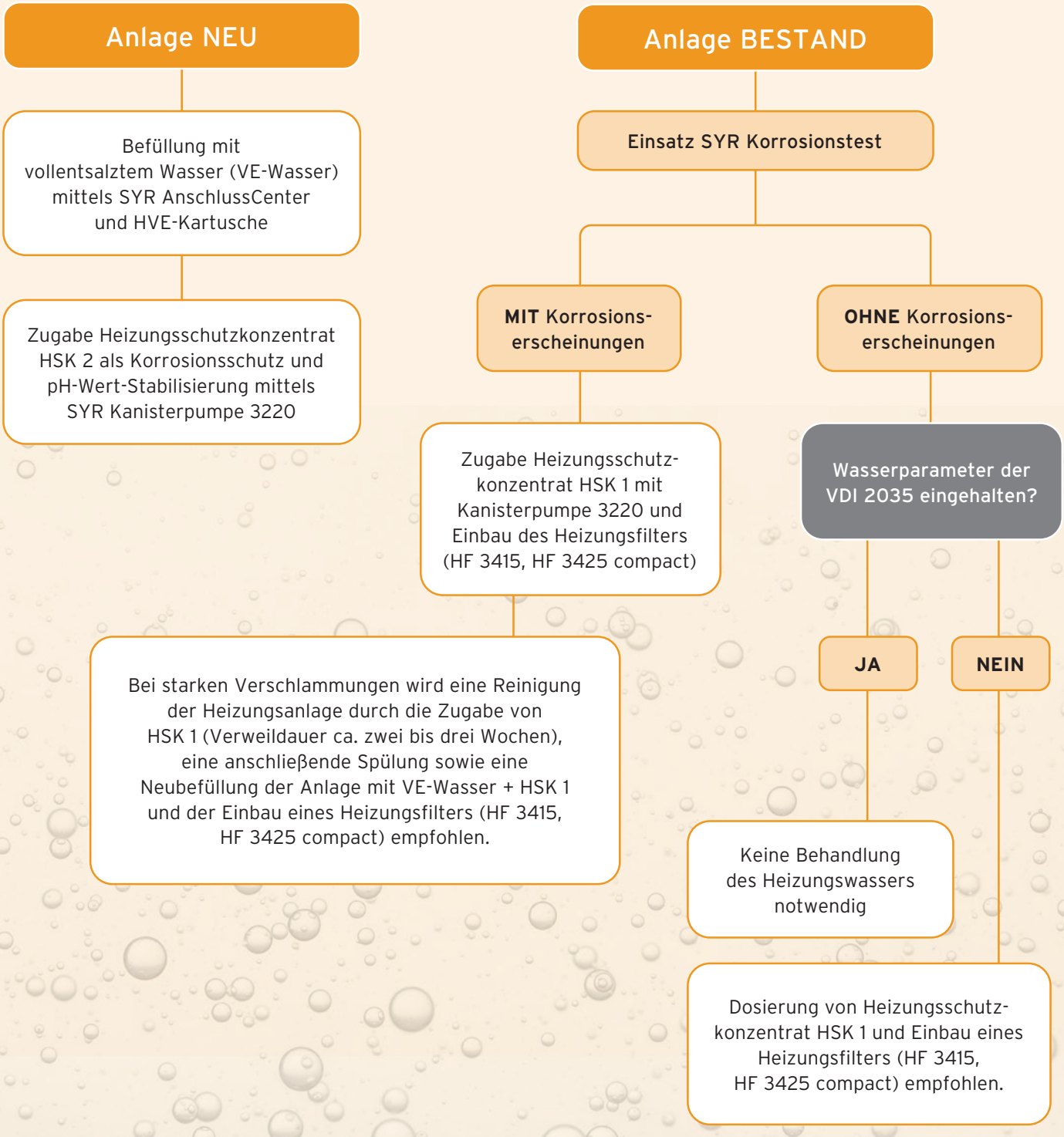
Nach der Reinigungsphase wird die Anlage gespült und mit vollentsalztem Wasser und dem Zusatz HSK 1 neu befüllt.

Ohne Korrosionserscheinungen

Wurden die Vorgaben der VDI 2035 an das Heizungswasser nicht eingehalten, sollte ebenfalls mit dem Zusatz HSK 1 gearbeitet werden. Zudem wird der Einbau eines Heizungsfilters zur Vorbeugung empfohlen.

