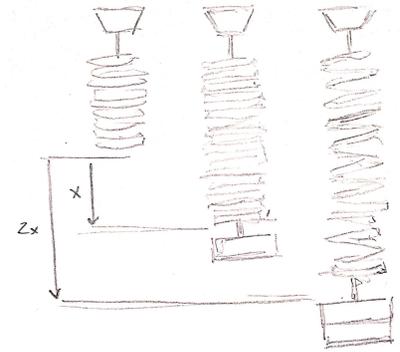


LEY DE HOOKE Y MÓDULO DE YOUNG

LEY DE HOOKE

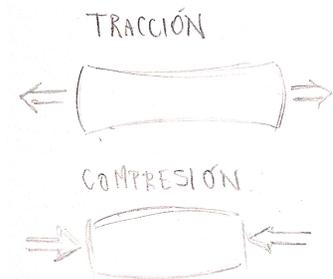
El físico Robert Hooke, al estudiar los resortes y la elasticidad, observó que para muchos materiales la curva de esfuerzo vs. deformación tiene una región lineal. Dentro de ciertos límites, la fuerza requerida para estirar un objeto elástico, como un resorte de metal, es directamente proporcional a la extensión del resorte. Es decir, a mayor fuerza, mayor deformación o desplazamiento. Es el principio físico en torno a la conducta elástica de los sólidos.



La fuerza aplicada al resorte es proporcional a la extensión.

MÓDULO DE YOUNG

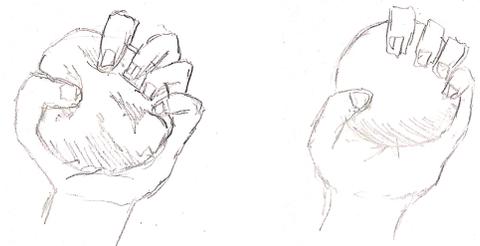
El módulo de elasticidad de Young es el módulo de elasticidad para esfuerzos de tracción y compresión en el régimen de elasticidad lineal de una deformación uniaxial y generalmente se evalúa mediante ensayos de tracción.



EJEMPLOS

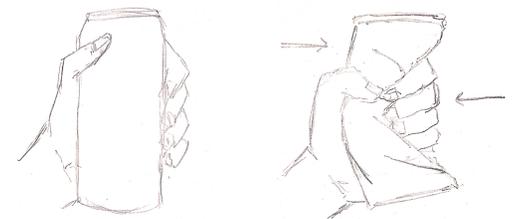
Deformación elástica

Cuando se quita el esfuerzo, el material regresa a la forma que tenía originalmente. La deformación es reversible y no es permanente. *Al aplicar fuerza a una pelota de goma, esta se deforma. Al quitar la fuerza, la pelota vuelve a su forma original.*



Deformación plástica

Esta ocurre cuando se aplica un esfuerzo tan grande a un material que al retirarlo el material no regresa a su forma anterior. Hay una deformación permanente e irreversible. *Al aplicar fuerza a una lata de bebida, esta se deforma, sin poder volver a su forma original.*



Tracción

Al tomar ambos extremos de una cuerda y aplicar fuerza hacia lados contrarios, se estira y permanece en tensión. Si se deja de aplicar fuerza, la cuerda vuelve a su forma original.

