

3. **Původnost práce** (proporce rozsahu jednotlivých částí dle jejich důležitosti a forma zpracování, jaká část práce je převzata a do jaké míry lze práci pokládat za dílo studenta):

Úvodní část práce je zaměřena na problematiku obrábění austenitických ocelí, jejich charakteristiku, obrobitelnost a požadavků kladených na stroj a nástroj. Následná kapitola popisuje problematiku vysokoposuvového frézování (HFC). Zdrojem informací je zde odborná literatura. Hlavní část práce je především zaměřena na experimentální zkoušky obrábění. Popis prototypových nástrojů (destiček a fréz) a volba rezných podmínek je následně ověřena při funkčních a trvanlivostních zkouškách obrábění na nástrojové oceli X38CrMoV5-1 (ČSN 19 552). Realizace rezných zkoušek na austenitických ocelí tak jak je uvedeno v zadání je zde predikována a bude předmětem následných experimentů. Nicméně získání všech dat, údajů, hodnot a vyhodnocení výsledků na nástrojové oceli X38CrMoV5-1 (ČSN 19 552) jsou přehledně a souvisle zpracovány v jednotlivých bodech, a lze je pokládat za původní dílo autora.

4. **Formální náležitosti práce** (zda byly dodrženy zásady obsažené v dokumentu FS_SME_05_003 „Zásady pro vypracování diplomové (bakalářské) práce“, dále chyby a opomenutí, jejich závažnost, přehlednost a vnější úprava, grafické přílohy, jak práce odpovídá normám, popř. provozním a bezpečnostním předpisům):

Formální náležitosti bez připomínek.

5. **Dotazy na studenta** (konkrétní dotazy, které by měl student odpovědět u obhajoby práce, nezbytný bod posudku):

Otázka č.1 - Příčiny ukončení trvanlivostí ostří u testovaných destiček

Otázka č.2 - Které vlastnosti ovlivňují obrobitelnost austenitických ocelí

6. **Celkové zhodnocení práce** (zda svědčí o dostatečných odborných znalostech a schopnostech studenta, zda práci doporučuje k obhajobě):

Práce je zpracována pečlivě, na velmi dobré grafické úrovni. Je vhodně doplněna autorskými fotografiemi, tabulkami, obrázky a grafy. Autor prokázal dobrou orientaci v dané problematice a schopnost řešit odborný problém.

Celkové hodnocení práce:

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení výborně.

V
Šumperku dne 16.5.2016



podpis oponenta práce



VŠB – Technická Univerzita Ostrava

Fakulta strojní

Katedra 346 – obrábění, montáže a strojírenské metrologie

17. listopadu 15, 708 33 Ostrava-Poruba

OPONENTNÍ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor závěrečné práce:	Petr DAVID
Oponent:	Ing. Martin Binder, Ph.D., Pramet Tools, s.r.o., Šumperk
Studijní program:	B2341 Strojírenství
Studijní obor:	2303R002 Strojírenská technologie
Akademický rok:	2015/2016
Název tématu:	Frézování austenitických ocelí vysokými posuvy Milling of Austenitic Steels with High Feed Rates

1. **Problematika práce** (vymezení okruhu problémů řešených v práci, jejich aktuálnost a návaznost na praxi, posouzení náročnosti zadání práce po stránce odborné i časové):

Předmětem práce je frézování austenitických ocelí vysokými posuvy. Práce je zaměřena na porovnání vlastností prototypů nástrojů pro frézování vysokými posuvy firmou Dormer Pramet. Na základě interních podkladů a informací je stanoven způsob a rozsah porovnání nástrojů. Cílem je především provést vzájemné porovnání navrhovaných řešení tvarů prototypových destiček na definovaném obráběném materiálu a rezných podmínkách.

Hlavními hledisky pro koncového zákazníka je rozsah použití daného typu nástroje, dosažená hodnota trvanlivosti břitu, zatížení vřetene stroje a jakost obrobené plochy. Analyzovat výše uvedené vlastnosti jsou předmětem předkládané bakalářské práce. Náročnost zadání bakalářské práce předpokládá pokročilé znalosti problematiky třískového obrábění v oblasti rovinného frézování, metodou HFC.

2. **Posouzení dosažených výsledků** (výpočty, projekční nebo programové řešení, experimentální práce, dílčí závěry, přínos práce a možnosti jejího praktického využití):

Dosažené výsledky získané z experimentálních zkoušek obrábění, zejména informace týkající se dosažených hodnot rozsahů hloubek a posuvů, tzn. použití nástrojů, zatížení vřetene obráběcího stroje, jakostí obrobených ploch a hodnot trvanlivostí jednotlivých typů nástrojů (tvarů destiček a jejich geometrií) jsou významným přínosem. Tyto informace budou prakticky využity pro další řešení sortimentu nástrojů pro oblast frézování vysokými posuvy se zaměřením na obrábění materiálů skupin P, H a M, S dle ISO 513.