

## OPONENTSKÝ POSUDEK HABILITAČNÍ PRÁCE

Ing. Jozefa Gáboríka, CSc.

vypracované na téma:

### VLASTNOSTI DREVA A ICH MODIFIKÁCIA VO VZŤAHU K PROCESOM TVÁRNEŇIA NÁBYTKOVÝCH SÚČASTÍ

#### Základní údaje

Habilitant: Ing. Jozef Gáborík, CSc.  
Téma práce: Vlastnosti dřeva a ich modifikácia vo vzťahu  
k procesom tvárneňia nábytkových súčastí  
Pracovište: Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta,  
Katedra nábytku a drevárskych výrobkov  
Obor: Technológia spracovania dřeva

Oponent: doc. Ing. Karel Janák, CSc.  
Pracovište: Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta,  
Ústav základního zpracování dřeva

Oponentský posudek jsem zpracoval a předkládám na základě jmenování oponentem panem děkanem Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene ze dne 6. 4. 2016

#### Aktuálnost řešeného tématu

S výjimkou velkoplošných materiálů se ve výrobě nábytku uplatňují převážně tvrdé listnaté dřeviny. Je to dáno jejich výhodnějšími fyzikálními i mechanickými vlastnostmi. Měkké listnaté dřeviny zůstávají v této oblasti využívání na okraji zájmu. Jejich použitelnost, především jako konstrukčních prvků všeho druhu, je nízká. Cílená úprava jednotlivých vlastností měkkých listnatých dřevin přitom nabízí jejich ne zcela neomezené, ale podstatně širší uplatnění. Tím nabízí nejen úsporu hlavně vyšších jakostních tříd tvrdých listnatých dřevin, ale i rozšíření vyráběného sortimentu výrobků, především nábytku, po estetické i konstrukční stránce.

Výrazně opomíjenou dřevinou v této skupině je topol osika. Jeho současné použití je hlavně v oblasti celulózy nebo paliva. Jednou z mála jeho ceněných vlastností je rychlý růst. Spojení této vlastnosti dřeviny s úpravou vlastností dřeva tak, aby se stalo vhodným konstrukčním materiálem, je proto velmi přínosné a aktuální. Podmínkou je však znalost vlastností dřeva, které lze upravit a postupů, jak toho dosáhnout. Komplexní výzkum možností úpravy vlastností měkkých listnatých dřevin, kterým se předkládaná práce zabývá, proto považuji za velmi aktuální a jeho výsledky za přínosné nejen z hlediska vlastního poznání, ale hlavně z hlediska jejich uplatnitelnosti v praxi.

## Cíle habilitační práce a jejich splnění

Cílem výzkumu, který předkládaná práce popisuje, je prozkoumat kvalitativní změny vlastností dřeva topolu osiky (*Populus tremula, L.*) po jeho mechanické a termomechanické úpravě. Zvláštní zaměření je orientováno na úpravu hustoty, tvárnitosti (především ohýbatelnosti), tvrdosti a hladkosti povrchu.

Zvolené téma je velmi široké a jeho problematika v těsné či volné míře souvisí s řadou dalších dílčích problémů. Žádná sebeobsáhlejší práce tak téma nemůže vyčerpat zcela beze zbytku. Předložená práce rozebírá zvolenou problematiku tvárnění dřeva s vysokou podrobností a současně stanovuje a výsledky měření dokládá závislosti změn výše uvedených i souvisejících vlastností (pevnosti v tlaku, tahu, ohybu) na takové míře technologických a výrobních podmínek (modifikace lisováním při různých teplotách, vlhkosti, stupni stlačení, klasický a vf ohřev apod.), že si v dané oblasti lze stěží představit další. Proto po prostudování předložené habilitační práce konstatuji, že svým komplexním přístupem k řešení dané problematiky autor stanovených cílů práce dosáhl včetně potřebného přesahu do souvisejících oblastí. Dosažené a v práci uvedené poznatky mohou být využity jak při dalším teoretickém rozpracování problému, tak ve výrobní praxi nábytkářského provozu.

Splnění cíle dokladuje i soubor publikovaných prací, jejichž autorem je předkladatel práce samostatně nebo jako člen řešitelského kolektivu a které se zabývají shodnou tematikou, nebo které samostatně řeší související dílčí problémy.

