



## Auszug aus der SWKI-Richtlinie BT102-01

### 4.2.6 Geschlossene Systeme mit Frostschutzfüllung – diffusionsdicht

Anforderungen an das Wasser zur Gemischherstellung (Füll- und Ergänzungsgemisch):

Bez.	Bezeichnung	Soll	Ist	Einheit
GH	Gesamthärte	< 0,1 <sup>a)</sup>		mmol/l
LF	Leitfähigkeit	< 100		μS/cm

Anforderungen an das Umlaufwasser-Frostschutzgemisch:

Bez.	Bezeichnung	Soll	Ist	Einheit
pH	pH-Wert	7,5...9,0 <sup>b)</sup>		-
Cl <sup>-</sup>	Chloride	< 30		mg/l
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Sulfate	< 50		mg/l
t <sub>fr</sub>	Frostschutzsicherheit	c)		°C

Periodische Kontrollen des Umlaufwasser-Frostschutzgemisches	jährlich
--	----------

Die Anforderungen der Komponentenhersteller sind zu berücksichtigen. Allfällig verschärfte Herstellerangaben haben stets Vorrang und müssen vom Hersteller deklariert werden.



**SWKI**  
**SICC**  
**SITC**

Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren  
Société suisse des ingénieurs en technique du bâtiment  
Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica

Affiliated with SIA, ASHRAE and REHVA

**Erläuterungen:**

- a) Das Füll- und Ergänzungswasser muss entsalzt werden.
- b) Der ideale pH-Wert ist abhängig vom Frostschutzmittel.
- c) Die Frostschutzsicherheit muss z. B. mit einem Frostschutzprüfer (z. B. Handrefraktometer) gemessen werden.
- d) Bei Solaranlagen muss verhindert werden, dass das Gemisch überhitzen kann.

Je nach Einsatzbereich ist durch den Lieferanten das entsprechende Frostschutzmittel zu bestimmen.

Bei der Planung/Ausführung von Neuinstallationen sind diffusionsdichte Leitungsmaterialien einzusetzen.