

AVALIAÇÃO DO COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA DOS MATERIAIS UTILIZANDO SE DA DERIVADA.

GIRALDES, Welington Von Dentz
CORCI, Lailon Oliveira

Dilatação térmica é o nome que se dá ao aumento do volume de um corpo ocasionado pelo aumento de sua temperatura, o que causa o aumento no grau de agitação de suas moléculas e consequentemente aumento na distância média entre as mesmas. O conhecimento de tal grandeza nos materiais é de suma importância, pois a variação da dimensão de um material com a adição de energia, muitas vezes pode ser danosa. Existem vários métodos para se avaliar tais variações, muitos deles empíricos, físicos e matemáticos. A proposta do trabalho é demonstrar o comportamento de variação de um material utilizando-se a derivada que é uma ferramenta da matemática, para tal foram escolhidos três materiais, para cálculo de dilatação linear colocando em diferentes temperaturas e pegando a taxa do aumento de cada material, esses valores calculados foram comparados aos reais obtidos e organizados em uma tabela fixa na qual indica a dilatação de cada material. As análises dos dados reais quando comparados aos calculados utilizando-se a ferramenta de cálculo, no caso derivadas, oferece o coeficiente de dilatação do material, grandeza esta de extrema relevância. Desta forma observamos que com a análise da variação de comprimento com a variação da temperatura obtemos um produto do comprimento inicial de uma peça (conhecido) com o coeficiente de dilatação da mesma.