



Conservación de centrales térmicas

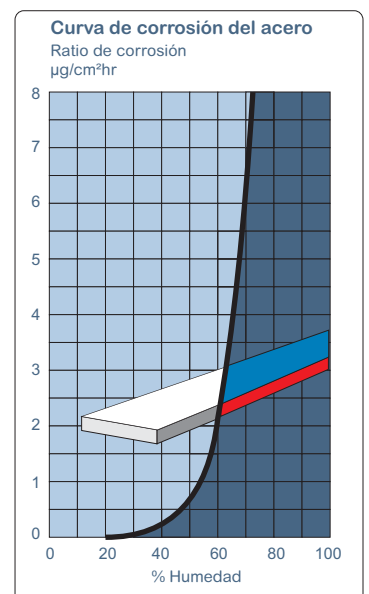
Una central térmica, durante la parada, está muy sujeta a corrosión. Si no se toman las medidas adecuadas contra ello, la corrosión puede originar grandes daños en los diferentes componentes del sistema, ocasionando grandes transtornos a la puesta en marcha.

Debido a la importancia del problema, se han realizado grandes esfuerzos para encontrar soluciones apropiadas. Se han comparado los distintos métodos existentes, y el método de aire seco ha demostrado ser el más eficaz.

Método de aire seco.

el método de aire seco, ha sucedido a otros métodos anteriores, siendo el más sencillo, barato y rápido.

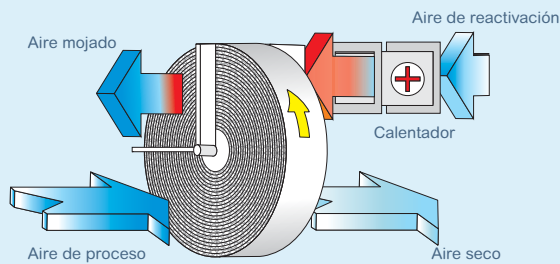
Una ventaja del método de aire seco con respecto a los otros, es la simplicidad de su control, que se puede realizar con un sencillo higrostatato.





Conservación de centrales térmicas

Principio operativo del rotor desecante



Como ejemplo de aplicación, FISAIR fabricó deshumidificadores desecantes modelo DFRC-0651-E con una capacidad de secado de 36 kg/h, impulsando un caudal de 5.000 m³/h de aire seco. Como diseño a medida se potenció la presión disponible del circuito de aire seco del deshumidificador para eliminar la humedad de las partes más profundas del piping.



Empleando este método de conservación se deben tener en consideración los siguientes comentarios:

Turbina

Lo único necesario es evitar la condensación, por lo tanto sería suficiente mantener una humedad relativa del 50%. Funcionar en sistema abierto ó cerrado (recirculando todo el aire).

Caldera

Lado agua/vapor

La humedad relativa se debe mantener un 30%. Dimensionar teniendo en cuenta la variación de humedad absoluta con respecto a la diferencia de temperatura con el exterior.

Funcionar en sistema abierto (todo aire exterior). Impulsar el aire a las partes más sensibles a la humedad. Las condiciones del aire se deben medir en la salida.

Lado de gases

La corrosión se debe a la presencia de ácido sulfúrico. Este es menos agresivo cuando aumenta su concentración; y esta aumenta cuando deshumidificamos el ambiente. De acuerdo con los diagramas la humedad relativa requerida es del 5%, aunque la experiencia nos indica que es suficiente el 20%.

Resultado

Cuando se utiliza el método de aire seco, se obtienen muy buenos resultados:

- Es fácil de comprobar si hay riesgo de corrosión, comprobando la humedad en las salidas de aire simplemente.
- Permite acceder a las partes conservadas, mientras se realiza la protección.
- Se requiere menos energía que en el método de calor, y no requiere peligrosos y caros compuestos químicos que se necesitan en la conservación por vía húmeda.

Dados los anteriores puntos de vista técnicos y económicos, **el método de conservación mediante aire seco es el preferido frente a los otros métodos posibles.**