

## Formulár ZK - Záverečná karta projektu

<b>Riešiteľ:</b> Microstep s.r.o, Bratislava	<b>Evidenčné číslo projektu:</b> APVV- 0059 - 07
<b>Názov projektu:</b> Modulárny CO2 laser s výkonom do 3 kW pre priemyselné aplikácie	

<b>Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:</b>	MicroStep s.r.o , Tomášikova 28 , Bratislava
	Prvá zvaračská a.s., Kopčianska 14 , Bratislava
	Medzinárodné laserové centrum, Ilkovičova 3, Bratislava
	-
<b>Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):</b>	-
	-
	-

<b>Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:</b>	-
	-
	-
<b>Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače):</b>  <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	<b>Brucko, Michalka, Uherek,:</b> Diagnostika laserových zväzkov pre technologické operácie, prednáška na vedeckom seminári Technológia zvarania 25.11.2008
	<b>Brucko, Michalka, Uherek,:</b> Laserové mikrozváranie a delenie materiálov Prednáška na vedeckom seminári Technológia zvarania 2009
	<b>Bruncko, Michalka, Uherek,:</b> Laserové mikrozváranie kombinovaných materiálov Zvárač 3/2009
<b>V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:</b>	Výsledky projektu významnou mierou prispeli k rozvoju laserovej technológii v aplikáciách riešiteľa - fy. MicroStep

## Charakteristika výsledkov

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

Výsledkom riešenia projektu bol výskum a návrh a zhotovenie funkčného modelu modulárneho výkonového CO<sub>2</sub> lasera s rýchlym pozdĺžnym prúdením plynov, s jednosmerným budením a stabilným rezonátorom s nasledovnými parametrami :

- Výkonový rozsah : 700 W – 3 kW
- Kvalita lúča : min  $K = 0,5$
- Frekvencia spínania : 0 - 2 kHz

Rôznou kombináciou stavebných modulov (dúchadlá, výbojové trubice a vysokonapäťové zdroje) možno realizovať nasledovný výkonový rad : 1,2 kW - 1,8 kW – 2,5 kW - 3 kW.

Výsledky skúšok potvrdili naplnenie cieľov projektu .

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

The result of the project was research, design and production of a functional model of a modular power CO<sub>2</sub> laser with fast axial gas flow, with DC excitation and stable resonator with the following parameters:

- Power range: 700 W – 3 kW
- Beam quality: min  $K=0,5$
- Switch frequency > 0 – 2 kHz

By various combinations of the modules (blowers, discharge tubes, high-voltage power supplies) the following power values can be implemented: 1,2 k. W – 1,8 kW – 2,5 kW – 3kW. Test results confirmed that the project aims were fulfilled.

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

Podpis zodp. riešiteľa: .....

Dátum: 28.1.2010

Podpis štatutárneho zástupcu: .....

Pečiatka:

MicroStep, spol. s r.o.  
Čsl. parašutistov 1  
831 03 Bratislava  
IČO: 00 603 015  
IČ DPH: SK2220418994

