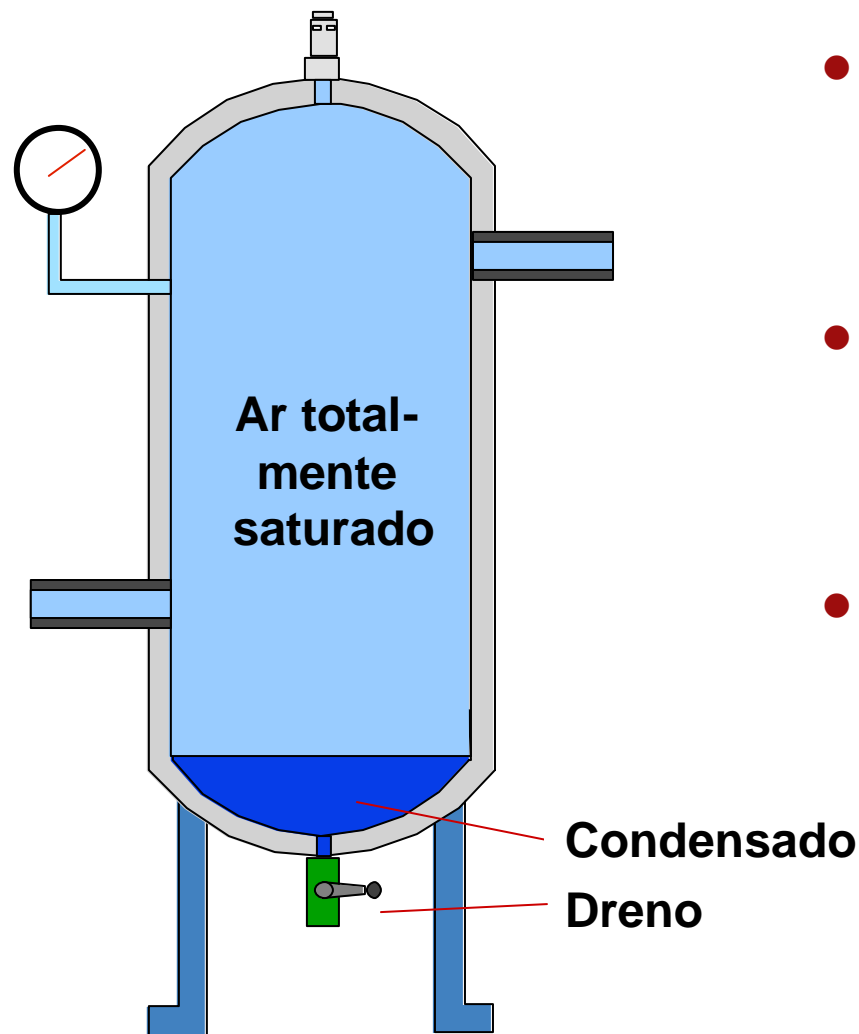

Água no ar comprimido



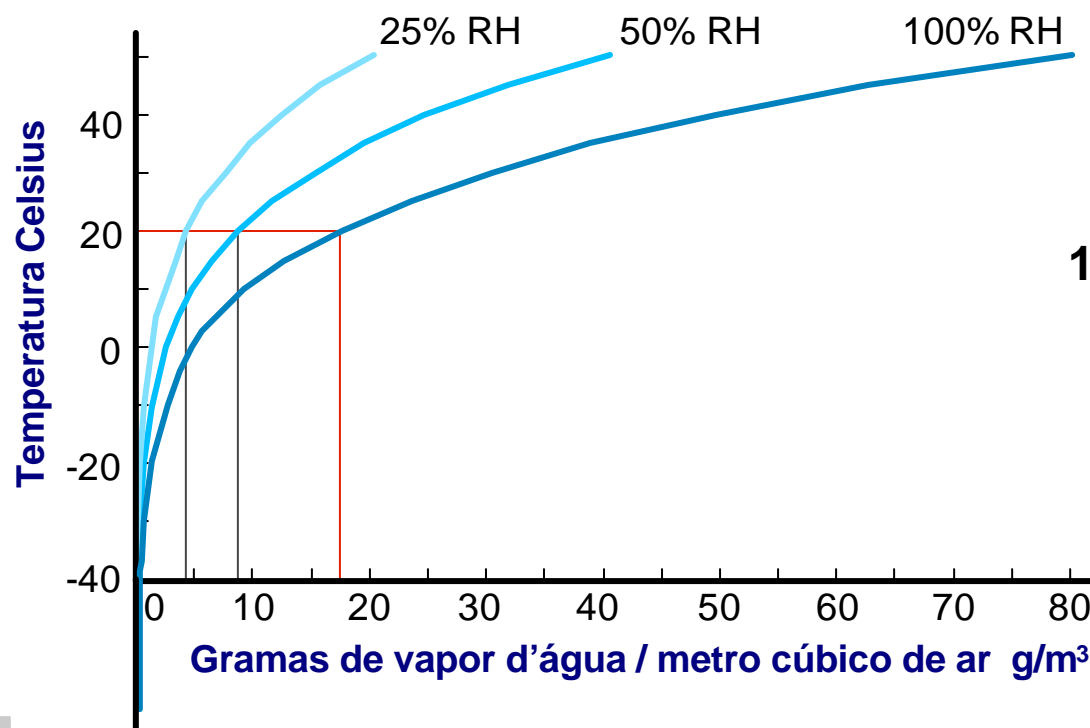
Água no ar comprimido



- Quando o ar é comprimido uma certa quantidade de água é formada.
- A mistura natural de vapor d'água contida na atmosfera é comprimida como numa esponja.
- O ar ainda fica completamente saturado(100% UR) dentro do reservatório.

