

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Jiří Bojas

program: N2301 Strojní inženýrství
obor: Procesní technika

Diplomant zpracoval diplomovou práci „Distribuce rozpuštěného CO₂ v pivním sudu“. Diplomová práce byla zaměřena výpočtově- experimentálně. Cílem práce bylo vypracovat literární rešerši se zaměřením na zdroje CO₂ při výrobě piva, měření koncentrace rozpuštěného CO₂ v pivu, řešení výčepních zařízení, vliv CO₂ na chuť piva a kvalitu pěny. Na základě poznatků z rešerše dále: 1) navrhnout, sestavit a ověřit funkci přístroje umožňujícího měřit koncentraci rozpuštěného CO₂ v kapalině, 2) navrhnout, sestavit a ověřit funkci experimentální zařízení umožňujícího zjišťovat časový průběh koncentrace rozpuštěného CO₂ v pivním sudu v závislosti na hnacím tlaku, 3) provést teoretickou simulaci distribuce rozpuštěného CO₂ v čase v sudu v závislosti na hnacím tlaku a experimentálně ji ověřit, a 4) experimentálně ověřit, zda tlak hnacího plynu ovlivňuje stabilitu pивní pěny při výčepu. Téma a obsah práce navrhl a zvolil sám. Téma a obsah hodnotím vzhledem k různorodosti řešených problémů a rozsahu práce jako velmi náročné.

Diplomant pro experimentální práci sestavil a zprovoznil přístroj umožňující měřit koncentraci rozpuštěného CO₂ v kapalině, dále sestavil a ověřil funkci experimentální zařízení umožňujícího zjišťovat časový průběh koncentrace rozpuštěného CO₂ v pivním sudu v závislosti na hnacím tlaku. Pomocí těchto přístrojů provedl celou řadu experimentů. Dále provedl teoretické simulace distribuce CO₂ v čase v sudu a experimentálně ji ověřil. Dále ověřil a vyhodnotil jak tlak hnacího plynu ovlivňuje stabilitu pивní pěny při výčepu. Dále v závěru uvedl řadu praktických doporučení jak volit tlak a složení hnacího plynu.

V průběhu zpracování diplomové práce diplomant přistupoval k zadání iniciativně, samostatně, usilovně až zarputile s obrovskou energií a výdrží, plnil stanovené cíle. Vzhledem k provedení a zpracování tématu i formální úrovni hodnotím diplomovou práci známkou **v ý b o r n ě (A)**.

V Praze dne 2. února 2016

Šulc v.r.

doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D.