

LESER Docens.

Programa de Conhecimento Técnico.

2023 | Brasil
LESER Válvulas de Segurança Ltda.



LESER DOCENS



Nesse capítulo vamos abordar:

- O que é pressão?
- Termos simples e técnicos
- Pressão absoluta
- Pressão manométrica



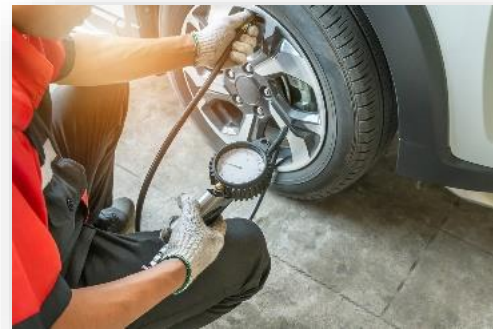
Para começar, vamos definir **o que é pressão?**

Em termos simples:

Pressão é o quanto algo está empurrando em algum corpo ou objeto. Ela está inserida em várias situações do nosso dia a dia.



Pressão sanguínea humana
13 kPa - 17 kPa
0,13 bar(g) - 0,17 bar(g)



Pressão do pneu em carros
200 kPa - 300 kPa /
2 bar(g) - 3 bar(g)



Pressão de água na profundidade
de 10.000 m (Mariana trench)
100.000 kPa
1.000 bar(g)



Pressão na superfície da Terra
101,3 kPa
1,013 bar(a)



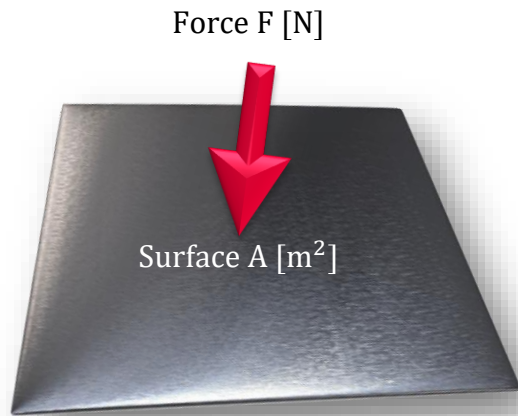
Pressão dentro do Sol
 10^{13} kPa
 10^{11} bar(g)



Pressão na planta industrial de clientes
??? kPa / bar(g)

Em termos técnicos:

Pressão (símbolo p ou P) é a força aplicada perpendicular à superfície de um objeto por unidade de área sobre a qual essa força é distribuída.



Símbolo da Fórmula: p

Unidade: $1 \text{ Pa} = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{m} \times \text{s}^2}$

$1 \text{ bar} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2}$

Cálculo: $p = \frac{F}{A}$

Se tratando de válvulas de segurança, é importante entendermos a diferença entre alguns tipos de pressão, como por exemplo:

Pressão absoluta: é uma pressão que possui como parâmetro a pressão zero no espaço vazio e livre de ar do universo. Esta pressão de referência é o vácuo ideal ou absoluto.

Pressão manométrica: é definida como a diferença entre uma pressão absoluta e a pressão atmosférica predominante.