Água no ar comprimido

- A quantidade de vapor d'água contida é uma porcentagem do ar atmosférico e é medida em Umidade Relativa (%UR). Esta porcentagem é a proporção máxima de água que pode ser mantida em forma de vapor à uma determinada temperatura.



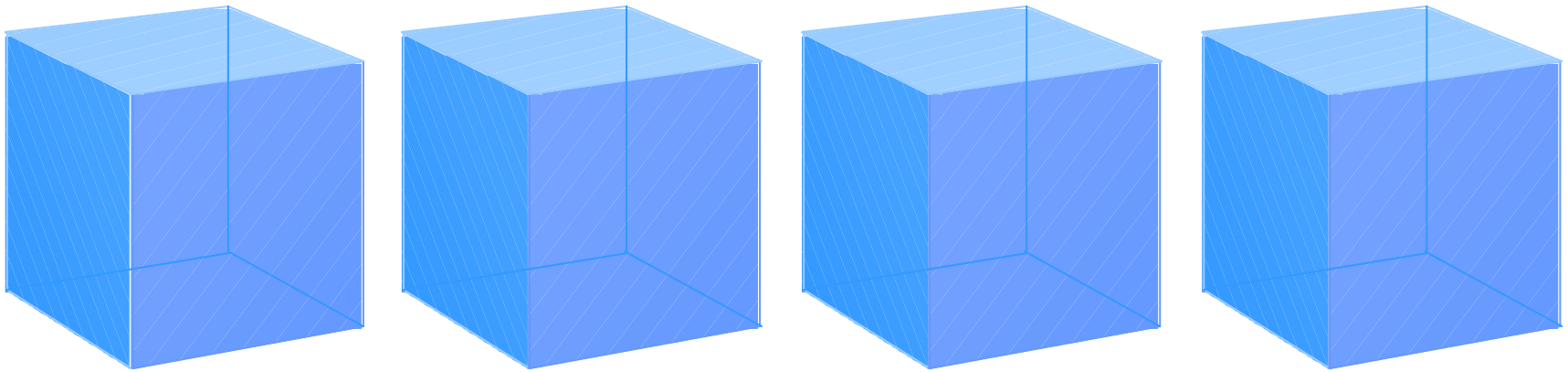
A 20° Celsius
100% UR = 17.4 g/m³
50% UR = 8.7 g/m³
25% UR = 4.35 g/m³



