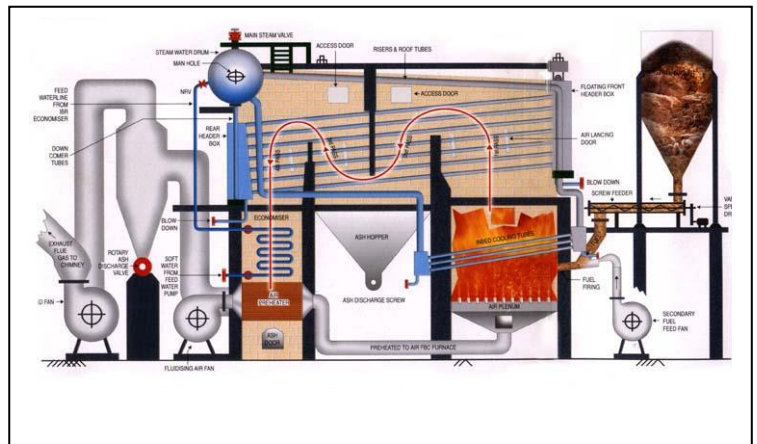


Medidas de ahorro y eficiencia energética en vapor

Las líneas de retorno de los condensados y de distribución de vapor no se aíslan convenientemente, dando importancia a la pérdida de energía. Cualquier superficie por encima de los 50 °C debe ser calorifugada, incluyendo las superficies. De este modo, pueden reducirse las pérdidas de calor hasta en un 90%.

El cálculo del espesor de aislante es un problema de optimización. Cuanto mayor sea dicho espesor, menores serán las pérdidas que pudieran producirse. Por otro lado, cuanto mayor sea el aislamiento mayor será el coste de inversión requerida para ello. Las pérdidas debidas a la falta de aislamiento o a su deterioro dependen de una serie de factores entre los que caben destacar: La diferencia de temperatura entre el vapor y el exterior, las velocidades de ambas corrientes, el material, espesor, diámetro y longitud de la tubería, su ubicación y las condiciones ambientales.



Ejemplo de evaluación de la medida de ahorro aislamiento de redes de vapor

La red de vapor tiene por objeto distribuir, desde los puntos de generación, el vapor demandado por los distintos puntos de consumo de una planta. Para transportar el vapor producido existe un colector general, que comunica los distintos puntos de producción de vapor y se diversifica en ramales que distribuyen el vapor hasta los distintos puntos de consumo. En el ejemplo que se analizará a continuación se supondrá que el vapor es transportado por la red a 8 bares de presión.

La falta o deterioro del aislamiento de la red de vapor, puede producir importantes pérdidas energéticas en la misma. La medida de ahorro, descrita en este ejemplo, consiste en la reparación del aislamiento y en el recubrimiento de las zonas defectuosas de la red de vapor en los puntos en los que se ha deteriorado o fuera inexistente.