

Nové generátory v hloubičkách Exeron

Současná recese v průmyslu postihuje většinu firem působících v oblasti strojírenství v tuzemsku. Jedním z příkladů, jak správně reagovat na nastalou situaci a pomoci, je přístup výrobce hloubiček firmy EXERON, který řadou významných inovací a snahou maximálně vyjít vstříc požadavkům uživatelů pomáhá svým zákazníkům zvýšit efektivitu výroby a konkurenceschopnost.

Stejnou filozofii jako německá společnost Exeron má i tuzemská PENTA Trading. Obě firmy mají vlastní vývoj (PENTA Trading jako jediná firma z oboru elektroeroze v ČR má vlastní výzkumné a vývojové středisko a aplikační centra, kde nově vyvinutá zařízení testuje) a obě jsou na svých trzích hlavními hráči. Na českém a slovenském se navíc obchodní zájmy obou spojují v jediném bodu, neboť PENTA Trading je výhradním zastoupením německého Exeronu u nás.

KONCEPT NOVÉHO GENERÁTORU JDE DO PRAXE

Nové generátory Exopuls+ a řídicí systém Exowin MF 20, které vyvinuli technici v Oberndorfu nad Neckarem, posunují elektroerozivní hloubení opět o krok vpřed. Díky použití nejmodernějších technologií, jako jsou např. integrované obvody z programovatelných hradlových polí, a konstrukčních postupů dokáží generátory Exopuls+ efektivně řídit nejen velikost a sílu impulsů, ale hlavně nově jejich tvar a navíc se vyznačují velmi malými rozměry. Řídicí systém Exowin MF 20 zase činí ovládání hloubi-

ček řady EDM ještě efektivnější, přehlednější a uživatelsky příjemnější.

Hloubičky Exeron řady EDM patří už po mnoho let k jednoznačné volbě všech průmyslových podniků, které požadují při elektroerozivním hloubení absolutní přesnost, spolehlivost, uživatelskou přívětivost a modulárnost celého systému. Aby byly uspokojeny stále rostoucí technologické požadavky zákazníků, prochází řada EDM soustavným vývojem. Jaro a léto 2009 jsou ve znamení zcela nové generace generátorů Exopuls+ a řídicího systému Exowin MF 20. Když byl loni odborníkům tehdy ještě tajný koncept nového generátoru představen, vzbudil velkou zvědavost a naději. Letošní výsledky praktických testů vyvolaly pak absolutní nadšení! Proč? Řádově snížení opotřebení elektrod obzvláště grafitových, kvalita povrchu dosažitelná grafitovými elektrodami lepší než VDI 14, výrazně zkrácení erodovacích časů při

menším počtu potřebných elektrod a znatelně menší spotřebě elektrické energie!

GENERÁTOR EXOPULS+

Jedná se opravdu o zcela novou generaci generátoru, při jehož vývoji uplatnili technici společnosti Exeron desítky let zkušeností v oblasti elektroeroze a konstrukce generátorů pro elektroerozivní obrábění. Základem nového generátoru je kompletně nově vyvinutý zdroj erodovacích impulsů. Při návrhu konstrukce byl kladen hlavní důraz především na použití nejmodernějších dostupných technologií a kompaktnost celého řešení.

Mezi další jeho přednosti

z nejmodernějších součástek s velmi velkou hustotou integrace (VLSI), a to konkrétně z programovatelných hradlových polí – FPGA (Field Programmable Gate Array). Kromě toho přináší nová konstrukce generátoru

celého řešení generátoru je zaručeno, že jej bude možno v budoucnu softwarovými aktualizacemi přizpůsobit novým požadavkům. Díky miniaturním rozměrům a nulovému vyzařování tepla bylo možno generátor bez nebezpečí ovlivňování zabudovat přímo do mechaniky stroje.

ŘÍDICÍ SYSTÉM EXOWIN MF 20

Pro dokonalé ovládnutí specifických vlastností erodovací techniky je důležitý vlastní vývoj řídicího systému hloubičky.

Zcela samostatně na základě svých dlouholetých zkušeností v oblasti elektroerozivního obrábění, vyvíjí také společnost Exeron software pro řídicí systémy svých hloubiček řady EDM – ten nejnovější nese název Exowin MF 20. Jedná se o řídicí systém na bázi průmyslového PC, který pracuje pod operačním systémem Windows XP – lze ho tedy jednoduše připojit do firemní datové sítě a tak jeho prostřednictvím kontrolovat nebo řídit hloubičku na dálku přes internet – a umožňuje 3D řízení erodování dráhy, a to až šesti os. Celý systém je uživatelsky přívětivý s jednoduchým ovládnutím přes ergonomický panel a plnohodnotnou klávesnici. Jeho důležitou vlastností je dokonalé přizpůsobení všem požadavkům na elektroerozivní hloubení. Aby bylo usnadněno základní programování hloubičky, jsou k dispozici všechny běžné planetovací funkce (kruh, kužel, koule, hvězdice...) prostřednictvím maker a grafických menu. Vlastní programování se uskutečňuje pomocí NC vět za podpory grafické a textové nápovědy. V programovacím dialogovém módu Exoprog lze pak snadno tvořit NC programy i bez znalosti NC syntaxe.

Propojení hloubičky s měřicími stroji a dalšími automatizovanými řešeními je usnadněno množstvím nulových bodů (až 999) pro obrobky a upínací palety.

Součástí řídicího systému je i velmi rozsáhlá databáze technologií se snadným výběrem optimálních pracovních parametrů.

Napojení řídicího systému hloubičky na systém Job-Management dovoluje snadné vytvoření výrobních buněk, přičemž k dispozici jsou různě rozsáhlé balíčky výbav pro samotnou integraci. ●



Nový generátor Exeron



Elektroerozivní hloubička Exeron EDM 312

patří mimo jiné extrémně malý ztrátový výkon nebo možnost ovlivňovat tvar a rozměr elektroerozivního impulsu, což je základní předpoklad pro extrémně rychlé hloubení při minimálním opotřebení elektrody a s garancí nejvyšší přesnosti. Proces tvorby a tvarování impulsu umožňují řídicí mikropočítačové obvody generátoru, které jsou navrženy

Exopuls i další vylepšení, jako je např. schopnost vyhodnotit každý jednotlivý impuls v extrémně krátkém čase. Mnohem lepší proces identifikace napětí v jiskře, ale i ostatních parametrů, zlepšená regulační architektura a inovovaná adaptivní kontrola (APF) umožňují ideální řízení erodovacího procesu, dokonalou ochranu před nežádoucími zápaly a maximální využití vstupní energie. Díky modulárnosti a rozšiřitelnosti