

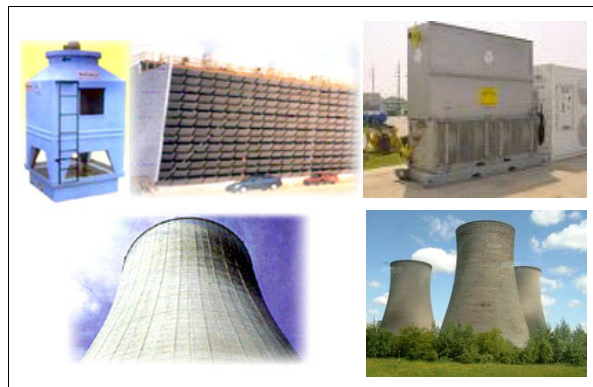
TORRES DE ARREFECIMENTO

A água é usada para arrefecimento em muitas indústrias, por ser fácil de obter e ter uma grande capacidade de absorver e libertar calor.

A água que circula no chamado **circuito semi-aberto**, entra em contacto com a atmosfera na **torre de refrigeração**.

À medida que a água desce pela torre, o calor que esta adquiriu no processo, liberta-se por evaporação. Após percorrer a torre, a água fica fria e volta ao processo para absorver mais calor.

As torres de refrigeração mais comuns, são constituídas por chuveiros na parte superior. Estes, espalham a água em forma de gotas que caem pelos "favos" da torre e entram em contacto com o ar fresco que circula em contra-corrente, promovendo assim uma maior eficiência na perda de calor.



O que são os "favos" de uma Torre de Refrigeração?

Também designado por "recheio" pode ter diversas configurações e materiais. Normalmente tem a forma de alhetas metálicas ou placas sobrepostas de material plástico perfurado, obrigando a água na sua viagem de queda a permanecer em forma de gotas aumentando a área de transferência de calor.

O que é um Condensador Evaporativo?

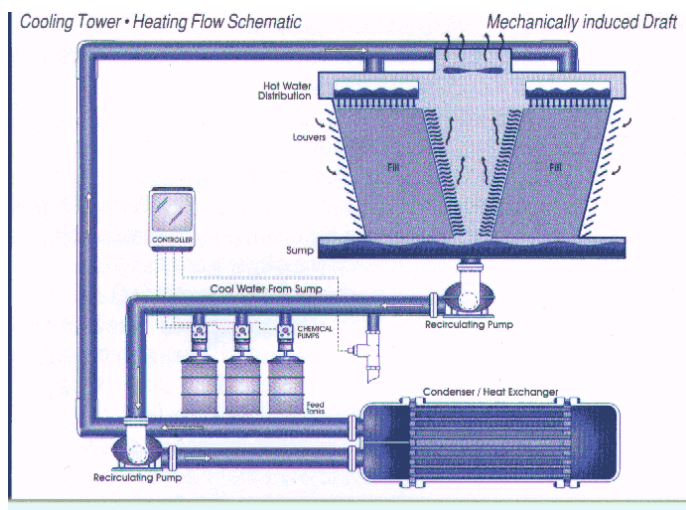
Um condensador evaporativo é uma torre de refrigeração que combina um circuito de recirculação semi-aberto com um circuito de recirculação fechado.

Ou seja, o condensador evaporativo tem um permutador de calor no seu interior, em vez de "favos" e a água e o ar arrefecem os tubos exteriores desse permutador.

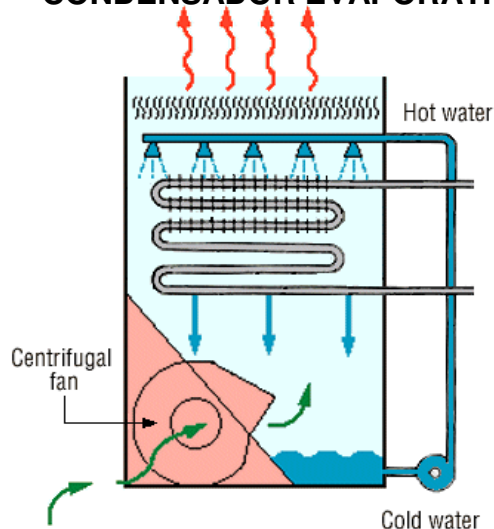
No interior dos tubos do permutador circula um fluido (que não é necessariamente água) que depois de arrefecido, volta ao processo para captar mais calor.



