



Scheda tecnica / Technical sheet

# OVERVIEW

Soluzioni per l'energia termica  
Thermal energy solutions



## Soluzioni per l'energia termica Thermal energy solutions



Tempco con una pluriennale esperienza nel settore dei processi industriali, studia e realizza sistemi e soluzioni per il raffreddamento, riscaldamento, termoregolazione e scambio termico, nei differenti processi produttivi industriali.

Tempco è in grado di fornire dal singolo componente, all'impianto package su skid, potendo così risolvere i più semplici problemi di scambio termico fino alle più complesse problematiche legate alla termoregolazione fine dei processi industriali.

Tempco progetta, costruisce e vende unità package skid mounted, standard o su misura.

Tempco has a long experience in industrial processes sector. It studies and realizes systems and solutions for cooling, heating thermoregulation and thermic exchange in the varied industrial processes. Tempco is enable to supply the single components as well as the package installation on skid, in order to solve easy problems connected with thermic exchange and also the complex ones regarding thermoregulation, that is the aim of producing process. Tempco designs, builds, sells package units skid mounted, standard or taylor made.



### TCPU HC-ATEX / TCPU HC-STD

Unità di riscaldamento-raffreddamento (a riciclo di acqua, acqua demi, acqua-glicole, olio o altro fluido di trasferimento termico sull'unità di processo).

Aree di maggiore utilizzo:

riscaldamento raffreddamento di apparecchi di processo (reattori, essiccatori, filtri, serbatoi di stoccaggio dell'industria farmaceutica, fine-chemicals, chimica). Esecuzione per area esplosiva certificata atex e standard.

TCPU EC: unità di evaporazione-concentrazione e condensazione (con circolazione forzata)

TCPU CV: unità di pre-condensazione-vuoto (con pompa vuoto a secco o ad anello liquido)

TCPU RC: unità di reazione batch (fino a 1000 litri di capacità).



### RAFFREDDATORI INDUSTRIALI SERIE TC FC

Gli oltre 100 modelli di base della serie TC FC da 20 a 1500 kw sono impiegati per il raffreddamento dell'acqua dei condensatori ad acqua, free cooling, raffreddamento di altri refrigeranti, nei processi industriali.

Motori a 4 velocità: 1000, 750, 500 e 375 g/min.

Possibilità di installazione con flusso verticale o orizzontale: da specificare al momento dell'ordine.

Vantaggi:

- installazione semplice ed economica
- flessibilità di utilizzo
- funzionamento sicuro ed efficiente sia nel periodo invernale che estivo, facilità di controllo della temperatura del liquido in inverno
- costo di mantenimento molto basso
- nessun consumo d'acqua
- nessuna emissione di vapore
- nessun accumulo di calcare
- assenza di contaminazione batterica.

### TCPU HC-ATEX / TCPU HC-STD

Heating -cooling units (by recycling water, demi-water, water-glycol, oil or other thermal transfer fluid on the process units). Main application areas:

heating & cooling of process equipment (reactors, dryers, filters, storage tanks, of pharma, fine-chemicals, chemicals industry). Explosion proof atex certified execution or standard for industrial area.

TCPU EC: evaporation-concentration and condensation units (with forced circulation heater)

TCPU CV: pre-condensing and vacuum units (with dry or liquid ring vacuum pump)

TCPU RC: batch reaction units (up to 1000 liters capacity)



### INDUSTRIAL COOLER TYPE TC FC

The over 100 basic TC FC models from 20 to 1500 kw are designed for cooling water from water cooled condensers, free cooling, cooling of various fluids, industrial process.

4 fan speeds: 1000, 750, 500 and 375 r.p.m.

Possibility of installation with vertical air flow or horizontal air flow: specify when ordering.

Advantages:

- simple and cheap installation
- flexible use: reliable and efficient operation
- both in winter and summer, easy winter
- control of the liquid outlet temperature
- very low maintenance cost
- no water consumption
- no steam production
- no scale accumulation
- no water bacteria contamination



## SCAMBIATORI DI CALORE

Gli scambiatori di calore a piastre estremamente compatti e ad altissima efficienza, trovano sempre maggiore applicazione nei servizi e nei processi industriali. La nostra gamma comprende diverse linee di prodotti:

- ispezionabili con guarnizioni
- saldobrasati in rame e nickel
- saldati laser
- wide-gap, freeflow
- plate & shell.

