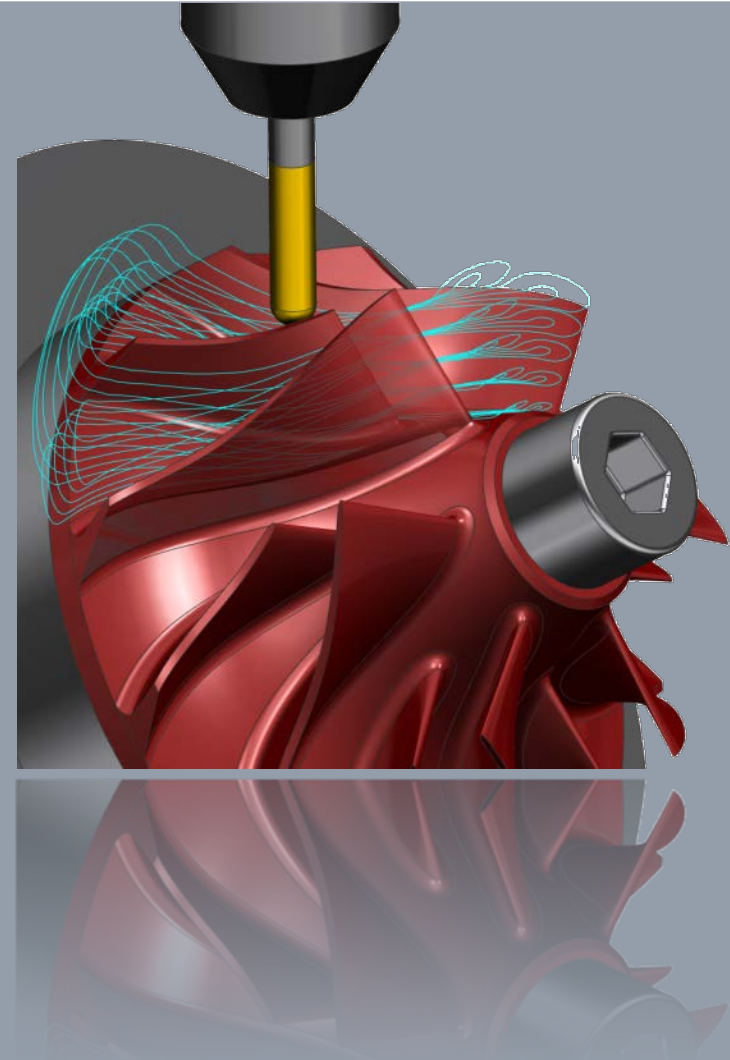


SIEMENS NX CAM



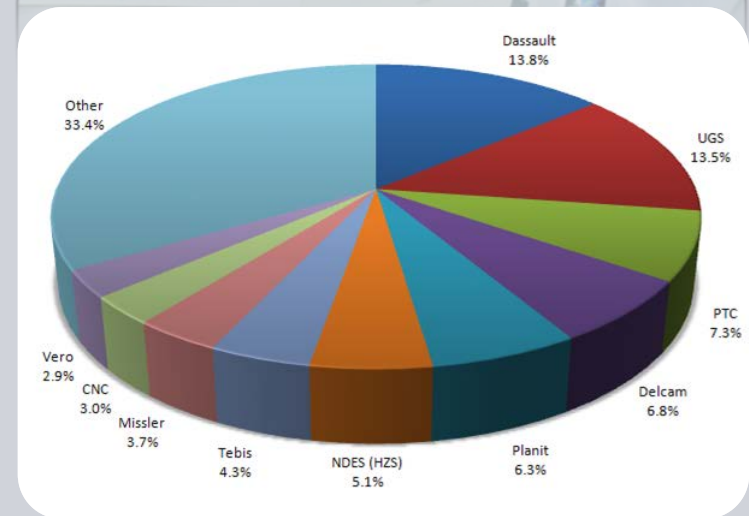
Предпоставки за ефективно производство...

