



OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	NÁVRH LANOVÉHO ZDVIHACÍHO ZAŘÍZENÍ PRO ZÁCHRANNÉ A UNIVERZÁLNÍ POUŽITÍ
Autor práce:	Rudolf VAŘEJKA
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Předložená práce se zabývá návrhem lanového zdvihacího zařízení s ručním pohonem, použitelného pro záchranné složky a v průmyslu. Řešené téma považuji za středně náročné.	

Splnění zadání	splněno
Cílem bakalářské práce je shrnout informace o podobných používaných zařízeních a navrhnout zařízení vlastní, které splní požadavky, stanovené v úvodu práce. Tyto cíle bakalářské práce byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
Autor zvolil správný postup od rešerše, koncepčního návrhu, návrhu jednotlivých částí zařízení k pevnostní kontrole důležitých částí.	

Odborná úroveň – Rozbor práce	A - výborně
Práce je prakticky zaměřena a jejím cílem je navrhnout lanové zdvihací zařízení s ručním pohonem klikou, vybavené přítlačným mechanismem, který sevřením lana může zabránit zpětnému klesání břemene. Pohon lana je vyřešen třením na bubnu. Za bubnem lano vychází ze zdvihadla ven, může tedy být použito v libovolné délce. Úvodem práce je rešerše dostupných obdobných zařízení a souvisejících norem a stanovení parametrů navrhovaného zařízení. Následuje návrh jednotlivých částí: bubnového pohonu lana, přítlačného mechanismu lana pro zábranu samovolného klesání břemene a převodového mechanismu. Převodový mechanismus zajišťuje ruční pohon lanového bubnu a vazbu mezi bubnem a rotujícím přítlačným mechanismem. Autor v práci správně používá poznatky nabyté studiem, návrh přítlačného mechanismu je vlastním konstrukčním řešením.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Práce je zpracována pečlivě a logicky s kvalitním obrázkovým doprovodem, bez jazykových nedostatků. Součástí práce je výkresová dokumentace. Rozsah odpovídá zpracované tématice a bohatě splňuje požadavky na bakalářskou práci. Za jediný nedostatek považuji, že není zařazen shrnující přehled použitých označení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Rozsáhlý seznam použité literatury odpovídá tématu a je správně citován.	

Další komentáře a hodnocení	
Autor se v práci zabývá možnostmi ruční obsluhy zařízení z hlediska dosažitelné síly a výkonu a	

velikostí součinitele tření lana na bubnu. Používá přitom literatury, svědčící o pečlivé rešerši dostupných zdrojů. Práce dále obsahuje invenční návrh přítlačného mechanismu lana.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor ve své bakalářské práci zpracoval návrh zdvihacího zařízení s ručním pohonem a mechanismem, zabraňujícím samovolnému klesání břemene. Provedl odpovídající rešerši, navrhl koncepci zařízení, jednotlivé části a provedl pevnostní kontrolu důležitých dílů. Zabýval se možnostmi ručního pohonu, podle kterých navrhl převodový mechanismus bubnu a navrhl uspořádání přítlačného mechanismu pro blokování lana.

Autor správně používá poznatky ze studia a provedené rešerše a zapojuje tvůrčí invenci při návrhu přítlačného mechanismu. Práce svým rozsahem a zpracováním bohatě pokrývá požadavky a její zadání bylo splněno.

Otázky k obhajobě

Popište funkci přítlačného mechanismu lana a způsob uvolnění lana při spouštění břemene.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A – výborně.**

V Praze, dne 12. 8. 2021

.....
Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.
oponent práce