NORGREN
HERION

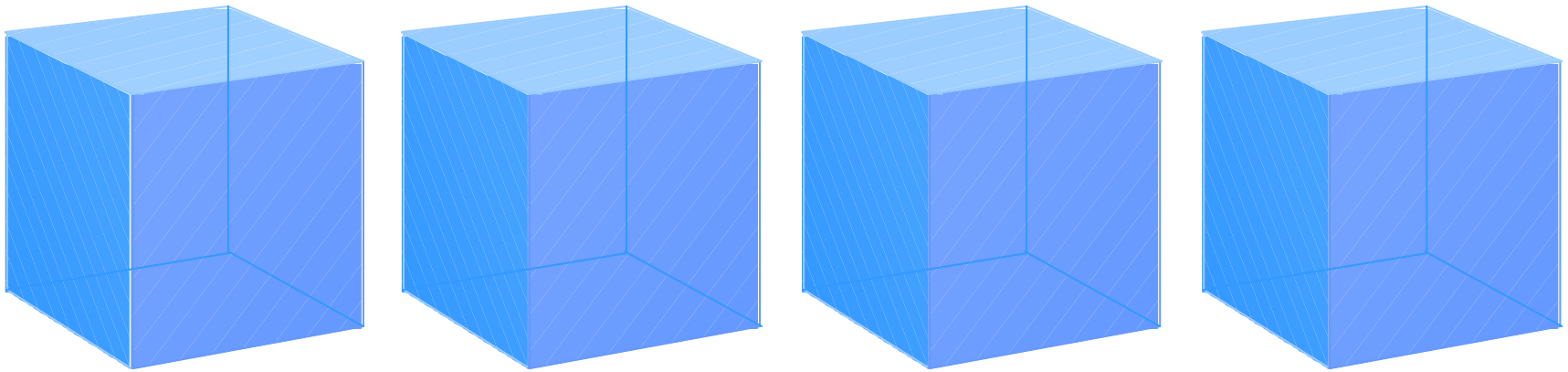
Água no ar comprimido

- A ilustração mostra 4 cubos cada um representando 1 metro cúbico de ar atmosférico à 20°C. Cada um destes volumes estão com uma umidade relativa de 50%(50%UR). Isto significa que eles contém 8,7gramas de vapor d'água, ou seja metade do máximo possível (17,4gramas).



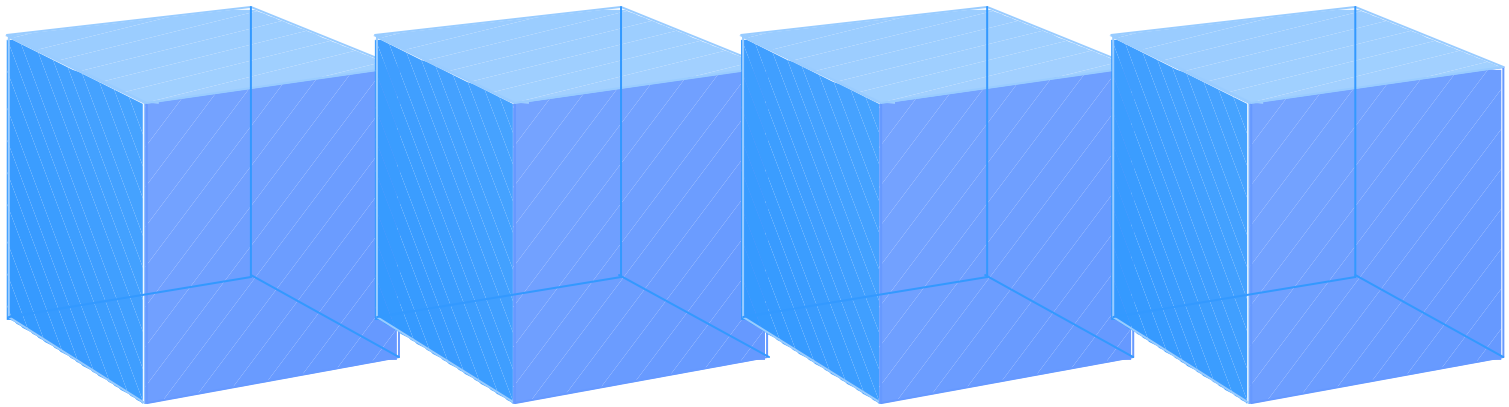
Água no ar comprimido

- Quando o compressor comprimir estes quatro metros cúbicos em 1 metro cúbico haverá 4 vezes 8,7gramas, mas somente 2 vezes 8,7gramas ficarão em forma de vapor no novo espaço de 1 m³. As outras 2 serão condensadas em gotas d'água.



