Agentúra na podporu výskumu a vývoja
Mýtna 23, P.O.BOX 839 04, 839 04 Bratislava 32

Formulár ZK

Záverečná karta projektu

Názov projektu | Evidenčné číslo projektu **APVV–0115–12**

Aplikácia moderných retenčných systémov pri výrobe hygienických papierov

Zodpovedný riešiteľ **Ing. Vladimír Kuňa**

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

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Výskumný ústav papiera a celulózy a.s.
2.
3.
4.
5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

1.
2.
3.

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

1. Kuňa, V., Balberčák, J.,Pažitný, A., Russ, A., Schwartz, J., Boháček, Š., Ihnát, V., 2016: "Spôsob zvyšovania pevnostných parametrov hygienického papiera aplikáciou viaczložkových retenčných prostriedkov", Výskumný ústav papiera a celulózy, a.s. v Bratislave, v konaní (ÚPV SR, 2017).
2.
3.

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

1. Kuňa,V., Balberčák,J., Opálená,E.,Pažitný,A.,Russ,A.,Schwartz,J.: The effect of multi-component retention systems on the properties of the paper suspensions, Wood Research 61 (5) 2016,767-776, impact faktor 0,44

2. Kuňa,V.,Balberčák,J., : Retencia pri výrobe tissue papierov, Konferencia Tissue 365 - produkt dennej potreby, Hotel Zámeček Mikulov 12.-13.11.2014

3. Kuňa,V.,Balberčák,J.,Opálená,E.,Pažitný,A.: Sledovanie vplyvu viaczložkových retenčných systémov na vlastnosti suspenzie vodolátky, konferencia Tissue 365, 21.9.2016 Veľké

Bílovice

4. Kuňa,V., Balberčák,J., Fišerová,M., Zuzánková,A., Opálená,E., Maholányiová,M., Pažitný,A.,Schwartz,J., Russ,A., : Sledovanie vplyvu retenčných systémov na kvalitu papiera v poloprevádzkových podmienkach, Výskumná správa VÚPC, VS-3235,2015

5. Kuňa,V., Balberčák,J., Fišerová,M., Zuzánková,A., Opálená,E., Maholányiová,M., Pažitný,A., Schwartz,J., Russ,A., : Aplikácia retenčných systémov v laboratórnych podmienkach, Výskumná správa VÚPC, VS-3255,2016

Uplatnenie výsledkov projektu

Overená technológia 1 : Aplikácia viaczložkového retenčného systému pri výrobe hygienických papierov na báze zberového papiera z tmavej vodolátky (VL5) na PS2

Overená technológia 2 : Aplikácia viaczložkového retenčného systému pri výrobe kuchynských utierok a hygienických vreckoviek zo zberového papiera a celulózy na PS1 a PS2

Overená technológia 3 : Aplikácia viaczložkového retenčného systému pri výrobe hygienických papierov na báze zberového papiera zo svetlých vodolátok (VL1 a VL0) na PS2

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

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

Cieľom riešenia predkladaného projektu , bolo na základe štúdia účinkov retenčných prostriedkov a systémov, ich aplikácie v laboratórnych, poloprevádzkových a prevádzkových podmienkach, navrhnúť optimálne retenčné systémy pre výrobu hygienických papierov na papierenských strojoch PS1 a PS2 v MT Žilina. Výsledkom riešenia projektu,je návrh viaczložkových retenčných systémov pre výrobu toaletného papiera, hygienických vreckoviek a kuchynských utierok a to na báze buničiny , tak aj na báze zberového papiera. Aplikáciou tohto retenčného systému sa :

zvýšila sa rýchlosť odvodnenia suspenzie papieroviny

znížilo sa zaťaženie okruhových vôd, čo sa prejavilo znížením hodnôt turbidity a vodivosti

zvýšila sa celková retencia na site papierenského stroja

zlepšením formácie papieroviny sa zvýšili pevnostné parametre vyrobeného papiera

znížilo sa množstvo prietrhov a zvýšila sa runnability papierenského stroja

znížila sa spotreba energie pri výrobe papierov

Splnenie cieľov projektu, ako aj vhodnosť navrhnutých retenčných systémov dokazuje úspora nákladov na PS1 a PS2 počas využívania navrhnutých retenčných systémov.

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

The goal of solving the proposed project was based on studies of retention system studies, their application in laboratory and pilot conditions, propose optimum retention retention systems for production of hygienic papers on paper machines PS1 and PS2 in MT Žilina. The project results lead to proposal of multicomponent retention systems for production of toiled paper, hygienic tissue papers and kitchen wipes based on pulp as well as based on recycled paper. Application of such retention systems results in:

increase of paper suspension rate of drainage

decrease in burden of circuite waters which resulted in lower turbidity and conductivity values

increase of total retention on paper machine sieve

improving of paper sludge formation on PS sieve resulted in strength parameters of the produced paper

decrease in the amount of rips and increase of runnability of the paper machine

Fulfillment of the project results as well as suitability of the proposed retention systems proves savings of expenses on PS1 and PS2 during use of the proposed retention systems.

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

Zodpovedný riešiteľ	**Štatutárny zástupca príjemcu**
Ing. Vladimír Kuňa	Ing. Štefan Boháček PhD.
V Bratislave 25. 01. 2017	V bratislave 25. 01. 2017
.....	.....
podpis zodpovedného riešiteľa	podpis štatutárneho zástupcu príjemcu