- CAM е критичен фактор
- Особено за модерни, високопродуктивни машини

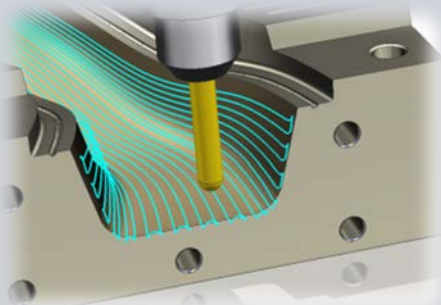


Siemens PLM Software като производител на CAM

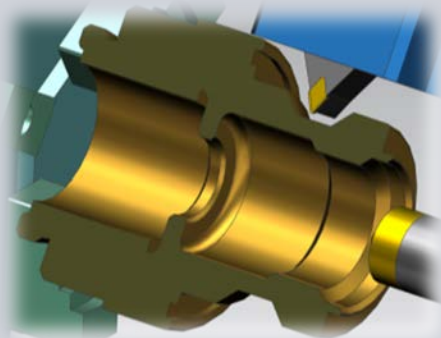
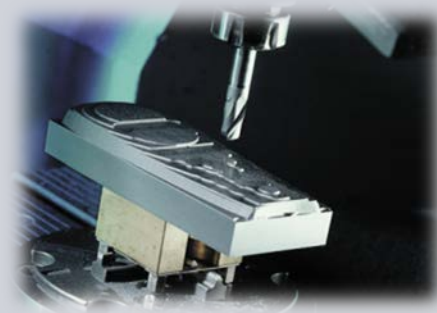
- Над 30 години пазарен успех
- Близо 14% дял от CAM пазара
- Над 40,000 инсталирани раб. места
- Част от NX - водещата CAD/CAM/CAE система
- Включва Синхронна Технология на SIEMENS
- Пълен набор от CAM функции
- Широк спектър от машинни обработки
- Първокласна техническа поддръжка на потребителите от две нива – SIEMENS и SpaceCAD
- Предпочитан и в България



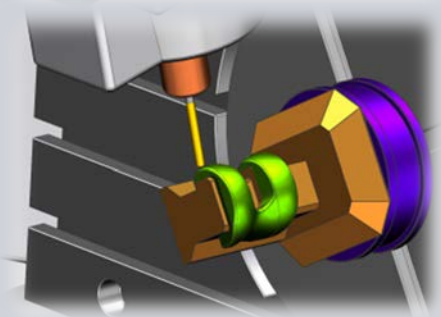
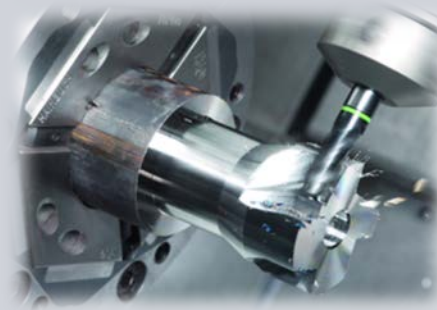
NX CAM – Широк спектър от машинни обработки



Матрици & Поансони



Призматични детайли



Комплексни детайли

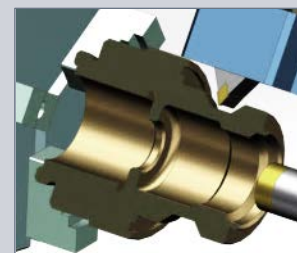
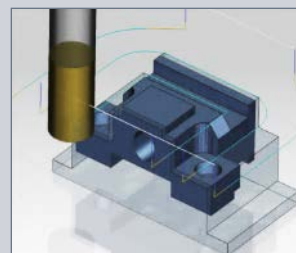


Пълен спектър инструменти за програмиране, симулиране и валидация

SIEMENS

От базово NC програмиране до много-осови и синхронизирани обработки:

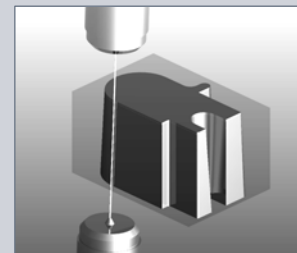
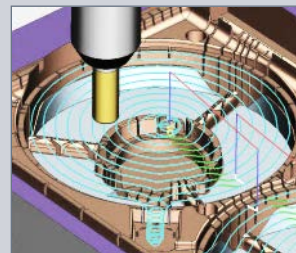
- Зареден с най-добрите индустриални практики през последните 30 години!
- Посреща с лекота всички предизвикателства при комплексните обработки
- Поддържа последните поколения CNC машини и контролери
- Гарантира прецизна механична обработка с превъзходно качество
- Съвместим с допълващи решения за ефективно производство от SIEMENS – Teamcenter, Tecnomatix, DNC, MES... ..



2 ½ -axis

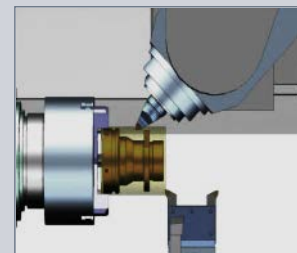
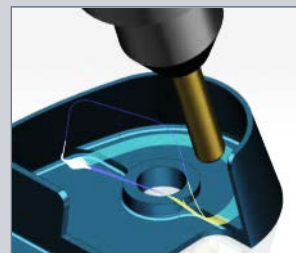
Volume-based
2.5D milling

