

Einsatzgrenzen für kupfergelötete Wärmetauscher mit und ohne Beschichtung

Parameter	Wertebereich	unbeschichtet	beschichtet
pH-Wert	< 6,0	-	✓
	6,0 – 7,5	○	✓
	7,5 – 9,0	✓	✓
	9,0 – 10,0	-	○
	> 10,0	-	-
Hydrogencarbonat HCO ₃ ⁻	< 70 mg/l	-	✓
	70 – 300 mg/l	✓	✓
	> 300 mg/l	-	✓
Sulfat SO ₄ ²⁻	< 100 mg/l	✓	✓
	100 – 300 mg/l	○	✓
	> 300 mg/l	-	○
Verhältnis HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	> 1	✓	✓
	< 1	-	○
Elektrische Leitfähigkeit	< 10 µS/cm	-	✓
	10 – 500 µS/cm	✓	✓
	> 500 µS/cm	-	✓
Ammonium NH ₄ ⁺	< 2 mg/l	✓	✓
	2 – 20 mg/l	○	✓
	> 20 mg/l	-	○
Chlorid Cl ⁻ <small>über 100°C Chloride unzulässig</small>	< 100 mg/l (≤75°C)	✓	✓
	100 – 300 mg/l (≤50°C)	✓	✓
	> 300 mg/l	-	✓
Freies Chlor Cl ₂	< 1 mg/l	✓	✓
	1 – 5 mg/l	○	○
	> 5 mg/l	-	-
Schwefelwasserstoff H ₂ S	< 0,05 mg/l	✓	✓
	> 0,05 mg/l	-	-
Freies aggressives CO ₂	< 5 mg/l	✓	✓
	5 – 20 mg/l	○	✓
	> 20 mg/l	-	○
Gesamthärte	< 4,0 °dH	-	✓
	4,0 – 6,0 °dH	○	✓
	6,0 – 8,5 °dH	✓	✓
	8,5 – 15 °dH	○	✓
	> 15 °dH	-	✓
Nitrat NO ₃ ⁻	< 100 mg/l	✓	✓
	> 100 mg/l	○	✓
Nitrit NO ₂ ⁻	< 0,1 mg/l	✓	✓
	> 0,1 mg/l	○	✓
Eisen Fe ²⁺ / Fe ³⁺	< 0,2 mg/l	✓	✓
	> 0,2 mg/l	○	✓
Aluminium Al ³⁺	< 0,2 mg/l	✓	✓
	> 0,2 mg/l	○	✓
Mangan Mn ²⁺	< 0,1 mg/l	✓	✓
	> 0,1 mg/l	○	✓

- ✓ beständig unter Normalbedingungen
- keine Angabe bzw. im Zusammenspiel mit anderen Parametern kann Unbeständigkeit auftreten
- keine Beständigkeit

Zur Langzeitbeständigkeit beim Zusammenspiel mehrerer Parameter kann keine Angabe gemacht werden. Die vorstehende Tabelle dient daher nur als Orientierungshilfe.