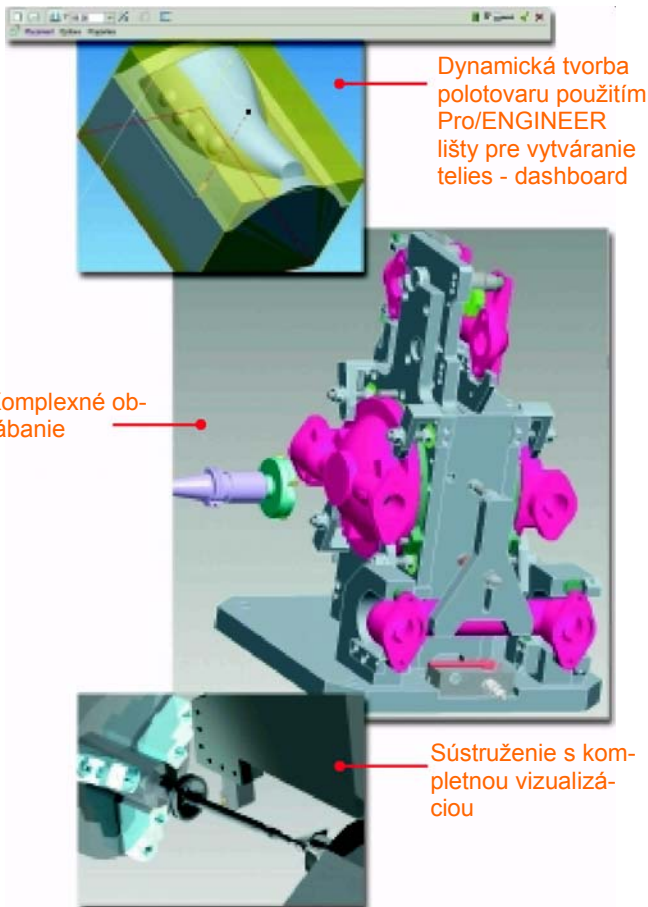


## Pro/ENGINEER® Production Machining Option

KOMPLEXNÉ TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIE AUTOMATIZOVANÉHO NC PROGRAMOVANIA

Pro/ENGINEER Production Machining poskytuje technológom schopnosť automatizovaného NC programovania, na vytvorenie, kontrolu a optimalizovanie 3-osého frézovania, 2-4 osého sústruženia a 4-osého drôtového reznia.



S Pro/ENGINEER Production Machining sú výrobní inžinieri schopní pracovať súbežne s konštruktérmi s možnosťou automatického prevedenia zmien od konštrukčného návrhu až po NC obrábanie. Táto efektívna spolupráca dramaticky znižuje pracovný čas, zvyšuje kvalitu, redukuje nepodarkovosť a náklady.

Pro/ENGINEER Production Machining umožňuje užívateľom redukovať a dokonca úplne eliminovať fyzické overovanie výstupných dát simulovaním procesu odoberania materiálu priamo na NC strojoch. Technológ má taktiež k dispozícii sadu nástrojov umožňujúcich vylepšenú prácu s najnáročnejšou plošnou geometriou. Prácu s voľne definovanými plochami zvláda s neobvyklou ľahkosťou a rýchlosťou.

### Kľúčové Vlastnosti

- Pro/ENGINEER Expert Machinist - 2½ osé frézovanie, založené na konštrukčných prvkoch
- Plne asociatívne prepojenie so základným Pro/ENGINEER Foundation
- Eliminuje nepresnosti a chyby exportovanej geometrie do iných obrábacích softvérov
- Ponúka najlepší programovací systém na trhu pre skupinu typových, variantných súčiastok, postavených na jednej základnej konštrukcii
- Zahŕňa NC programovanie, ktoré umožňuje tvorbu obrábacích programov pre CNC 3 osé frézky (možnosť polohovania 4-tej osi), 2-4 osé CNC sústruhy, a 2-4 osé CNC drôtové rezačky.
- Poskytuje jedinečný nástroj na tvorbu grafických technologických postupov, za účelom krokového zobrazenia NC sekvencií a operácií
- Zahŕňa Pro/NC-GPOST – kompletné grafické NC post-processing riešenie pre tvorbu a aktualizáciu post-procesorov pre akýkoľvek typ CNC zariadenia



## Production Machining Option

### Kľúčové schopnosti

- Grafická tvorba dráhy nástroja
- Import dát, ktorý podporuje IGES, STEP, VDA, DXF
- Možnosť priameho obrábania importovaných dát
- Knižnica nástrojov s definovanými parametrami ako sú rýchlosť, posuvy, rezné parametre založené na materiáli nástroja
- Grafická kontrola podrezania
- Preddefinované nájazdy nástroja do materiálu
- Automatizácia procesu nastavenia parametrov obrábania
- Drag-and-drop funkcie, zmena polára generovania dráh
- Zmena konštrukcie sa automaticky prejaví v obrábacom procese
- Automatizácia obrábania variantných dielcov - Family Parts
- Editácia dráhy nástroja
- Podporuje subrutiny, podprogramy
- Podpora korekcií na rádius
- Korekcia dĺžky nástroja
- Kontrola vzdialenosti od pridržiavačov

### 2 osé frézovanie

- Frézovacie konštrukčné prvky: čelo, kapsa, profil, drážka, prírubica, diera, viacnásobná diera, atď.
- Ručné obrábanie
- Polohovanie 4. a 5. osi
- Komplexné obrábanie
- Zachytenie stratégie a procesu obrábania
- Obrábanie závitov
- Automatické vŕtanie otvorov

### 3 osé frézovanie

- Hrubovanie: Z level, postupné zahľbovanie
- Dohrubovanie: podľa predchádzajúceho nástroja, čistenie rohov
- Dokončovanie: Z level, paralelné plochy, cutlines, premietnuté rezy
- Zbytkové frézovanie
- „Ceruzkové“ frézovanie
- Gravírovanie

### 2 - 4 drôtové rezanie

- 2 osé kontúrovanie s definovaním kužeľovitosti
- Neparalelné 4 osé YXUV a XYQR rezanie a manuálnou, alebo automatickou synchronizáciou
- Podporuje technologické zmeny v reze (glue stop,...)

### 2 - 4 osé sústruženie

- Čelné a plošné sústruženie
- Čelné drážkovanie
- Cykly na diery a otvory
- Automatická úprava polotovaru
- Duálna 4 osá synchronizácia
- Prispôbitelné rezanie závitov
- Podpora objemových nástrojov
- Viac-vretenové obrábanie

### Vysokorychlostné obrábanie

- Špecializované hrubovacie a dohrubovacie stratégie: konštantné zaťaženie, optimalizácia odjazdov
- Slope-based dokončovanie
- Skrutkovicové nájazdy a odjazdy
- Vynikajúca kvalita plôch

### NC Post-Processory

- G-Post integrovaný do Pro/ENGINEER Production Machining
- Grafický NC post-processor generátor
- Podporuje NURBS nástroje CNC obrábacieho stroja
- Interaktívny help
- Obsahuje databázu CNC prepínačov a funkcií

### Integrovaná NC simulácia

- Objemová simulácia dráhy nástroja
- Zobrazenie vo viacerých oknách
- Automatická detekcia chýb

### Neobmedzená škálovateľnosť pre ďalšie procesy

- Spojenie s Mold Design Option ako komplexné riešenie pre nástrojárov
- Import Data Doctor - automatická úprava dát
- NC Verification Option pre simuláciu hotového NC kódu
- NC Optimization Option na optimalizáciu rýchlostí posuvov, umožňuje skrátiť čas programu až o 70%
- NC Machine Simulation pre komplexnú kinematickú simuláciu
- Computer-Aided Verification pre CMM programovanie a kontrolu so skutočným výrobkom

Pre získanie podrobných informácií o Pro/ENGINEER Production Machining Option kontaktujte pobočky IPM SOLUTIONS.

**Prešov**  
 Kúpeľná 1/A  
 Tel. 051 / 7722133  
 Fax: 051 / 7732141

**Žilina**  
 A. Kmeťa 9  
 Tel. 041 / 5074711  
 Fax: 041 / 5074722

**Bratislava**  
 Kutuzovova 3  
 Tel. 02 / 44458361  
 Fax: 02 / 44458367