3-axis



5-axis

Turbomachinery



Wire EDM

Turning

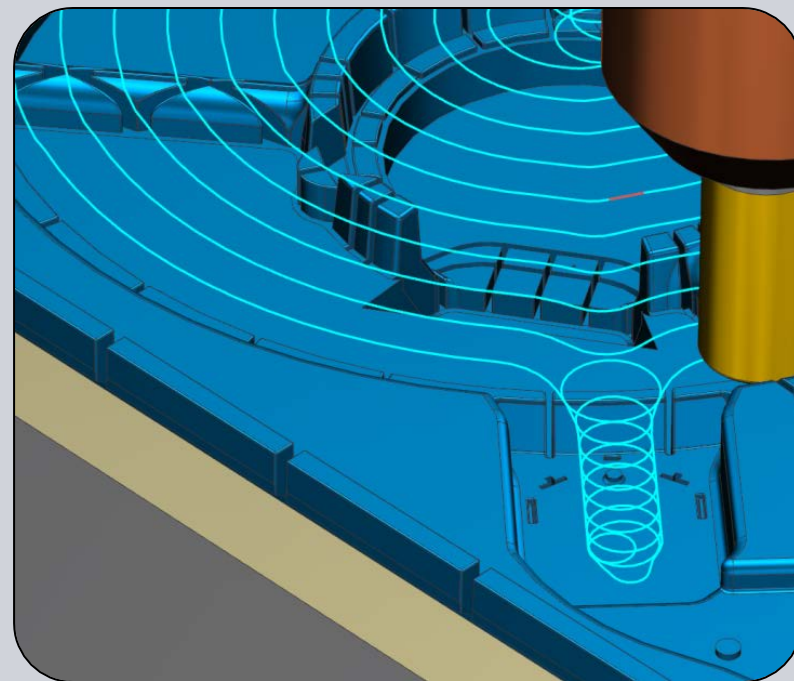
Multi-function

Богат спектър програмни инструменти

- високоскоростни (high speed) обработки

SIEMENS

- **HSM стратегии** за ефективно рязане - максимум отнет материал за минимум време!
- Траектории „Streamline“ – бързи, леки и гъвкави, независимо от формата – бързо програмиране за бърза обработка!
- Библиотеки режими на рязане за запазване на проверени режими даващи оптимален резултат - оптимален резултат при всяка ситуация
- Траектории със синхронизирани точки за отлично качество на повърхнината – високото качество, което очакват от Вас възложителите!

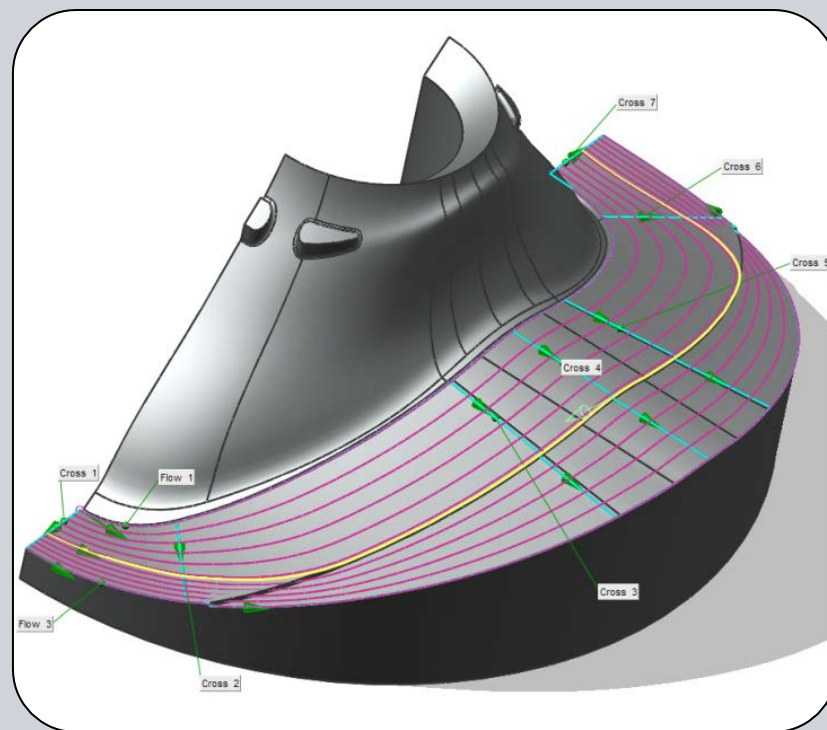


Богат спектър програмни инструменти

- траектории „Streamline“

SIEMENS

- **HSM стратегии за ефективно рязане - максимум отнет материал за минимум време!**
- **Траектории „Streamline“ – бързи, леки и гъвкави, независимо от формата – бързо програмиране за бърза обработка!**
- Библиотеки режими на рязане за запазване на проверени режими - **оптимален резултат при всяка ситуация**
- Траектории със синхронизирани точки за отлично качество на повърхнината – **високото качество, което очакват от Вас възложителите!**



