

**REMOÇÃO DE ÁGUA**  
dissolvida por  
**DESIDRATAÇÃO!**



**Purilub**

Rentabilidade gota a gota



## *Efeitos da presença de água*

- a. Corrosão*
- b. Desgaste abrasivo acelerado*
- c. Fadiga de mancais*
- d. Aumento do colapso*
- e. Aumento do nível de ácidos*
- f. Variação de viscosidade*
- g. Condutividade elétrica*

## *Presença da água no óleo*

- a. Água dissolvida – abaixo do ponto de saturação*
- b. Água livre – emulsão*

# Contaminação líquida



## Curva de saturação



# Contaminação líquida



## Referência

Equipamento	PPM Máx
Lubrificação em geral	400
Sistemas hidráulicos	300
Transformadores	20 a 50



*Existem filtros que absorvem água, porém:*

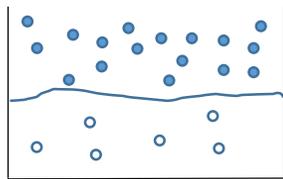
- a. Saturam rapidamente;*
- b. Eficientes para óleos de baixa viscosidade, até 42cSt;*
- c. Importados e caros!*



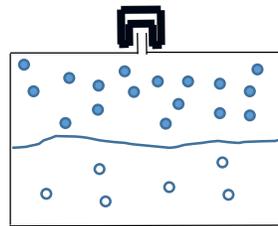
**DESIDRATAÇÃO!**

# Evaporação de água: a temperatura de evaporação varia proporcionalmente à pressão

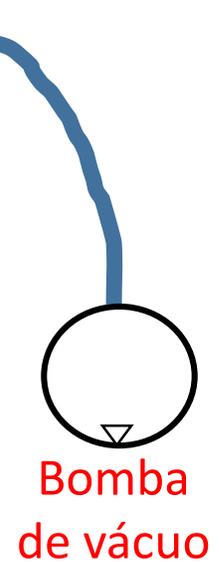
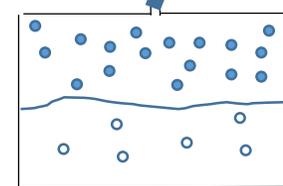
$P_1 = 1 \text{ atm}$   
 $T_1 = 100^\circ\text{C}$



$P_2 > 1 \text{ atm}$   
 $T_2 > 100^\circ\text{C}$



$P_3 < 1 \text{ atm}$   
 $T_3 < 100^\circ\text{C}$



*Conclusão: existe uma relação  $P.V/T$ , ou;*

$$\frac{P_1 \times V_1}{T_1} = \frac{P_2 \times V_2}{T_2} = \frac{P_3 \times V_3}{T_3}$$

# Remoção de água: se reduzir a pressão, evaporará à temperatura proporcionalmente menor

Conclusão: existe uma relação  $P.V/T$ , ou;