## Metodika a způsob zpracování

Metodika předložené habilitační práce má všechny náležitosti metodiky vědecké práce. Z literatury definuje stav současných poznatků v dané oblasti a z něj vybírá oblast řešení, která stav doplňuje a kterou se práce bude zabývat. Na to navazují cíle práce s jasně formulovaným zaměřením. Vzhledem k tomu, že změna vlastností osikového dřeva tvoří komplex mnoha vzájemně provázaných problémů, zvolil autor postupné zpracování více relativně samostatných úloh. Ty byly v rámci popisovaného výzkumu řešeny i publikovány samostatně jsou podrobně uvedeny v přílohách práce A1 až A13. Každá má vypracovanou svoji vlastní dílčí metodiku a její výsledky (závislosti zkoumané vlastnosti na vybraných technologických podmínkách) jsou v jednotlivých přílohách jasně a podrobně prezentovány většinou tabulkovou i grafickou formou. Současně jsou uvedeny i závěry a doporučení pro další výzkum nebo praxi. Vlastní text předkládané práce tak může být (a také je) poměrně krátký a tvoří sjednocující prvek, který z příložených článků vytváří ucelenou práci s logickou strukturou.

Grafická úprava práce je na odpovídající úrovni. Korektura textu byla důsledná – překlepy jsou zcela ojedinělé. Přehled použité a související literatury dokumentuje, mimo jiné, i širší souvisejících vědeckých a publikačních aktivit autora a jeho schopnost týmové práce.

Posuzovaná práce podle mého názoru obsahuje soudobé poznatky vědy i praxe, jako nezbytného vstupu do problematiky. Věcný obsah práce je z didaktického hlediska vhodně členěn, s logickou návazností jednotlivých kapitol a podkapitol.

## Závěry

1. Předložená habilitační práce Ing. Jozefa Gáboríka, CSc., řeší aktuální otázky úpravy vlastností a použitelnosti osikového dřeva, a to nejen v rámci Slovenska. Přestože je zaměřena do teoretické oblasti, má významné uplatnění i v praxi.
2. Habilitační práce obsahuje původní vědecké poznatky, které přispívají k rozšíření teoretického základu pro možné zpracování osikového dřeva v nábytkářské praxi a mohou sloužit jako vstupní poznatky pro případné další teoretické práce, týkající se použití a způsobů zpracování měkkého listnatého dřeva.
3. Autorovi práce se podařilo uceleně prezentovat poznatky ze své dlouholeté vědecké práce (2002 až 2015), která má vztah k tématu habilitační práce, a podstatu habilitační práce publikoval na dobré úrovni.
4. Habilitační práce je z hlediska didaktického členěna vhodně, s logickou návazností jednotlivých kapitol, což potvrzuje i dobré didaktické schopnosti autora.

## Do vědecké rozpravy navrhuji otázky:

1. Pro jaké nábytkové prvky by bylo možné doporučit dřevo osiky jako náhradu buku?
2. V práci uvádíte možnou kombinaci lamel osiky i jiných měkkých rychle rostoucích dřevin s bukem hlavně pro ohýbané dílce. Jakou skladbu lamel (tloušťka, počet, poloha) byste mohl doporučit a jaký by bylo možné očekávat přínos v porovnání s nativním ohýbaným dřevem?
3. Lze s rotačním termohlazením uvažovat i u profilovaných tvarů, např. hran nábytkových dílců?

Na základě posouzení předložené habilitační práce, splnění kritérií Dřevařské fakulty technické univerzity ve Zvolenu a po úspěšné obhajobě

## **doporučuji**

udělit panu Ing. Jozefu Gáboríkovi, CSc. vědecko-pedagogický titul „docent“ v oboru 5.2.43 „Technológia spracovania dreva“.

V Brně dne 29. května 2016

doc. Ing. ~~Karel~~ Janák, CSc.

doc. Ing. Karel Janák, CSc.  
Mendelova univerzita  
Lesnická a dřevařská fakulta  
Zemědělská 3  
613 00 Brno  
e-mail: [karel.janak@mendelu.cz](mailto:karel.janak@mendelu.cz)