

NX

NX CMM Inspection Programming

Programación de inspección automática para ahorrar tiempo y mejorar la precisión

Ficha descriptiva

Siemens PLM Software

www.siemens.com/plm

➤ Resumen

Las funcionalidades del software NX CMM Inspection Programming proporcionan una solución state-of-the-art para la programación fuera de línea que reduce los tiempos de programación, libera los caros recursos de las máquinas CMM y asegura una respuesta rápida a cambios en el diseño. Combinando el conocimiento de la industria y las mejores prácticas con procesos de automatización, NX CMM Inspection Programming optimiza el proceso completo de desarrollo de programas de inspección CMM desde la definición de formas y creación de trayectorias a la generación de programas y validación. La integración con el software Teamcenter asegura que son programadas las revisiones correctas de la pieza y ejecutadas en el taller.

Beneficios

Reducir dramáticamente el tiempo de programación (hasta el 80 % de reducción)

Asegurar que todos los requerimientos de la pieza son inspeccionados de acuerdo a los estándares de la compañía
Capturar y compartir las mejores prácticas

Crear programas fuera de línea sin utilizar una pieza física o máquina
Facilitar la propagación fácil y eficiente de los cambios de diseño por todo el proceso

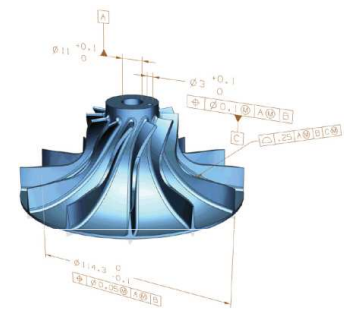
Simplificar el despliegue de software (único sistema para CAD, CAM y CMM)

Minimizar requerimientos de training



Utiliza modelos de probetas y máquinas incluidas o crea las tuyas propias.

NX CMM Inspection Programming permite utilizar procesos optimizados para minimizar tiempos y generar rápidamente programas libres de colisión. Se pueden reducir las no conformidades y asegurar la precisión de los requerimientos de diseño programando directamente en el modelo CAD. Se pueden utilizar la información de producto y fabricación (PMI) en el modelo (incluyendo GD&T y anotaciones 3D) para generar de forma automática programas. Se puede automatizar el proceso de programación aplicando los métodos de trayectorias propios, herramientas y plantillas.



Automatiza la creación de programas de inspección utilizando las PMIs del modelo CAD.

Definición de programas

- **Creación manual de programas**, permite crear rápidamente programas de inspección de alta precisión directamente desde un modelo CAD 3D sólido
- **Generación automática de programas**, permite generar de forma automática operaciones de inspección, tolerancias, y trayectorias de inspección desde PMIs en el modelo CAD

Validación de Programas

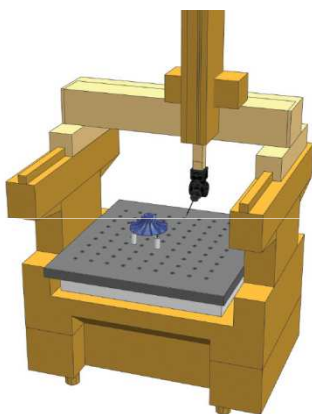
- **Aplicación de tolerancias**, chequea automáticamente todas las tolerancias para asegurar que están correctamente aplicadas a sus operaciones asociadas
- **Prevención de Colisiones**, permite identificar y eliminar colisiones antes de mandar los programas a las máquinas
- **CMM machine simulation**, permite ejecutar simulaciones en base a modelos cinemáticos de la máquina para verificar que todas las operaciones son alcanzables, así como verificar que no se exceden los límites de la máquina.

NX

SIEMENS

Funcionalidad

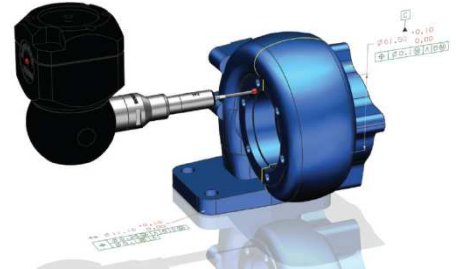
Posibilidad de crear de forma automática programas a partir de PMI
 Prevención de colisiones
 Simulación de máquina y verificación de programas
 Modelos de probetas y máquinas embebidos
 Posibilidad de crear fácilmente las propias probetas y máquinas
 Salida DMIS 5.1
 Posibilidad de crear portprocesadores específicos para lenguajes CMM
 Asociatividad para actualizar rápidos cambios de diseño
 Posibilidad de gestionar revisiones de programas con Teamcenter



Salida DMIS 5.1 o crear un postprocesador personalizado para la CMM específica

Salida de programas

- Salida DMIS, la cual permite salida DMIS 5.1 out-of-the-box
- Salida personalizada, la cual permite crear postprocesadores personalizados utilizando el lenguaje TCL para generar programas para lenguajes CMM específicos.



