

ÉCHANGEUR THERMIQUE À PLAQUES – QUALITÉ DE L'EAU

VALEURS LIMITES

Résistance des échangeurs thermiques à plaques brasés à l'effet corrosif des constituants de l'eau : l'échangeur thermique à plaques brasé se compose de plaques d'acier inoxydable gaufré 1.4401/1.4404 ou SA240 316/SA240 316L

En version standard, les modules de production d'ECS Taconova sont équipés d'échangeurs thermiques à plaques d'acier inoxydable brasés au cuivre. Avant l'utilisation de ces échangeurs, le technicien d'installation en domotique ou le chauffagiste doit s'assurer, dans le cadre du travail de préparation, que les risques liés à la corrosion et à l'entartrage ont bien été pris en compte sur la base des analyses de l'eau potable effectuées, conformément aux normes

DIN 1988-200 et DIN EN 806-5. Ce contrôle doit englober les points suivants :

- Choix des matériaux
- Prise en compte du changement de la qualité de l'eau potable sous l'influence de la corrosion
- Configuration de l'installation
- Prise en compte des conditions de fonctionnement prévues

Une conductivité électrique de l'eau potable supérieure à 500 yS/cm entraîne un risque de corrosion du

cuivre susceptible d'endommager les brasures de l'échangeur thermique. En cas de conductivité > 500 yS/cm, nous recommandons par conséquent nos échangeurs thermiques à plaques d'acier inoxydable brasés au nickel ou à l'acier inoxydable. Les données de qualité de l'eau et les valeurs caractéristiques suivantes doivent être respectées (1.4401/1.4404 / SA240 316/SA240 316L) :

Qualité de l'eau et valeurs caractéristiques	Unité	Échangeur thermique à plaques		
		Brasé au cuivre	Brasé au nickel	Brasé à l'acier inox
Valeur de pH		7 – 9 <small>(sur la base de l'indice SI)</small>	6 – 10	6 – 10
Indice de saturation SI (écart valeur pH)		-0,2 < 0 < +0,2	Pas de données disponibles	
Somme dureté totale	°dH	6 – 15	6 – 15	6 – 15
Conductivité	µS/cm	10 ... 500	10-1000	Pas de données
Substances filtrables	mg/l	< 30	< 30	< 30
Chlorures*	mg/l	Chlorures interdites au-delà de 100 °C		
Sans chlore libre	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	Pas de données disponibles	
Ammoniac (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	< 2	Pas de données
Sulfate	mg/l	< 100	< 300	< 400
Hydrogénocarbonate	mg/l	< 300	Pas de données disponibles	
Hydrogénocarbonate / sulfate	mg/l	> 1,0	Pas de données disponibles	
Sulfure	mg/l	< 1	< 5	< 7
Nitrate	mg/l	< 100	Pas de données disponibles	
Nitrite	mg/l	< 0,1	Pas de données disponibles	
Fer, dissous	mg/l	< 0,2	Pas de données disponibles	
Manganèse	mg/l	< 0,1	Pas de données disponibles	
Acide carbonique libre agressif	mg/l	< 20	Pas de données disponibles	

* À 20 °C max. 600 mg/l | À 25 °C max. 500 mg/l | À 50 °C max. 200 mg/l | À 75 °C max. 75 mg/l | ≥ 100 °C max. 0 mg/l
Ces chiffres sont des données indicatives susceptibles de varier dans certaines conditions de fonctionnement