

SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGERS

This leaflet describes heat exchangers which are intended for heating or cooling process fluids, they are for example suitable for closed circuit cooling of electrical equipment using demineralised water and for cooling water soluble oil solutions in quenching tanks. The shell side usually contains the process fluid and the tube side water from the town mains or a cooling tower or an ethylene glycol solution from a chiller unit. In certain circumstances this flow arrangement can be reversed, but please consult us first. The heat exchanger designation consists of a type number followed by a drawing number which is marked on the nameplate. This five figure drawing number alters according to duty and materials. Standard materials are cupro-nickel tubes, cast aluminium shell and cast iron end covers. In addition we have some heat exchangers with a copper alloy shell and others which also have bronze end covers. They are available with single or three pass end covers according to the duty. The single pass flow arrangement should be used when the tubeside flow is much larger than the shellside flow. Normally when the two flow rates are similar three pass flow on the tubeside will give best performance. To specify materials and configuration alter the five figure section of the designation as shown on page 3.

ECHANGEURS DE CHALEUR A ENVELOPPE ET TUBES

Ce feuillet est consacré à la description d'échangeurs de chaleur destinés au chauffage et au refroidissement des liquides utilisés dans les procédés industriels qui conviennent, par exemple, au refroidissement en circuit fermé des équipements électriques par circulation d'eau déminéralisée et au refroidissement des solutions d'huile soluble des bains de trempe. L'enveloppe ou corps abrite généralement le circuit de liquide à chauffer ou à refroidir tandis que les tubes constituent le circuit d'eau de ville ou d'eau provenant d'une tour de refroidissement, ou encore d'une solution d'éthylène glycol en provenance d'un groupe réfrigérateur. On peut dans certains cas intervertir ces circuits mais il convient de nous consulter au préalable.

Chaque modèle d'échangeur de chaleur est désigné par un code composé d'un préfixe alphanumérique indiquant le type, suivi du numéro de dessin porté sur la plaquette d'identification. Ce numéro de dessin à cinq chiffres varie selon la fonction prévue et les matières constituantes. Ces dernières sont normalement: cupro-nickel pour les tubes, aluminium coulé pour le corps et fonte pour les couvercles d'extrémité. Nous produisons également des échangeurs de chaleur à enveloppe d'alliage de cuivre et d'autres qui possèdent en plus des couvercles d'extrémité de bronze. Ils se font avec couvercles agencés pour passe unique ou triple passe, selon l'emploi prévu. L'agencement pour passe unique s'utilise lorsque le débit de circuit formé par les tubes est très supérieur au débit du circuit extérieur entre tubes et enveloppe. En général, quand le débit est plus ou moins comparable dans les deux circuits, l'agencement pour triple passe donne les meilleurs résultats. Pour préciser la nature des matières et l'agencement, modifier le numéro à cinq chiffres de la manière indiquée à la page 3.

MANTEL- UND ROHR-WÄRMEAUSTAUSCHER

Diese Broschüre beschreibt Wärmeaustauscher zum Heizen oder Kühlen von Prozessflüssigkeiten. Die Geräte eignen sich z.B. zum Kühlen von elektrischen Anlagen mit entsalztem Wasser in geschlossenem Kreislauf und zum Kühlen von wasserlöslichen Öllösungen in Abschreckbädern.

Die zu kühlende Flüssigkeit strömt gewöhnlich durch den Mantel; durch die Rohre fließt Wasser aus dem städtischen Leitungsnetz oder einem Kühlturm oder eine Äthylenglykol-Lösung aus einer Kühlanlage. Unter gewissen Umständen lässt sich diese Strömungsanordnung umkehren, doch bitten wir um vorherige Anfrage bei uns.

Die Bezeichnung der Wärmeaustauscher besteht aus einer Typennummer mit anschließender Zeichnungsnummer, die auf dem Namensschild vermerkt ist. Diese fünfziffrige Zeichnungsnummer ändert sich je nach Verwendungszweck und Werkstoff. Standard-Werkstoffe sind Kupfernickel für Rohre, Gussaluminium für Mantel und Gusseisen für Enddeckel. In begrenzter Auswahl sind auch Wärmeaustauscher mit Mantel aus Kupferlegierung oder ausserdem mit Enddeckeln aus Bronze lieferbar. Je nach Verwendungszweck können die Geräte Enddeckel für Einweg- oder Dreiwegbetrieb haben. Die Einweg-Ausführung ist anzuwenden, wenn die rohreseitige Strömung bedeutend stärker ist als die mantelseitige. Wenn die beiden Strömungen etwa die gleiche sekundliche Durchflussmenge haben, ergibt die Dreiweg-Ausführung der Rohranordnung normalerweise die beste Leistung. Bei Bestellung ist zu beachten, dass sich für die verschiedenen Werkstoffe und Anordnungen der fünfziffrige Teil der Gerätebezeichnung in der auf Seite 3 gezeigten Weise ändert.