Materiali:

piastre aisi 304, Aisi 316, Aisi 316L, Aisi 316TI, titanio, titanio palladio, avesta 254 smo, hastelloy C 276, inconel, monel.

Materiali guarnizioni: nbr, epdm, fpm, gomma fluorurata, fluor g, silicone, ptfe.

Diametro bocchelli: da DN 12 a DN 350, per portate fino a 1800 m<sup>3</sup>/h per scambiatore

Pressione: dal vuoto a 100 bar

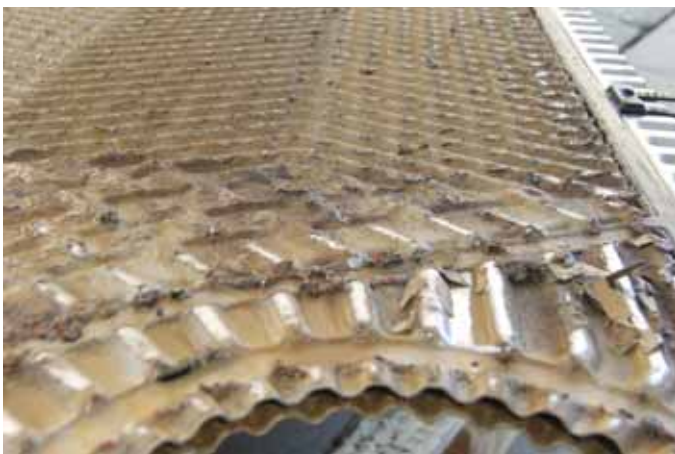
Temperature: da -200 a +950°C

## MANUTENZIONE

Fermate programmate e manutenzione preventiva sono meno distruttive nei confronti dello scambiatore, e ne prolungano la vita. Nello stesso tempo si migliora l'efficienza operativa, sicuramente è un ottimo risultato.

Chiedete l'intervento dei nostri tecnici per un controllo delle condizioni dei vostri scambiatori e per la pianificazione di un piano di manutenzione. Possiamo stabilire un contratto di manutenzione con visite periodiche o visite spot.

L'importante è affrontare il problema prima che si presenti.



## HEAT EXCHANGERS

Plate heat exchangers are designed to provide a maximum efficiency in transferring heat from steam or from one liquid to another. Our range of products complains:

- gasket plate heat exchangers
- copper or nickel brazed heat exchangers
- laser welding
- wide-gap and free flow
- plate & shell

Plate materials: Aisi 304, Aisi 316, Aisi 316L, Aisi 316 ti, titanium, titanium palladium, avesta 254 smo, hastelloy C 276, inconel, monel

Gasket materials: nbr, epdm, fpm, fluorinated rubber, fluor g, silicone, ptfe

Port sizes: from dn 12 up to dn 350, flow rate from 4 m<sup>3</sup>/h up to 1800m<sup>3</sup>/h

Pressure: from full vacuum up to 100 bar

Temperature: from -200 up to +950°C heat exchangers maintenance, technical service, installation.

## MAINTENANCE SCHEDULED

Shutdowns and preventive maintenance are less destructive and prolong the life of the exchanger. At the same time, operating efficiency is improved. Not a bad combination. Why not let us go through your heat exchangers, look at their operating environment and condition, and draw up a maintenance plan.

We can enter into a service contract or agree that every visit should be booked separately.

The important thing is that you get a grip on things before they become a problem.



## TORRI EVAPORATIVE E RAFFREDDATORI A CIRCUITO CHIUSO

Le torri evaporative ed i raffreddatori a circuito chiuso coprono tutta la gamma delle possibili applicazioni del raffreddamento di processi industriali. Torri package modulari prefabbricate, per range di portata di acqua da 8 m<sup>3</sup>/h fino a 700 m<sup>3</sup>/h, realizzate con strutture di differente costruzione a seconda delle esigenze del processo:

- lamiera verniciata
- acciaio zincato e vetroresina
- acciaio inox

Per tutte le tipologie di torre evaporativa, è possibile proporre l'alternativa tra differenti tipologie di riempimento:

- film in pvc in esecuzione standard o per alte temperature
- film in polipropilene
- splash a griglie anti intasamento



## COMPONENTI DI TORRI EVAPORATIVE ED INTERVENTI DI RIFACIMENTO

Negli ultimi anni le richieste di potenziamenti e rigenerazioni sono aumentate.

