

## Príloha 2

**Formulár ZK - Záverečná karta projektu**

Riešiteľ: Ing. Branislav Hradiský (01-11/2008) Ing. Pavol Lencsés (od 11/2008)	Evidenčné číslo projektu: APVV-0014-07
Názov projektu: Nová generácia systémov na aplikáciu jadrových profilov vo výrobe automobilových plášťov	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	VIPO a.s., Gen. Svobodu 1069/4, 958 01 Partizánske
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače):  <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Podstatná inovácia strojnotechnologických zariadení na jadrovanie päťkových lán pravouhlého prierezu pre osobné automobilové plášte

## Charakteristika výsledkov

### Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Výsledkami riešenia projektu sú inovované zariadenia na jadrovanie pätkových lán pre osobné plášte. Prvým výstupom je virtuálny model zariadenia APEX-PCR v dvoch verziách, ktoré majú porovnaní s existujúcim zariadením APEX-PC skrátenú dobu pracovného cyklu z 12 na 8 resp. na 6 sekúnd a tým prakticky dvojnásobnú produktivitu. Okrem toho majú zariadenia APEX-PCR podstatne zdokonalený riadiaci systém, ktorý umožňuje zvýšenie doby chodu linky bez zásahu operátora (autonómnosť linky), automatické riešenie kolíznych stavov a podstatné zvýšenie bezpečnosti práce. Na základe výstupov projektu sa zariadenie APEX-PCR s pracovným cyklom 8 sekúnd vyrobilo a inštalovalo vo firme Continental-Matador Rubber, s.r.o., Púchov.

Druhým výstupom riešenia je zariadenie na jadrovanie pätkových lán pre osobné plášte principiálne novej konštrukcie typu APEX-PCS. Okrem virtuálnych modelov jednotlivých subsystémov zariadenia bol skonštruovaný a zhotovený i fyzický model aplikačného modulu jadrového profilu na pätkové lano, na ktorom sa verifikovala funkčnosť použitých riešení a predpoklad dosiahnutia výkonových parametrov. Vykonané testy potvrdili plnú funkčnosť aplikačného modulu a dosiahnutie doby pracovného cyklu kratšej ako 6 sekúnd. Jadrovacie zariadenie s takýmito výkonovými parametrami predstavuje špičku v oblasti jadrovania pätkových lán a je schopné konkurencie so zariadeniami popredných svetových výrobcov.

### Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

The outputs of the project are innovated devices for apexing bead wires for passenger tyres. The first output is a virtual model of the device APEX-PCR in two versions, which have, when compared with the existing device APEX-PC, the duration of the working cycle reduced from 12 to 8 or to 6 seconds, respectively and thus practically double productivity. Besides, the APEX-PCR devices have a significantly improved control system allowing them to increase the time of the line operation without any intervention of the operator, automatic solving of collision states and significant improvement of work safety. The outputs of the project were the basis for the production of the device APEX-PCR with 8-second working cycle, which was installed in the company Continental-Matador Rubber, s.r.o., Púchov.

The second output of the project an apexing device of a completely new design APEX-PCS with the duration of the working cycle reduced to below 6 seconds. Besides virtual prototypes of individual subsystems of the device also a physical model of the application module of the apex profile on the bead wire was constructed and built, on which the verification of the design functionality and output parameters was carried out. The tests performed proved the full functionality of the application module as well as the meeting of the duration of the working cycle shorter than 6 seconds. An apexing device with the output parameters as the APEX-PCS represents the top in the area of bead wire apexing and it is competitive with the products of the world's leading manufactures.

**Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.**

**Podpis zodp. riešiteľa:** Ing. Pavol Lencsés

**Dátum:** 25. 4. 2010

**Podpis štatutárneho zástupcu:** Ing. Peter Duchovič

**Pečiatka:**