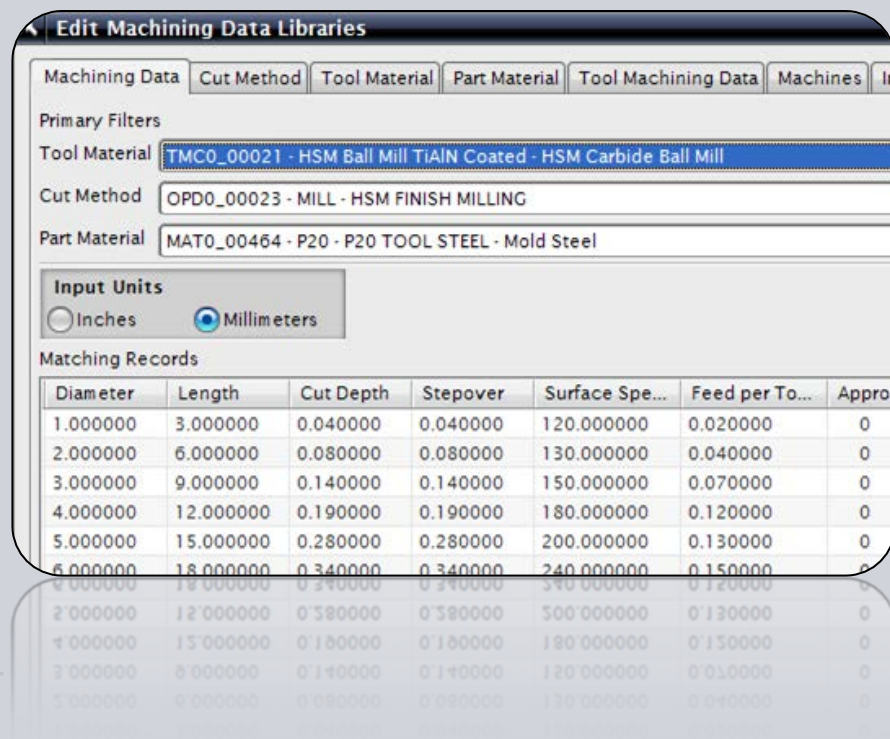
© Siemens AG 2013. All Rights Reserved.

Siemens PLM Software

Богат спектър програмни инструменти

- адаптивни библиотеки с режими на рязане

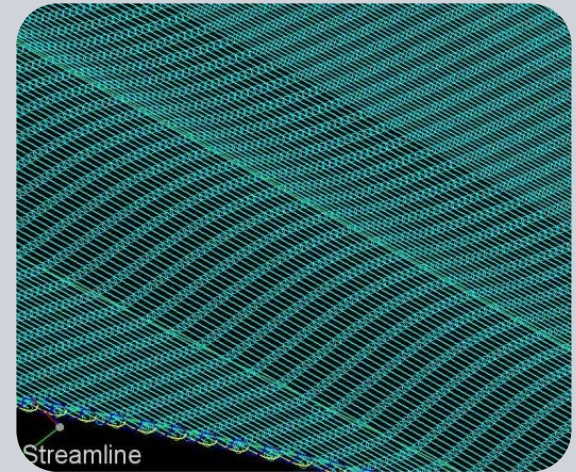
- **HSM стратегии за най-ефективно рязане – максимум отнет материал за минимум време!**
- **Траектории „Streamline“ – бързи, леки и гъвкави, независимо от формата – бързо програмиране за бърза обработка!**
- **Библиотеки режими на рязане за запазване на проверени режими - оптимален резултат при всяка ситуация**
- Траектории със синхронизирани точки за отлично качество на повърхнината – високото качество, което очакват от Вас възложителите!



Богат спектър програмни инструменти

- синхронизирани точки по траекторията

- **HSM стратегии** за ефективно рязане - **максимум отнет материал за минимум време!**
- Траектории „Streamline“ – бързи, леки и гъвкави, независимо от формата – **бързо програмиране за бърза обработка!**
- Библиотеки режими на рязане за запазване на проверени режими даващи оптимален резултат - **оптимален резултат при всяка ситуация**
- Траектории със синхронизирани точки за отлично качество на повърхнината – **високото качество, което очакват от Вас възложителите!**