In funzione delle esigenze del cliente, le nostre proposte possono essere:

- ricerca delle caratteristiche originali di progetto
- verifica dei carichi termici studi di potenziamento termodinamico e di risparmio energetico
- progetto del rifacimento fornitura di materiali e componenti
- resa e montaggio in opera parti di ricambio



## COOLING TOWERS AND EVAPORATIVE COOLERS

The range of cooling towers and evaporative coolers that we can supply is one of the most varied on the market. The package modular towers are ideal for water flow rate from 8 m<sup>3</sup>/h up to 700 m<sup>3</sup>/h. They are realized with different solutions of the varied process demands:

- steel carbon with special painting.
- hot zinc-plated steel with resin glass.
- stainless steel.

There are also different kinds of filling:

- pvc film filling for standard/high temperatures
- polypropylene film
- splash no clogging filling



## COOLING TOWERS COMPONENT, REVAMPING PROJECT

In the last few years, the request of replacement and potentiate is increasing. We are able to supply replacing materials spare parts and also the global service. In order to satisfy our customers, we suggest:

- research and study of original project features
- survey of current heat loads thermodynamic study of the installation, energy saving capacity
- increase supply of materials
- components revamping project spare parts





## REFRIGERATORI

I gruppi frigoriferi, sono progettati e realizzati per il controllo della temperatura dell'acqua e dei fluidi nei processi produttivi industriali.

I criteri fondamentali seguiti nella progettazione delle macchine, sono l'affidabilità nel tempo, l'elevata efficienza nel rendimento e l'estrema facilità d'uso, unita ad una grande accessibilità di tutti i componenti, seguendo un know-how tecnico progettuale avanzato, con soluzione globale e personalizzata delle problematiche di raffreddamento o termoregolazione dei processi produttivi. Alle caratteristiche di affidabilità, in ogni caso si affianca un capillare e tempestivo servizio di assistenza.

Tutte le macchine sono modulari ed ampliabili senza alcun tipo di problema. La gamma di produzione è molto ampia, e copre praticamente tutte le esigenze relative al raffreddamento e termoregolazione fine dei processi industriali, con refrigeratori condensati ad aria, condensati ad acqua, per installazione all'interno degli stabilimenti, con opportune insonorizzazioni, oppure per installazione all'esterno.

Tutte le macchine sono conformi alle normative europee con marchio CE. La gamma comprende macchine con potenzialità frigorifera da 1 kw a 500 kw per ogni unità.

Tutti i gruppi frigoriferi sono predisposti per applicazioni in parallelo, quindi ampliabili anche una volta installati. Sono disponibili per un range di temperature da +25°C a -30°C, nelle differenti esecuzioni, sia condensati ad aria che condensati ad acqua.



## CHILLERS

Our chillers are realized in order to control fluids and water temperature in productive processes. In order to guarantee the trust of the machinery, an assistance service has been created.

The units are simple to install and can be easily integrated into existing systems. We have adopted the most important design criteria resulting in machines which are highly reliable in the long term, very efficient during operation, user friendly and when the need arises, easy to service. The range of our products covers the entire demand relatives cooling or thermo regulating of producing processes. It comprises: air condensed water chillers, water condensed water chillers, indoor and outdoor installations. All the machineries are CE directive compliant.

Capacity: the range comprises chillers with a cooling capacity from 1 kw up to 500 kw per units. there are different solution for the range of temperatures from +25°C up to - 30° c.



## T REG

Aree di maggiore utilizzo:

riscaldamento/raffreddamento di apparecchi di processo, produzione di acqua calda per l'industria farmaceutica, chimica, alimentare, petrolchimica.

Temperatura di lavoro fino a:

- acqua 90°C
- acqua pressurizzata 140°C
- olio diatermico 350°C

Caratteristiche standard

- precisione della temperatura di lavoro di  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  grazie alle regolazioni PID sia nella fase di riscaldamento che in quella di raffreddamento.
- pompa centrifuga di elevata portata e pressione.
- scambiatore di raffreddamento a piastre ad elevata capacità di raffreddamento
- livello sonoro inferiore a 70 db (a)
- termostato di sicurezza.
- parzializzazione automatica della potenza di riscaldamento (modelli a più resistenze)
- resistenze trifasi
- comandi ausiliari a 24 V

Su richiesta:

- pompa di caratteristiche superiori
- pompa in stand-by
- capacità di raffreddamento superiore
- programmatore giornaliero/settimanale
- connessioni a due, tre o quattro vie
- uscita seriale
- modelli di potenze superiori
- scambiatore di raffreddamento a fascio tubiero



## T REG

Main application fields:

pharma industry, chemical, textile, plastic and rubber, food and dairy industry.

