

# NABÍZÍME LASEROVÝ SYSTÉM CP09

## pro laserové gravírování, vrtání, řezání a popisování

### Aplikace:

- Popisování:
  - o Keramika
  - o Plasty (i dvousložkové)
  - o Kovy
  - o Kompozity
- Gravírování
  - o Vstřikovacích a vyfuk. forem a jejich částí
  - o Střížných a ohýbacích nástrojů
  - o Elektrod pro EDM hloubení
  - o Nástrojů a speciálních dílů

### Výhody systému CP09

- Je možno pracovat na stole i mimo něj, díky tomu je možné popisovat i obrábět díly i velkých rozměrů a hmotností
- Typ laseru pro hodně aplikací
- Mimořádný výkon v oblasti popisovacích a gravírovacích laserů 80W umožňuje zvládat skutečné průmyslové aplikace z nejrůznějších oblastí
- Vyměnitelné pracovní čočky umožňují pracovat v různých ohniskových vzdálenostech
- Díky zvolené konstrukci se podařilo minimalizovat cenu a dosáhnout tak nejlepšího poměru výkon/cena v kategorii Gravírovacích a popisovacích laserů
- Systém se vyznačuje vynikající životností laseru (až 10 000 hodin)
- Vodní chlazení umožňuje využívání systému na vyšších úrovních výkonu
- Vynikající parametry vytvářeného laserového paprsku



## Technické parametry

Typ laseru	Nd:YAG diodový laser / 1064 nm
Výkon laseru	80W +/- 5% (@ C.W. multimode)
Kvalita paprsku	$M^2 < 8$
Stabilita výkonu (8h)	< 5% rms
Šířka impulsu	35ns (@10 kHz)
Energie pulsu/špičkový výkon	Max 65000 uJ / 190 kW
Kmitočet	volitelný 5 kHz až 100 kHz
Interval mezi údržbami (MTBM)	10 000 hodin
Zaměřovací paprsek	Třída 2M červený diodový laser, $\lambda = 635 \pm 5$ nm, 3mW
Napájení	AC 220-240V / 50-60 Hz / 2000 W
Chlazení	Vodní chlazení, tepelná kapacita 700W (2400 btu/h)
Pracovní teplota	+10 až +35 °C
Zařízení splňuje směrnice EEC	2004/108/EEC:elektromagnetická kompatibilita – 2006/96/EEC: „Nízké napětí“
Zařízení splňuje EU standarty	EN 61000-6-4, EN61000-6-2, EN60204-1, EN60825-1
Dodávaný software SMARTIST 4.1. – LASER EDITOR pracuje se soubory	MDL, VWK, RWK, BWK, SWK, CWK, LDC, LDX, PRJ
Dodávaný software SMARTIST 4.1. – LASER EDITOR je schopen importovat data ze souborů typu	BMP, JPG, GIF, DXF, PLT, HPGL, LDC, LDX
Pracovní ohnisková vzdálenost	Podle instalovaných vyměnitelných čoček 100mm (pracovní oblast čočky 60x60mm) 160mm (pracovní oblast čočky 100x100mm) 254mm (pracovní oblast čočky 180x180mm)
Pracovní plocha polohovacího XYZ stolu	650mm x 650mm
Je možné gravírovat na XYZ polohovacím stole a na požádání i mimo něj	Rozměry XYZ polohovacího stolu: 952 (šířka) x 1037 (hloubka) x 1500mm (výška)
Odsávání	Lze dodat na požádání
Na požádání lze dodat rotační systém pro popisování/gravírování	Program SMARTIST 4.1. již má implantované moduly pro rotační popisování/gravírování
Na požádání lze dodat systém motorického pohybu os X,Y, Z pracovního stolu pro popisování/gravírování	
Na požádání lze dodat včetně varianty pro gravírování/popisování mimo stůl	
Standardně dodáváno s vyměnitelnou čočkou 160 mm, na požádání lze dodat další čočky	

Dodáváno včetně DSP2 Hardware, desky do PC (je kompatibilní s platformou PCI 2.2). Tato deska řídí všechny funkce potřebné pro řízení kompletního laserového značícího systému, včetně tří os s krokovými motory pro kombinování optické a mechanické činnosti.

## Software

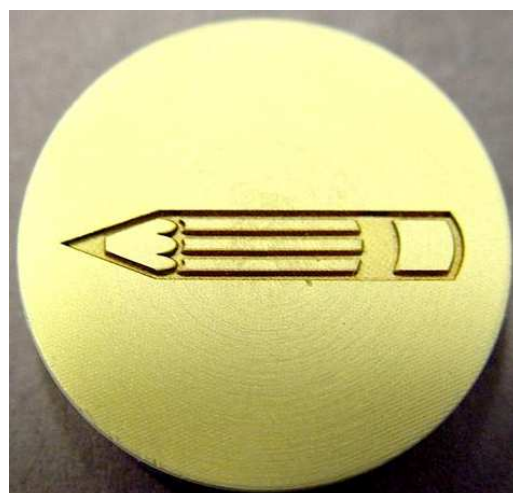
Dodávaný software je schopen vytvářet a řídit kompletní práce s laserem, organizované postupně nebo metodou náhodného přístupu pro laserové gravírování a popisování textů, čárových kódů, maticových kódů a CAD souborů. Díky zavedení konceptu „Projekt“ došlo v programu Smartist 4 k významnému zjednodušení organizace činnosti, k již známým režimům práce s vektory a tzv.práce v kruhu (bylo inovováno) a byl zaveden nový mód: projekt gravírování.

Projekt gravírování je schopen obsáhnout (seskupit): vektorové objekty, bitmapy a gravírování v rotačních osách, dále pohyby mechanických os a aktivací od externích signálů může být přiřazen každému objektu. Vstupní a výstupní signál logické kontroly umožňuje flexibilní a mnohostrannou organizaci projektu, který může být přirovnán k elementárním PLC funkcím.

## Příklady gravírování do mědi a jejích slitin



## Příklady hloubkového gravírování a řezání



Díky vysoké účinnosti přeměny elektrické energie na optickou bylo dosaženo nízké spotřeby elektrické energie a také minimalizace výměníku voda-vzduch. Vysoká účinnost použitého Nd:YAG zdroje Sagitta HP zvyhodňuje náš systém CP09 u dlouhodobých aplikací, diodový laserový zdroj pracuje v průměru 10000 pracovních hodin bez nutnosti jakékoliv údržby. Laserový rezonátor je vytvořen speciálně pro značení, gravírování, laserové obrábění a řezání tenkých fólií, včetně takových reflexních materiálů jako je zlato a stříbro, a jeho optický paprsek je optimalizován zejména pro vyšší pracovní výkon a rychlost. Díky tomu je při gravírování a laserovém obrábění dosaženo velmi vysoké rychlosti úběru materiálu. Vysoká výkonová hustota laserového paprsku je přitom kombinována s vysokou rychlostí skenovací hlavy. Kromě vyměnitelných čoček s ohniskovou vzdáleností 100, 160 a 254mm (mají pracovní oblast 60x60, 100x100 a 180x180mm), je možné pořídit i speciální hlavu zaručující velmi vysokou hustotu energie laserového bodu. Pro práci s díly z oceli či titanu doporučujeme aplikovat vhodný ochranný plyn, zabraňující oxidaci.

### Příklad popisování sériově vyráběných výrobků