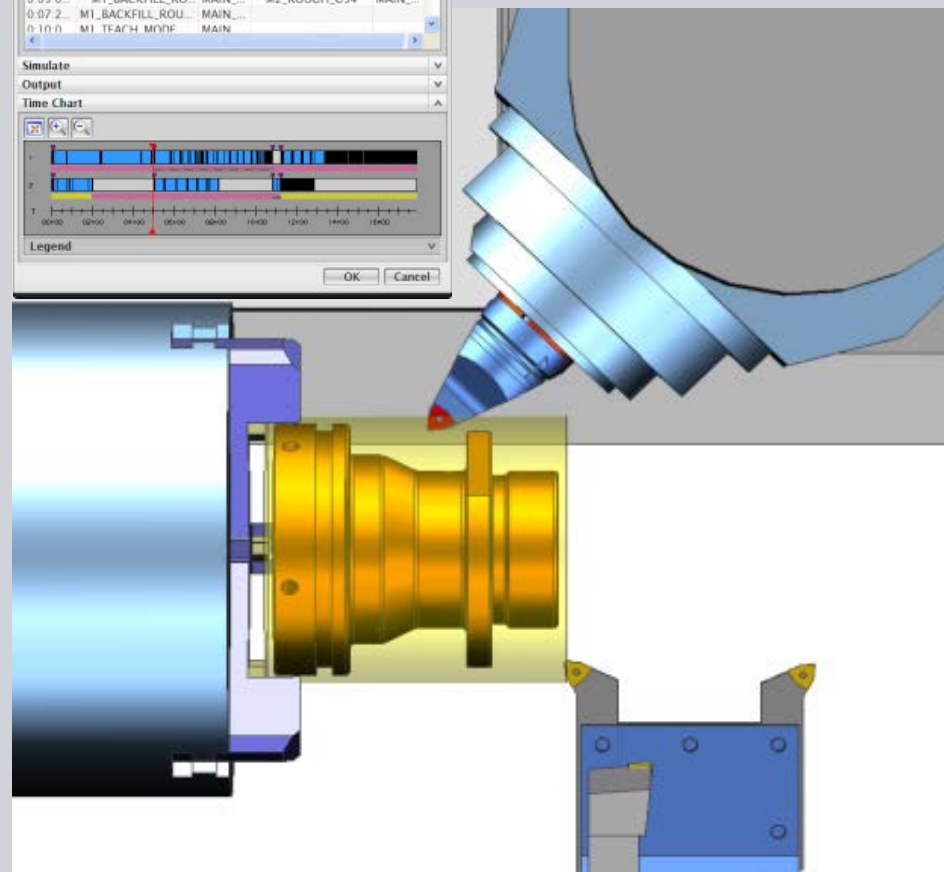
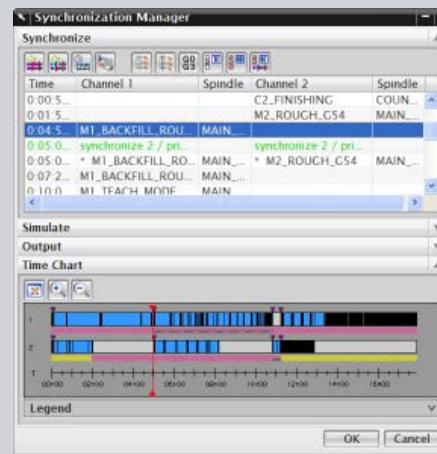
Богат спектър програмни инструменти

- програмиране на мултифункционални машини

SIEMENS

Програмира последно поколение мулти функционални машини за фрезови, стругови, пробивни, вкл. пълни 5 осови движения

- **Synchronization Manager** ви дава точен графичен дисплей на всеки канал – визуално потвърждение за коректна обработка за 0 % брак!
- Автоматично се генериране на **междуперационна заготовка (IPW)** която лесно се мести между фрезови и стругови обработки за за 0 % брак!

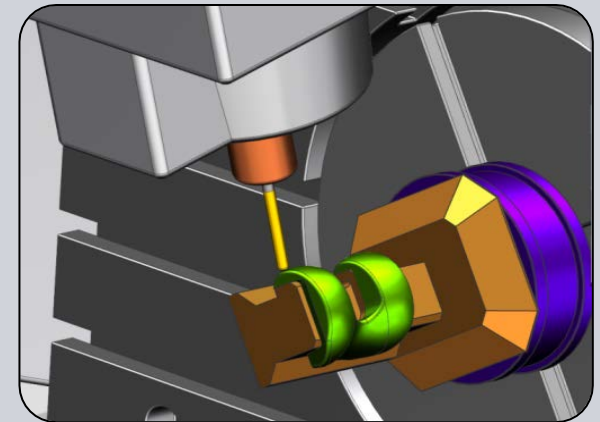
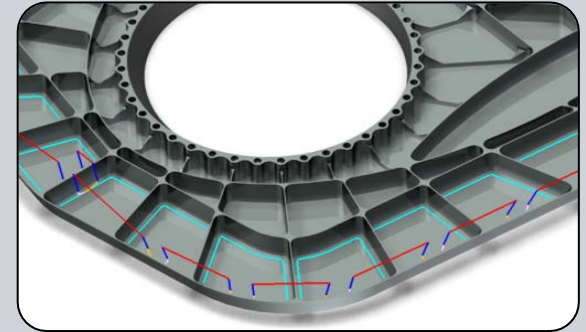


Богат спектър програмни инструменти

- 5 осови фрезови обработки

Широк спектър стратегии за обработка с гъвкави възможности за контрол на направлението на оста на инструмента

