

Posudek vedoucího bakalářské práce

Kristián Karkusz

program: B2342 Teoretický základ strojního inženýrství

Autor Kristián Karkusz zpracoval bakalářskou práci „Zařízení a technologie výroby vodíku“ se zaměřením na technologie používané při výrobě vodíku a používaná zařízení. Autor si dané téma zvolil na základě svého zájmu o danou problematiku.

Cílem práce bylo zpracovat rešerši na problematiku technologie používané při výrobě vodíku a používaná zařízení, a to zejména na chemický způsob výroby pomocí parního reformingu, na výrobu pomocí elektrolýzy, typy elektrolyzérů, jejich výhody a nevýhody, procesy Power-to-X a dále na možnosti skladování vodíku.

Práce je rozdělena do šesti částí: 1. Úvod, 2. Vodík, 3. Výroba vodíku, 4. Power-to-X, 5. Spalování a 6. Závěr. Dále obsahuje seznam použité literatury. V první části popisuje vlastnosti vodíku, v další části popisuje jednotlivé posty výroby vodíku, parní reforming, elektrolýzu vody, termochemické cykly štěpení vody a produkci vodíku z biomasy. V další části se pak věnuje technologiím Power-to-X včetně možností skladování kapalného i plynného vodíku. V poslední části se pak věnuje spalování vodíku a využití vodíku v palivových člancích.

V průběhu zpracování bakalářské práce autor přistupoval k zadání iniciativně, samostatně, plnil stanovené cíle. Vzhledem k provedení a zpracování tématu i formální úrovni hodnotím bakalářskou práci známkou **výborně (A)**.

V Praze dne 17. ledna 2022

Šulc v.r.
doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D.