

# Hodnocení bakalářské práce – vedoucí

<b>Autor hodnocení:</b>	doc. Ing. Jan Nečas, Ph.D.
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	doc. Ing. Jan Nečas, Ph.D.
<b>Oponenti:</b>	Ing. Martin Macháček, MBA
<b>Téma:</b>	Zařízení pro reprezentativní mechanický odběr vzorků sypaného materiálu
<b>Verze ZP:</b>	1
<b>Student:</b>	Bc. Marek Kuča

## 1. *Dosažené výsledky*

Výsledek studentovy práce je konstrukční návrh vzorkovacího zařízení pro odběr cementu včetně technologických a vybraných pevnostních výpočtů. Z hlediska experimentální činnosti provedl student analýzu mechanicko-fyzikálních vlastností daného druhu cementu a dosažené experimentální výsledky implementoval do návrhu zařízení. Autor využívá výpočetní techniku pro konstrukční návrhy a výpočty. Umí pracovat s dostupnými technologiemi a zdroji. Práce byla vypracována na podnět průmyslového podniku a dosažené řešení bude použito v praxi.

## 2. *Problematika práce*

Bakalářská práce řeší problematiku odebírání vzorku materiálu z gravitačního skluzu. Je zde navrženo zařízení pro odběr cementu ve svodce ze zásobníku. Odběr bude realizován pomocí studentem navrženého zařízení, které se skládá ze šnekového dopravníku a kyvného pneumotoru pro krytí dopravníku v době mimo odběru. V práci byl kladen důraz na efektivní odběr sypaného materiálu s možností automatizace procesu. Studentovo řešení je originální a práce je původní. Tuto práci lze považovat za náročnou s poměrně velkým časovým zatížením. Práce byla řešena na podnět průmyslového podniku společnosti DSD – Dostal, a.s. Po stránce odborné student prokázal znalosti z oblasti dopravních a skladovacích zařízení a z oblasti konstrukčních návrhů, které velmi dobře zkombinoval ve výsledné řešení.

## 3. *Přístup studenta k řešení práce*

Student pracoval naprosto samostatně a své postupy a návrhy si pravidelně ověřoval při konzultacích.

## 4. *Formální náležitosti práce*

Práce se skládá z několika na sebe navazujících částí. V úvodu student provedl rešerši důvodů a způsobů vzorkování sypaných materiálů, na kterou navazuje rešerše ke gravitační dopravě a odebírání materiálu, kterým byl cement. Tato část práce vychází z literárních pramenů, internetových zdrojů a firemní literatury. U převzatých obrázků či textů jsou uvedeny zdroje. Další část práce je již zcela studentovo dílo. Jedná se o návrh varianty řešení, technologické výpočty a vybrané pevnostní výpočty. Po formální stránce nemá práce nedostatky. Pouze na straně 25 má student chybně popsán obrázek 15. Výkresová dokumentace je zpracována na velmi vysoké úrovni s minimálními chybami, kterou jsou dány především, studentovou dosavadní praxí. Vytkl bych, že na výkresech je u hřídelů vykreslené pero, bez označení řezu. U přípojovacích rozměrů bych doporučoval kótovat přírubu, ne vkládané těsnění.

## 5. *Dotazy na studenta*

Jak student řeší možné nebezpečí nálepů a klenbování uvnitř svodky? A jak by je, pokud by vznikaly, student v průběhu provozu řešil?

Jak lze konstrukčně odstranit letmé uložení hřídele šneku, které student považuje za nevýhodu řešení? Jak je zabráněno pronikání prachu do kluzné pouzdra (poz. 13, vyk. KUC0249-BP-AV-002)?

## 6. *Celkové zhodnocení práce*

Předloženou bakalářskou práci hodnotím velmi kladně a je na velmi nadstandardní úrovni. Student prokázal samostatné myšlení, schopnost konstruktérského přístupu a propojení své praxe ve firmě s bakalářskou prací. Zvláště bych vyzdvihl snahu o průmyslovo-právní ochranu studentova řešení. Práci doporučuji k obhajobě.

**Celkové hodnocení:    výborně**

Ostrava, 06.06.2018

doc. Ing. Jan Nečas, Ph.D.

---