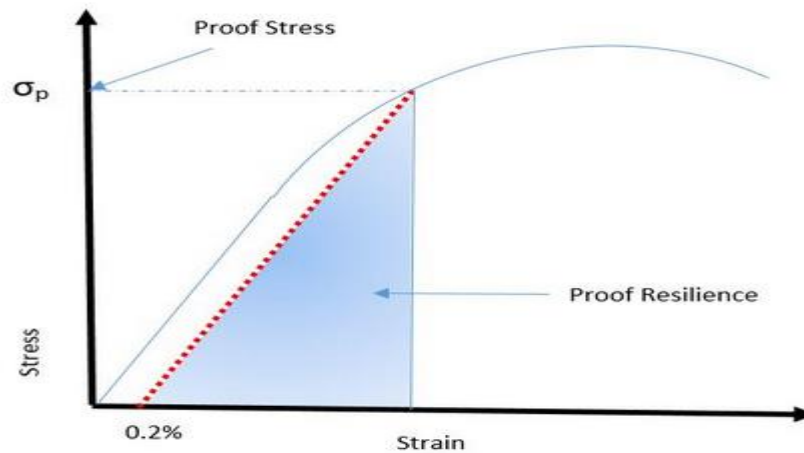


معیار تنش (نقطه ای که حد خرابی فلز است، حداکثر تنش قبل تسلیم)

در برخی از مواد انعطاف پذیر مانند آلومینیوم، مس، فولاد نرمه، نقطه تسلیم هنگام آزمایش کشش به وضوح قابل تعریف نیست، بنابراین تنش تسلیم نامعلوم است. برای چنین فلزاتی، تنش طراحی به نام معیار تنش شناخته می شود و از روش افسست محاسبه می گردد.



Proof Stress and Proof Resilience

تنش معیار و معیار جهندگی (الاستیک)

افست کرنش مساوی با کرنش پلاستیک مجاز در ۰,۲ درصد برای آلومینیوم، روی محور افقی منحنی تنش - کرنش نشانه گذاری شده است و خط مستقیمی از این نقطه که موازی منحنی تنش - کرنش اولیه است، رسم شده است. تقاطع خط مستقیم با منحنی تنش - کرنش، تنش طراحی به نام تنش معیار را معین می نماید.

بعضی مصالح مانند فولاد، برنج و الیاژ مس تغییر شکل یافته با مقاومت بالا، نقطه تسلیم معینی ندارند. برای این مصالح، تنش معیار مشابه تنش تسلیم عمل می کند. تنش معیار تنشی است که بتواند تحت بار مقدار معینی کرنش پسماند بدون آسیب دیدگی سازه ای، تولید نماید. این مقدار دلخواه برای مصالح مختلف، متفاوت است و کاربرد مختلفی از یک نوع مصالح بوجود می آورد.

این عدد از رسم خط موازی با قسمت اولیه یا مماس با فاصله ای از منحنی که به عنوان کرنش پسماند تعریف می شود، به دست می آید (به طور معمول ۰,۱ تا ۰,۲ درصد). و در نهایت نقطه مورد نظر از تقاطع خط مماس با منحنی تنش - کرنش حاصل می گردد. هنگام تعیین تنش معیار، مقدار کرنش دائمی (پایدار) باید ذکر شود. بطور مثال ۰,۱ درصد یا ۰,۲ درصد تنش معیار.

مترجم: نیما اصغری

منبع:

<http://civildigital.com/what-is-proof-stress/>