



BOMBAS DE VAPOR

El empleo de bombas de vapor para la recuperación de condensados en las secciones de mesas compatibiliza la recuperación de condensados en circuito cerrado con la libertad total de regulación de cualquier presión en cada una de las secciones de mesas.

El funcionamiento de la bomba de vapor electro-neumática es muy sencillo: cada bomba de vapor electro-neumática consta de un tanque de condensados con control de nivel y con dos válvulas antirretorno en la entrada y dos válvulas antirretorno en la salida, como podrá apreciar en el plano.

Cuando el controlador de nivel detecta que el tanque de condensados ha alcanzado su nivel máximo se abre automáticamente la válvula de inyección (VI) que empuja directamente el condensado con vapor hacia la salida a través de las dos válvulas antirretorno y finalmente a la línea de condensados de alta presión. Este ciclo de inyección dura entre 5 a 10 segundos y el ciclo de llenado que viene a continuación dura entre 3 a 7 minutos (dependiendo de si es primera, segunda o tercera sección y la presión regulada, velocidad de fabricación y otros parámetros).

Inmediatamente después del ciclo de inyección (que dura 10 segundos) el recipiente o tanque se vacía completamente y la válvula de descompresión (VD) abre durante 2 segundos para descomprimir el tanque y volver a iniciar el ciclo de llenado del tanque con condensados procedentes de su correspondiente sección de mesas calientes.

Existe además una espiral de degasificación (espiral nº 25) que deja salir el aire y resto de gases incondensables continuamente.

El sistema de recuperación de condensados con bomba de vapor electro-neumática funciona por tanto con los siguientes ciclos:

- Llenado de 2 a 7 minutos
- Inyección de 5 a 10 segundos
- Descompresión 2 segundos
- y vuelta a comenzar un ciclo de llenado

El equipo dispone de una válvula denominada VE cuya única misión consiste en desviar los condensados de las mesas hacia el retorno de condensados atmosférico por las noches, cuando cierran el vapor a la corrugadora o por las mañanas en los arranques, cuando todavía no se ha alcanzado una presión umbral en el suministro de vapor.

Todo el proceso está controlado eléctrica y digitalmente y a través de un PLC. Los materiales que se utilizan (válvulas antirretorno, VI, VD, espirales...) son todos ellos materiales de gran calidad y libres de mantenimiento, por lo que un sistema aparentemente complejo – pues consiste en disponer de varios equipos de recuperación de condensados – en realidad es un equipo que no requiere ninguna tarea de mantenimiento ni tiene desgaste con el paso de los años.

BAVIERA

