

Wie die VDI 2035 erfüllen?

Schritt 2: Reinigen und spülen

KERSTIN NEUROHR

Reinigung oder Spülung einer Heizungsanlage, Vollentsalzung des Füllwassers und Regulierung des pH-Wertes sowie Schutz der Heizung vor Korrosion – all das muss der Installateur berücksichtigen, um den Anforderungen zur „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“ der VDI 2035 gerecht zu werden. In dieser Serie zeigen wir, wie das Vorgehen Schritt für Schritt funktioniert und worauf Installateure jeweils achten sollten.

Nur indirekt empfiehlt die VDI 2035, ältere Anlagen zu reinigen beziehungsweise neue Anlagen vor Inbetriebnahme gründlich zu spülen. Dabei ist klar, dass Ablagerungen zu verstärkter Korrosion und Verstopfungen führen. Außerdem sollte sich ein Schutzfilm, wie ihn beispielsweise X100 bildet, nicht auf Schmutzpartikeln absetzen, sondern direkt auf den Heizungskomponenten. Hat der Installateur also das Ziel „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“ vor Augen, muss er auch darauf achten, dass sie sauber sind. Sentinel Deutschland bietet für jede Heizungsanlage das passende Reinigungsprodukt. Der Installateur kann je nach Zustand der Heizungsanlage auswählen, mit welchem Reiniger er die idealen Voraussetzungen für einen lang anhaltenden Schutz der Anlage schafft. Einige beispielhafte Fälle skizzieren wir im Folgenden:

Fall 1: Die Heizung ist neu, maximal ein halbes Jahr alt

In bis zu sechs Monate alten Neuanlagen finden sich Herstellungs-, Transport- und Installationsrückstände, die auf Dauer schädlich für die Heizung sind. Der Universalreiniger X300 entfernt solche Rückstände. Er wirkt gegen überschüssige Installationsrückstände genauso wie gegen Fette und ölige Schmutzstoffe. Au-

ßerdem passiviert er die Metalloberflächen im System und hilft, Korrosion zu vermeiden, die häufig schweren Lochfraß im System verursachen. Sentinel X300 ist eine neutrale Rezeptur und wird im Rahmen eines Qualitätssystems nach ISO 9001 hergestellt. Es kann in allen Arten von indirekten Heizsystemen verwendet werden, einschließlich solcher, die Aluminiumkomponenten enthalten. Die Anwendung ist ganz einfach: Wird die Heizung zum ersten Mal befüllt, gibt man auf 100 Liter Systemwasser je einen

PRAXISTIPP

Ob die Desinfektion erfolgreich war und Sentinel X700 ausreichende dosiert ist, kann mit dem Sentinel BioCheck Test-Kit überprüft werden. Dieses kleine Set enthält Teststreifen zur Überprüfung der korrekten Konzentration von Sentinel X700 und Dipslides (Objekträger) zur Überprüfung auf Bakterien.



► Mit dem Jetflush Prüfkoffer kann der Installateur einfach und umfassend diagnostizieren und dokumentieren.

Liter Sentinel X300 und lässt das Wasser bei normaler Betriebstemperatur eine bis zwei Stunden zirkulieren (wenn das Wasser nicht erwärmt werden kann, länger). Anschließend entleeren und spülen – dann kann das System entsprechend der VDI 2035 neu befüllt werden, am besten unter Zugabe von Sentinel X100 Inhibitor oder Sentinel X500 Frostschutz mit Inhibitor (mehr dazu demnächst in Teil 4 dieser Serie).

