



ÉQUIPEMENT POUR LE TRAITEMENT DES EAUX

ECHANGEURS DE CHALEUR PLASTIQUE GEPPI

DESCRIPTION

TMW développe depuis 20 ans des solutions de traitement des effluents industriels, corrosifs, toxiques ou dangereux, basées notamment sur son évapo-concentrateur ECOSTILL®, qui peut concentrer les effluents aqueux d'un facteur 1 à 100, dans des gammes de 1 à 80 m³/jour. Sa technologie MHD d'évaporateurs modulaires et entièrement plastique s'appuie sur de Grands échangeurs de chaleur à plaques en plastique industriels – GEPPI – performants thermiquement et très résistants chimiquement. TMW est aujourd'hui capable de dimensionner, concevoir et fabriquer des échangeurs à plaques sur mesure résistants à des bases ou des acides forts, des solutions salines, chlorées, fluorées, et autres solutions corrosives qui nécessitent habituellement des échangeurs en acier inoxydable supérieur, en acier tefloné ou en titane. TMW propose aussi des versions de ses GEPPI fabriqués à partir de matériaux plastique à très faible relargage pour la préparation de solutions de très grande pureté. Ce développement technologique, réalisé au travers d'un partenariat avec l'ADEME, PS2E (Paris Saclay Efficience Énergétique), AIR LIQUIDE et TOTAL, permet aujourd'hui à TMW de commercialiser un échangeur thermique unique en son genre pour la maîtrise de l'énergie dans les procédés de spécialité: traitement de surface, médical, micro-électronique, pharmacie, alimentaire. Le GEPPI existe en version liquide-liquide et gaz-liquide, également utilisable en mode biphasique, pour la récupération de chaleur de condensation notamment.

CARACTÉRISTIQUES

Version gaz/liquide

L'échangeur gaz/liquide est composé d'un nombre pair de plaques assemblées entre elles par soudure plastique. Le gaz circule entre les plaques de liquide et éventuellement autour de l'échangeur grâce aux ouvertures ménagées de part et d'autre du GEPPI. L'échangeur gaz/liquide peut aussi être employé en échangeur immergé dans une cuve. Une circulation forcée permet alors d'assurer la circulation du liquide de la cuve au sein des cavités «gaz» de l'échangeur.

Version liquide/liquide:

Dans l'échangeur liquide/liquide, les 2 liquides sont confinés dans 2 circuits fermés alimentés par des entrées/sorties localisées respectivement sur chaque bord du GEPPI.

Conception standard:

Une unité peut être constituée de 1 à 40 paires de plaques. Chaque échangeur peut être livré seul ou avec une structure support et les tubulures d'alimentation après étude spécifique en fonction des contraintes d'intégration. Les connexions d'entrée et de sortie (raccords union 2") des fluides confinés sont situées en standard sur la plaque avant de l'échangeur. Ces raccords peuvent être droits ou coudé à 90°.

Données standards:

- Plage de température: -10 à 85°C,
- Plaques de 40 x 40 cm² environ,
- Pression maximum de 1 bar relatif,
- En version liquide/liquide (2 fluides confinés): jusqu'à 240 kW/K/m³
- En version gaz-liquide (1 fluide confiné): jusqu'à 200 kW/K/m³



APPLICATIONS

Les échangeurs GEPPI possèdent de nombreux avantages par rapport à un échangeur thermique traditionnel:

- Résistance à la corrosion et aux agressions chimiques, acides, bases, sels,
- Faibles pertes de charge sur liquide et gaz,
- Très compact par rapport à un échangeur de chaleur tubulaire en plastique,
- Les versions gaz/liquide sont idéales pour un échange thermique avec condensation grâce à la résistance à la corrosion.

Les GEPPI peuvent être utilisés pour le chauffage, le refroidissement, ou la condensation de vapeurs de nombreux fluides techniques:

- Fluides corrosifs (HCl, H₂SO₄...),
- Déshumidification d'air et de gaz acide,
- Laboratoires médicaux et pharmaceutiques,
- Finition des métaux,
- Pompe à chaleur,
- Dessalement,
- Traitement des eaux usées,
- Récupération de chaleur ou de froid sur des effluents,
- Eau ultra-pure,
- Solutions médicales, pharmaceutiques, alimentaires.

 CONSEIL	 INGENIERIE	 TECHNOLOGIES
<p>Audit Expertise Plan d'action Efficacité hydrique</p>	<p>Faisabilité APS, APD Clé en main Maîtrise d'œuvre</p>	<p>Evaporation Monitoring Water reuse Water purification</p>

TMW

ZA de Lanserre,
9 rue de la Fuye
49610 Les Garennes sur Loire
Tel. : 02 41 45 15 34
E-mail : info@tmw-technologies.com
http://www.tmw-technologies.com