

# Warmwasser/Heizung

## VDI-Richtlinie 2035

Die VDI-Richtlinie 2035 – Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen – besteht aus drei Blättern und gilt für alle Leistungsbereiche von Wärmeerzeugern. Ziel der Richtlinie ist es, Bauteilversagen zu vermeiden bzw. Funktionsbeeinträchtigungen zu minimieren.

### VDI 2035, Blatt 1

#### Möglichkeiten zur Vermeidung von Schäden durch Steinbildung Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers

- transportable Anlagen (Werkzeug)
- Leihanlagen
- fest installierte Anlagen

#### Entsalzung des Füll- und Ergänzungswassers

- Ionenaustausch (Mischbett)
- transportable Anlagen (Werkzeug)
- Leihanlagen
- fest installierte Anlagen

### VDI 2035, Blatt 2

#### Möglichkeiten zur Vermeidung von Schäden durch Korrosion (wasserseitig)

- Entsalzung
- thermalIQ Heizungsschutz
- GENO®-safe A
- thermalIQ Befüllpumpe
- Einziehschleuse
- Wasserkontrolle/Dokumentation (Anlagenbuch)

#### Kondensatneutralisation

- für Gas-Brennwertkessel
- für Öl- und Gas-Brennwertkessel

Unterschiedliche technische Regeln haben das Thema Heizungswasseraufbereitung zu einem „Buch mit sieben Siegeln“ gemacht. Eine zusätzliche Erschwernis sind umfangreiche Anforderungen, welche von den Kesselherstellern gestellt werden.

Moderne Werkstoffe, komplexe Komponenten und eine kompakte Bauweise mit niedrigen Leitungsquerschnitten steigern die Anforderungen an das Füllwasser extrem. Heizungsanlagen, egal ob Öl, Gas oder Pellets, können nur dann effektiv arbeiten, wenn der Wirkungsgrad nicht durch Ablagerungen verringert wird. Der Einsatz von VE-Wasser führt zu einem dauerhaft besseren Wirkungsgrad, Ausschluss von Geräuschbelästigung, längerer Haltbarkeit und geringeren Kosten.

Der VdTÜV empfiehlt die Verwendung von VE-Wasser als optimale Lösung zur Heizungswasseraufbereitung. In den meisten Fällen reicht eine Befüllung der Heizungsanlage mit VE-Wasser als Maßnahme aus. Die Richtlinie VDI 2035 sowie das gemeinsame Arbeitsblatt von BDH und ZVSHK fordern nach ca. 8 bis 12 Wochen eine Kontrolle des pH Wertes. In Ausnahmefällen kann eine Dosierung von Chemikalien zur pH Wert Stabilisierung notwendig sein.

## VDI-Richtlinie 2035, Blatt 3

### Möglichkeiten zur Vermeidung von Schäden durch Korrosion (abgasseitig)

Bei der Verbrennung von fossilen Brennstoffen entstehen Abgase, deren Zusammensetzung außer Verbrennungsrückständen im Wesentlichen aus CO<sub>2</sub> und Wasserdampf besteht. Kühlt das Abgas im Schornstein unterhalb des Taupunkts, entsteht Kondensat. Bestandteile von Kondensat sind Säuren, gelöste Begleitstoffe (Eisen, Aluminium, etc.), lose Verschmutzungen (Ablagerungen) und ggf. Öl- bzw. Ölrückstände. Die Qualität des Kondenswassers ist je nach Brennstoffart unterschiedlich. Generell liegt der pH-Wert zwischen 1,8 und 4,9. Somit ist das Wasser stark sauer und stark aggressiv gegenüber Abflussrohren aus Beton sowie die in Kunststoffrohren verwendeten Dichtwerkstoffen. Deshalb muss Kondenswasser i. d. R. vor Einleitung in die Kanalisation behandelt werden, um die geltenden Richtlinien zu erfüllen.



- 1 Hauswasserzähler
- 2 Feinfilter pureliQ:KD
- 3 Enthärtungsanlage softliQ:SC23
- 4 GENO-therm® Armatur Komfort
- 5 Mischbettpatrone desaliQ:MA9
- 6 Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit thermalIQ safe mit thermalIQ Befüllpumpe
- 7 Schlammabscheider
- 8 Heizkessel