

# NX CMM Inspection Programming

## Přínosy

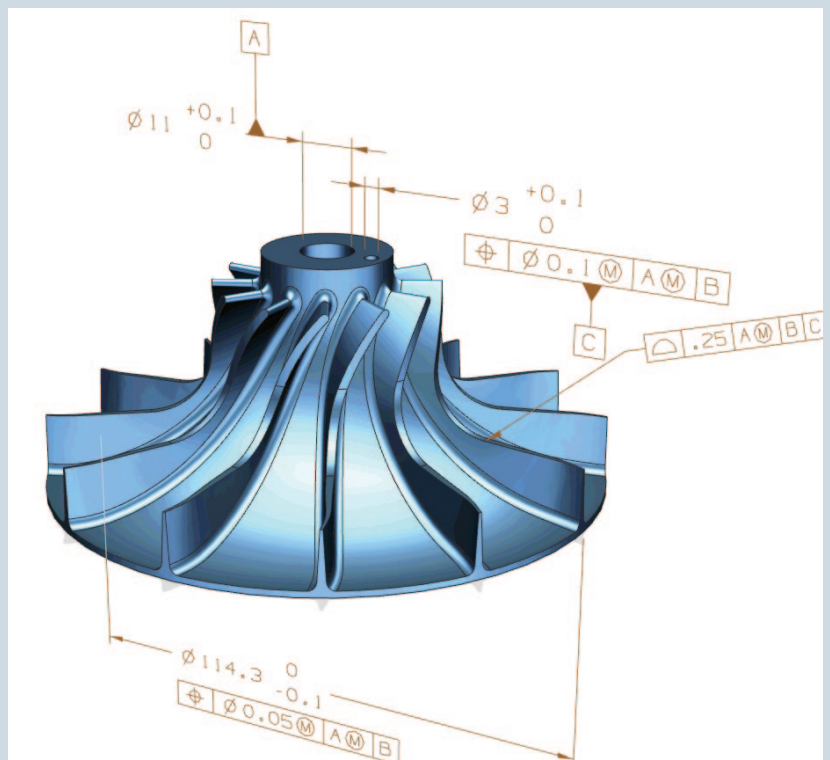
- Výrazné zkrácení doby programování (až o 80 %)
- Ověřování podnikových standardů u všech požadavků
- Zachycení a sdílení osvědčených postupů
- Vytvoření programů offline bez použití fyzické součásti nebo stroje
- Usnadnění rychlého a efektivního přenesení konstrukční změny v celém výrobním procesu
- Zjednodušení zázemí vývoje softwaru (jeden systém pro CAD, CAM a CMM)
- Minimalizace nároků na školení

## Funkce

- Možnost automatického vytváření programů na základě PMI
- Předcházení kolizím
- Vylepšená simulace drah nástroje
- Integrovaná kontrola
- Podpora snadného vytváření vlastních kontrol a nástrojů
- Výstup DMIS 5.1
- Možnost vytváření vlastních postprocesorů pro konkrétní jazyky CMM
- Asociativita pro rychlé aktualizace změn návrhu
- Podpora správy revizí programu pomocí systému Teamcenter

## Shrnutí

Nová aplikace pro programování CMM měřících cyklů. NX™ CMM Inspection Programming je nová offline programovací aplikace která pomáhá uživatelům programovat CMM měřící cykly rychleji a přesněji díky práci ve 3D prostředí modeláře. Čas potřebný k programování měřících cyklů lze redukovat až o 80% využitím automatizace jejich generování založené na existujících PMI datech. K ujištění, že měřící cykly nejsou v žádné kolizi slouží nástroj 3D CMM simulace. Následně je možné pomocí postprocesoru vygenerovat výstup, který obsahuje DIMS standardy a potřebné formáty.



Automatické vytvoření kontrolních programů použitím údajů PMI v modelu CAD

NX

[www.siemens.com/nx](http://www.siemens.com/nx)

SIEMENS

## NX CMM Inspection Programming

### Automatizované kontrolní programy – úspora času a zvýšení přesnosti

Podpora NX CMM Inspection Programming vám umožňuje používat optimalizované pracovní postupy, zkrátit nabíhání výroby a rychle generovat programy, které nejsou náchylné na kolize. Můžete snížit míru nekompatibility a zajistit přesnou implementaci požadavků návrhu díky programování přímo s CAD daty.