$$\frac{P_1 \times V_1}{T_1} = \frac{P_2 \times V_2}{T_2}$$

ou  $\rightarrow P_1 \times T_2 = P_2 \times T_1$

Se:  $T_2 = 65^\circ\text{C}$

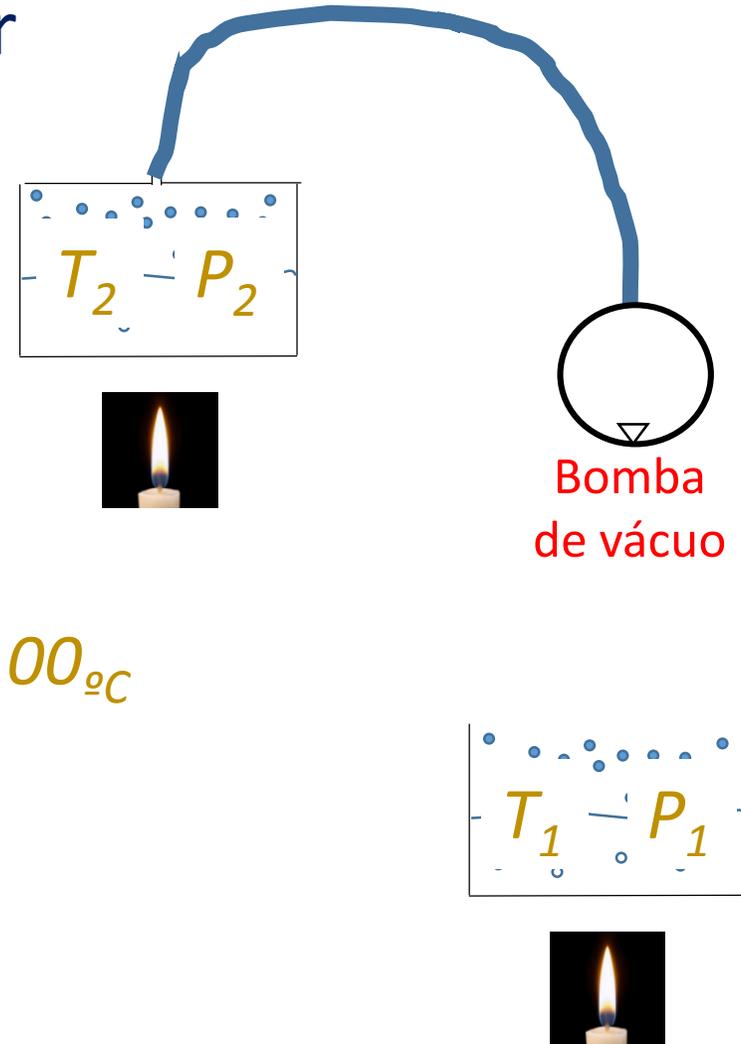
$P_1 = 1\text{atm}$

$T_1 = 100^\circ\text{C}$

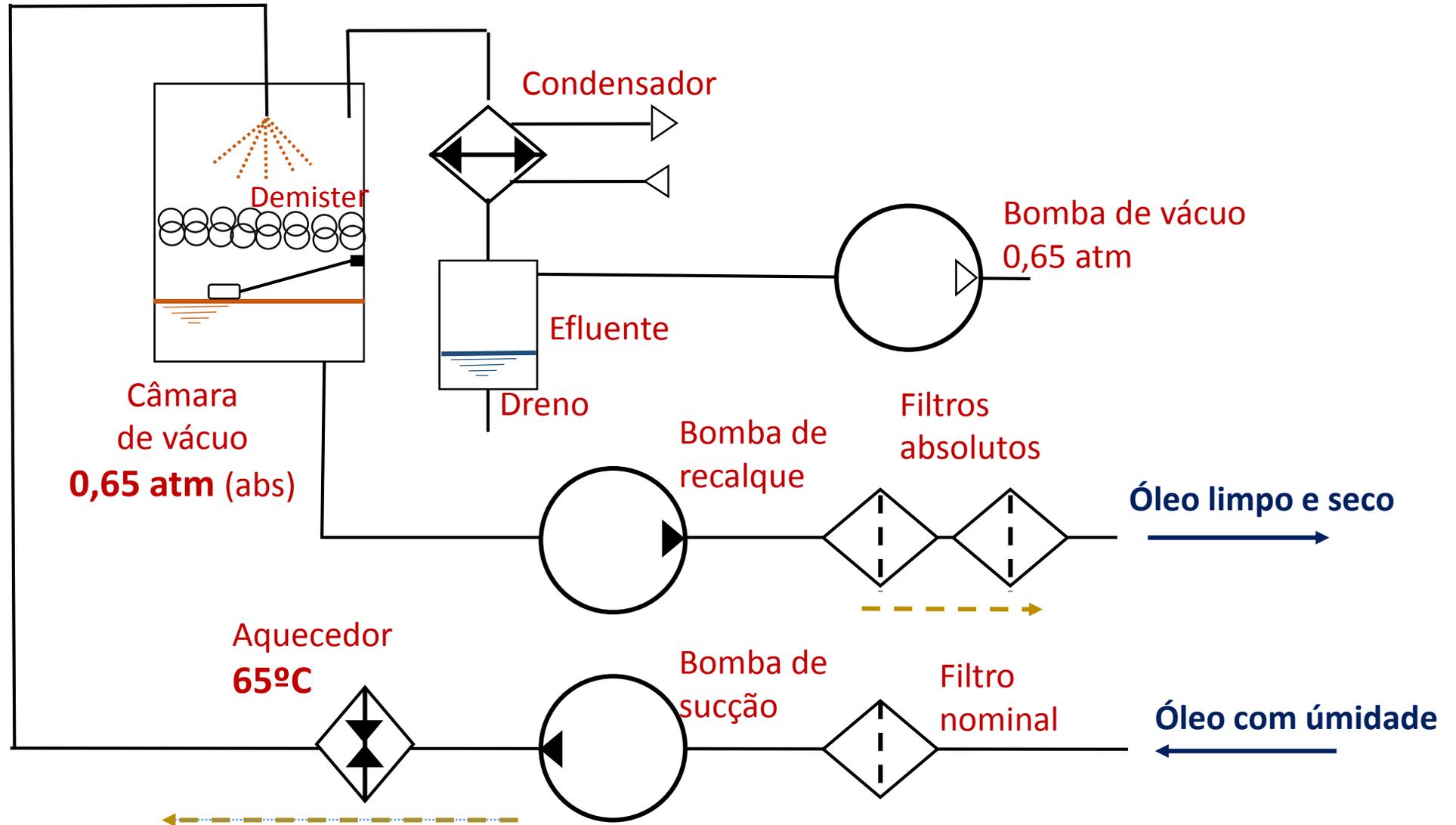
$P_2 = ?$

$$1_{\text{atm}} \times 65_{\text{°C}} = P_2 \times 100_{\text{°C}}$$

$$P_2 = 0,65_{\text{atm}}$$



# Termo Vácuo ou Desidratador a Vácuo



*Consegue-se, com facilidade, redução a 50ppm de água!*

# Termo Vácuo ou Desidratador a Vácuo



Consegue-se, com facilidade, redução de 400ppm para 20ppm de água!