Fall 2: In einer alten Anlage haben sich Schlamm und Kalk abgesetzt

Wenn die Heizungsanlage in die Jahre gekommen ist, merken die Hausbesitzer meist selbst, dass es hakt: Thermostatventile lassen sich nicht mehr vollständig schließen, die Heizkörper werden nicht mehr richtig warm, in der Anlage sind Strömungsgeräusche zu hören. Der Installateur kennt den Grund dafür: Kalk und Magnetitschlamm haben sich abgesetzt, die Zirkulation in Heizkörpern und Leitungen ist behindert. Der säurefreie X400 Schlammfänger beseitigt diese Ablagerungen, löst Querschnittsverengungen und behebt kalte Stellen an Heizkörpern. Er trägt dazu bei, die volle Wärmeleistung wiederherzustellen, unterstützt die Aufrechterhaltung der Systemeffizienz und die Brennstoffersparnis. X400 kann in allen Warmwasserheizungsanlagen verwendet werden. Die Anwendung ist genauso einfach wie die Reinigung einer neuen Anlage (siehe Fall 1). Zur Reinigung eines bestehenden Systems gemäß VDI 2035 dosiert man auf 100 Liter Systemwasser einen Liter Sentinel X400 und lässt den Reiniger so lange im System zirkulieren, bis der Effekt zufriedenstellend ist. Bei stark verschmutzten Systemen wird eine Zirkulationsperiode von bis zu vier Wochen empfohlen, das Produkt ist jedoch nicht in der Lage, ein völlig verstopftes Rohr zu befreien. Die Reinigung sollte bei normaler Betriebstemperatur erfolgen, wobei alle Ventile geöffnet sind und die Pumpe mit maximaler Leistung arbeitet.

Fall 3: Eine Fußbodenheizung wird durch Bioschlamm beeinträchtigt

Kalte Füße trotz Fußbodenheizung? Wenn der Heizkreis nicht mehr ausreichend warm wird, sind meist Bakterien und Pilze in den Rohren die Ursache. Durch sie entsteht Bioschlamm, der Leitungen, Verteiler, Ventile und Wärmetauscher verstopft und damit die Zirkulation des Heizwassers stört – die Leistung der Heizung fällt deutlich ab. Ebenfalls können unangenehme Gerüche im System entstehen, oder es kann zu Korrosion des Wärmetauschers oder der Verteiler kommen. Sentinel X700 beseitigt Pilze und Bakterien und dadurch verursachte Verstopfungen in der Anlage. Das Biozid und Fungizid ist nicht ätzend, handhabungssicher und sorgt



▲ Der Universalreiniger X300 entfernt Rückstände in neuen Heizungsanlagen.



▲ X700 bekämpft Pilze und Bakterien in Fußbodenheizungen.



▲ Der Schlammfänger X400 entfernt Kalk und Magnetitschlamm.



▲ X800 Jetflo befreit Zentralheizungsanlagen von Schlamm und Kalk.

JETFLUSH PRÜFKOFFER

Der Jetflush Prüfkoffer ist eine wichtige Ergänzung zum professionellen Arbeiten mit dem Druckspülergerät Jetflush. Mit ihm lassen sich durch Korrosion und Kesselstein verursachte Probleme in der Heizungsanlage schnell diagnostizieren und dokumentieren und damit schneller und effektiver beseitigen. Außerdem kann der Installateur durch die gemessenen und dokumentierten Werte dem Kunden besser erklären, warum eine Systemreinigung notwendig ist und nach der Reinigung den Erfolg mit dem Prüfbericht belegen. Der Prüfkoffer enthält ein Infrarotthermometer, ein TDS-Messgerät, TDS-Kalibrierungslösung, ein Trübungsmessrohr sowie das Sentinel X 100 Test-Kit. Dazu gibt es eine Anleitung, welche die einfachen durchzuführenden Tests Schritt für Schritt erklärt.

für lang anhaltenden Schutz. X700 kann vorbeugend bei neuen Fußbodenheizungen angewendet werden, genauso aber in bestehenden Anlagen, in denen sich bereits Schlamm abgesetzt hat. Bei neuen Fußbodenheizungen einfach bei der abschließenden Befüllung einen Liter Sentinel X700 zugeben. Bei größeren Anlagen sollte das Produkt mit einem Liter je 300 Liter Systemvolumen dosiert

tion des Heizwassers stört – die Leistung der Heizung fällt deutlich ab. Ebenfalls können unangenehme Gerüche im System entstehen, oder es kann zu Korrosion des Wärmetauschers oder der Verteiler kommen. Sentinel X700 beseitigt Pilze und Bakterien und dadurch verursachte Verstopfungen in der Anlage. Das Biozid und Fungizid ist nicht ätzend, handhabungssicher und sorgt



