

ما الضغط؟

What is Pressure?

عندما أقف على سطح صلب يؤثر وزني بقوة عمودية في المساحة التي أقف عليها، تُسمى هذه القوة الضغط.

الضغط: القوة المؤثرة عمودياً لكل وحدة مساحة.

حساب الضغط

يحسب الضغط المسلط على مساحة معينة بالعلاقة:

$$\text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Area}} = \frac{F}{A}$$

- F تقاس القوة () بوحدة النيوتن (N).
- A تقاس المساحة () بوحدة المتر المربع (m^2).
- P يقاس الضغط () بوحدة النيوتن لكل متر مربع (N/m^2)، وتسمى الباسكال (Pa).

العوامل المؤثرة في الضغط

- القوة المؤثرة: بزيادة القوة المؤثرة في مساحة ما يزداد الضغط (علاقة طردية).
- المساحة: نقصان المساحة يزيد من الضغط (علاقة عكسية).

ضغط أعلى



ضغط أقل



تطبيقات على الضغط

- يتوزع وزن الجمل على مساحة أقدامه الكبيرة، فيقل الضغط الذي يسببه وزنه على الرمل.
- إطارات المركبات التي تسير على الثلوج والرمال، تكون عريضة لزيادة المساحة التي يتوزع عليها وزن المركبة، فيقل الضغط، فيقل احتمال أن تغوص.
- رأس الدبوس أو المسمار حادة، فيسهل على المسمار أو الدبوس اختراق الخشب.