

Platten-Wärmetauscher

Plate heat exchangers

Echangeurs de chaleur à plaques



PR-00V01.00

ETS Energie-Technik-Systeme AG

CH-9327 Tübach · Wiesenstrasse 10
Telefon+41 (0)71 845 23 23 · Fax+41 (0)71 845 23 26
Internet <http://www.ets.ch> · E-Mail info@ets.ch



Platten-Wärmetauscher

- gelötete Ausführung • gedichtete Ausführung • semi-geschweisste Ausführung
- Freistrom-Platten-Wärmetauscher • Verdampfer • Kondensatoren • Sonderausführungen

Plate heat exchangers

- brazed type • gasket type • semi-welded type • free-flow plate heat exchangers
- evaporators • condensers • special types

Echangeur de chaleur à plaques

- modèle brasé • modèle à joints • modèle semi-soudé • type courant-libre • évaporateur
- condenseur • modèles spéciaux



Allgemein

ETS liefert Platten-Wärmetauscher für praktisch alle Bereiche, wo normalerweise traditionelle Wärmetauscher eingesetzt werden, jedoch auf einer leistungsfähigeren und wirtschaftlicheren Basis.

Die Platten-Wärmetauscher können für Differentialdrücke bis zu 25bar und Temperaturen von -180°C bis +300°C geliefert werden. Durch den Einsatz spezieller Dichtungen kann dieser Platten-Wärmetauscher auch bei sehr aggressiven Flüssigkeiten verwendet werden.

Verglichen mit Rohr- und Spiral-Wärmetauscher zeichnet sich der ETS Platten-Wärmetauscher durch folgende Vorteile aus:

- grösserer thermischer Wirkungsgrad
- einfache Installation und Bedienung
- kompakte Bauweise
- grössere Flexibilität
- bessere Wärmerückgewinnung

ETS steht Ihnen mit langjähriger Erfahrung zur Verfügung und arbeitet auf einer hohen Qualitätsebene sowohl in der Herstellung als auch in der Berechnung von Platten-Wärmetauschern. Mit Hilfe von speziell entwickelten Computerprogrammen kann schnell und sicher eine optimale Lösung zu einem konkurrenzfähigen Preis dimensioniert werden. Kundenspezifische Ausführungen sowie auch grössere und kleinere Serien können in kurzer Zeit geliefert werden.

Anwendungsbereiche

Die Platten-Wärmetauscher werden in verschiedenen Industriezweigen sehr vielseitig eingesetzt, z.B.:

- **Industrie**
- **Marine**
- **Nahrungsmittelherstellung**
- **Molkereibetriebe**
- **Heizung**
- **Fernheizung**

Werkstoffe

Als Standardausführung werden die Platten aus 1.4401, 1.4301 oder Titan geliefert, die Endplatten sind je nach Ausführung aus St37 oder rostfreiem Stahl.

Auf Wunsch können auch andere Werkstoffe geliefert werden.

General

ETS can supply plate heat exchangers for almost all applications for which traditional heat exchangers are normally used, only on a more efficient and economical basis.

We can supply plate heat exchangers with differential pressures of up to 25 bar and temperatures ranging from -180°C up to +300°C. Due to the use of special gaskets, this plate heat exchanger can be used even with very aggressive liquids. Compared with tube and spiral heat exchangers, the ETS plate heat exchanger has a number of advantages:

- Increased thermal efficiency
- Simple installation and operation
- Compact construction
- Greater flexibility
- Higher heat recovery

ETS places its many years of experience at your disposal and works with a high level of quality both in the production and in the calculation of plate heat exchangers.

With the aid of specially developed computer programs, an optimum solution can be calculated quickly and reliably and at a competitive price. Customised designs as well as larger or smaller series can be supplied at short notice.

Areas of application

Plate heat exchangers are used in many different branches of industry e.g.:

- **industrial sector**
- **marine**
- **food production**
- **dairy industry**
- **heating**
- **district heating**

Materials

Heat transfer plates are produced as standard in 1.4401, 1.4301 or titanium.