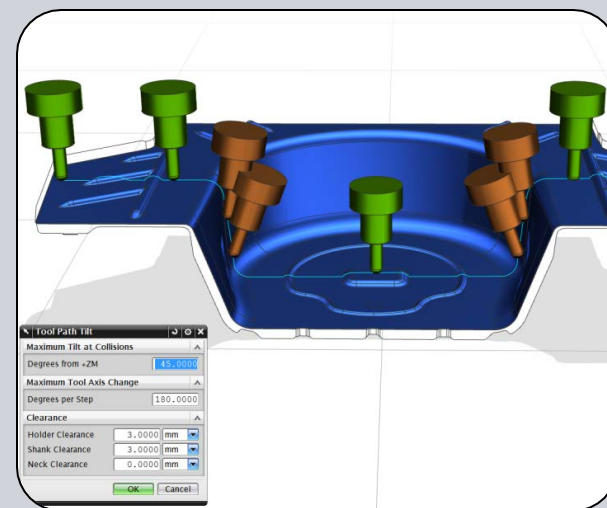
- **Variable Axis Profiling** автоматично обработва стени с комплексна форма, с просто указване дъното на формата – **пести време за програмиране!!!**
- **Z-level** обработка с наклонен инструмент може да редуцира еластичните деформации на инструмента за по-качествена финална повърхнина – **гарантира максимална гладкост на детайла !!!**
- **Streamline** траекториите са идеална стратегия за обработка за многоосово високоскоростно рязане – **пести време, гарантира висока прецизност и качество на обработваните повърхности!!!**



Богат спектър програмни инструменти

- превръщане на 3 към 5 осова обработка

- **Автоматично изчислява и накланя** инструмента за избягване на колизии на държача – **пести време за програмиране на множество отделни обработки!!!**
- **Позволява** ползване на по-къси инструменти за редуциране на вибрациите – **гарантира високо качество на обработката !!!**
- **Идеална стратегия за високоскоростни (HSM)** обработки в дълбоки кухини и прецизни форми в близост до високи стени – **производство на качествени формообразуващи инструменти, ниска себестойност, кратък цикъл !!!**



HSM: High Speed Machining

Автоматизирано програмиране

Бързо и предсказуемо NC програмиране.

- Увеличава ефективността чрез събиране и последващо ползване на проверени процеси за машинна обработка – спестява до 90% от времето за програмиране чрез автоматизиране на рутинни задачи при програмиране !!!
- Увеличава ефективното време за ползване на обработващите машини - увеличава приходите от продажби на продукцията средно с 15 % !!!

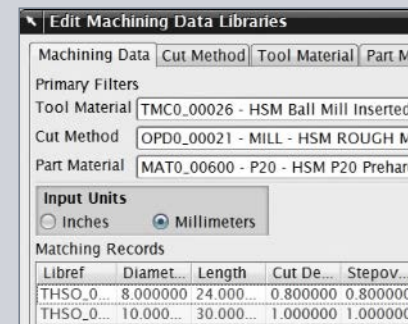


Feature based machining

Templates

Wizards

Machining data library



Ускоряване на NX CAM програмирането

Ползване на WAVE

1. WAVE – асоциативно копиране на геометрия от един файл в друг.
2. Технологична конструкция – краен детайл, заготовка, приспособление установяване, приспособление закрепване, ...
3. Конструктивна документация – ревизии на детайла

Файл

Конструктивна документация
01.01.20..г - Детайл 1, ревизия 1

WAVE Link

Файл

Технология

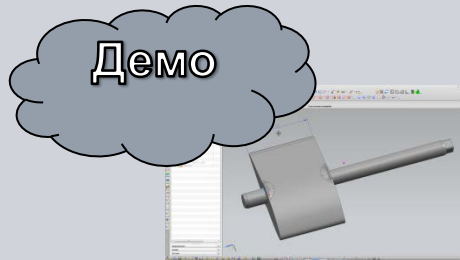
1. Краен детайл
2. Заготовка
3. Приспособление
4. CAM разработка
5. ...

Файл

Ускоряване на NX CAM програмирането

Ползване на WAVE

1. WAVE – асоциативно копиране на геометрия от един файл в друг.
2. Технологична конструкция –
краен детайл,
заготовка,
приспособление установяване,
приспособление закрепване
...
3. Конструктивна документация –
ревизии на детайла



Конструктивна документация
01.01.20..г - Детайл 1, ревизия 1
...
01.05.20..г - Детайл 1, ревизия 2