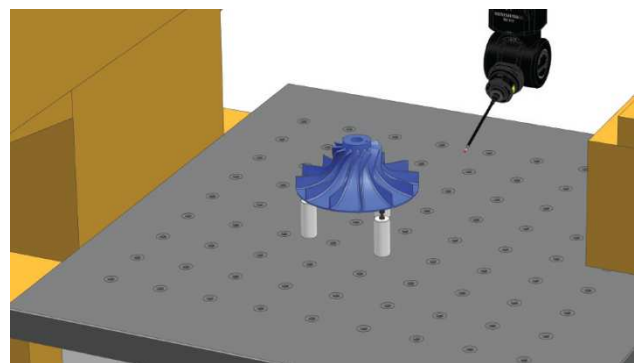
Generar programas libres de colisiones directamente del modelo CAD.

Reutilización de los estándar de la compañía

- *Probetas y máquinas CMM*, las cuales proporcionan la opción de utilizar modelos de máquinas incluidos o crear tus propios modelos para simulación o diseño de fijaciones. Se puede utilizar estas funcionalidades para ensamblar fácilmente componentes de probetas y definir geometrías de palpadores. Se pueden utilizar modelos propios o los incluidos en el catálogo de Renishaw.
- *Re-use library*, revaloriza el almacenamiento de probetas en una librería para el uso en nuevos programas o para compartirlas con otros miembros de tu equipo. Los modelos de máquinas CMM pueden también almacenarse y utilizarse en los nuevos proyectos.

Solución Integrada

- *Control de cambios de diseños*, permite utilizar la asociatividad para rápidamente actualizar programas e inmediatamente reflejar los cambios de diseño.
- *Gestión de Procesos y datos*, permite revalorizar Teamcenter para asegurarte de que siempre estas trabajando con la versión de fichero correcta, así como gestionar los datos y procesos. Se pueden utilizar estas funcionalidades para compartir fácilmente ajustes, programas y postprocesadores con tu equipo entero – sin importar la localización geográfica de los equipos de diseño.



Revaloriza el entorno de máquina para diseñar fácilmente fijaciones de amarre.

Contenido del programa NX CMM inspection

Tipos de Funcionalidades

- | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|
| • Puntos | • Líneas | • Planos |
| • Círculos | • Arcos | • Cilindros |
| • Conos | • Toros | • Ranuras abiertas |
| • Ranuras cerradas | • Esferas | • Superficies |
| • Patrones | • Curvas | |

Tipos de Tolerancias

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------------------|
| • Distancia Lineal | • Diámetro | • Radio |
| • Dimensiones ordenadas | • Espesor | • Angulo |
| • Conicidad | • Perfil de Superficie | • Perfil Lineal |
| • Definición de Datum | • Posición simétrica | • Concentricidad |
| • Angularidad | • Perpendicularidad | • Paralelismo |
| • Circular runout | • Circularidad runout total | • Planitud |
| • Cilindricidad | • Rectitud | |

Métodos de Construcción

- | | | |
|-------------------|----------------|--------------|
| • Mejor ajuste | • Intersección | • Proyección |
| • Perpendicular-a | • Paralelo-a | • Offset |

Tipos de Cabezales

- | | | |
|--------|-------------|------------|
| • Fijo | • Indexable | • Variable |
|--------|-------------|------------|

Tipos de probetas

- | | | |
|------------------|--------|---------------|
| • Recta | • Codo | • Punta única |
| • Punta múltiple | | |

Tipos de Trayectorias

- | | |
|-------------------|-------------------|
| • Puntos | • Línea escaneada |
| • Curva escaneada | • Arco escaneado |

Lenguaje de Salida

- | | |
|------------|-----------------|
| • DMIS 5.1 | • Personalizado |
|------------|-----------------|

Tipos de maquinas

Hasta 3 ejes lineales

Oferta de catálogos estándar

- Sensores Renishaw
- Extensiones y puntas

Entorno de desarrollo gestionado

- Almacenamiento y gestión de revisiones de datos de producto y proceso
- Infraestructura Web para el acceso a datos
- Soporte para equipos de diseño concurrente distribuidos

Recursos online

Documentación de ayuda con tutoriales

Automatización

NX Open y Knowledge Fusion runtime

Traductores

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

 **Contact**

Siemens PLM Software

Americas 800 498 5351

Europe 44 (0) 1276 702000

Asia-Pacific 852 2230 3333

www.siemens.com/plm



© 2008 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. All rights reserved. Siemens and the Siemens logo are registered trademarks of Siemens AG. Teamcenter, NX, Solid Edge, Tecnomatix, Parasolid, Femap, I-deas, Velocity Series and Geolis are trademarks or registered trademarks of Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. or its subsidiaries in the United States and in other countries. All other logos, trademarks, registered trademarks or service marks used herein are the property of their respective holders. 10/08