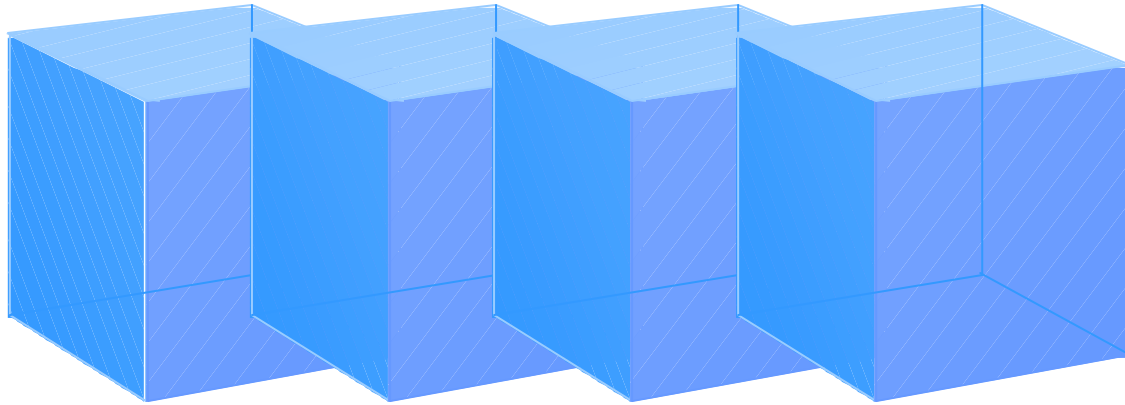
Água no ar comprimido

- Quando o compressor comprimir estes quatro metros cúbicos em 1 metro cúbico haverá 4 vezes 8,7gramas, mas somente 2 vezes 8,7gramas ficarão em forma de vapor no novo espaço de 1 m³. As outras 2 serão condensadas em gotas d'água.



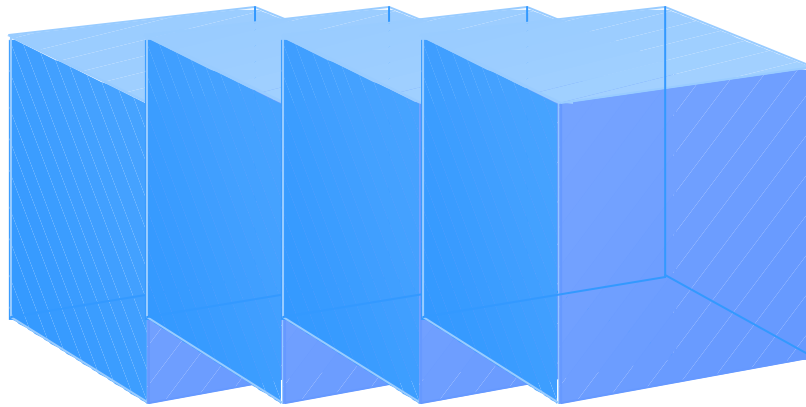
Água no ar comprimido

- Quando o compressor comprimir estes quatro metros cúbicos em 1 metro cúbico haverá 4 vezes 8,7gramas, mas somente 2 vezes 8,7gramas ficarão em forma de vapor no novo espaço de 1 m³. As outras 2 serão condensadas em gotas d'água.



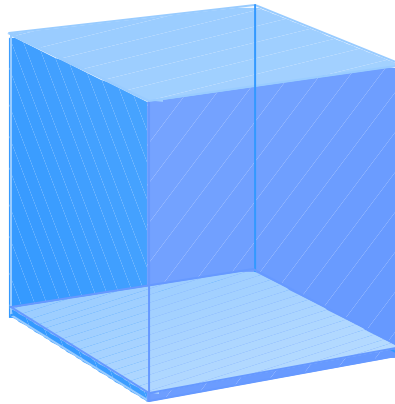
Água no ar comprimido

- Quando o compressor comprimir estes quatro metros cúbicos em 1 metro cúbico haverá 4 vezes 8,7gramas, mas somente 2 vezes 8,7gramas ficarão em forma de vapor no novo espaço de 1 m³. As outras 2 serão condensadas em gotas d'água.



Água no ar comprimido

- Quando o compressor comprimir estes quatro metros cúbicos em 1 metro cúbico haverá 4 vezes 8,7gramas, mas somente 2 vezes 8,7gramas ficarão em forma de vapor no novo espaço de 1 m³. As outras 2 serão condensadas em gotas d'água.



Água no ar comprimido

- 4 metros cúbicos de ar à 1000mbar de pressão atmosférica contidos em um espaço de 1 m³ produzem uma pressão de 3barm.
- 17,4 gramas de água permanecem como vapor produzindo 100%UR e 17,4 gramas em forma de água condensada.
- Este é um processo contínuo de tal forma que cada vez que a pressão aumentar em 1bar, um metro cúbico de ar é comprimido adicionando 8,7 gramas de água condensada.