◀ Einfache Anwendung, überzeugendes Ergebnis: Rückzuck werden Heizungsanlagen von schädlichen Ablagerungen befreit.

werden. Die Mischung sollte eine halbe Stunde zirkulieren, um eine vollständige Verteilung zu gewährleisten. Sentinel X700 ist voll verträglich mit Sentinel X100 Inhibitor, der immer beim abschließenden Befüllen eines Heizungssystems hinzugefügt werden sollte, um den Schutz vor Kesselstein und Korrosion zu gewährleisten. Verschmutzte Fußbodenheizungen, die durch mangelhafte Zirkulation, verfärbtes Wasser oder unangenehme Gerüche charakterisiert sind, müssen zunächst mit Sentinel X700 desinfiziert werden. Dafür dosiert man einen Liter Sentinel X700 je 300 Liter Systemvolumen und lässt es bei Umgebungstemperatur rund vier Stunden durch die Heizungsanlage zirkulieren. Anschließend wird die Anlage gespült und neu befüllt. Beim erneuten Füllen sollte wieder Sentinel X700 hinzugefügt werden (einen Liter auf 300 Liter Systemwasser), um sicherzustellen, dass die Anlage dauerhaft vor Bakterien und Pilzen geschützt ist.

Fall 4: In einer Heizungsanlage haben sich viel Schlamm und Kalk abgesetzt

Wenn sich in einer Anlage extrem viel Schlamm und Kalk abgesetzt haben, sind die Folgen gravierend: Thermostatventile lassen sich nicht mehr voll-

KUNDEN ÜBERZEUGEN . . .

Die Heizungsanlage ist ganz neu – und schon soll sie gereinigt werden? Das sollte der Installateur dem Kunden erklären, um Transparenz zu schaffen und das Vertrauen in seine Arbeit und sein Know-how zu erhöhen. Am besten geht das mit einem Vergleich, den der Kunde einfach nachvollziehen kann: Eine neue Heizungsanlage ist eine Investition, die von Anfang an gepflegt werden muss. So ähnlich, wie ein neuer Parkettboden, der beim Hausbau verlegt wird – auch den reinigt man, bevor Möbel in das Zimmer gestellt werden. Denn jede Verunreinigung würde auf Dauer Kratzer und Macken verursachen. Ist die Heizung sauber, wenn sie befüllt und in Betrieb genommen wird, werden genau wie beim Parkett solche Schäden vermieden.

ständig schließen, die Heizkörper werden nicht mehr richtig warm, es sind deutlich Strömungsgeräusche aus der Anlage hörbar. Die Pumpe blockiert, die Zirkulation ist gestört. Selbst in diesem Fall gibt es Abhilfe: Mit dem hoch-

aktiven Powerreiniger X800 Jetflo und dem Druckspülgerät Jetflush kann die Anlage gründlich gereinigt und damit die volle Funktion wiederhergestellt werden. Der Reiniger ist extrem leistungsstark, heiß genauso wie kalt wirksam und dabei umweltverträglich. Er entfernt Ablagerungen auf Eisen- und Kalkbasis und stellt die Zirkulation und Systemeffizienz wieder her. Sentinel X800 Jetflo wurde eigens für die Verwendung mit Druckspülanlagen entwickelt. Mithilfe eines solchen Gerätes reinigt X800 Jetflo eine durchschnittliche Heizungsanlage aufgrund der hohen Strömungsgeschwindigkeit und Umkehrspülung in nur kurzer Zeit von Schlamm, Kalk und anderen Verunreinigungen. Ein Liter X800 Jetflo ist ausreichend für eine Heizungsanlage mit circa 100 Liter Wasserinhalt. Bei älteren, größeren oder stark verschmutzten Systemen sollten zwei Liter Sentinel X800 Jetflo verwendet werden. Nach der Reinigung wird das System entleert und gespült, bis klares Wasser austritt. Das Wasser aus der Anlage kann in das Abwassernetz entsorgt werden. Bei der erneuten Befüllung sollte das System mit Sentinel X100 Inhibitor oder Sentinel X500 Frostschutzmittel mit Inhibitor behandelt werden.

www.sentinel.de