Depending on the version, the end plates are made of St37 or stainless steel. Other materials can be used if required.

Général

ETS fournit des échangeurs de chaleur à plaques pour pratiquement tous les secteurs où des échangeurs de chaleur sont normalement utilisés, mais sur une base plus performante et rentable.

Les échangeurs de chaleur à plaques peuvent être fournis pour des pressions différentielles jusqu'à 25 bars et des températures de -180°C à +300°C. Grâce à l'utilisation de joints spéciaux, ces échangeurs de chaleur à plaques peuvent également être utilisés pour des liquides agressifs. Comparé aux échangeurs thermiques tubulaires ou en spirale, l'échangeur thermique ETS se caractérise par des avantages suivants :

- rendement thermique plus grand
- installation et commande simples
- modèle compact
- plus grande flexibilité
- meilleure récupération de la chaleur

De par sa longue expérience, aussi bien dans le domaine de la fabrication que pour le calcul des échangeurs de chaleur à plaques, ETS travaille à un niveau qualitatif très élevé. Grâce à des programmes informatiques spécialement développés, on peut rapidement trouver une solution optimale et fiable à un prix concurrentiel. Des modèles conçus spécialement selon les spécifications du client, ainsi que des petites et moyennes séries sont livrables à court terme.

Domaines d'application

L'utilisation des échangeurs de chaleur à plaques est très variée dans les secteurs les plus divers, comme par exemple:

- **l'industrie**
- **la marine**
- **l'industrie alimentaire**
- **les laiteries**
- **le chauffage**
- **le chauffage urbain**

Matériaux

Les plaques de l'échangeur thermique standards sont livrées en 1.4301, 1.4401 ou en titane. En fonction du modèle, les plaques finales sont soit en Ac37, soit en acier inox. D'autres matériaux sont livrables sur demande.

Typ SL

Gelötete Platten-Wärmetauscher besitzen keine Dichtungen und können im Temperaturbereich von -180°C bis +200 °C bei einem max. Arbeitsdruck von 25 bar eingesetzt werden. Die hohe Turbulenz garantiert eine hervorragende Wärmeübertragung bei kleinstem Platzbedarf. Sie werden als Wärmeaustauscher für flüssige Medien in Industrie und Haustechnik und als Kondensatoren und Verdampfer in Kälteanlagen eingesetzt.

Type SL

Brazed plate heat exchangers have no gaskets and can function in a temperature range from -180°C to +200°C with a maximum operating pressure of 25 bar. High turbulence guarantees excellent heat transfer with minimum space requirements. They are used as heat exchangers for liquid media in industry and domestic engineering and also as condensers and evaporators in refrigeration systems.

Type SL

Les échangeurs de chaleur à plaques brasées n'ont pas de joint et permettent une exploitation dans des températures variant entre -180°C et +200°C, ceci sous des pressions de travail max. pouvant atteindre 25 bars. La turbulence élevée garantit un excellent transfert thermique allant de pair avec un faible encombrement. Ce type est utilisé pour les échanges entre fluides dans l'industrie, dans le secteur domestique et comme condenseurs.

Typ S

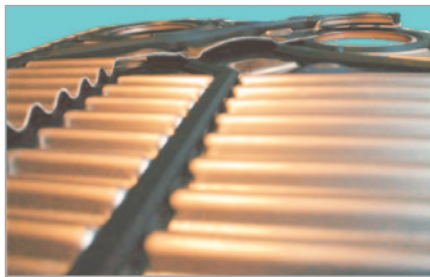
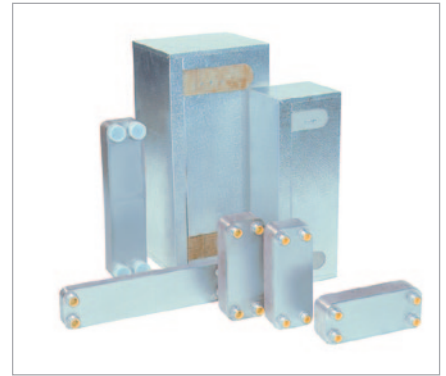
Gedichtete Platten-Wärmetauscher der Baureihe S werden für grosse Übertragungsleistungen vorwiegend für flüssige Medien in Industrie, Marine und Haustechnik eingesetzt. Der max. Arbeitsdruck beträgt 16 bar bei 160°C.

