

AGFW e. V. | Postfach 70 01 08 | D-60551 Frankfurt am Main

Rundschreiben
an alle ordentlichen
und fördernden Mitglieder

Technik und Normung

Ihre Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unsere Zeichen: Er/UW-CR

Telefon +49 69 6304-204

Telefax +49 69 6304-455

E-Mail: u.wagner@agfw.de

Datum: 12.04.2010

Information zum Einsatz von kupfergelöteten Plattenwärmeübertragern (PWÜ) – Änderung der Einsatzempfehlungen von Seiten der Hersteller

Sehr geehrte Damen und Herren,

der AGFW wurde wiederholt von Fernwärmeversorgungsunternehmen darauf hingewiesen, dass die wasserchemischen Einsatzempfehlungen für kupfergelötete PWÜ in den technischen Datenblättern der Hersteller teilweise wesentlich von den wasserchemischen Richtwerten der FW 510 abweichen (s. Anlage 1). Besonders augenfällig ist die Beschränkung des zulässigen pH-Wertes $\leq 9,0$. Dies widerspricht dem als Stand der Technik anerkannten AGFW / VdTÜV Arbeitsblatt FW 510, nach dem das Fernheizwasser generell auf einen pH-Wert von 9,0 bis 10,5 einzustellen ist!

Da es in der Branche keine Erkenntnisse gibt, die eine erhöhte Schadensrate für kupfergelötete PWÜ in der Fernwärmeversorgung aufgrund wasserchemischer Einflüsse zeigt, sieht der AGFW in den neuen technischen Datenblättern der Hersteller nur eine gravierende Verschlechterung der Gewährleistungsbedingungen.

Der AK „Wasserchemie“ hat deshalb vier Hersteller um Stellungnahme gebeten, sowie eine Anpassung der Einsatzempfehlungen gefordert. Leider ist es bisher nicht gelungen, eine Änderung der technischen Datenblätter nach unseren Vorgaben zu erwirken.

Anschrift:

AGFW | Der Energieeffizienzverband
für Wärme, Kälte und KWK e. V.
Postfach 70 01 08
D-60551 Frankfurt am Main

Stresemannallee 28
D-60596 Frankfurt am Main

Telefon +49 69 6304-1
Telefax +49 69 6304-391
info@agfw.de
www.agfw.de

Präsident des Verbandes:
Dipl.-Ing. Stephan Schwarz

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Werner Lutsch

Vereinsregistergericht
Frankfurt am Main VR 6146

Wir empfehlen Ihnen deshalb, bei zukünftigen Ausschreibungen in den Anforderungskatalog und im Vertrag immer den Passus „...kupfergelöteter Plattenwärmeübertrager für Fernwärme geeignet gemäß FW 510 oder vergleichbarer Regelwerke“ aufzunehmen. Bei Bestätigung der Bestellung und Lieferung ist darauf zu achten, dass diese Spezifikation vom Anbieter berücksichtigt wurde.

Für alle FVU, die auch für Bereiche der Trinkwasserversorgung zuständig sind, finden Sie in Anlage 2 eine Auflistung der Einsatzbedingungen der verschiedenen Hersteller im Vergleich zur TrinkWVO. Auch hier ist im Anforderungskatalog der Ausschreibungsunterlagen der Passus „...gemäß TrinkWVO“ zu ergänzen.

Der AGFW wird weiter darauf hinwirken, eine fernwärmespezifische Anpassung der technischen Datenblätter für den Einsatz von kupfergelöteten PWÜ zu erreichen. Unterstützen Sie uns dabei im direkten Auftragsverhältnis zu den Herstellern!

Bei Fragen können Sie sich gerne an Ulrike Wagner, Telefon 069 6304-204, wenden.

Mit freundlichen Grüßen

AGFW e. V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Ernst', written in a cursive style.

i. V. Helmut Ernst
Bereichsleiter Technik und Normung

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ulrike Wagner', written in a cursive style.

i. A. Ulrike Wagner
Referentin für Wasserchemie

Anlage 1

Vergleich der Einsatzgrenzen für kupfergelötete PWÜ verschiedener Hersteller mit den Anforderungen der FW 510

Parameter	FW 510	Hersteller 1	Hersteller 2	Hersteller 3	Hersteller 4
pH-Wert	9 - 10,5	7 - 9	7 - 9	7,5 - 9	6 - 9
Leitfähigkeit [µS/cm]	10 - 1500	> 50 < 600	10 - 500	10 - 500	10 - 500
Chloride [mg/l]	50	< 50	0 (> 100 °C)	< 300	< 300
PO ₄ ³⁻ [mg/l]	< 7 (10)	< 2	---	---	---
NH ₃ [mg/l]	---	< 0,5	< 2	< 2	< 2
Fe [mg/l]	< 0,1	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
H ₂ S [mg/l]	< 0,03	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Abf. Stoffe	Klar	---	< 30	---	---
Härte [°dH]	< 0,1	---	6 - 15	4 - 8,5	4 - 8,5
Sonstiges		< 80°C*			

Anlage 2

Vergleich der Einsatzgrenzen für kupfergelötete PWÜ verschiedener Hersteller mit den Anforderungen der TrinkWVO

Parameter	TrinkwV	Hersteller 1	Hersteller 2	Hersteller 3	Hersteller 4
pH-Wert	6,5 - 9,5	7 - 9	7 - 9	7,5 - 9	6 - 9
Leitfähigkeit [µS/cm]	< 2500	> 50 < 600	10 - 500	10 - 500	10 - 500
Chloride [mg/l]	< 250	< 50	0 (> 100 °C)	< 300	< 300
PO₄³⁻ [mg/l]	< 7	< 2	---	---	---
NH₃ [mg/l]	< 0,5	< 0,5	< 2	< 2	< 2
Fe [mg/l]	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
H₂S [mg/l]	---	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Abf. Stoffe	---	---	< 30	---	---
Härte [°dH]	---	---	6 - 15	4 - 8,5	4 - 8,5
Sonstiges		< 80°C*			