

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Elektrokarbon a.s., Ing.Kmotorka.	Evidenčné číslo projektu: APVV-0475-07
Názov projektu: Výskum dejov v uhlíkových sústavách určených pre klznú a tesniacu aplikáciu.	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Elektrokarbon a.s., Topoľčany
	Strojnícka fakulta STU., Ústav procesného a fluidného inžinierstva., Oddelenie fluidného inžinierstva., Bratislava
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 (uvedzte i publikácie prijaté do tlače): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Boli vytvorené predpoklady pre zvýšenie konkurencieschopnosti spoločnosti v oblasti výroby uhlíkových výrobkov predovšetkým v oblasti klzných a tesniacich aplikácií. Výsledky projektu tak prispeli k vývoju nových výrobkov a tiež k získaniu know-how o vplyve významných parametrov na fyzikálno-mechanické a úžitkové vlastnosti skúmaných uhlíkových sústav. Realizáciou unikátneho skúšobného zariadenia určeného na testovanie uhlíkových materiálov pre klznú a tesniacu aplikáciu sa vytvorili podmienky pre vývoj pre ďalšie špecifické aplikácie v zmysle požiadaviek súčasného priemyslu.

Charakteristika výsledkov

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

<p><u>1., príprava nových kvalít základných materiálov a ich modifikácií získaných infiltráciou syntetickými živícami, kovmi a zliatinami kovov:</u></p> <p>- výstupom mnohých pokusov sú 2 základné uhlíkové materiály vzájomne odlišné materiálovo i aplikačne. Ich modifikáciou impregnáciami syntetickou živicom, meďou, bronzom, antimónom a cínovou kompozíciou boli pripravené ďalšie materiály pre náročné aplikácie klzných ložísk a tesnení. Z týchto materiálov je základný uhlografitový materiál s vývoj.označením „84“ v etape overovacej série výroby. Jeho modifikácie impregnáciou živicom a antimónom sú rovnako v etape overovacej série výroby.</p> <p><u>2., významné rozšírenie know-how o vplyve významných parametrov na fyzikálno-mechanické a úžitkové vlastnosti uhlíkových sústav:</u></p> <p>Rozšírenie know-how bolo vykonané v oblasti :</p> <ul style="list-style-type: none">- materiálov (uhlíkové prášky a ich granulometria, spojivá vhodné pre karbonizáciu, pomocné látky pre zlepšenia ich spracovania, impregnačné látky)- spracovania miešaním za tepla, mletia a nastavenia vhodnej granulometrie vymiešaných zmesí, lisovania za tepla alebo za studena, termického spracovania karbonizáciou , impregnácie živícami a kovmi <p><u>3., realizácia unikátneho skúšobného zariadenia za účelom testovania uhlíkových materiálov určených pre klzné a tesniace aplikácie:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- toto skúšobné zariadenie bolo zrealizované podľa špecifikácie v zmysle doteraz známych aplikácií suchého a mokrého trenia vyskytujúcich sa v súčasnej praxi. Zariadenie je nainštalované u riešiteľskej organizácie a po odstránení poslednej závady súvisjúcej s presnosťou nastavenia skúšobného tlaku, bude slúžiť k jej ďalším výskumno vývojovým aktivitám.- pre uvedené skúšobné zariadenie bol vytvorený originálny aplikačný software na báze „LabView professional development system“, prostredníctvom ktorého sa v testovacom zariadení realizuje nastavenie testovacích parametrov, zber a záznam meraných dát, riadenie experimentu, prezentácia a archivácia výsledkov testov.
--

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

<p>1. <u>preparation of new basic materials and their modifications obtained by synthetic resin, metals and alloys infiltration</u></p> <p>- outcomes of a lot of experiments are 2 basic carbon materials, which have different physical properties and also different application utilization. By impregnation of synthetic resin, copper, bronze, antimony were prepared another materials for high application demands for sliding bearings and sliding gaskets. Basic carbon material marked „84“ and its impregnated version by resin and antimony are verified.</p> <p>2. <u>considerable enlargement of know-how about influence of significant parameters on physical-mechanical and utility properties</u></p> <p>Enlargement of know-how was realised in following areas of study:</p> <ul style="list-style-type: none">- materials (powdered raw carbons and their granulometry, bonds suitable for carbonization, another materials for improving of processing, impregnating matters).- hot mixing, particle size reducing of mixed mixtures, cold and hot pressing, carbonization, impregnation by resin and metals <p>3. <u>realization of unique testing equipment for testing of carbon materials determined for bearing and sealing applications</u></p> <ul style="list-style-type: none">- this testing bench was realised according specification pointed to all current known applications of dry and wet friction. It is installed in R&D of co-ordinating institution and it will be used for another R&D activities.- original software based on „LabView professional development system“ was developed which was used for managing of experiments, recording and processing results.

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

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum: 17.8.2010

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: