



Tubos

A distribuição do fluido num circuito é realizado através de tubos, mangueiras e conexões, arranjados de forma a levar o fluido - sem vazamentos - do reservatório aos controles e atuadores e de volta ao reservatório. O conjunto de tubos hidráulicos, mangueiras e conexões é uma parte tão importante quanto os demais num sistema hidráulico ou pneumático. É um meio pelo qual a energia é transmitida através do sistema e precisa ser projetada adequadamente para que o sistema opere satisfatoriamente.

Tubos são condutores de fluido que podem ser facilmente dobrados nas formas e nos comprimentos desejados. Com isto, consegue-se menor restrição a vazão, menos manutenção e um bom desempenho geral do sistema, com poucas possibilidades de vazamento.

Os materiais de tubos mais utilizados em sistemas hidráulicos são o aço carbono, o aço inoxidável e o cobre.

- ✓ Tubos de aço carbono: são os mais utilizados em circuitos hidráulicos, pois possuem boa resistência mecânica mesmo em altas temperaturas;
- ✓ Tubos de aço inoxidável: mais utilizados em aplicações específicas devido ao custo em que uma boa resistência a atmosferas corrosivas é desejada ou em que a resistência mecânica também deva ser mantida a altas temperaturas;
- ✓ Tubos de cobre: são mais empregados em aplicações que exigem pequenos diâmetros internos, tendo boa resistência a corrosão e sendo fáceis de se manipular. Não são, porém, adequados para aplicações a alta pressão devido a limitada resistência do material.

Dimensionamento de tubos: são identificados por seu diâmetro externo, diâmetro interno e a espessura da parede. Esses são os dados mais importantes para o dimensionamento do tubo e sua aplicação. De um modo geral, o diâmetro interno é determinado de acordo com a vazão.