T



CONDENSADOR EVAPORATIVO

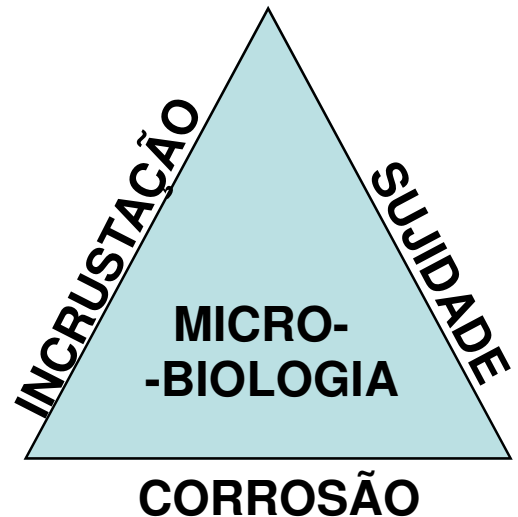


PROBLEMAS ASSOCIADOS À FALTA DE UM TRATAMENTO ADEQUADO DAS ÁGUAS DE ARREFECIMENTO

Para que os sistemas de refrigeração funcionem eficientemente é **importante que se proceda ao correcto tratamento da água e que se assegure que não surgirão problemas provocados por esta.**

A ausência de tratamento de água, ou um tratamento inapropriado, causaram a formação de depósitos e incrustações de várias origens, assim como a degradação das superfícies metálicas por corrosão. Originando danos e paragens dos sistemas, custos elevados de manutenção e aumento do consumo energético.

As temperaturas amenas numa torre de refrigeração, associadas às poeiras, sujidade e sais dissolvidos elevados, proporcionam às algas, fungos e bactérias (incluindo a Legionella Spp) um crescimento exponencial, que se traduz em "bio-entupimentos", "bio-corrosão" e riscos para a saúde pública.



O SERVIÇO AQUAQUIMICA PARA UM TRATAMENTO ADEQUADO DAS ÁGUAS DE ARREFECIMENTO

O tratamento das Torres de arrefecimento consiste, fundamentalmente no **controle de três factores distintos**: o tratamento anti-corrosivo/incrustante, o desenvolvimento de algas/bactérias (incluindo Legionella) e o controlo de purgas.

Inicialmente, os técnicos da Aquaquímica procedem a um levantamento dos dados do sistema e recolha de amostras de água para análise.

São efectuados cálculos, nomeadamente dos índices de Langelier e de Ryznar, para poder ter uma ideia quantitativa da natureza corrosiva ou incrustante das amostras de água.

Com todos os dados e cálculos disponíveis é escolhido o regime de purgas óptimo, para minimizar a formação de incrustações, depósitos e corrosão. São elegidos os **produtos químicos da linha ACQUA** mais adequados a cada caso (anti corrosivos, anti incrustantes, dispersantes e biocidas).

A Aquaquímica dispõe de todos os equipamentos necessários. Os controladores automáticos de purgas, as bombas doseadoras dos produtos químicos ou os filtros e descalcificadores.

Para que o tratamento funcione eficazmente ao longo do tempo, **os técnicos da Aquaquímica procedem a visitas técnicas periódicas**, efectuando inspecções, controlo e análises de rotina.

Resultados

COM TRATAMENTO ADEQUADO:

- Diminuição do consumo de água, energia eléctrica e produtos químicos
- Aumento da vida útil dos equipamentos (recheio da torre, permutadores e tubagens)
- Redução dos tempos de manutenção e paragens

Clientes *

* Exemplo retirado do nosso Portfólio



Frigomato—Frigoríficos de Matosinhos, S.A



AQUAQUÍMICA - ESPECIALISTAS EM TRATAMENTO DE ÁGUA

Parque Industrial de Laúndos, Lote A12 - 4570-311 Póvoa de Varzim
Tel.: 252 600 190 • Fax: 252 600 199 • comercial@aquaquimica.pt