Heizungsschutzkonzentrat
HSK 2

- Einsatz bei vollentsalztem Wasser zum Schutz vor Korrosion
- die Leitfähigkeit bleibt erhalten, der pH-Wert wird angehoben
- Dosierung mit der SYR Kanisterpumpe 3220
- kosten- und zeitsparend: keine weitere Behandlung nötig
- ideal bei Erstbefüllungen



Besonders zu beachten:

Der Gewährleistungsanspruch ist nur bei Berücksichtigung der VDI 2035 und bei der Erfüllung der Herstellervorgaben an das Füllwasser gegeben (auch wenn diese über die Vorgaben der VDI 2035 hinausgehen).

Mit der mobilen FüllStation **MobiFill** bestens unterwegs

Nicht überall ist ausreichend Platz vorhanden für die dauerhafte und komfortable Installation eines SYR AnschlussCenters. Mit der mobilen Füllstation MobiFill und dem Kartuschensystem bietet SYR auch für unterwegs ein praktisches Füllsystem zur Heizungswasseraufbereitung an. Überall dort, wo aus Platzgründen keine Festinstallation möglich ist, sorgt die mobile Füllstation MobiFill in Kombination mit der passenen Kartusche für die richtige Qualität des Heizungswassers. Selbstverständlich erfüllt die Armatur die VDI-Richtlinie 2035.

Je nach Herstellervorgabe und Anforderung können Sie zwischen den Kartuschen Enthärtung (HWE), Vollentsalzung (HVE) oder Vollentsalzung mit pH-Wert-Stabilisierung (HVE Plus) wählen. So können Sie die Heizungsanlage auch mobil normgerecht befüllen und die Garantiebedingungen der Hersteller einhalten.

Füllstation MobiFill

- praktische Tragemulde für einfache Handhabung (bis 4-Liter-Kartusche)
- digitale Kapazitätskontrolle
- Anschluss an das SYR Kartuschensystem
- flexible Anschlussschläuche, Länge je ca. 155 cm (im Lieferumfang enthalten)
- verstellbarer Tragegurt (Zubehör)
- ideal kombinierbar mit den SYR Systemtrennern STBA 200 und 220

Technische Daten auf Seite 16

Wasserbehandlung zum Mitnehmen

Die Füllstation MobiFill ist ideal für die mobile Erstbefüllung sowie die Heizungswasserbehandlung und das Nachfüllen der Anlage an wechselnden Einsatzorten. MobiFill einfach auf die benötigte Kartusche schrauben – ob Heizungswasser-Enthärtung (HWE), Heizungswasser-Vollentsalzung (HVE) oder Heizungswasser-Vollentsalzung mit pH-Wert-Stabilisierung (HVE Plus). Diese sind als 2,5-, 4-, 7- und 14-Liter-Kartusche erhältlich und nachfüllbar.

Digitale Kapazitätskontrolle
Mit der digitalen Kapazitätskontrolle haben Sie die zu erwartende Kapazität und den Restwert der Kartusche im Blick.

MobiFill normgerecht anschließen
Mit den DVGW-geprüften SYR Systemtrennern STBA 200 und STBA 220 schützen Sie beim Anschluss der MobiFill bei der Anlagenbefüllung DIN-gerecht das Trinkwasser.

Sicheres stationäres Nachfüllen
Mit der Installation des AnschlussCenters 3228 All-in-One mit integriertem Systemtrenner und der passenden 2,5-Liter-Kartusche sorgen Sie für eine permanente Befüllung der Anlage mit aufbereitetem Wasser.

Praktisch ist der als Zubehör erhältliche, verstellbare Tragegurt, mit dem die Füllstation MobiFill mit der 4-Liter-Kartusche ganz leicht zur Heizungswartung mitgenommen werden kann. So haben Sie VDI-konformes Wasser immer im Gepäck.

