Názov v slovenskom jazyku

Názov v anglickom jazyku

**Meno a priezvisko autora – Meno a priezvisko autora**

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

**ABSTRAKT:** Xxxxx

**Kľúčové slová:** xxxx

**ABSTRACT:** Xxxxxx

**Key words:** xxxxxxx

# 1. ÚVOD

Harvesterová hlavica , má dôležitú úlohu z hľadiska efektivity a kvality spracovania dreva. úlohou harvestorovej hlavice je spíliť strom, odvetviť, narezať strom na zadanú dĺžku a uložiť ho na zhromaždisko (Kováč *et.al 2017*). Dnes je na trhu veľké množstvo konkurenčných harvesterových hlavíc. Hlavné rozdiely sú najmä v maximálnom priemere opracovaného dreva od čoho závisí robustnosť hlavice, počet odvetvovacích nožov, typ podávacieho ústrojenstva a sortimentácia dreva.

*Príspevok musí byť formátovaný v súlade so šablónou. Príspevky sú publikované v anglickom alebo slovenskom jazyku. Rozsah príspevku nesmie presahovať* ***10 strán*** *(podľa štýlu šablóny) vrátane zoznamu použitej literatúry a príloh. Príspevok musí mať nasledovnú štruktúru.*

# 2. KAPITOLY PRÍSPEVKU

Jednou z hlavných častí spracovania dreva pri lesnej ťažbe je odvetvovanie stromov. Tento proces sťažuje mnoho krát členitý a svahovitý terén, preto je najvhodnejšie použiť mobilné odvetvovacie stroje s viacoperačnými hlavicami. Keďže sú priemery kmeňa stromov pri spracovaní rôzne, odvetvovacie nože nedokáže dôkladne obopnúť kmeň stromu. Následne dochádza k nedokonalému procesu odvetvovania a vzniká zvyšok po odvetvení alebo poškodenie dreva. Preto je potrebné realizovať matematické výpočty, kde získame hodnotu maximálnej reznej sily Fc pri zrezávaní vetiev.

$F\_{c}=σ\_{D}.S\_{D}.\left(\sin(δ+ μ\_{D}).\cos(δ)\right)$ [kN] (1)

Kde:

σD – merný odpor oproti stláčaniu dreva čelom noža (pod uhlom δ k smeru vlákien [kPa]

SD – plocha kontaktu čela noža s drevom [m2]

µD – koeficient trenia čela noža s drevom.

Odvetvovací mechanizmus slúži na odvetvenie kmeňa stromu. Pri ťažbovo – dopravných strojoch býva najčastejšie nožový (Kováč et al. 2017). Sú to v podstate hyperbolicky tvarované nože, uložené v hlavici, alebo na teleskopickom výložníku. Väčšina harvesterových hlavíc má jedenpevný a dva pohyblivé nože. Medzi týmito nožmi sa odvetvovaný kmeň preťahuje pomocou podávacích valcov konštantnou rýchlosťou 2 m.s-1 a jeho vetvy sa tak odrezávajú. Odvetvovacie nože by mali byť schopné čo najlepšie kopírovať tvar kmeňa (Hatton *et al., 2015*).



Obrázok 1 Harvesterová hlavica

1-pevný rám hlavice HW60, 2 – rotátor, 3 – pevný odvetvovací nôž, 4 – horný pohyblivý odvetvovací nôž, 5 – dolný pohyblivý nôž, 6 – podávacie valcové rotátory, 7 – koliesko na meranie dĺžok, 8 – rezacia jednotka (reťazová

Tabuľka 1 Xxxxxxxxxxxxxxxx

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Uhol Θ [˚]** | **0** | **20** | **40** | **60** | **80** | **100** | **120** | **140** | **160** | **180** |
|  **σx [MPa]** | 0,131 | 0,105 | 0,075 | 0,042 | 0,035 | 0,044 | 0,062 | 0,065 | 0,039 | 0 |
|  **σy [MPa]** | 0,131 | 0,125 | 0,129 | 0,127 | 0,125 | 0,100 | 0,062 | 0,024 | 0,003 | 0 |
|  **σxy [MPa]** | 0 | 0,0174 | 0,0171 | 0 | -0,026 | -0,048 | -0,054 | -0,036 | -0,011 | 0 |

**2.1 Podkapitola**

Pre výmeniteľnú reznú hranu bola zvolená STN 41 9 802 (SLAVIA STEEL s.r.o, Rimavská Sobota, Slovensko), ktorá bola vysoko legovaná, odolná proti nárazom, tlaku, oderu a eliminovala praskanie (Ťavodová a Kalincová *2018*). Použitie materiálu je vhodné pre vysoko výkonné obrábacie stroje so strednou pevnosťou do 900 MPa na trieskové obrábanie, ako sú frézy, sústružnícke a hobľovacie nože a drevoobrábacie nástroje.

# 3. DISKUSIA

Analýza bola simulovaná na jednom oddeľovacom noži, pre ktorý bol zvolený materiál a ďalšie parametre, na základe maximálnej sily, ktorou sú nože zaťažené a v ktorých bodoch sú vypočítané deformácie na navrhovaných nožoch (Bodnár *et al. 2016*; Kotšmíd *a kol. 2016*). Pevnostná analýza bola navrhnutá v systéme CAD metódou Abaqus FEA. Produkt Abaqus je softvérový balík na počítačovú podporu novo modelovaného komponentu, ktorý pracuje pomocou metódy konečných prvkov (Goubet *et al. 2013*). Prvky boli vytvorené na simulovaných modeloch pomocou hexahedrónových funkcií.

# LITERATÚRA

Príklady citácií (v časti Literatúra):

*- pre knižnú publikáciu:*

[1] Kučera, M., Kováč, J., 2012. Degradácia olejových náplní v prevádzkových podmienkach. Zvolen: TU vo Zvolene. ISBN 978-80-228-2427-9.

*- pre článok v časopise:*
Kováč, J., Krilek, J., (2012). Analýza opotrebovania reznej hrany hobľovacích nožov pílovej reťaze motorovej píly. Acta facultatis technicae, roč. 17, č. 3, s. 147-157.

*- pre kapitolu v knihe alebo článok v zborníku:*
Krilek, J., Kováč, J., Jobbágy, J., (2014). Výskum štiepacej sily na horizontálnej štiepačke. In: Hudec, J. (ed.): Trendy lesníckej a environmentálnej techniky a jej aplikácie vo výrobnom procese : vedecký recenzovaný zborník . Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, s. 225-229. ISBN 978-80-228-2695-2.

Pri online dokumentoch musí byť uvedená informácia identifikujúca zdroj s uvedením presnej lokácie na sieti.

**Poďakovanie:** *Uviesť číslo a názov úlohy ak s nejakou článok súvisí.*

**Kontaktná adresa:**

Meno prvého autora s titulmi, názov pracoviska, adresa pracoviska, email

Meno ďalšieho autora s titulmi , názov pracoviska, adresa pracoviska, emai