Díky použití dat PMI (Product and Manufacturing Information) v modelu (včetně anotací GD&T a 3D) při automatickém generování programů získáváte skvělé předpoklady pro zaručení úplnosti. Postupy programování lze dále automatizovat uplatněním vlastních standardních postupů kontroly, nástrojů a šablon projektů.

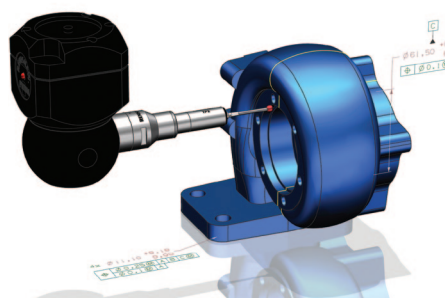
### Definice programu

**Manuální programování**, při kterém můžete rychle vytvořit přesné kontrolní programy přímo z 3D modelů CAD.

**Automatické generování programu**, díky kterému lze automaticky vygenerovat kontrolní funkce, tolerance a kontrolní dráhy z údajů PMI v modelu CAD.



Použití dodávané sondy a strojových modelů nebo vytvoření vlastních měřících nástrojů či modelů



Vytváření programů bez kolizí přímo z modelu CAD

### Ověření programu

**Prómítnutí odchylek automaticky zkontroluje všechny odchylky a zajistí**, že jsou správně použity na odpovídající díly.

**Předcházení kolizím** umožní identifikovat a vyloučit kolize před odesláním programů do vašich strojů.

**Simulace souřadnicového měřicího stroje** umožňuje spustit simulaci stroje na základě kinematických modelů, která ověří dostupnost všech funkcí a dodržení všech limitních zatížení stroje.

### Výstup programu

**DMIS podporuje hotový výstup** ve formátu DMIS 5.1.

**Prizpůsobený výstup** umožňuje napsat vlastní postprocesory v jazyku TCL a generovat programy pro konkrétní jazyky CMM.

### Opětovné využívání standardů společnosti

**Měřicí sondy a souřadnicové měřicí stroje** umožňují využívat dodávané modely strojů nebo vlastní vytvořené modely při vytváření konkrétních modelů CMM pro simulaci a návrh upínacích prvků. Použitím těchto funkcí můžete snadno sestavit součásti měřicího stroje a definovat geometrii hrotu. Pro tyto účely můžete používat vlastní modely nebo dodávaný katalog geometrie Renishaw.

**Knihovna pro opětovné použití** nabízí možnost využití nástrojů uložených v knihovně pro nové programy nebo jejich sdílení s ostatními členy vašeho týmu. Do knihovny lze také ukládat modely souřadnicových strojů a používat je v nových projektech.

### Integrované řešení

**Řízení změn** v návrhu umožňuje použitím asociativity rychle aktualizovat programy a okamžitě uplatnit změny v návrhu.

**Správa procesů** a dat vám díky integraci se systémem Teamcenter pomůže zajistit, že vždy pracujete se správnou verzí souboru, a spravovat vaše data a procesy. Díky těmto funkcím lze snadno sdílet nastavení, programy a postprocesory v celém týmu bez ohledu na geografické umístění jeho jednotlivých členů.