Effektive Filter für einen optimalen Anlagenbetrieb

Der rückspülbare Heizungsfilter HF 3415 wird in Warmwasserheizungskreisläufen nach DIN EN 12828 zur Filtration, Entschlammung und Magnetitabscheidung eingesetzt. Die leistungsfähige SYR Filterkombination entfernt grob- und feinkörnige Verunreinigungen wie beispielsweise Rostschlämme, die zu Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können. Zudem verfügt der HF 3415 über eine Entgasungsfunktion – so werden korrosive Gase wie Stickstoff und Sauerstoff, die störende Geräusche verursachen können, die Heizleistung senken und die Rostbildung fördern, einfach abgeleitet.

Einen preiswerten Schutz vor Verschlammung bietet der Heizungsfilter HF 3425 compact. Er ist ideal zum Anschluss wandhängender Heizgeräte. Die Montage ist dank des integrierten, drehbaren Flansch sehr komfortabel. Eine einfache Rückspülung ist mit dem integrierten Schlauchanschluss möglich.

Rückspülbar und besonders effektiv
Heizungsfilter HF 3415

Pearl-Technologie: Das Geheimnis der Wirksamkeit des SYR Heizungsfilters HF 3415 gegen Sedimente und Hämatit ist die Pearl-Technologie. Die Kunststoffperlen im HF 3415 laden sich durch den zirkulierenden Volumenstrom der Heizungsanlage statisch auf – dadurch binden die Perlen den Schlamm, der sich in der Heizungsanlage bildet (Hämatit), sowie frei schwebende Sedimente an sich.

Automatische Entlüftung: Der Lufteintrag der Heizungsanlage wird im oberen Bereich des Filters gesammelt und kann über das Entgasungsventil automatisch entweichen.

Magnetlanze gegen Magnetit: Den Kern des Heizungsfilters HF 3415 bildet die Magnetlanze, die in einer Tauchhülse aus Kunststoff gelagert ist – trocken, sodass sie nicht mit dem Medium in Kontakt kommt. SYR-Vorteil: Der Hämatit kann die Lanze nicht belegen, da er zuvor durch die Perlen abgefiltert wurde. Die Magnetlanze bindet den Magnetit aus der Heizungsanlage so stark an sich, dass dieser nicht mehr über den Volumenstrom in den Kreislauf zurückgelangen kann.

Saubere Rückspülung: Ideal ist die Kombination des rückspülbaren Heizungsfilters HF 3415 mit der FüllCombi BA, die direkt an den Kreuzflansch angeschlossen werden kann. Sobald das Kugelventil des HF 3415 geöffnet wird, unterbricht ein Mechanismus den hydraulischen Volumenstrom. Das Rückspülwasser löst die statische Ladung der Perlen und der Hämatit wird mit dem Wasser durch den Filter ausgespült. Gleichzeitig wird die Magnetlanze manuell herausgezogen. Der gebundene Magnetit befindet sich nun in der „freien Schwebe" und wird beim Rückspülvorgang rückstandslos entfernt.

Komfortable Montage mit dem Kreuzflansch: Mit dem Kreuzflansch in DN 20, 25 und 32 lässt sich der HF 3415 waagerecht und senkrecht einbauen. Wird er gemeinsam mit der SYR FüllCombi installiert, lässt sich der HF 3415 mit der SYR Rückspülautomatik RSA sogar zum Vollautomaten aufrüsten.

Kompakte Alternative: Der Heizungsfilter HF 3425 compact schützt die Heizungsanlage preiswert vor Verschlammung. Mit seiner trocken gelagerten Magnetlanze bindet er effektiv Magnetit. Die Rückspülung erfolgt manuell (integrierter Schlauchanschluss). Die Montage ist dank des drehbaren Flanschs praktisch und unkompliziert.

Perfekt kombiniert werden beide Heizungsfilter mit der SYR FüllCombi BA 6628 Plus, die für die automatische Befüllung der Heizungsanlage nach DIN EN 1717 sorgt.

SYR-Tipp: Wir empfehlen, vor und hinter den Heizungsfiltern eine Wartungsabsperrung einzubauen.

