



TRIAXION
ECHANGEUR

Notre expérience à votre service

ECHANGEURS DE CHALEUR

AIR/FLUIDE - FLUIDE/FLUIDE - AIR/AIR

ETUDE - CONCEPTION - FABRICATION

Spécialiste depuis 35 ans, TRIANON ECHANGEUR vous offre son expertise dans le domaine des **échangeurs de chaleur Air-Fluides, Fluides-Fluides** et dans la récupération de chaleur.

Nous réalisons vos produits **sur mesure** grâce à une étude technique personnalisée dans un délai court. Nous garantissons les performances annoncées et utilisons nos propres logiciels de dimensionnement certifiés. Nous sommes reconnus en France et en Europe pour la qualité et la fiabilité de nos produits.

Nos sites de production situés en **Italie du nord** et au **Portugal** vous assurent une grande réactivité et une productivité indispensable pour répondre aux cahiers des charges de vos clients toujours plus exigeants.

Nos usines sont certifiées ISO 9001 et nous répondons aux exigences des normes françaises et internationales du matériel sous pression.

Conscient des enjeux environnementaux et énergétiques à venir, nous proposons des solutions d'**optimisation** des échanges thermiques et de **récupération de chaleur** dans une logique de développement durable et d'**écoconception**.

Un service au plus prêt du client : notre équipe technique est disponible pour assurer chez vous ou chez vos clients des relevés et études préalables.

Nous intervenons auprès des fabricants, installateurs, bureaux d'étude et ingénieurs conseil. Nos clients sont leaders dans les domaines du **génie climatique et énergétique (CVC/ HVAC), du froid industriel, du nucléaire, de la marine, de l'Industrie agro-alimentaire, de la production énergétique (moteurs thermiques, cogénération)...**



SOMMAIRE



4

Batteries



5

Echangeurs à plaques et joints démontables sur mesure



6

Récupérateurs à plaques Air/Air



7

Récupération de chaleur

Echangeurs de chaleur Batteries chaudes et froides

Tout fluide - tout matériau



Normes et certifications

Fabrication selon la norme DESP 97/23/CE jusqu'à la catégorie IV
Garantie des performances : calculs aux normes AHRI - Certification ISO 9001

Applications

Tous fluides

eau, eau glycolée, fréon, vapeur, NH₃, CO₂, huiles thermiques, autres fluides

Caractéristiques techniques et fabrication

Diamètre Tube	Géométries	Matériaux Ailettes
• 5/16" (7,94 mm.)	• P 25 x 12 (x22, x25)	Aluminium
• 3/8" (9,52 mm.)	• P 25 x 50	AlMg
• 1/2" (12,4 mm.)	• P 30 x 26 (x30)	Cuivre
• 5/8" (16,4 mm.)	• P 37 x 32	Cuivre étamé
• 7/8" (21,9mm.)	• P 40 x 35	Acier
• Tubes à ailettes spiralées	• P 48 x 42	Acier galvanisé
.....	• P 50 x 50	Inox Aisi 304L & 316L - 316 Ti
	• P 60 x 30	Titane
Matériaux Tubes	Fabrication	
Cuivre (lisse ou rainuré) Cuivre étamé Cupro - nickel Acier noir Acier galvanisé Inox Aisi 304L - 316L - 316 Ti Titane	Pas d'ailette : 1.6 à 12 mm Traitements : Hérésite, Epoxy, Cataphorèse, Blygold... Batteries cintrées Dimensions max 12 m	

- Chauffage
- Climatisation
- Froid Commercial
- Froid industriel
- Process
- Nucléaire





Normes et certifications

Fabrication suivant la norme : ISO 9000-2000 (TÜV, DESP, ASME, 3-A, FDA, SAQ, ANCC, ABS, TEMA)

Applications

Chauffage, réfrigération et récupération de chaleur liquide/liquide et vapeur/liquide, pasteurisation

Echangeurs à plaques et joints démontables sur mesure

Haute performance et compact

Les échangeurs à plaques et joints sont composés d'un ensemble de plaques métalliques corruguées/cannelées par estampage à froid. La forme particulière de nos plaques leur confère un haut niveau de turbulence des fluides et un échange thermique optimal.

Ces plaques sont montées entre un bâti fixe et un bâti mobile, le serrage étant assuré par des tirants. Les plaques sont équipées de joints qui permettent d'assurer l'étanchéité de l'échangeur et la circulation des fluides.

Notre large gamme permet de répondre aux besoins courants et spécifiques du traitement des fluides (chargé, visqueux, corrosif...) dans toutes les industries pour refroidir, réchauffer, récupérer la chaleur, condenser et évaporer.

