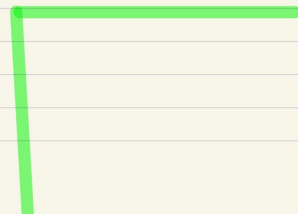
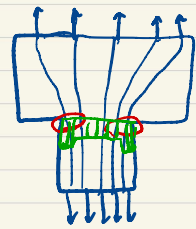
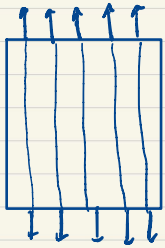


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
مَنَائِدِ شَلَك

تَمْرَلِزَش :

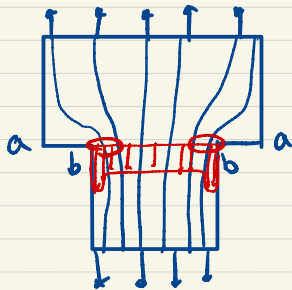
صراحی یک

حلب ۱۱



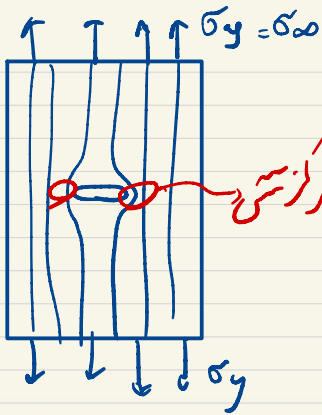
مکانیک شلک:

تمرکز تنس:

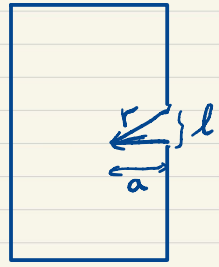


اگر دو طرف پارچه را در شکل روبرو بگیریم مشاهده می‌نماییم که در گوشه‌های آن جمع زیادی از ظرف مقابل وارد می‌شود و خطوط نیز باید مسیر خود را کمی کرده و از گوشه‌های پارچه نیز در جهت باطن منتقل می‌کنند. به همین دلیل تنس در گوشه‌های b زیاد می‌شود که به این پدیده تمرکز تنس می‌گویند.

در بسیاری از مقاطع تولید شده مشاهده می‌کنیم که با توجه به رعایت معیار حداکثر انرژن تغییر شکل فقط تنس کمتر از تنس محاسب شده تسلیم می‌شوند. علت این امر تمرکز تنس در مقطع را به علت ترک‌های پاره‌شده است.



تراکزسی



fracture toughness

شعاع گردی نوک ترک

طول ترک: a

دماغه ترک: l

ضریب هندسی:

یا

$$Q = f(a, l)$$

$$Q = f(a, l, r)$$

stress intensity factor

$$K = Q \sigma_\infty \sqrt{\pi a}$$

σ_∞ : سی بکینوات در مقطع در فاصله دور

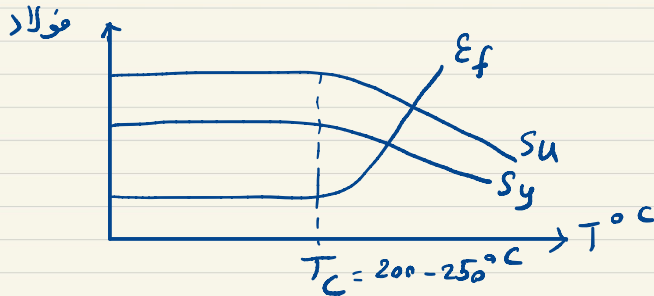
اگر مقدار K به مقدار سرحدی K_c که هر دو خواص ماده است و به آن fracture toughness می گویند برسد ترک شروع به رشدی کند.

$$K \leq K_c$$

خزش : creep

تغییر شکل ماده تحت بار ثابت (رضایی کمتر از استحکام تسلیم) که در صورت زمان صورت می گیرد را خزش گویند. برای فولاد آازیر 400°C رفتار خزش شدیدی را نمی بیند ولی برای سرب در درجه

اتاق این پدیده دیده می شود.



$$T_c \approx \frac{1}{3} T_m \text{ (K)}$$

د
ذوب

خستگی fatigue

اگر یک گیره کاغذ را 90° خم کنیم و دوباره صاف کنیم پس از چند بار تکرار این کار، گیره می شکند. اگر تغییر شکل را مثلاً 45° کنیم تعداد سیلکهای تکرار بیشتر می شود و پس از دفعات بیشتری گیره می شکند. در تمام سیلکهای که در بالا می بینیم و تغییر شکل پلاستیک در ماده ایجاد می کنیم، در واقع انرژی در ماده صرف می کنیم که باعث تغییر شکل پلاستیک میگردد و ترکها در سطح حفره ها می شود تا جایی که قطعه کاملاً می شکند. حال اگر میزان بارگذاری را کاهش دهیم تعداد سیلکهای که می بینیم کمتر می شود تا جایی که در نهایت انرژی لازم جهت شکست قطعه فراهم نشود. حتی وقتی که بارگذاری در حد الاستیک می باشد، در اصل در اندازه میگردد و سکوی تغییر شکل های پلاستیک درون قطعه ایجاد شده که باعث رشد ترکها و بهم پیوستن آنها و

بدیدہ خستگی برائے حالتی کہ جس سے بیمار کثیراً از استعمال قطع (rest) میں بائدہ خطرناک تر
است۔

شکستہ دراز خستگی ہمیشہ بصورت ناکامی میں بائدہ۔

در نهایت کسک قطع می شود → شکست