Type S

Gasket plate heat exchangers of the S-series are designed for high transfer rates, especially for liquid media in industry, the marine sector and domestic engineering. The maximum operating pressure is 16 bar at 160°C.

Type S

Les échangeurs de chaleur à joints de la série S ont été conçus pour une application avec des puissances de transfert plus élevées, surtout pour des fluides dans l'industrie, la marine et les techniques du bâtiment. La pression de travail maximale est de 16 bars à 160°C.



Typ SF

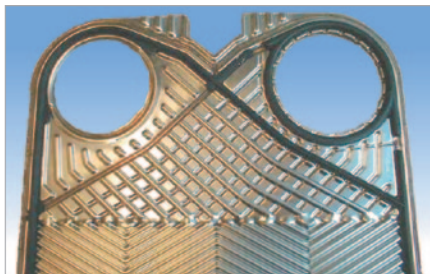
Freistrom-Platten-Wärmetauscher erlauben die Kühlung oder Erwärmung von verschmutzten Medien z.B. mit Fasern oder Festteilen ohne dass sich Ablagerungen auf den Platten bilden. Typische Anwendungen sind die Kühlung oder Erwärmung von Orangensaft, Joghurt, Eiscreme, Bierwürze, Tomatensauce, Abwasser, Zellulose, usw. Der max. Arbeitsdruck beträgt 16 bar bei 160°C.

Type SF

«Free-flow» plate heat exchangers allow cooling or heating of media contaminated, for example, with fibres or solid matter without the risk of deposits forming on the plates. Typical applications are the cooling or heating of fruit juice, yoghurt, ice cream, beer wort, tomato sauce, waste water, cellulose etc. The maximum operating pressure is 16 bar at 160°C.

Type SF

Les échangeurs de chaleur "courant-libre" permettent de refroidir ou chauffer des fluides chargés de fibres ou particules solides sans risquer des dépôts sur les plaques. Les applications typiques sont le refroidissement ou l'échauffement de jus d'orange, yaourt, crème glacée, moût de bière, sauce tomate, eaux d'égouts, cellulose, etc. La pression de travail maximale est de 16 bars à 160°C.



Typ SW

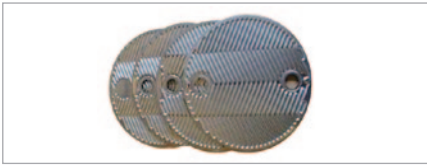
Semi-geschweisste Platten-Wärmetauscher werden vorwiegend für Hochdruckzwecke sowie für aggressive Medien eingesetzt, wo keine Dichtungen und keine Lötungen erlaubt sind. Die Schweissnaht liegt ausserhalb der Dichtungsspur und verunmöglicht so einen Korrosionsangriff. Der max. Arbeitsdruck beträgt 16 bar bei 160°C.

Type SW

The «semi-welded» plate heat exchanger is mainly used for high pressure purposes and aggressive media where gaskets or braze joints are not permitted. The welding joint is outside of the sealing groove, thus rendering a corrosive attack impossible. The maximum operating pressure is 16 bar at 160°C.

Type SW

Les échangeurs de chaleur "semi-soudés" sont utilisés avant tout pour des applications de haute pression et des fluides agressifs où joints et brasages sont incompatibles. Le cordon de soudure se trouve hors le la rainure des joints et rend la corrosion impossible. La pression de travail maximale est de 16 bars à 160°C.