- ✓ **Haute efficacité thermique et transfert de chaleur optimal,**
- ✓ **Design compact avec des surfaces d'échange thermique optimisées et une empreinte au sol limitée,**
- ✓ **Faibles coûts d'installation,**
- ✓ **Démontage propre, facile et rapide,**
- ✓ **Hauts niveaux de performances avec de faibles volumes de rétention,**
- ✓ **Design modulaire et flexible**

Caractéristiques techniques et fabrication

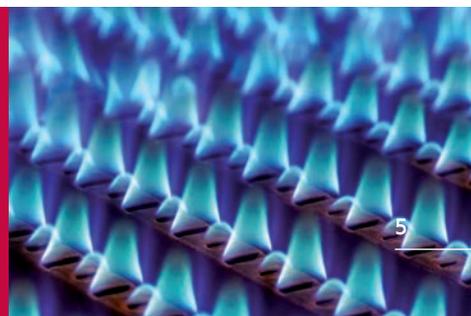
Matériaux

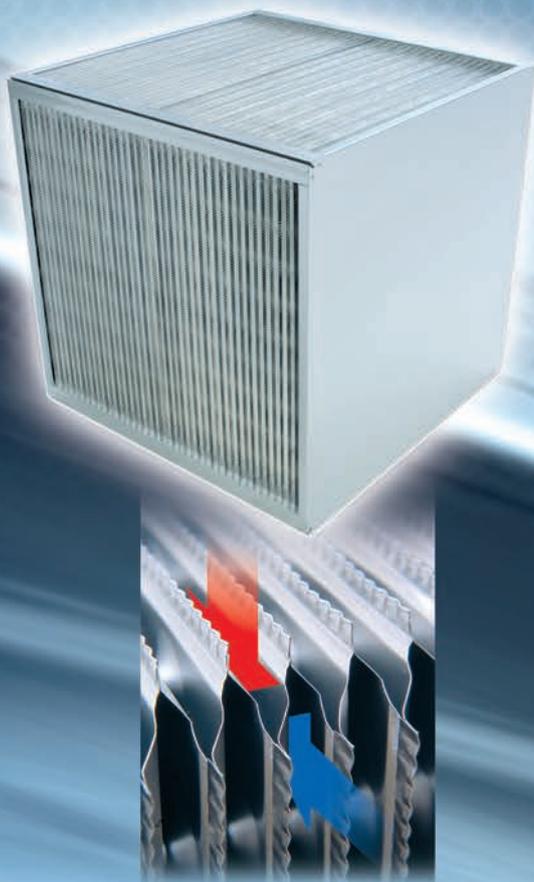
- Plaques cannelées : INOX 304, 316L, 254 SMO, Titane
- Joints : EPDM, FKM (Vitron), Téflon, NBR, FPM, HNBR et autres sur demande
- Structure : acier, acier peint, inox

Informations techniques

- Pression de travail maximum : 30 bar (48 bar pour plaques semi soudées)
- Température de travail maximum : 180°C
- Coefficient d'échange de chaleur : 4 à 8 kW.m⁻².h-1. °C-1
- Débit maximum : 5000 m³/h

- **Chauffage, climatisation, pompe à chaleur**
- **Condenseur / Evaporateur**
- **Production d'eau chaude**
- **Agro-alimentaire, chimie, pétro chimie, énergie**





Normes et certifications

AHRI, HTA Lucerne, TÜV sud

Applications

Traitement de l'air (chauffage/climatisation),
Récupération de chaleur sur fumées, de -30°C
à +500 °C

Laboratoire interne (2 tunnels) dédié aux essais de
performance, étanchéité et tenue mécanique à la
pression différentielle.

Echangeurs à plaques Air/Air

Récupération de chaleur sur air ou fumées

Courants croisés & Contre-courant

Les échangeurs de chaleur à plaques permettent de transférer de la chaleur entre deux flux d'air chaud et froid au travers des plaques et avec un rendement pouvant atteindre jusqu'à 90%.

L'usage de cet équipement permet d'améliorer considérablement l'efficacité énergétique des installations de traitement de l'air.

- ✓ **Haute efficacité jusqu'à 90%**
- ✓ **Etanchéité entre les flux d'air**
- ✓ **Faibles pertes de charge**
- ✓ **Pressions différentielles élevées jusqu'à 4500 Pa**
- ✓ **Faibles coûts d'installation et de fonctionnement**
- ✓ **Adaptation facile à tout type d'installation jusqu'à 100 000 m³/h**
- ✓ **Matériaux adaptés à des environnements agressifs**
- ✓ **Absence de pièces en mouvement**
- ✓ **Entretien facile et maintenance minimale**
- ✓ **Action efficace contre le bruit**

Caractéristiques techniques et fabrication

Fabrication

- Taille 02 à 24 (200x200 mm à 2400 x 2400 mm)
- Assemblage mécanique des plaques avec joint d'étanchéité
- Ecartement des plaques : de 2.5 à 15 mm
- Cadres pour montage en gaine ou centrale de traitement d'air

Matériaux

- **Plaques** : Aluminium, Aluminium + Epoxy, Inox Aisi 316Ti, PP
- **Cadre** : Acier Galvanisé (avec option Epoxy), Aluminium, Acier Inox

Options

- Protection anticorrosion (Epoxy)
- Etanchéité renforcée (jusqu'à 0.04% à 400 Pa)
- By-pass avec ou sans registres
- Cornières spécifiques pour montage facile (glissière)
- Cadre spécial pour montage en gaine
- Plaque renforcées (pour AP jusqu'à 4500 Pa)
- Cadres renforcés
- Joints spéciaux sans silicone, haute T°C ...

- **Tertiaire - CVC**
- **Industrie**
- **Hopitaux**
- **Piscines**
- **Cabines de peinture**
- **Habitat (VMC doubles Flux)**

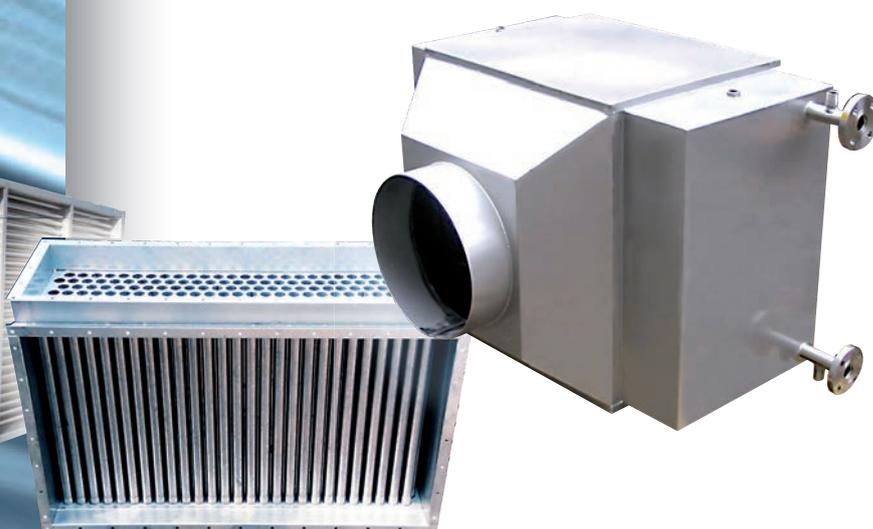
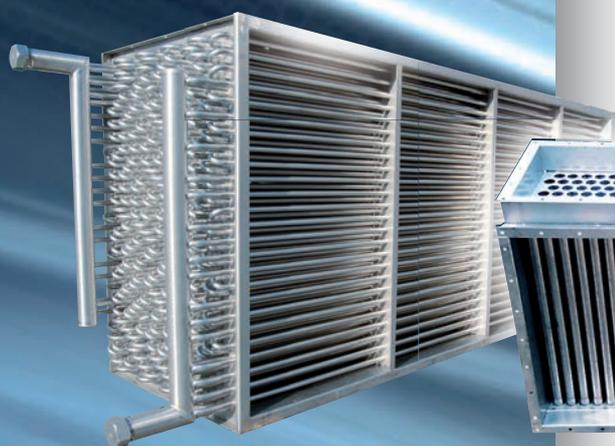


Récupération de chaleur

Air/Air, Air/Fluide, Fluide/Fluide

Optimisons nos consommations énergétiques !

- ✓ Haute efficacité thermique pour une récupération de chaleur optimale
- ✓ Hausse de rendement du procédé
- ✓ Optimisation des procédés avec la chaleur fatale



Normes et certifications

Fabrication selon les normes : DESP97/23/CE, ASME
Certifications : ISO 3834-2, ISO 9001

Applications

Récupération sur:

- fumées: chaudières, fours, séchoirs... -
vapeur d'eau: condensation/évaporation -
liquides surchauffés (eau, huile, lait...)

- l'air extrait du bâtiment

- produit de procédés industriels

- Récupération sur fluide corrosif ...

Caractéristiques techniques et fabrication

- Récupération Air/Air, Air/Fluide, Fluide/Fluide, vapeur/eau

Modèles

- Echangeurs à tubes et calandre: 900 °C / 45 bars
- Echangeurs à plaques à contre-courant: 500°C / 90%
- Echangeurs à plaques soudées : 700°C / 30 bars
- Echangeurs rotatifs hautes températures: 500°C / 90%
- Echangeurs en plastique ou en graphite : 200°C / 16 bars

Matériaux

- Inox 304L et 316L, Acier galvanisé, Titane, Cupronickel, Graphite ...
- Plastique: PE-RT, PP, PVDF, PFA

- Chimie/ Pétrochimie
- Agro-industrie
- Gestion des déchets (Biomasse, Biogaz)
- Chaudières et fours industriels
- Tertiaire-habitat-CVC



TRIANON
E C H A N G E U R

TRIANON ECHANGEUR

26 D Rue Henri Simon - 78000 VERSAILLES - Tel. 01 30 83 92 30 - Fax. 01 30 83 92 39
contact@trianon-echangeur.com - www.trianon-echangeur.com