



Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu **VMSP-P-0050-09**

Nové produkty a technologické procesy výroby lepeného lamelového dreva pre stavebníctvo

Zodpovedný riešiteľ **Doc. Ing. Štefan Šteller, CSc.**

Príjemca **Výskumný ústav papiera a celulózy, a.s., Bratislava**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Výskumný ústav papiera a celulózy, a.s., úsek Slovenský drevársky výskumný ústav, Bratislava
2. Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity, Bratislava
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

1. Nebol
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

1. Neboli
- 2.
- 3.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Výsledky riešenia budú publikované po ukončení certifikačných konaní a konaní o zhode LLD-V nosníkov / vydaní certifikátov / a realizácii prvých stavebných projektov tak, aby tieto výsledky bolo možné dokumentovať fotografickou a obrazovou dokumentáciou in situ.
- 2.
- 3.
- 4.

5.

Uplatnenie výsledkov projektu

Riešenie tohto projektu bolo systémové, rozvrhnuté do 13 etapových sekvencií s vytýčenými siedmimi dielčimi cieľmi tak, ako sú uvedené vyššie. Riešením projektu boli splnené všetky tieto vytýčené ciele. Realizátorská spoločnosť Amico Drevo spol. s r.o. Oravský Podzámok ako jediný výrobný subjekt drevárskeho priemyslu v SR má pripravenú výrobu vystužovaných LLD-V nosníkov vrátane ich progresívnej povrchovej úpravy ako nových výrobkov na špičkovej úrovni pre stavebníctvo s využitím v celodrevených aj silikátových obytných aj inžinierskych objektoch a v mostných konštrukciách. Tým zvyšuje svoju konkurencieschopnosť na európskych trhoch, rozširuje svoj výrobný program o nový tovarový segment a prispieva k zvýšeniu zamestnanosti v mieste svojho pôsobenia.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

1. Vypracovala sa analýza súčasného stavu vystužovania nosných stavebných konštrukcií výstužnými komponentmi v SR, EU a vo svete.
2. Vypracovala sa numerická analýza LLD-V a vypracoval sa postup a metodika experimentálnych prác.
3. Vypracoval sa v spolupráci s realizátorskou firmou pracovný a technologický postup adaptácie stávajúcej linky na výrobu LLD nosníkov aj pre výrobu LLD-V nosníkov a táto adaptácia sa zrealizovala, vykonala sa skúšobná a zábehová prevádzka adaptovanej linky.
4. Experimentálne sa overili pevnostné vlastnosti LLD-V s výstužou a porovnali sa s pevnostnými vlastnosťami nosníkov LLD bez výstuže.
5. Vykonali sa experimentálne výber vhodných náterových látok na povrchové úpravy LLD-V nosníkov vrátane doporučenia vhodných typov pre povrchové úpravy LLD-V nosníkov a cyklov ich obnovy.
6. Vykonali sa v spolupráci s realizátorom práce na komplexnej technickej príprave výroby.
7. Vykonala sa v spolupráci s realizátorom zábehová a skúšobná prevádzka adaptovanej výrobnéj linky LLD-V a vyrobila sa overovacia séria LLD-V nosníkov pre experimentálne a certifikačné účely.
8. Spracovala sa v spolupráci s realizátorom komplexná ekonomická príprava výroby.
9. V spolupráci s komerčnými pracovníkmi realizátora sa započal štandardný prieskum trhu vybratými marketingovými metódami.

Projekt bol vecne aj finančne riešený v súlade s harmonogramom prác tak, ako je uvedené v Žiadosti na projekt výskumu a vývoja VMSP-P-0050-09, str. 7 a 8 a nebolo potrebné ho v priebehu riešenia meniť ani upravovať.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

1. Analysis of the current state of reinforcement of bearing reinforced wooden building constructions in Slovakia, EU and worldwide was carried out.
2. Numerical analysis of LLD-V and process and methodology for experimental work were developed.
3. Technological process of adaptation of production line for LLD and LLD-V production was carried out and test operation was implemented in production.
4. Strength characteristics of LLD-reinforced beams were experimentally verified and

compared with strength properties of beams without reinforcement LLD.

5. Selection of suitable paints for finishing LLD-V beams was performed.

6. Works on complex technical production development were carried out in cooperation with implementer.

7. Running operation test of adapted production line for LLD-V was carried out in cooperation with implementers.

8. Complete economic preparation of production was elaborated.

9. Market analysis using selected marketing methods was carried out in cooperation with commercial contractor.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

Doc. Ing. Štefan Šteller, CSc.

V Bratislave 06.09.2011

Štatutárny zástupca príjemcu

Ing. Štefan Boháček, PhD.

V Bratislave 06.09.2011

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu