

27.8.2015

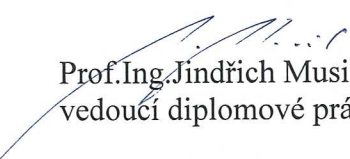
**Posudek vedoucího diplomové práce pana Daniela Javdošňáka
„Reaktivní magnetronová depozice Al-Si-N vrstev a charakterizace jejich vlastností“**

.....

Předmětem diplomové práce je přispět k vývoji nové generace tvrdých nanokompozitních vrstev se zvýšenou odolností proti praskání při ohybu substrátu a externím zatěžování. Úkolem diplomanta bylo připravit Al-Si-N nitridové vrstvy s nízkým obsahem Si (≤ 10 at.%) reaktivním naprašováním pomocí nevyváženého magnetronu za různých depozičních podmínek a proměřit jejich vlastnosti.

Diplomant se dobře seznámil se současným stavem poznání v oblasti nanokompozitních vrstev a jejich vytváření magnetronovým naprašováním. Dobře zvládl (i) ovládání experimentálního zařízení pro depozici vrstev magnetronovým naprašováním, (ii) měření jejich mechanických vlastností a (iii) hodnocení jejich struktury a odolnosti vrstev proti praskání při ohybu. Jeho experimenty ukázaly, že lze připravit Al-Si-N vrstvy s vysokou elastickou vratností $W_e \geq 60$ %, vysokým poměrem $H/E \approx 0.1$ a zvýšenou odolností proti praskání. To je hlavní výsledek jeho diplomové práce. Získané výsledky jsou původní a dále budou využity při vývoji nových tvrdých nanokompozitních nitridových vrstev se zvýšenou odolností proti praskání při ohybu na KFY FAV ZČU v Plzni. V hodnocení dosažených výsledků jsou nepřesnosti.

Diplomant pracoval dobře, dosáhl dobrých výsledků a jeho práci doporučuji k obhajobě. Navrhuji hodnocení „dobře“.


Prof. Ing. Jindřich Musil, DrSc.
vedoucí diplomové práce

Plzeň 27. srpna 2015