Working temperature up to:

- 90°C water
- 140°C super-heated water
- 350°C diathermic oil main features:
- pid electronic control
- temperature setting precision  $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- centrifugal pumps
- high efficiency plate heat exchanger
- sound level 70 db (a)
- safety thermostat
- automatic selection of heating capacity (models with two or more heaters)
- three phase heaters
- auxiliary voltage 24 v or 110 v on request:
- special pump with more pressure or flowrate
- stand-by pump
- higher cooling capacity
- daily/weekly programming system
- special collector on inlet /outlet connections:
- serial or bus communication port
- shell & tube heat exchanger
- atex





### T RECOGEN

I moduli cogenerativi di recupero termico della serie T RECOGEN vengono forniti completi e pronti per l'installazione. Sono progettati per il recupero del calore generato dai sistemi endotermici allo scopo di produrre acqua calda, olio diatermico, vapore, ecc. Uniscono un'elevata efficienza energetica ad un design compatto e personalizzabile.

### T RECOGEN BIO

Sistemi di deumidificazione biogas per impianti di cogenerazione. Il biogas che siamo in grado trattare può provenire da: discarica, reflui di allevamenti animali (suinifici, bovinifici), scaduti alimentari ecc. T RECOGEN BIO condiziona il biogas, in modo che possa essere utilizzato dal motore endotermico senza problemi. I gruppi frigoriferi possono essere installati sia all'aperto che all'interno.



### T RECOGEN

The cogeneratives modules of thermal recovery of T RECOGEN series are supplied complete and ready for the installation. They are planned for the recovery of the heat generated from the endothermic systems in order to produce warm water, diatermic oil, vapor etc. They join an elevated energetic efficiency to a compact and customizing design.

### T RECOGEN BIO

Skid package systems, designed for biogas dehumidification on cogeneration plants. They can work with biogas coming from: waste discharge pig or cow farm discharge, food discharge etc. T RECOGEN BIO dehumidify biogas achieving the correct composition to work in cogeneration engines. You can install T RECOGEN BIO directly in open places or under cover.





## PRODOTTI E SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE, PRODOTTI CHIMICI ED ADDITTIVI PER IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI

- assistenza tecnica, installazione
- manutenzione
- interventi di controllo con visite programmate per ogni esigenza
- analisi acque di riciclo e di reintegro
- sistemi di filtrazione ad osmosi
- ultrafiltrazione a membrane
- filtri meccanici autopulenti e a cestello,
- impianti e pompe di dosaggio
- pannelli di controllo per ogni tipo di misura (livello, ph, conducibilità, temperatura, ecc...)
- contatori ad impulsi
- misuratori di portata.

### AREE DI IMPIEGO:

- chimica, farmaceutica
- produzione di energia, motori endotermici
- cogenerazione
- metallurgia, fonderie, trattamenti termici
- industria siderurgica
- materie plastiche, gomma
- trattamento effluenti
- finiture superficiali, galvanica
- alimentare
- criogenia
- aria compressa, compressori
- trasporto pneumatico
- elettronica
- cosmetica

## WATER TREATMENT PRODUCT, CHEMICALS AND PLANT FOR INDUSTRIAL AND CIVIL APPLICATION

- technical service, installation, maintenance
- scheduled check up for industrial
- recirculating and feed water
- ultrafiltration
- membrane systems
- self cleaning mechanical and basket filters
- dosing pumps and plant
- control panels (level, ph, temperature, conductivity, etc...)
- control meters

### FIELDS OF USE

- chemistry, pharmaceutical
- food and dairy
- plastic and rubber material
- metallurgist foundry, pressure diecasting,
- thermics treatments
- energy production, gas and diesel motors
- cogeneration
- cryogenics
- compressed air and gas compressors
- pneumatic transport
- electronics
- cosmetology
- galvanic