Heizungsfilter HF 3415

- Anschlussmöglichkeit zur automatischen Heizungsanlagenbefüllung nach DIN EN 1717
- patentierte Pearl-Technologie filtert feinste Schmutzpartikel aus dem Heizungswasser
- automatische Entgasungsfunktion
- trocken gelagerte Magnetlanze gegen Magnetit
- effektive Rückspülung mit Trinkwasser
- komfortable Montage mit Kreuzflansch (Zubehör)

Technische Daten auf Seite 14

Heizungsfilter HF 3425 compact

- kompaktes Baumaß
- ideal zum Anschluss wandhängender Heizgeräte
- einfache Rückspülung durch integrierten Schlauchanschluss
- trocken gelagerte Magnetlanze
- komfortable Montage mit drehbaren Flansch
- mit Bypassfunktion für den störungsfreien Betrieb auch bei hoher Verschmutzung des Filters

Technische Daten auf Seite 17

TECHNISCHE DATEN

Auf den folgenden Seiten finden Sie zu den vorangegangenen und weiteren Produkten die technischen Daten. Sollten Sie weitere Fragen haben oder Prospektmaterial benötigen, sprechen Sie uns an – wir sind Partner des Fachhandwerks.

FÜLLKOMBINATIONEN

Ohne Zubehör mit dem AnschlussCenter 3200 kombinierbar!

FüllCombi BA 6628

max. Betriebsdruck	10 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang) / 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Füllleistung	1,35 m^3/h bei Δp 1,5 bar
Ausgangsdruck	0,5 – 4 bar (Werkseinstellung 1,5 bar)
Einbaulage	waagerecht, Trichteranschluss unten
Werks-Nr.	6628.20.000

FüllCombi BA 6628 Plus mit Doppelmanometer

max. Betriebsdruck	10 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang) / 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Füllleistung	1,5 m^3/h bei Δp 1,5 bar
Ausgangsdruck	1 – 5 bar (Werkseinstellung 1,5 bar)
Einbaulage	waagerecht, Trichteranschluss unten
Werks-Nr.	6628.20.008

FüllCombi CA 6628 Plus

max. Betriebsdruck	10 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang) / 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Füllleistung	1,2 m^3/h bei Δp 1,5 bar
Ausgangsdruck	1 – 5 bar (Werkseinstellung 1,5 bar)
Einbaulage	waagerecht, Trichteranschluss unten
Anschlussgröße	DN 15
Werks-Nr.	6828.15.005

Zubehör	Werks-Nr.
Anschluss-Set zum Anschluss des All-in-One+ Connect an das Kartuschensystem	3228.00.001
Adapter für 2,5- und 4-Liter-Kartusche (alle AnschlussCenter)	3228.00.004
Adapter für 14- und 30-Liter-Kartusche (alle AnschlussCenter)	3200.00.910
Verschraubung zur Verbindung der FüllCombi BA Plus mit dem AnschlussCenter 3200	0805.20.902

AnschlussCenter 3228 All-in-One+ Connect

max. Betriebsdruck Systemtrenner BA	10 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang), 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Ausgangsdruck	1 – 5 bar (Werkseinstellung 1,8 bar)
Füllleistung	0,5 m³/h
Einbaulage	Hauptachse waagerecht
Anschlussgröße	DN 20
Werks-Nr.	3228.15.015

AnschlussCenter 3228 All-in-One

max. Betriebsdruck	10 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang), 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Ausgangsdruck	1 – 5 bar (Werkseinstellung 1,5 bar)
Füllleistung	0,5 m³/h (0,3 m³/h bei 2,5 l Kartusche)
Einbaulage	Hauptachse waagerecht
Anschlussgröße	DN 15
Werks-Nr.	3228.15.025

AnschlussCenter 3200

max. Betriebsdruck	10 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang), 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Ausgangsdruck	1 – 5 bar (Werkseinstellung 1,5 bar)
Füllleistung	0,5 m³/h (0,3 m³/h bei 2,5 l Kartusche)
Einbaulage	Hauptachse waagerecht
Anschlussgröße	DN 15
Werks-Nr.	3200.15.025

