

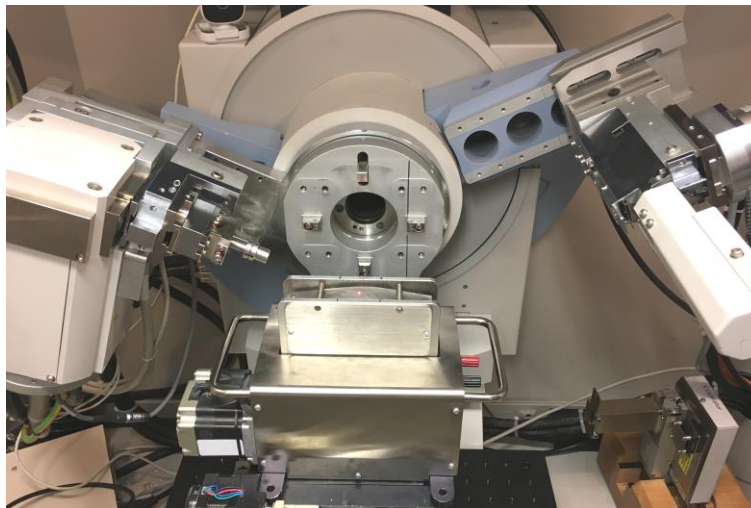
Metody stanovení vložených napětí elasticky namáhaných materiálů a jejich porovnání

Methods of determination of inserted stresses of elastically strained materials and their comparison

Vedoucí práce: Ing. Jiří Čapek, Ph.D.

Konzultanti: prof. Ing. Nikolaj Ganev, CSc.

Je všeobecně známo, že reálná struktura, která zahrnuje pojmy, jako jsou zbytková napětí, textura, či dislokace, má velký vliv na užité vlastnosti polykrystalických materiálů i životnost objektů, pro jejichž výrobu byly použity. Zbytková napětí jsou velmi důležitým pojmem v průmyslové oblasti. Je velice obtížné nalézt reálný materiál bez zbytkových napětí. Znalost jejich charakteru a velikosti je velmi žádoucí hlavně v případě dynamicky namáhaných součástí. Makroskopická zbytková napětí se superponují s napětími vloženými, a pokud by došlo k překročení mezního stavu napjatosti, materiál by se začal plasticky deformovat a poté by nastalo i porušení (lom) materiálu.



Stanovování napětí při čtyřbodovém ohybu

Úkoly závěrečné práce:

Student bude mít za úkol se seznámit s danou problematikou a vypracovat rešeršní práci, která bude popisovat současné přístupy a dosažené výsledky. V experimentální části práce tyto znalosti uplatní při porovnání jednotlivých metod určení napětí (nejenom pomocí rentgenové difrakce) elasticky namáhaných materiálů, např. ohybem.

Kontakt:

Laboratoř strukturní rentgenografie, místnost č. T-387

Katedra inženýrství pevných látek

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

ČVUT v Praze

Trojanova 13

120 00 Praha 2

tel: +420 224 358 624