WAVE Link

Автоматично
обновяване

Технология

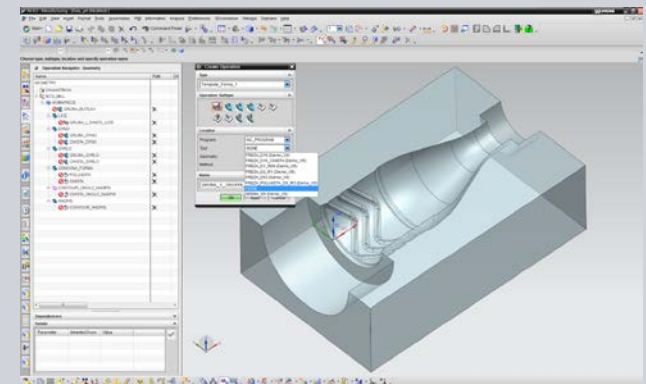
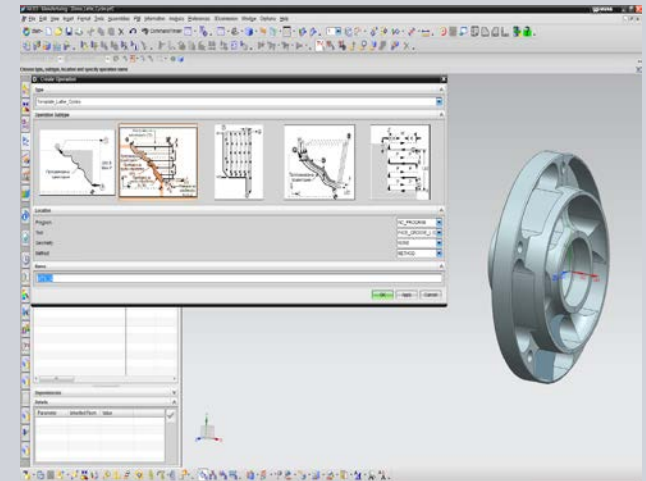
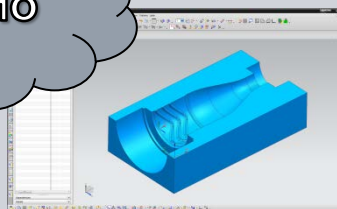
Автоматично
обновяване

1. Краен детайл
2. Заготовка
3. Приспособление
4. CAM разработка
5. ...

Ускоряване на NX CAM програмирането

Ползване на потребителски шаблони

1. Потребителски шаблони – инструмент за натрупване и ползване на фирмено „know-how“ и обобщаване на най-добрите практики във фирмата – **запазва и наследяване най-ценните фирмени знания !!!**
2. Създаването им следва логичния ежедневен труд на технолога – **спестява усилия и време за програмиране !!!**
3. Естествен път за създаване и повишаване на нивото на технологичните (CAM) разработки във фирмата – **ръст на приходите от продажби !!!**



Синхронна технология за бързо представяне на качествен комплексен продукт на пазара

SIEMENS

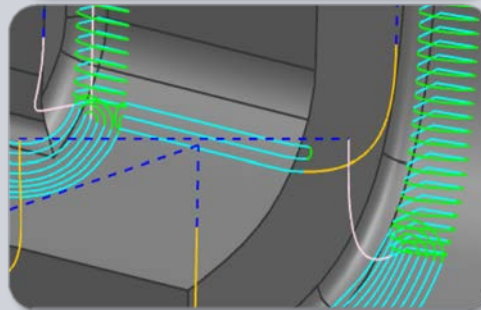
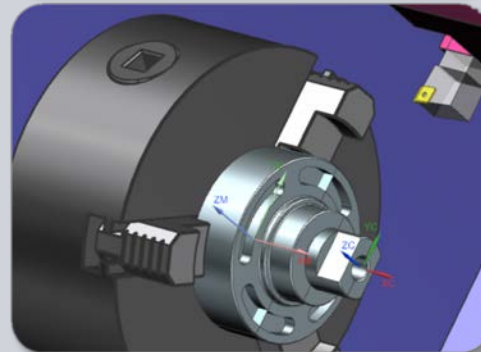
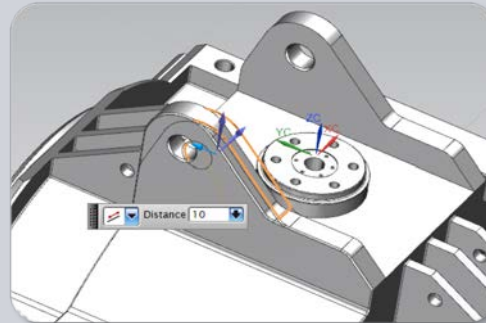
Предизвикателства:

Нужда от комплексен CAD продукт, изискващ експертни познания при редактиране на геометрията

Необходимост от използване и редактиране на данни от възложители и доставчици в различни CAD формати

Ефикасно адаптиране при редактиране на геометрията без загуби към последващите процеси

[Демонстрация](#)



Решения от Siemens:

Интуитивни и лесни инструменти за директно синхронно редактиране и “лекуване” на геометрията

Поддръжка на най-използваните индустриални CAD стандарти, синхронна редакция на импортирана геометрия

Напълно асоциативна връзка между синхронните промени в дизайна и производствената документация

© Siemens AG 2013. All Rights Reserved.

