

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 Steinbildung

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 yS/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 yS/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 |
| | °fH | 11 – 27 | 11 – 27 | 11 – 27 |
| Leitfähigkeit | µS/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 (H2S) | mg/l | < 0,05 | Keine Festlegung | |
| Ammoniak (NH3/NH4+) | 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