		Werks-Nr.	Austauschgranulat	Kapazität
Kartusche Enthärtung (HWE)				
Liter	2,5	3200.00.021	3200.00.942	9.100l/°dH
	4	3200.00.001	3200.00.904	14.560l/°dH
	7	3200.00.003	3200.00.906	25.480l/°dH
	10		3200.00.937	
	14	3200.00.004	Bitte 2 x 7 Liter bestellen	50.960l/°dH
	30	3200.00.018	Bitte 3 x 10 Liter bestellen	109.200l/°dH
Kartusche Vollentsalzung (HVE)				
Liter	2,5	3200.00.022	3200.00.943	3.125l/°dH
	4	3200.00.011	3200.00.914	5.000l/°dH
	7	3200.00.013	3200.00.916	8.750l/°dH
	10		3200.00.938	
	14	3200.00.014	Bitte 2 x 7 Liter bestellen	17.500l/°dH
	30	3200.00.017	Bitte 3 x 10 Liter bestellen	37.500l/°dH
Kartusche Vollentsalzung (HVE Plus) mit pH-Wert-Stabilisierung				
Liter	2,5	3200.00.023	3200.00.944	2.185l/°dH
	4	3200.00.015	3200.00.927	3.500l/°dH
	7	3200.00.005	3200.00.926	6.500l/°dH
	10		3200.00.939	
	14	3200.00.006	Bitte 2 x 7 Liter bestellen	13.000l/°dH
	30	3200.00.016	Bitte 3 x 10 Liter bestellen	27.850l/°dH

MOBILE BEFÜLLUNG / AUFBEREITUNG

Füllstation MobiFill

max. Betriebsdruck	6 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang), 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
max. Füllleistung	0,5 m³/h (0,3 m³/h bei 2,5 l Kartusche)
Werks-Nr.	3200.00.040

Das Vorschalten eines Systemtrenners BA ist nach DIN EN 1717 bei der Befüllung einer Heizungsanlage vorgeschrieben. Hier sind die Systemtrenner STBA 200 oder 220 perfekt mit der mobilen Füllstation MobiFill kombinierbar.

		Werks-Nr.	Austauschgranulat	Kapazität
Kartusche Enthärtung (HWE)				
Liter	2,5	3200.00.021	3200.00.942	9.100l/°dH
	4	3200.00.001	3200.00.904	14.560l/°dH
	7	3200.00.003	3200.00.906	25.480l/°dH
	14	3200.00.004	Bitte 2 x 7 Liter bestellen	50.960l/°dH
Kartusche Vollentsalzung (HVE)				
Liter	2,5	3200.00.022	3200.00.943	3.125l/°dH
	4	3200.00.011	3200.00.914	5.000l/°dH
	7	3200.00.013	3200.00.916	8.750l/°dH
	14	3200.00.014	Bitte 2 x 7 Liter bestellen	17.500l/°dH
Kartusche Vollentsalzung (HVE Plus) mit pH-Wert-Stabilisierung				
Liter	2,5	3200.00.023	3200.00.944	2.185l/°dH
	4	3200.00.015	3200.00.927	3.500l/°dH
	7	3200.00.005	3200.00.926	6.500l/°dH
	14	3200.00.006	Bitte 2 x 7 Liter bestellen	13.000l/°dH

Lieferung mit bereits befüllter Kartusche nach Wahl.

FüllCaddy 3200

max. Betriebsdruck Vorfilter FüllCombi BA Euro AnschlussCenter	 16 bar 10 bar 6 bar
max. Betriebstemperatur	30 °C (Eingang) / 65 °C (Ausgang)
Medium	Trinkwasser
Ausgangsdruck	1 – 5 bar
Gewicht	ca. 55 kg
Durchflussleistung	0,5 m³/h

	Werks-Nr.	Austauschgranulat 10 Liter	Kapazität
FüllCaddy 3200 (HWE) mit befüllter 30-Liter-Kartusche Enthärtung	3200.15.030	3200.00.937 Bitte 3 x 10 Liter bestellen	109.200l/°dH
FüllCaddy 3200 (HVE) mit befüllter 30-Liter-Kartusche Vollentsalzung	3200.15.031	3200.00.938 Bitte 3 x 10 Liter bestellen	37.500l/°dH
FüllCaddy 3200 (HVE Plus) mit bef. 30-Liter-Kartusche Vollentsalzung mit pH-Wert-Stabilisierung	3200.15.027	3200.00.939 Bitte 3 x 10 Liter bestellen	27.850l/°dH

KORROSIONSSCHUTZ

Kanisterpumpe 3220

max. Betriebsdruck	5 bar
Medium	Inhibitoren, nicht klebende Flüssigkeiten (nicht geeignet für Dichtmittel)
Netzanschluss	230 V / 50 Hz
Schutzart	IP64
max. Förderleistung	100 l/h
Betriebstemperatur	30 °C
Umgebungstemperatur	40 °C
Werks-Nr.	3220.00.012

