

PLATTENWÄRMETAUSCHER – GRENZWERTE TRINKWASSER- BESCHAFFENHEIT

Korrosionsbeständigkeit von gelöteten Plattenwärmeübertragern gegenüber Wasserinhaltsstoffen: Der gelötete Plattenwärmetauscher besteht aus geprägten Edelstahlplatten 1.4401/1.4404 bzw. SA240 316/SA240 316L

Die Plattenwärmetauscher in Frischwarmwasserstationen von Taconova werden im Standard als kupfergelötete Edelstahlplattenwärmetauscher gefertigt. Vor der Verwendung dieser Wärmetauscher ist im Rahmen der Anlagenplanung vom Haustechnikplaner bzw. dem ausführenden Installationsunternehmen zu prüfen, ob gemäß DIN 1988-200 und DIN EN 806-5 den vorliegenden Trinkwarmwasseranalysen die Fragen des Korrosionsschutzes und der Stein-

bildung ausreichend berücksichtigt wurden.

Dazu gehören folgende Punkte:

- Auswahl der Werkstoffe
- Berücksichtigung der korrosionsbedingten Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit
- Ausführung der Installation
- Berücksichtigung der zu erwartenden Betriebsbedingungen

Bei hoher elektrischer Leitfähigkeit des Trinkwassers von über 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ können korrosive Erscheinungen an

Kupferwerkstoffen auftreten, die eine Schädigung des Kupferlots im Wärmetauscher zur Folge haben können. Wir empfehlen daher bei elektrischen Leitfähigkeiten von $> 500 \mu\text{S}/\text{cm}$ die Verwendung unserer nickel- oder edelstahlgelöteten Edelstahlplattenwärmetauscher.

Folgende Werte für Wasserinhaltsstoffe und für Kennwerte sollten eingehalten werden (1.4401/1.4404 / SA240 316/SA240 316L):

Wasserinhaltsstoff und Kennwerte	Einheit	Plattenwärmetauscher		
		kupfergelötet	nickelgelötet	edelstahlgelötet
pH-Wert		7 – 9 <small>(unter Beachtung SI Index)</small>	6 – 10	6 – 10
Sättigungs-Index SI (delta pH-Wert)		-0,2 < 0 < +0,2	Keine Festlegung	
Gesamthärte Total	°dH	6 – 15	6 – 15	6 – 15
Leitfähigkeit	$\mu\text{S}/\text{cm}$	10 ... 500	10-1000	Keine Festlegung
Abfilterbare Stoffe	mg/l	< 30	< 30	< 30
Chloride*	mg/l	Oberhalb 100°C keine Chloride zulässig		
Freies Chlor Free	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	Keine Festlegung	
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	< 2	Keine Festlegung
Sulfat	mg/l	< 100	< 300	< 400
Hydrogenkarbonat	mg/l	< 300	Keine Festlegung	
Hydrogenkarbonat / Sulfat	mg/l	> 1,0	Keine Festlegung	
Sulfid	mg/l	< 1	< 5	< 7
Nitrat	mg/l	< 100	Keine Festlegung	
Nitrit	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung	
Eisen, gelöst	mg/l	< 0,2	Keine Festlegung	
Mangan	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung	
Freie aggressive Kohlensäure	mg/l	< 20	Keine Festlegung	

* Bei 20 °C max. 600 mg/l | Bei 25 °C max. 500 mg/l | Bei 50 °C max. 200 mg/l | Bei 75 °C max. 75 mg/l | ≥ 100 °C max. 0 mg/l

Die genannten Werte sind Richtwerte, die unter bestimmten Betriebsbedingungen abweichen können