

Um tanque de armazenamento ou de armazenagem, é um recipiente destinado a armazenar produtos à pressão atmosférica e/ou pressões superiores à atmosférica (com exceção aos enquadrados como vasos de pressão). Podem ser do tipo horizontal ou vertical, e sua construção pode ser feita com teto fixo ou flutuante, interno ou externo, dependendo sempre das características e o tipo de produto a armazenar.

Além disso, estes tanques podem ter dimensões variadas, indo desde 2 m de diâmetro até 50 m ou mais. Estão, como regra geral, instalados no interior de bacias de contenção com a finalidade de conter os derramamentos em caso de ruptura do tanque.

Os tanques geralmente possuem a forma cilíndrica, ou seja, corpo longo e arredondado de igual diâmetro em todo o compartimento. Lembrando que, estes podem ser horizontais ou verticais:

- **Tanques cilíndricos horizontais:** Os tanques horizontais são mais utilizados nos casos onde o consumo do fluido é pequeno, e onde o peso específico do produto em questão é diminuto.

Tanques cilíndricos verticais: Já os tanques verticais são mais utilizados em casos onde consumos mais elevados e onde são utilizados estoques operacionais maiores. Estes suportam fluídos de mais densidade, e por consequência, maior peso específico.

Além das formas, os tanques também podem ser classificados como aéreos e subterrâneos:

- **TANQUES CILÍNDRICOS AÉREOS:** Os tanques de armazenamento aéreo têm forma cilíndrica e podem ser verticais ou horizontais. Aqueles verticais são utilizados quando o consumo é muito intenso e quando se pretende ter um grande estoque de fluidos, indo a capacidade destes de quatro até quinze dias (consoante o consumo). A sua fabricação pode ser concebida segundo a escala hidrométrica idealizada pelo API (American Petroleum Institute). Já nas aplicações de pequeno consumo usam-se os tanques aéreos horizontais neste caso, esta é construída em fundações apropriadas ao solo da região e na sua instalação deve levar-se em conta o ângulo de inclinação equivalente a 1% do seu comprimento no sentido da válvula de drenagem.

TANQUES CILÍNDRICOS SUBTERRÂNEOS: Os tanques subterrâneos são usados para o armazenamento de combustíveis. Eles são construídos com duas paredes e com um sensor especial, instalado no espaço intersticial sob pressão negativa. Este sensor é acionado pela alteração da pressão interna provocada pela entrada de ar ou da água do lençol freático devido à falta de vedação da parede externa ou pela saída do produto por falta de isolamento da parede interna. A maior parte desse tipo de tanque subterrâneo é construída com dois materiais diferentes, sendo que a parede interna, a exemplo do modelo convencional, é construída com aço-carbono, enquanto a parede externa é construída com uma resina termofixa, não sujeita à corrosão, a qual fica em contato direto com o solo. Certos modelos de tanques possuem as duas paredes fabricadas com resina.

Produtos armazenados

Os tanques podem armazenar os diversos produtos envolvidos na produção em uma unidade de processo, da pressão atmosférica até baixas pressões. Como por exemplo:

- **MATÉRIAS-PRIMAS** em grandes quantidades para garantir o suprimento das plantas;
- **PRODUTOS INTERMEDIÁRIOS:** Os produtos finais para algumas unidades e matéria-prima para outras são estocados para que não seja necessária a operação conjunta; e
- **PRODUTOS FINAIS**, que são estocados, esperando distribuição para os consumidores.