

VPLYV POVRCHOVÝCH ÚPRAV NA REZISTENCIU VOČI ÚNAVE KONŠTRUKČNÝCH MATERIÁLOV

Vedúci BP: **Ing. Martin Vicen, PhD.**

Anotácia

Únava materiálov je proces, ktorý nastáva pri postupnom nevratnom hromadení poškodenia pri opakovanom kmitavom mechanickom, tepelnom alebo mechanicko-tepelnom zaťažení. Čoraz náročnejšie prevádzkové podmienky nútia konštruktérov, technologov a materiálových inžinierov vyvíjať materiály odolnejšie voči únavovému poškodeniu. Jednou z metód na zvýšenie odolnosti materiálov voči únave sú povrchové úpravy konštrukčného materiálu. Povrchová úprava môže pozostávať z mechanického spevnenia povrchu (shot peening) alebo deponovania povlakov, ktoré eliminujú nepriaznivé účinky chýb materiálu a vnášajú tlakové zvyškové napätia do povrchovej vrstvy.

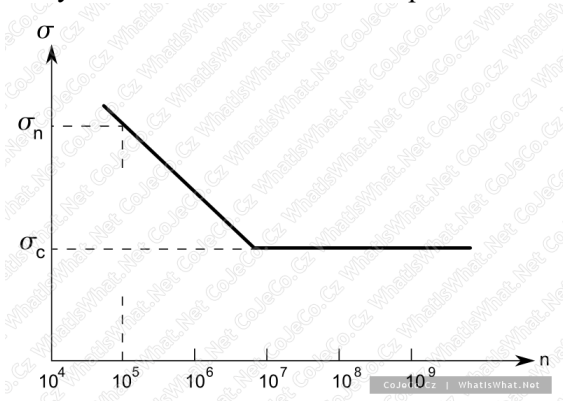
Cieľom bakalárskej práce bude teoretický rozbor súčasných poznatkov v oblasti zvyšovania odolnosti materiálov voči únave realizáciou povrchových úprav. Práca bude zahŕňať experiment zameraný na stanovenie a porovnanie medze únavy dvoch stavov materiálov. Pri riešení experimentu bude využité experimentálne zariadenie ROTOFLEX, na ktorom sa vykonávajú skúšky na únavu ohybom za rotácie.



Vzorky na skúšanie únavy materiálov



Experimentálne zariadenie Rotoflex



Wöhlerová krivka