

تنش گرمایی و کاربردهای آن

اگر دو انتهای میله‌ای را محکم ببندیم و مانع انبساط و انقباض آن شویم و سپس دما را تغییر دهیم ، تنش‌های کششی یا تراکمی که تنش‌های گرمایی نامیده می‌شوند به وجود می‌آیند. میله می‌خواهد منبسط یا متراکم شود ولی گیره‌ها نمی‌گذارند. تنش‌های حاصل ممکن است آنقدر زیاد شوند که میله به طور غیرقابل برگشتی صدمه ببیند و حتی بشکند .

مهندسان موقع طراحی سازه‌ها باید تنش گرمایی را به حساب آورند. بزرگ راه‌های بتنی و سطح پل‌ها معمولاً در بخش‌هایی بین خود فاصله دارند ، که با ماده‌ی قابل انعطافی پر شده یا با دندان‌هایی به هم وصل شده‌اند (شکل زیر) ، تا انبساط و انقباض بتن را امکان پذیر کنند. لوله‌های بخار دراز ، مفصل‌ها یا قسمت‌های شکلی دارند تا مانع تاب برداشتن یا کشیدگی آن‌ها با تغییر دما شوند. اگر یک انتهای یک پل فولادی به پایه‌ی خود محکم بسته شود ، انتهای دیگر معمولاً روی غلتک‌هایی قرار دارد .



<http://physics-dept.talif.sch.ir>

مرجع: [فیزیک دانشگاهی جلد اول ویرایش دوازدهم](#)