

# POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Michal Vrba

Název diplomové práce: DESIGN PRACOVNÍHO STROJE

Posudek:

Tématem diplomové práce Michala Vrby byl návrh železného koně určeného pro práci v lese.

V úvodní fázi projektu se autor zabýval velmi ucelenou analýzou nabízených strojů. Soustředil se na jejich nedostatky i výhody. A to jak v oblasti celkové koncepce stroje, tak v jednotlivých detailech. Zkoumal například typ podvozku, řešení mechanismů nakládacího štítu, ergonomii jednotlivých prvků a dálkového ovládání a třeba i řešení servisních přístupů. Závěrem této fáze vznikl nejlepší možný základ pro prvotní koncepty.

V této úvodní části ale asi nejvíce kvituji to, že autor neváhal vyrazit do lesa strávit odpoledne s obsluhou železného koně. Operátora sledoval při práci a kladl mu dotazy. Tyto poznatky místního šetření považuji jako nejpodstatnější část úvodní analytické fáze. Totiž až v konfrontaci autora práce s reálnou obsluhou stroje dojde u studenta k ověření si důležitosti témat jakými jsou například: uživatelský komfort a další ergonomické aspekty.

Výstupem analytické části je, že autor bude navrhovat stroj střední velikosti umístěný na pásovém podvozku s motorem předsazeným před pásy. S pohyblivým dorazovým štítem umístěným vzadu. S plným krytváním a detailním řešením ergonomických a servisních přístupů. S přívětivým vzhledem a naznačením, kde je přední a zadní část stroje. Druhým tématem, kterým se autor bude věnovat, je dálkové ovládání, kde se pokusí vylepšit vzhled a hlavně operátorovo pohodlí a intuitivnost ovládání.

Dominantou stroje je kapota motorového prostoru. Ta je řešena minimalisticky, funkčně a konstrukčně. Charakteristickými prvky kapoty jsou úkosy v horní a přední části a také propracovaná maska s LED světly a tahokovem perforovanou částí chladiče.

Velmi mě zaujalo dělení a otevírání kapoty motorové části, které se zdá být dle vizualizací praktické a oproti konkurenci z analýzy o mnoho pohodlnější. Dalším charakteristickým prvkem je pevnostní nárazník, který splňuje požadavky na estetický ale hlavně funkční design při odhadovaném zachování nízkých výrobních nákladů.

Oceňuji také autorovu snahu o přesahy týkající se například systému mechaniky vyklápění štítu. Vylepšení zaobírající se redesignem držáku motorové pily, nebo přidání bočních úložných boxů pro uložení osobních věcí operátora. Jsou to možná detaily. Nicméně takovéto věci můžou v praxi rozhodovat o úspěšné prodejnosti stroje a spokojenosti jak výrobce tak hlavně uživatele.

Dílo celkově působí uceleným dojmem s dobrým vyvážením jednotlivých hmot a jasně odlišenou přední a zadní částí stroje s ohledem na užití, typ stroje a se zohledněním technologických postupů. Velké penzum dobře odvedené práce bylo provedeno při návrhu rádiového ovladače, který by směle vystačil na samostanou diplomovou práci. Celkově mi

v práci jen možná chybí větší důraz na rozpracování designových variant, které předcházely finální variantě.

Výsledné tvarování má současný výraz. Kvalitou zpracování, odpovídajícím estetickým provedením a přesahem v oblasti inovací tato práce naplňuje požadavky na diplomovou práci.

Doporučuji tuto diplomovou práci k ústní obhajobě a navrhuji ji hodnotit známkou -  
**A - výborně**

V Praze dne 7.6. 2021

jméno oponenta diplomové práce:

Ing. David Semrád

podpis oponenta diplomové práce:

