

Ing. Stanislava Krýslová, Ph.D.  
Srbice 5  
339 01 Klatovy

## Oponentní posudek

bakalářské práce **Romany B R U T H A N S O V É**

na téma: „Výroba odlitků ze slitin zinku“

Vedoucí diplomové práce: **Prof. Ing. Iva Nová, CSc.**  
Technická univerzita v Liberci – FS, Katedra strojírenské technologie

Hodnocení bakalářské práce se týká výroby odlitků ze slitin zinku. Tato bakalářská práce řeší aktuální, velmi zajímavé a dosud ne zcela publikované téma. Sledování možnosti použití slitin zinku na odlitky je v současné době jedno z výzkumných témat na Katedře strojírenské technologie, Technické univerzity v Liberci.

Bakalářská práce je v rozsahu 48 stran textu, 31 obrázků a 6 tabulek, studentka čerpala z 18 literárních podkladů. Práce je zejména rešeršního charakteru. Bakalářská práce nepřispívá přímo k rozvoji technického myšlení studenta, ale pomáhá studentovi v pochopení dané problematiky studiem literárních podkladů. Předložená bakalářská práce dokazuje, že studentka se naučila pracovat s literaturou a tuto tematiku velmi dobře a srozumitelně zpracovala.

Rešeršní část je rozdělena do dvou stěžejních kapitol, které jednotlivě popisují danou část problematiky. V první části studentka charakterizuje zinek a jeho vlastnosti. Velmi dobře je v této práci popsána kapitola věnující se slitinám zinku. Rozmanitost použití jednotlivých typů slitin zinku je rozděluje do několika skupin, které jsou charakterizovány použitým způsobem výroby odlitků. Dále je zde popsána technologie tavení a odlévání slitin zinku a formy, které jsou používány pro technologii tlakového lití. Tato technologie je jedna z nejpoužívanějších při výrobě odlitků ze slitin zinku. Konstrukce formy je pro tuto technologii velmi složitá. Je závislá zejména na typu použitého licího stroje a materiálu pro výrobu formy. Technická praxe přinesla některé konstrukční změny ve výrobě forem a to přispívá k větší trvanlivosti forem. Studentka pečlivě prostudovala a dosti výstižně zpracovala toto téma.

Další část rešerše je věnována popisu výroby odlitků ze slitin zinku, zejména vysokotlakým litím, které je nejvíce používané ve velkosériové výrobě. Lití pod tlakem umožňuje výrobu odlitků velkého množství a sortimentu. Stroje pro výrobu odlitků tlakovým litím bývají většinou stroje s teplou licí komorou, v menší míře se používají také stroje se studenou komorou. V této kapitole studentka dále popsala tlakový odlitek a vliv jeho tvaru na technologičnost formy a lití, dále pak tuhnutí a chladnutí odlitku ve slévárenské formě a strukturu odlitku. Každý odlitek po odlití má jinou strukturu, závisí, z jaké slitiny byl odlitek vyroben a jakému místu odlitku struktura přísluší.

V závěru studentka vystihla základní poznatky z této problematiky. Výroba odlitků ze slitin zinku se v poslední době stále více využívá nejen v automobilovém průmyslu a vývoj slitin zinku a jejich výroba se stále stává významným výzkumným tématem.

Práce má velmi dobrou grafickou úroveň a neshledala jsem žádné zásadní nedostatky.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji:

**V ý b o r n ě**

V Srbicích, 15.1.2011

Ing. Stanislava Krýslová, Ph.D.