# Um pouquinho de história

## 1º Equipamento adquirido pela Purilub:



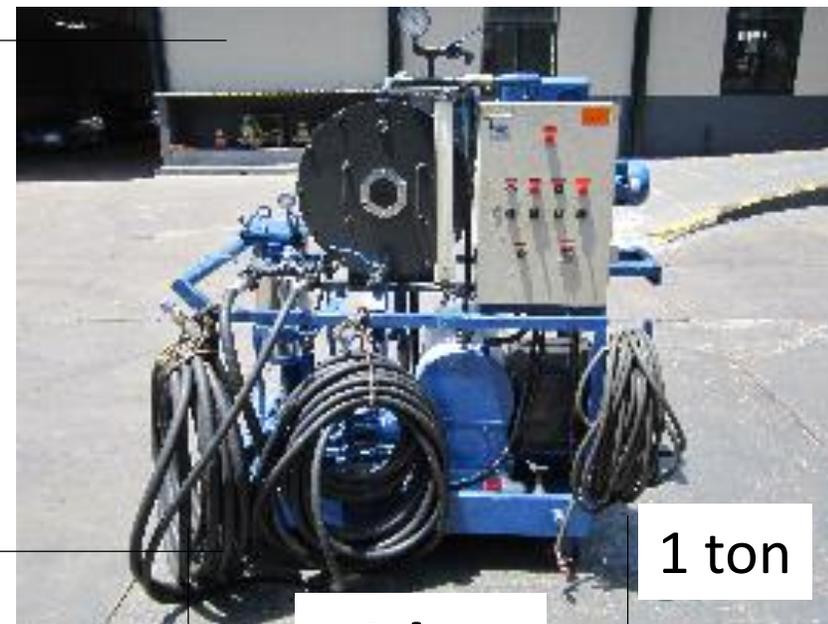
1,9m

40 lpm

3,0m

2,9m

## 1º Equipamento desenvolvido pela Purilub:



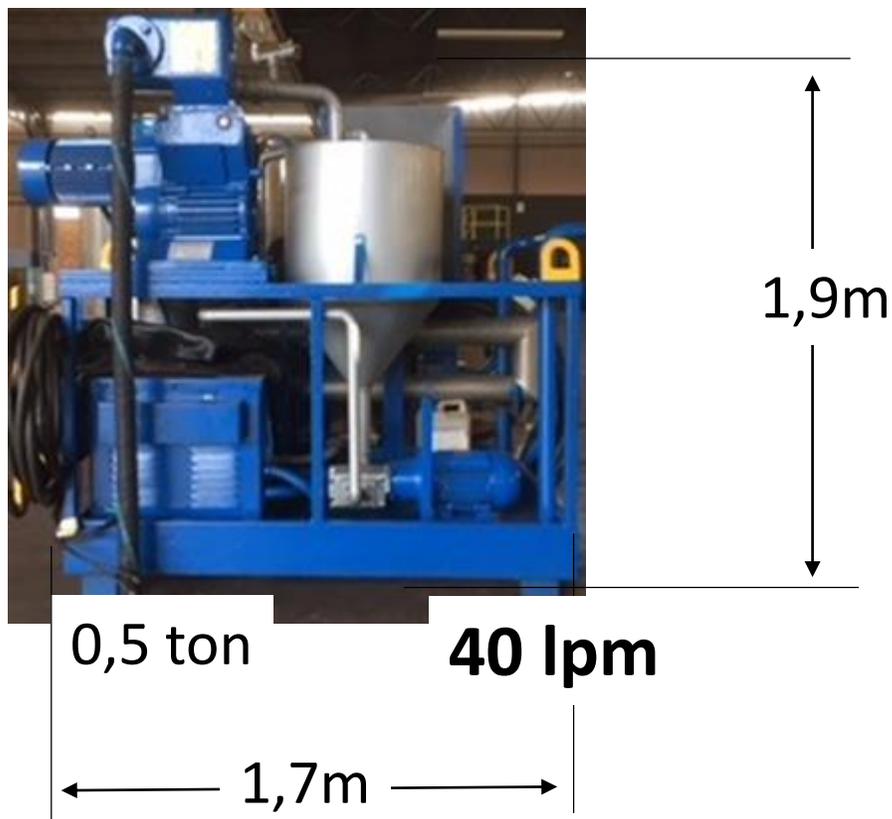
2,0m

40 lpm

1,7m

# Um pouquinho de história

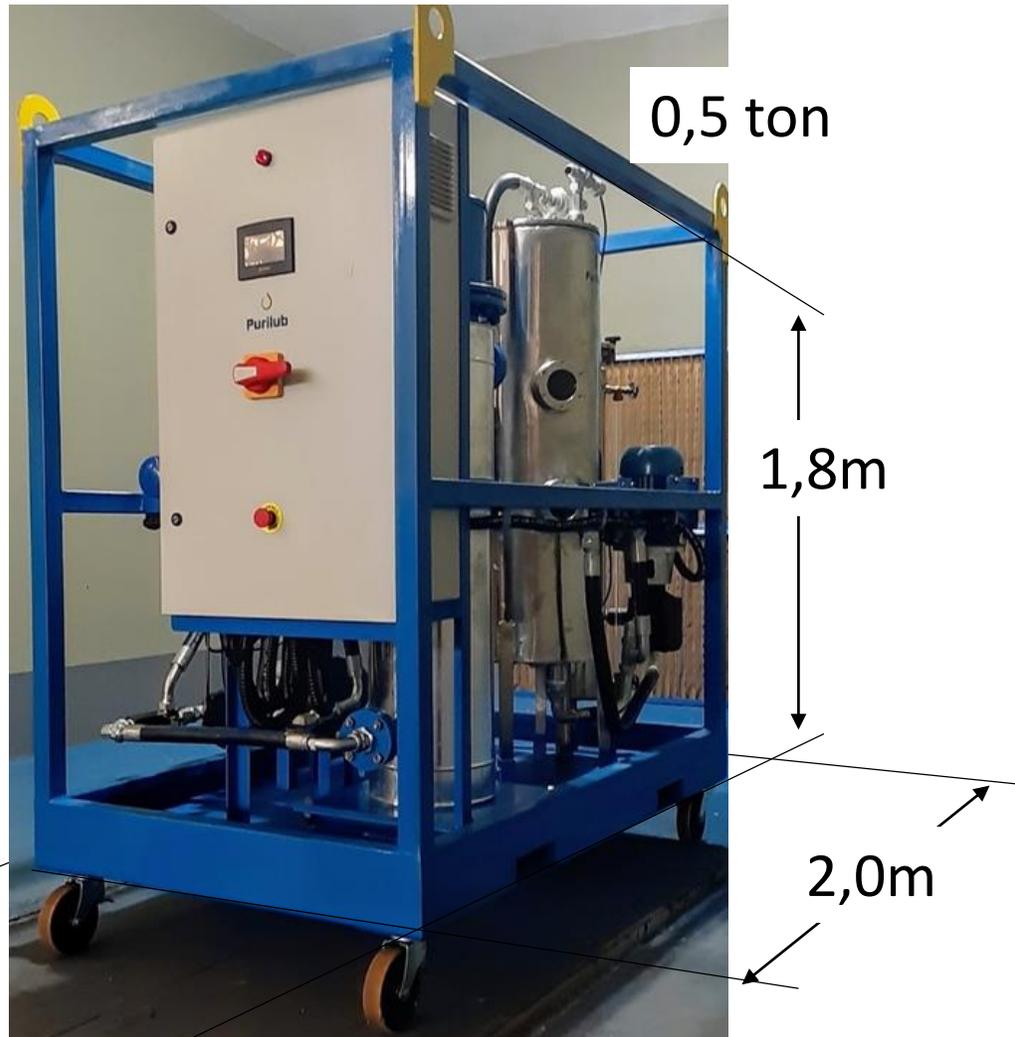
## Evolução dos equipamentos Purilub:



## Reforma de equipamento Hydac pela Purilub:



# Novo produto Purilub



**P-TVF-0XXXX-025-007**

$\beta_7=2.000$

$\beta_{25}=2.000$

**XXXX**  
**1700 = 25lpm**  
ou  
**2400 = 40lpm**  
ou  
**3600 = 60lpm**

**TVF = Termo Vácuo  
com Filtração Absoluta**





**Purilub**

Rentabilidade gota a gota

[www.purilub.com.br](http://www.purilub.com.br)

016 3981 9920

[comercial@purilub.com.br](mailto:comercial@purilub.com.br)