Heizungsschutzkonzentrate

Werks-Nr.	**HSK 1**	5-Liter-Kanister	3220.00.013
	HSK 1	10-Liter-Kanister	3220.00.014
Werks-Nr.	**HSK 2**	5-Liter-Kanister	3220.00.015
	HSK 2	10-Liter-Kanister	3220.00.016

FILTRATION

Heizungsfilter HF 3415

max. Betriebsdruck	10 bar
max. Betriebstemperatur	110 °C
Medium	Heizungswasser
Mindestdruck für Rückspülung	1,5 bar
Einbaulage	Hauptachse senkrecht
Durchflussleistung Kreuzflansch DN 20, 25, 32	2,0 m^3/h bei Δp 0,1 bar 2,5 m^3/h bei Δp 0,15 bar
Kvs-Wert Kreuzflansch DN 20, 25, 32	8,5
Werks-Nr.	3415.00.000

Zubehör		**Werks-Nr**
Kreuzflansch	DN 20	3415.20.000
	DN 25	3415.25.000
	DN 32	3415.32.000

Heizungsfilter HF 3425 compact

max. Betriebsdruck	10 bar
Betriebstemperatur	10 °C bis 110 °C
Medium	Heizungswasser
Mindestdruck für Rückspülung	1,5 bar
Einbaulage	Hauptachse senkrecht
Maschenweite	100 µm
Durchflussleistung	2,56 m^3/h bei Δp 0,1 bar 3,20 m^3/h bei Δp 0,15 bar 3,60 m^3/h bei Δp 0,18 bar
Kvs-Wert	8,0
Werks-Nr.	3425.25.000

Professionelle Heizungswasseranalyse

Das Beprobungsset für die professionelle SYR Heizungswasseranalyse können Sie beim Fachgroßhandel anfordern. Nach ungefähr zehn Arbeitstagen bekommen Sie das Messergebnis. Da das Prüfverfahren aufwendig und zeitintensiv ist, ist die Dienstleistung kostenpflichtig.

Werks-Nr.	3200.00.999

Korrosions-Schnelltest HSK 1

Die schnelle und preiswerte Möglichkeit, das Wasser auf korrosive Bestandteile zu testen. Zwei Fläschchen mit je einem integrierten Stahlplättchen (eines mit dem Zusatz HSK 1) werden mit Leitungs- oder Heizungsfüllwasser befüllt. Hat das Wasser korrosive Eigenschaften, wird es in der Flasche ohne HSK 1-Zusatz nach zwei Tagen rostig braun.

Werks-Nr.	3200.00.025

Messung der Füllwasserhärte

Härtemessbesteck für die Gesamthärte und die Karbonathärte, in zwei verschiedenen Ausführungen.

Werks-Nr.	3000.00.913
	3000.00.937 (mini)

Messung der elektrischen Leitfähigkeit

Leitfähigkeitsmessgerät als einfaches Hilfsmittel bei der Befüllung von Heizungsanlagen mit demineralisiertem Wasser oder bei der Kontrolle im laufenden Betrieb (Messergebnisse direkt in Mikrosiemens).

Werks-Nr.	3200.15.905

pH-Messgerät

Handliches pH-Messgerät mit Zweipunktmessung pH 7/10 für die schnelle, VDI-konforme Messung des pH-Werts.

Werks-Nr.	3200.00.918

Alles in Einem – der SYR Analysekoffer

pH-Messgerät mit Zweipunktmessung pH 7/10 für die schnelle, VDI-konforme Messung des pH-Werts und die dazugehörigen Kalibrier-/Pufferlösungen pH 7,01 und 10,01; Leitfähigkeitsmessgerät als einfaches Hilfsmittel bei der Befüllung von Heizungsanlagen mit demineralisiertem Wasser oder bei der Kontrolle im laufenden Betrieb (Messergebnisse in Mikrosiemens, mit Kalibrierlösung); Härtemessbesteck für die Gesamthärte und die Karbonathärte.

Werks-Nr.	3200.00.010

Informationen zur VDI 2035

Kernziele der VDI 2035 sind die Vermeidung von Kesselstein, Verschlammung und die Vermeidung von wasserseitig verursachten Korrosionsschäden. Am 1. März 2021 wurde die VDI 2035 angepasst.