Typ SPS

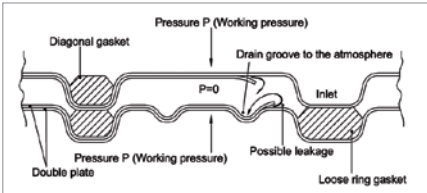
Der «rundgeschweisste» Platten-Wärmetauscher ist mittels Laser/TIG zu einem Paket zusammengeschweisst und in einem Mantelrohr eingebaut. Vorteile: keine Dichtungen, sicherer Betrieb, bis 250°C und 25bar; raumsparend etc.

Type SPS

The «round-welded» plate heat exchanger is welded together with laser/TIG to form a plate package, which is then mounted inside a traditional cylindrical shell. Advantages: no gaskets, safe operation up to 250°C and 25 bar; compact etc.

Type SPS

L'échangeur de chaleur à plaques soudé tout autour est soudé au soudage laser/TIG pour former un bloc et montées dans un tube fourreau. Avantages : pas de joints, exploitation fiable, jusqu'à 250°C et 25 bars, peu encombrant, etc.



Typ SS

Bei diesem Sicherheits-Wärmetauscher werden beide Medien durch Doppelplatten aus Edelstahl getrennt. Bei dem unwahrscheinlichen Fall einer internen Leckage würde das Medium über die Sicherheitskammer nach aussen sichtbar austreten und eine Vermischung beider Medien verhindern. Der max. Arbeitsdruck beträgt 16 bar bei 160°C.

Type SS

With this safety heat exchanger, the two media are separated by double stainless steel plates. In the improbable event of an internal leak, the medium would visibly leak to the outside via the safety chamber and thus prevent the two media from mixing. The maximum operating pressure is 16 bar at 160°C.

Type SS

Dans cet échangeur de chaleur de sécurité, les deux fluides sont séparés par une plaque double en acier inox. Dans le cas peu probable d'une fuite interne, l'écoulement du fluide hors de l'espace de sécurité serait visible de l'extérieur et empêcherait un mélange des deux fluides. La pression de travail maximale est de 16 bars à 160°C.



Typ WW

Diese Apparattypen werden aus flachen Blechkammern hergestellt und sind sehr vielseitig einsetzbar. Beide Seiten sind gegeneinander vollständig getrennt und verschweisst, eine Produktvermischung ist nicht möglich. Vorteile: sicherer Betrieb bis 300°C und 16bar; kompakte Bauweise etc.

Type WW

These exchanger types are made of flat metal chambers and are very versatile. Both sides are completely separated from each other and welded. Product mixing is not possible. Advantages: safe operation up to 300°C and 16 bar; compact construction etc.

Type WW

Ces types d'appareils sont fabriqués en chambres de tôle plate et peuvent être utilisés de manière très polyvalente. Les deux côtés sont complètement séparés les uns des autres et soudés, un mélange de produit est exclus. Avantages : exploitation fiable jusqu'à 300°C et 16 bars, modèle compacte, etc.

Aus unserem Produktionsprogramm:

- Lamellen-Wärmetauscher
- Rohrbündel-Wärmetauscher
- Spezial-Wärmetauscher
- Kühl-/Heizapparatebau
- Nachbauten
- Reparaturen
- Löt-, Schweiss- und Biegearbeiten
- Engineering

Our product range:

- Finned heat exchangers
- Tube bundle heat exchangers
- Special heat exchangers
- Cooling and heating units
- Reproductions
- Repairs
- Brazing-, welding and bending works
- Engineering

Notre gamme de production

- Echangeurs de chaleur à ailettes
- Echangeurs de chaleur à faisceau tubulaire
- Echangeurs de chaleur spéciaux
- Systèmes de refroidissement / échauffement
- Reproductions
- Réparations
- Travaux de brasage, de soudage et de pliage
- Engineering

