

**Wichtige Information
für Heizungsbauer : !!!!**

DIN EN 12828 + VDI 2035 + ÖNORM H5195

**Prüfungspflicht des Heizungswassers !!
Einhaltung der Wasserqualität !!!!!**

Erforderliche Messgeräte siehe nächste Seite

Seit 2009 ist bei Arbeiten an einer Heizungsanlage zwingend die DIN EN 14828, DIN 14888, DIN EN 14336, DIN EN 14868 und ganz wichtig die DIN EN 12828 und die VDI Richtlinien 2035 einzuhalten. Danach ist der Heizungsbauer u.a. verpflichtet eine Neuanlage nach DIN EN 1717 zu befüllen und den Anlagenbesitzer auf die Einhaltungspflicht der Wasserqualität mittels einer Bedenkungsanzeige hinzuweisen. Weist der Heizungsbauer seinen Anlagenbesitzer nicht auf diese Vorschriften hin muß er als Fachbetrieb lt VOB-C-EN 12828 für Folgeschäden haften. Ebenfalls können Versicherungen Schadenleistungen ablehnen.

Wichtigste Inhalte der EN Verordnungen:

- 1:** Verpflichtung des Heizungsfachbetriebes zur Erbringung der Wasserqualität nach Arbeiten an einer Heizungsanlage nach DIN 4751. Einbringung nach DIN EN 1717 !
- 2:** Die Wasserqualität auf Redoxreaktion (elektrochemische Korrosion= Leitfähigkeit,) Sauerstoffgehalt, dem PH-Wert, Härte Wert, verwendete Materialien, bei Inbetriebnahme auf geforderte Qualität zu prüfen , gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen.
- 3:** Dem Anlagenbesitzer auf die Verpflichtung hinzuweisen :“ JÄHRLICH eine Überprüfung der Wasserqualität mit der **Führung eines Anlagenbuches** durchführen zu lassen.“

Geforderte Wasserqualität: Entsalzung - Härte - pH Wert Einstellung

Ph Wert bei 25°C : 8,2 bis 10	Anteil saurer Wasserstoff- bzw alkalischen Hydroxydionen
LF Wert : Leitfähigkeit	Entsalzung: Salzgehalt aus Füll+Nachfüllwasser . Salzarmes Heizwasser bei 25°C mit LF<100µS/cm = geringere Korrosion. Wenig CL-NI-NA
Wasserhärte : dH12 = 2,16mmol/l	Menge im Wasser gelöste Erdalkalien :Salze Kalzium+Magnesium 1mmol/l=5.6dH Enthärtetes Wasser verringert Kesselstein verhindert , die LH aber erhöht)
Sauerstoffanteil : 0,1-0.2 mg/l	Erhöhte Sauerstoffanteile begünstigen Korrosion !
Chloride : < 50 mg/l	Chloride -Sulfide-Sulfate + Nitrate bestimmen u.a die Wasserhärte
Sulfate : < 50 mg/l	Durch chemische Umwandlung von Sulfide zu Sulfate entsteht Sauerstoff
Redoxpotential: EH oder mV	Plus geht zu Minus = Elektrochemische Reaktion. In Verbindung mit Ph Wert Hinweis auf Schutzschichtbildung, neutral oder chemische Reaktion
Braunes/schwarzes Heizungswasser ist ein starkes Zeichen für Korrosionen . Eisenoxidanteil färbt Wasser braun !! VDI 2035.3.1.2 :“ Nichtrostender Stahl ist in WW-Heizungsanlagen beständig wenn genannte Bedingungen eingehalten werden.“	

Wissenwertes zum vorzeitigen Erkennen einer drohenden Korrosionsgefahr :

Besonders erhöhte Korrosionsgefahr besteht in einer durch Sauerstoff geförderten chemischen Verbrennungsreaktion zwischen + und - geladenen Materialien. Dabei findet ein Stromfluß statt wobei das schwächere Teil zerstört wird. (Lochfraß) Es gibt verschiedene Korrosionen. Besonders bei Altanlagen mit Eisenrohren, Stahlkesseln, die nie richtig gespült wurden. Eine Lochfraßkorrosion kann innerhalb 24 Stunden erfolgen. Unterschiedliche Korrosionen: Sauerstoffkorrosion, Spaltkorrosion, Erosionskorrosion, Kontaktkorrosion, Ablagerungskorrosion, Spannungsrisse mit Folgekorrosion. Kohlensäurekorrosion, Korrosionen durch erhöhte Wassergeschwindigkeiten.

Hinweis: Vorgenannte Daten haben keinen Anspruch auf rechtliche und wissenschaftliche Grundlage ,sondern dienen nur dazu den noch nicht informierten Heizungsfachmann auf die Wichtigkeit der DIN Vorschriften hinzuweisen !!!

Informationen entnehmen wir aus den wissenschaftlichen Dokumentationen , www. elector.Korrosionsschutz/ AWPZürich/
TÜV Süd Gruppe kostenlose Hotline: 0800-888 4444 / www.Heizungswasser ist nicht tot + BDH Deutschland . Köln 15.4.2011