# Řídicí systém Siemens Sinumerik ONE: robot umí obrábět i 3D tisknout

**30.9.2025 - Komerční sdělení | ČTK**

**Hybridní šestiosé CNC robotické pracoviště české firmy SinuCraft dokáže díky řídicímu systému Sinumerik ONE nejprve vytisknout složitý tvar, který následně s přesností na desetinu milimetru obrobí. Unikátní zařízení vzniklo spoluprací firem MABI, Siemens a SinuCraft a představí se na Mezinárodním strojírenském veletrhu 2025 v Brně.**

Základem stroje je vysoce přesné a tuhé robotické rameno švýcarského výrobce. Tato mechanika byla vyvinuta přímo pro potřeby CNC frézovacích operací. Po výměně nástroje za 3D tiskovou hlavu je možné velmi rychle změnit výrobní technologii. Stroj umožňuje sloučení 3D tiskové a subtraktivní výroby do jednoho integrovaného a efektivního výrobního celku. Řešení vzniklo na základě poptávky po multifunkčních výrobních řešeních, která by dokázala kombinovat výhody obou uvedených technologií.

*„Chtěli jsme vytvořit CNC stroj využívající šestiosou kinematiku, například pro velkoformátovou 3D aditivní výrobu,"* přibližuje historii vzniku stroje Jiří Samek, jednatel společnosti SinuCraft. *"Používali jsme roboty Staubli a osazovali je extrudérem, vznikla tak naše první velkoformátová 3D tiskárna. Omezení však představovalo řízení průmyslového robotu, proto jsme se rozhodli navázat spolupráci se společností Siemens a využít řídicí systém Sinumerik"* vysvětluje.

### Sinumerik ONE je mozek

Základem řešení SinuCraft je průmyslový robot se šesti osami, který je vybaven extrudérem různého výkonu pro 3D tisk a zároveň může být doplněn o frézovací vřeteno pro obrábění. Robot se pohybuje s vysokou flexibilitou a precizností v celém pracovním prostoru. Klíčovým technologickým pilířem, který umožňuje tuto synergii, je CNC řídicí systém Sinumerik ONE.

Tradiční roboty obvykle řídí vlastní dedikované kontrolery, které však nejsou optimalizované pro komplexní úlohy obrábění, které vyžadují naprostou přesnost a dynamickou kontrolu. Tento nedostatek zcela řeší řídicí systém Sinumerik ONE, který představuje špičku v oblasti obrábění.

*„Důležitou vlastností, kterou mají řídicí systémy Sinumerik nativně v sobě, je možnost zrychlit nebo zpomalit v průběhu akce,"* vysvětluje Adam Koncer, vedoucí technické podpory ze společnosti Siemens. *„Sinumerik ONE je v této oblasti klíčový i v rámci příjmu vstupních dat v G-kódu. Je to standard a důležité je, že prakticky každý s ním umí pracovat. Příprava výroby při využití robotu je stejná jako při využití obráběcího stroje. Stejný CAD/CAM pro přípravu výroby."*

### Flexibilita na prvním místě

Řídicí systém Sinumerik ONE dokáže ovládat robotické rameno stejně jako CNC stroje, což v praxi umožňuje využít robotická ramena, která jsou s technologiemi 3D tisku kompatibilní. SinuCraft tak dokáže stavět CNC stroje, které využívají konvenční šestiosou kinematiku robotu a umějí provádět standardní úlohy bez potřeby velkých portálových CNC strojů.

Hybridní robot SinuCraft je v porovnání s tradičními postupy výrazně flexibilnější – sám si umí kdykoliv odložit např. frézovací vřeteno a místo něj uchopit vřeteno brousicí nebo jinou potřebnou technologii. Velkou výhodou je, že stroj lze neomezeně rozšiřovat o další periferie, jako jsou lineární pojezd nebo polohovadla.

Hybridní výroba je jasnou odpovědí na současné požadavky na flexibilitu výroby, vytištění a následné obrobení výrobku nebo dílu lze efektivně realizovat právě touto cestou. CNC robotické pracoviště firmy SinuCraft s řídicím systémem Sinumerik ONE nabízí výrobním firmám využít výhod hybridní výroby bez nutnosti učit se ovládat robotické systémy, protože Sinumerik je systém, s nímž jsou výrobci zvyklí pracovat.

Zdroj: Siemens

https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/ridici-system-siemens-sinumerik-one-robot-umi-obrabet-i-3d-tiskn out/2727445