Wichtige Änderungen der VDI 2035 vom 01.03.2021 auf einen Blick

- Korrosion und Steinbildung sind in einem Blatt zusammengefasst.
- Der Grenzwert für die Vollenthärtung wurde auf 0,3 °dH angehoben.
- Der Grenzwert für die Sauerstoffkonzentration ist entfallen, sollte aber weiterhin eingehalten werden.
- Der pH-Wert bei Aluminiumwerkstoffen ist nun bis 9,0 zugelassen.

Füll- und Ergänzungswasser sowie Heizwasser, heizleistungsabhängig

Gesamtheizleistung (kW)	Spezifisches Anlagevolumen in l/kW Heizleistung [1]		
	< 20	≥ 20 bis 40	≥ 40
≤ 50 kW spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger ≥ 0,3l/kW [1]	keine	16,8	< 0,3
≤ 50 kW spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger ≤ 0,3l/kW [2]	16,8	8,4	< 0,3
50 kW bis ≤ 200 kW	11,2	5,6	< 0,3
> 200 kW bis 600 kW	8,4	0,3	< 0,3
> 600 kW	0,11	0,3	< 0,3

Heizwasser, heizleistungsunabhängig

Betriebsweise	Elektrische Leitfähigkeit in µS/cm
salzarm [3]	> 10 bis ≤ 100
salzhaltig	> 100 bis ≤ 1.500
	Aussehen: klar, frei von sedimentierenden Stoffen
Werkstoffe in der Anlage	**pH-Wert**
ohne Aluminiumlegierungen	8,2 bis 10,0
mit Aluminiumlegierungen	8,2 bis 9,0

1 Zur Berechnung des spezifischen Anlagevolumens ist bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern die kleinste Einzelheizleistung einzusetzen.
2 Bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern mit unterschiedlichen spezifischen Wasserinhalten ist der jeweils kleinste spezifische Wasserinhalt maßgebend.
3 Für Anlagen mit Aluminiumlegierungen ist Vollenthärtung nicht empfohlen, siehe auch Abschnitt 6.4.4 in VDI 2035.

Sie möchten mehr wissen? In unserem großen Leitfaden zur VDI 2035 haben wir das entsprechende Hintergrundwissen verständlich aufbereitet und die notwendigen Maßnahmen erläutert.

Gern stehen wir von SYR Ihnen beratend zur Seite, wenn es um die Umsetzung der geeigneten Maßnahmen für optimales Heizungswasser auf der Basis Ihrer Messergebnisse geht.

WE KEEP SMART THINGS SIMPLE.

Digital gesteuert, intelligent verknüpft – **SYR CONNECT**

SYR CONNECT vereint die bewährte, hochwertige Technik der SYR Armaturen mit einer intelligenten Steuerungselektronik. Das Ergebnis: Ein einfach zu installierendes, übersichtliches Kommunikationsnetzwerk, das jederzeit um weitere Geräte aus dem SYR CONNECT System erweiterbar ist. Alle SYR CONNECT Produkte sind internetfähig, die neue Generation verfügt zusätzlich über WLAN. Selbstverständlich versehen alle CONNECT Produkte auch ohne aktive Internetverbindung zuverlässig ihren Dienst.

Mit Internetgestützter Schwarm-Intelligenz (ISI) können die SYR CONNECT Geräte verknüpft und zentral gesteuert werden.

Ihr Schlüssel zu SYR CONNECT: die kostenlose SYR App

Einfach und übersichtlich – es gibt eine einzige, gemeinsame App, die alle SYR CONNECT Geräte verwaltet, steuert und kontrolliert. Im Online-Betrieb ermöglicht die SYR App den Zugriff auf alle Parameter, Funktionen und Statistiken.

Sind die SYR CONNECT Armaturen mit dem Internet verbunden, werden registrierte Anwender per Push-Mitteilung und E-Mail benachrichtigt.

Zudem sind stets aktuelle Produktinfos und Anleitungen als Download verfügbar.

Stay connected

9.0272.00 2521 Technische Änderungen vorbehalten

Hans Sasserath GmbH & Co. KG • Mühlenstr. 62 • D-41352 Korschenbroich • +49 2161 6105-0 • info@syr.de • www.syr.de