

## Utilização e Retorno de Condensado

O vapor é utilizado como meio de transmissão de energia. À princípio, utilizava-se vapor no preparo de alimentos. Hoje, o vapor tornou-se uma ferramenta flexível e versátil para a indústria quando se necessita de aquecimento. Por quê?

O vapor é gerado à partir da água, fluido relativamente barato e acessível em grande parte do planeta. Sua temperatura pode ser ajustada com precisão, controlando sua pressão através de válvulas.

Transporta grandes quantidades de energia com pouca massa e, ao retornar ao estado líquido, cede essa energia ao meio que se deseja aquecer.

É facilmente transportado através de tubulações, podendo percorrer grandes distâncias entre os pontos de geração e utilização. São duas as razões pelas quais se produz vapor na indústria: para a geração de energia, como em usinas termoeletricas e sistemas de cogeração, e para fornecer meios de transportar entalpia (energia, calor) a um ponto onde será usada. Normalmente se esquece que, quando o vapor libera seu calor latente, ainda possuem uma fonte valiosa de energia.

Por isso, da mesma forma que é importante assegurar que o sistema de distribuição do vapor seja eficiente e efetivo, a recuperação do condensado é também fundamental. Desperdiçar este condensado é algo que não faz qualquer sentido financeiro, ecológico ou técnico.

No Brasil, ainda são poucas as indústrias que exploram o bom potencial energético do condensado, apesar dele ser encontrado em todas elas.

A recuperação do vapor reevaporado é uma importante parte para a composição de um sistema eficiente de utilização de vapor.

Quando o vapor se condensa, a energia transferida ao material que está sendo aquecido representa aproximadamente 75% da energia fornecida pela caldeira para produzir o vapor. O restante, cerca de 25%, ainda fica retido pelo condensado.

Além de conter este calor, o condensado é água destilada, muitas vezes tratada, portanto, ideal para uso em caldeira. Uma instalação eficiente deve acumular todo o condensado para reutilizá-lo no processo. O condensado é descarregado, através dos purgadores, de pressões altas para pressões menores.

Uma parte do calor contido provoca a reevaporação de parte do condensado. Se o vapor reevaporado é simplesmente descarregado na atmosfera como uma nuvem de vapor, sem ser aproveitado, será necessário fornecer mais água à caldeira para o repor, assim gerando mais custos.

Resumindo, o uso e o retorno de condensado é uma solução útil que leva você a tirar mais vapor do seu vapor.

---

### Autor:

Eng<sup>o</sup> Eduardo Zoega / Gerente de Eng<sup>o</sup>. de Produto - Spirax Sarco

---

Sinatub® - O seu Site de Tecnologia Industrial

**Para maiores informações sobre cursos:**

Telefones: (16) 3911 1384 ou acesse nossa página de contato.