Siemens PLM Software

Основни разграничители, предимства и ползи на Siemens NX CAM

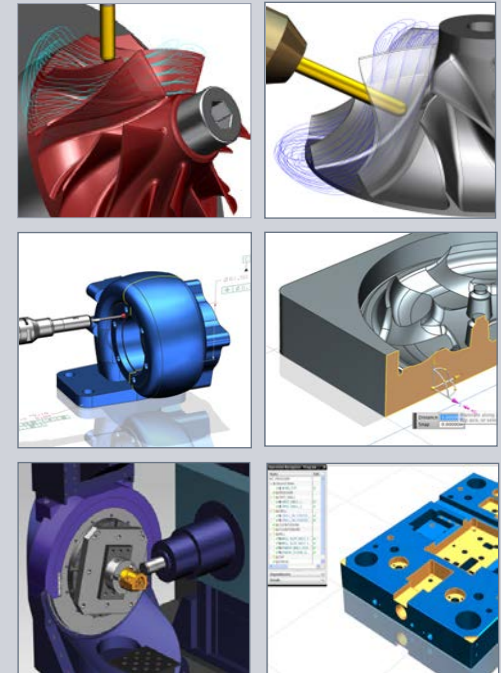
SIEMENS

Основни разграничители

Предимства

Ползи

- **Доказано решение** - Повече от 30 години в индустрията, над 40 000 работни места в световен мащаб
- **Интегриран продукт** - Широк обхват от възможности и стратегии на работа в една среда
- **Технологичен лидер** - Синхронно редактиране и “лекуване” на геометрия
- **„Истинска симулация“** - Virtuален машинен контролер, интерпретиращ G кода на програмата
- **Първокласна техническа поддръжка на потребителите** – Siemens PLM и SpaceCad Ltd.



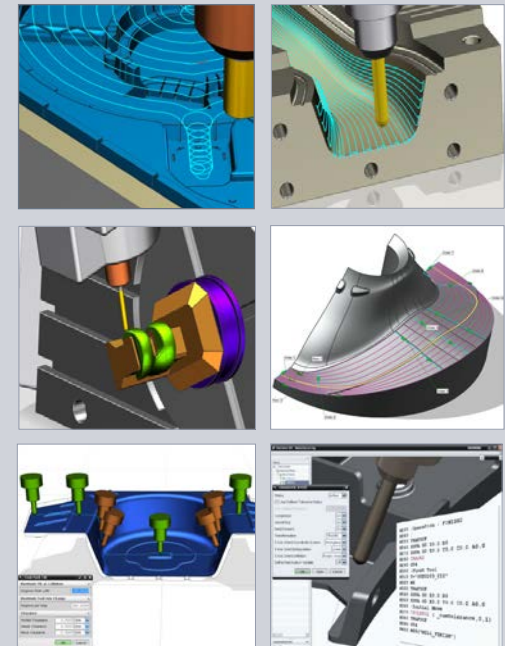
Основни разграничители, предимства и ползи на Siemens NX CAM

Основни разграничители

Предимства

Ползи

- Над 80 различни стратегии на работа, базирани на реални производствени практики
- Широк диапазон на приложение: фрезование, струговане, нишкова ерозия, пробиване и др.
- Асоциативна среда за импорт, синхронно “лекуване”, сглобяване и машинни обработки
- База данни със стотици пост процесори, инструментариум за потребителски промени
- Машинна симулация за верификация и синхронизация на обработките
- Несравнима интеграция и мащабируемост – Solid Edge CAD, NX CAD/CAE, Teamcenter, Tecnomatix, DNC, MES ...



Основни разграничители, предимства и ползи на Siemens NX CAM

SIEMENS

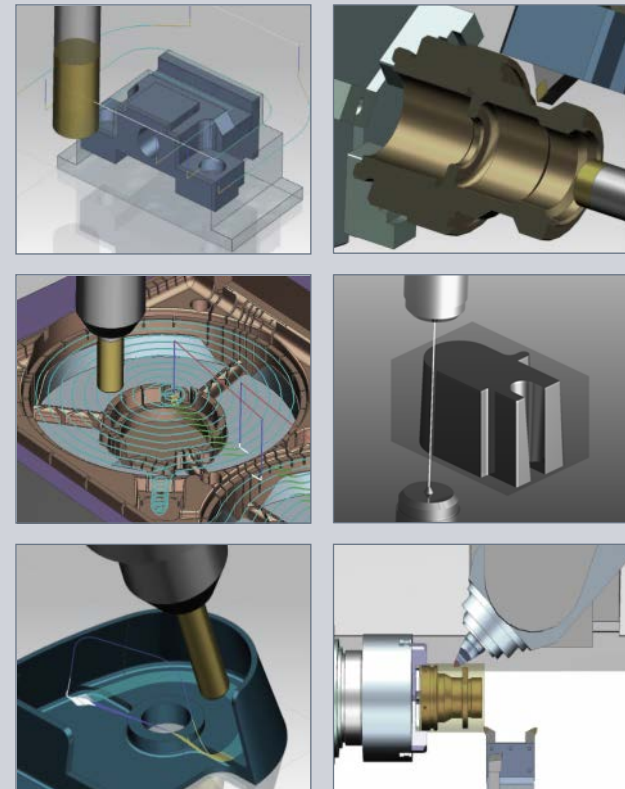
Основни разграничители

Предимства

Ползи

- По-кратко време до пазара с до 30 %
- По-ниска себестойност с до 5 %
- По-висока производителност на машините с до 20 %

Ръст на приходите от продажби и ръст на печалбата с до 15 % !



Благодарим Ви!

www.siemens.com/plm

www.spacecad.bg