

# Tvorba postprocesorů a simulací pro víceosé obrábění v systému NX CAM

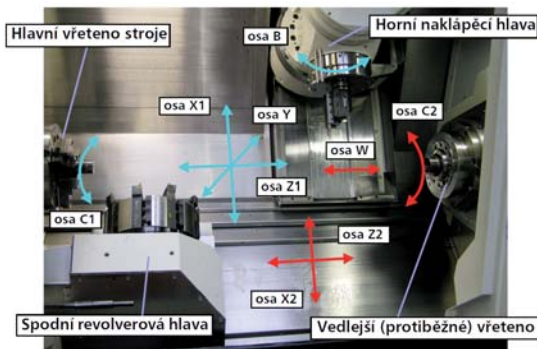
Postprocessor je významným článkem propojujícím CAM systém s určitým obráběcím strojem v kombinaci s jeho CNC řídicím systémem. Pro maximální využití vlastností obráběcích center, resp. příslušných funkcí CNC systémů, musí být vytvořeny řídicí NC programy, které jsou díky složitosti vyráběných dílců generovány právě prostřednictvím postprocesorů. Vlivem variability konstrukcí obráběcích center je vhodné dráhy NC programů simulovat na virtuálním modelu stroje před jejich odesláním do výroby.

## KONTAKT

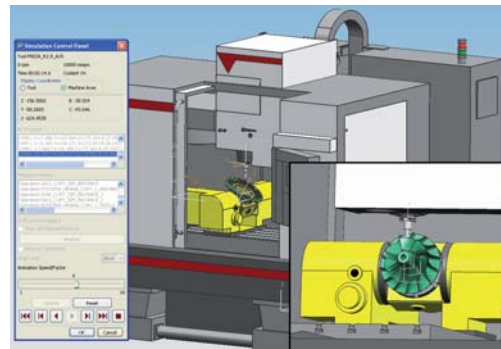
**doc. Ing. Jaroslav Rybín, CSc.**  
J.Rybin@rcmt.cvut.cz  
221 990 919  
605 205 916

## POPIS

Postprocessing a ISV simulace obrábění jsou nedílnou součástí vzniku řídicího NC programu např. systém NX CAM zajišťuje generování CL dat, tj. kompletní popis drah nástroje včetně technologických údajů definovaných programátorem pro výrobu konkrétního dílce. Tyto informace musí být zpracovány pro konkrétní kinematiku obráběcího centra, přičemž musí být dále zohledněny možnosti CNC systému stroje, které by NC program v maximální míře dokázal využít, např. řízení polohy středu nástroje, parametrický způsob programování, strukturalizaci programů, synchronizaci práce vícevřetenových strojů. Kontrolní fází práce programátora je simulace obráběcího procesu, která zobrazuje reálné chování nástroje vůči obrobku v pracovním prostoru obráběcího centra. V případě systému NX CAM je propojena přímo s konkrétním postprocesorem a umožňuje tak verifikovat již zhotovené NC programy.



> Pohled do pracovního prostoru stroje se zobrazením nomenklatury pohybových os



> ISV simulace obráběcího centra MCVL1000 v prostředí systému NX CAM



> Výroba kompresorového kola na obráběcím centru Variaxis 500-5X

## PŘÍNOHY

- Postprocessor lze přizpůsobit konkrétním možnostem obráběcího stroje a doporučeným programovacím postupům.
- Postprocesory lze vytvářet pro vícekanalový způsob řízení, umožňující synchronizaci operací výrobního procesu.
- Prostřednictvím ISV lze celý výrobní proces verifikovat, a předejít tak nežádoucím kolizním stavům.

## APLIKACE

- Generování NC programů pro souvislé a indexované víceosé, případně multiprofesní obrábění.
- Podpora funkcí postprocesoru navázaných na pokročilé možnosti CNC řídicích systémů.
- Implementace interpolací typu spline či doplňkových činností při obráběcím procesu.

## REFERENCE

Postprocesory pro:

- obráběcí centrum MCV1000 s řídicím systémem HEIDENHAIN na výrobu radiálních kompresorových kol a turbín,
- obráběcí centrum Mazak Variaxis 500-5X s řídicím systémem MAZATROL; Karned Tools, s.r.o.,
- multifunkční obráběcí centrum MULTICUT 500 S s řídicím systémem SIEMENS; KOVOSVIT MAS, a.s.,
- dvouvřetenové obráběcí centrum SPEEDtec s řídicím systémem SIEMENS; D A M Ústí n. L., s.r.o.