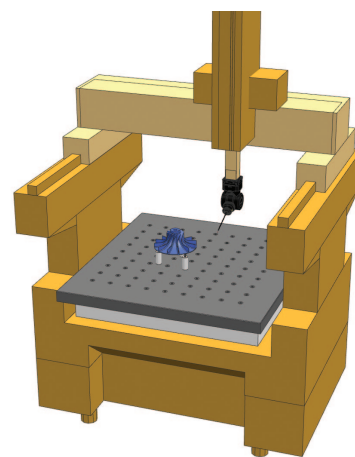
### Obsah kontrolního programu NX CMM

#### Typy strojů

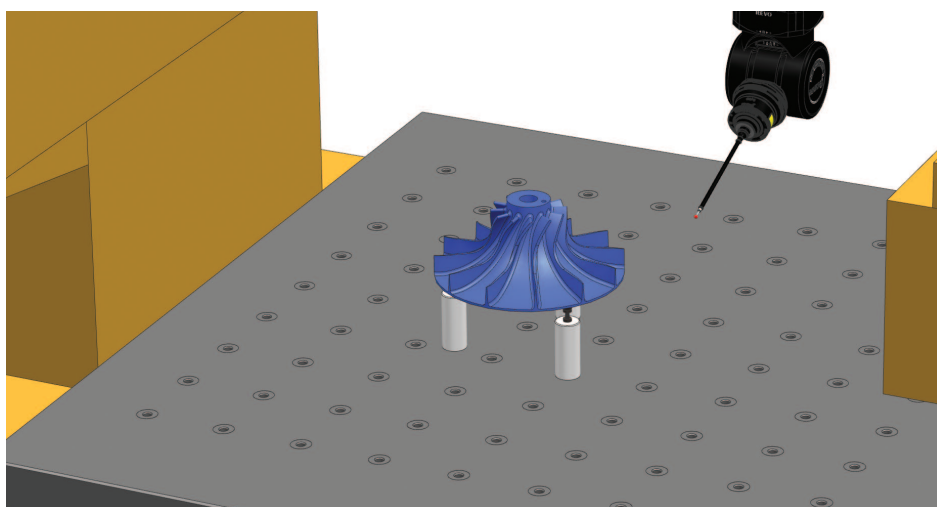
Až 3 lineární osy

#### Nabídka standardních katalogů

- Senzory Renishaw
- Nástavce a hroty



Výstup DMIS 5.1 nebo vytvoření vlastního postprocesoru pro konkrétní model CMM



Snadný návrh držáků využitím strojového prostředí

### Spravované vývojové prostředí

- Správa verzí a změn produktových a procesních dat
- Přístup k datům prostřednictvím webové infrastruktury
- Podpora pro souběžné návrhové aktivity v rámci distribuovaného týmu

### Zdroje online

Nápořád s výukovými kurzy

### Automatizace

Balíček běhových komponent NX Open a Knowledge Fusion

### Konstrukční prvky

- Body
- Čáry
- Roviny
- Kružnice
- Oblouky
- Válce
- Kužely
- Torusy
- Otevřené otvory či výstupky
- Uzavřené otvory či výstupky
- Koule
- Povrchy
- Vzory
- Křivky

### Typy odchylek

- Lineární vzdálenost
- Průměr
- Poloměr
- Souřadnicové rozměry
- Šířka
- Svíraný úhel
- Úhel kónusu
- Povrchový profil
- Čárový profil

- Definice podkladu
- Polohová symetrie
- Soustřednost
- Šikmost
- Kolmost
- Souběžnost
- Kruhová soustřednost
- Celková kruhová soustřednost
- Pločnost
- Válcová souměrnost
- Přímmost

### Konstrukční přístupy

- Nejlepší shoda
- Průsečík
- Projekce
- Kolmost
- Rovnoběžnost
- Ekvidistanta

### Druhy nástavců

- Fixní
- Indexovatelný
- Variabilní

### Typy měřicích zařízení

- Přímé
- Kloubové
- Jeden hrot
- Několik hrotů

### Typ cest

- Body
- Skenované čáry
- Skenované křivky
- Skenované oblouky

### Jazyk výstupu

- DMIS 5.1
- Vlastní

### Překladače

- DXF/DWG
- IGES
- STEP AP 203 a AP 214

## Kontaktujte partnerskou společnost:

**Industrial Technology Systems, s.r.o.**

Pod Karlovarskou silnicí 32  
161 00 Praha 6

**Tel: 602 210 739**

**Email: its@itscz.net**

[www.itscz.eu](http://www.itscz.eu)

[www.cadsystem.cz](http://www.cadsystem.cz)

### Kontakt

Siemens Industry Software

Americký kontinent 1 800 498 5351

Evropa +44 (0) 1276 702000

Asijsko-pacifická oblast 852 2230 3333

[www.siemens.com/nx](http://www.siemens.com/nx)

© 2011 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Všechna práva vyhrazena. Siemens a logo Siemens jsou registrované ochranné známky společnosti Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix a Velocity Series jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. nebo jejich poboček v USA a jiných zemích. Všechna ostatní loga, ochranné známky, registrované ochranné známky či servisní známky zde použité jsou majetkem příslušných držitelů.  
X11-CS 20647 6/11 B