

TÉMATA BAKALÁŘSKÝCH/DIPLOMOVÝCH PRACÍ PRO ROK 2012

BP/DP

- **analýza vlivu broušení vyměnitelných břitových destiček na vnitřní napětí v povrchových vrstvách slinutého karbidu**
- **řešení strojního odjehlování ostrých hran na tělesech fréz na 5 osé frézce Hermle C30**

BP

- **Obrábění Titanu a těžkoobrobitelných slitin**
 - přehled obráběných materiálů a jejich charakteristika
 - přehled používaných nástrojů na trhu, řezné geometrie, světové trendy
 - porovnání řezných podmínek

DP

- **Frézování korozivzdorných ocelí**
 - přehled používaných korozivzdorných ocelí na trhu
 - vlastnosti vybraných korozivzdorných ocelí
 - vytipování korozivzdorných ocelí pro experimentální zkoušky obrábění na zkušebně obrábění Pramet
 - praktické zkoušky obrábění s vytipovanými nástroji
 - vyhodnocení zkoušek obrábění
- **Povrchová úprava nástrojů na obrábění niklováním**

Popis: V současné době jsou tělesa nástrojů (frézy, vrtáky a nože) pro vyměnitelné břitové destičky pro obrábění niklovány, dříve byly černěny.

Cílem práce je navrhnout metodu zkoušky vlastností niklované vrstvy. Dále provést vyhodnocení vlastností na dodaných vzorcích bez a se závěrečným vytvrzením niklové vrstvy z hlediska technického a hygieny práce.
- **Povrchové úpravy nástrojů pro obrábění**

Popis: Cílem práce je popsat možné metody povrchových úprav těles nástrojů (frézy, vrtáky a nože) pro vyměnitelné břitové destičky pro obrábění a teoreticky porovnat vlastnosti těchto vrstev včetně odhadovaných nákladů na vybraného představitele. V současné době jsou tyto tělesa černěny, niklovány, povlakovány PVD metodou. Návrh optimální metody
- **Odolnost materiálu ze slinutého karbidu vůči tepelným rázům indukovaným řezným procesem**

Popis:

 - Teorie tepelného namáhání SK
 - Popis funkčních/provozních metod zkoušení odolnosti mat. vůči teplotním rázům
 - Praktická zkouška v laboratořích Pramet na připravených vzorcích
 - Vyhodnocení získaných údajů (použití SEM nutné)

- **Zbytková pevnost materiálů z SK po vystavení tepelným rázům**
Popis:
 - Teorie tepelného namáhání SK
 - Popis metody zkoušení
 - Experiment (Stanovení zbytkové ohybové pevnosti vzorku po tepelném namáhání)
 - Vyhodnocení
- **Návrh konstrukce vnitřního chlazení u čelních fréz**
Popis:
 - Rešerše stávajících řešení chlazení u čelních fréz typu „C“
 - Požadavky na systém chlazení
 - Návrh konstrukce
 - Pevnostní kontrola návrhu
- **Vytvoření databázové aplikace na zkoušky pro zkušebnu obrábění**
Popis:
V současné době pracuje tato databáze zkoušek obrábění v programu Microsoft Excel. Úkolem je převést tyto data a tuto excelovou verzi do skutečného databázového rozhraní (preferuje se Microsoft SQL server 2005).

Zájemci se mohou hlásit Ing. Haně Švédové: email hana.svedova@pramet.com
tel.: 583 381 261, mob.: 725 708 253

PRAMET TOOLS, S.R.O., UNIČOVSKÁ , 787 53 ŠUMPERK