

SIEMENS
Ingenuity for life

Siemens Digital Industries Software

Digitalizujte výrobu
součástí pomocí
softwaru NX CAM
a dosáhněte vysoce výkonné výroby

siemens.com/nxcam

Výhody softwaru NX CAM

Jak vám software NX™ pomáhá vyrábět kvalitnější díly rychleji?
Jaké výhody softwaru NX zvyšují produktivitu výroby součástí?

Vyšší hodnota v každé klíčové funkci

Software NX CAM přináší vynikající výsledky díky klíčovým funkcím, jako je pokročilé programování, postprocessing a simulace. Každý modul NX poskytuje mnohem víc než jen standardní funkce, které očekáváte od typických balíčků CAM. Například integrovaná simulace obráběcího nástroje se neřídí pouhými daty dráhy nástroje, ale výstupem z postprocesoru NX. V důsledku toho software NX zajišťuje přesnější ověřování obrábění přímo ve vlastním CAM systému.

Software NX pro výrobu

Software NX poskytuje kompletní soubor možností NC programování v rámci jediného CAM systému a také integrovanou sadu výrobních softwarových aplikací. Tyto aplikace usnadňují modelování součástí, navrhování nástrojů a programování kontrol – to vše založené na osvědčené technologii NX.

To právě pro váš obor

Aplikace NX se používá v mnoha průmyslových oblastech, zejména při výrobě letadel, automobilů, lékařských přístrojů nebo těžké techniky, a zajišťuje osvědčené funkce pro výrobu.

Ať už máte malou obráběcí dílnu s několika obráběcími stroji nebo velký tým výrobních konstruktérů, kteří využívají celou řadu obráběcích strojů, software NX nabízí řešení, které odpovídá vašim obchodním potřebám.



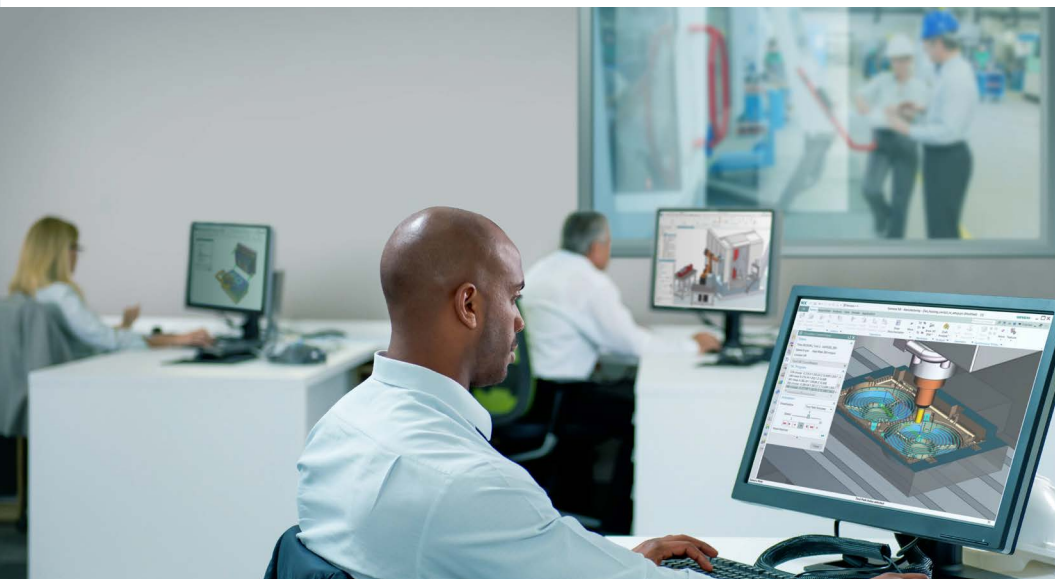
Lídr v oblasti výroby

Když se vhodný návrhový a výrobní software sladí s nejnovějšími řídicími jednotkami, obráběcími stroji a dalším dílenským vybavením, umožňuje vám to implementovat procesní řetězec, který vašemu podnikání zajistí maximální výkon.

Siemens je uznávaným lídrem v oblasti pokročilých technologií pro řízení obráběcích strojů a pohonných zařízení. Tato kombinace softwaru a odborných znalostí v oblasti výrobního zařízení nám umožňuje vyvíjet řešení pro výrobu součástí, která vám poskytnou jedinečné a významné výhody.

Software NX CAM je součástí portfolia integrovaných řešení a služeb Xcelerator™ od společnosti Siemens Digital Industries Software.

Klíčové funkce v softwaru NX CAM



Vytvořte pomocí softwaru NX ucelený procesní řetězec od návrhu po výrobu

Pokročilé možnosti programování

Software NX CAM poskytuje širokou škálu funkcí, od jednoduchého NC programování až po víceosé obrábění, což umožňuje konstruktérům řešit mnoho úkolů pomocí jednoho systému.

Flexibilita softwaru NX CAM znamená, že snadno zvládnete i ty nejnáročnější úlohy.

Automatizace programování

Pokročilé obrábění podle prvků poskytuje v automatizaci programování dodatečnou hodnotu.

Díky obrábění podle prvků lze dobu programování zkrátit až o 90 procent.

Postprocessing a simulace

Software NX CAM má úzce integrovaný systém následného zpracování. Několik úrovní ověřování NC programu zahrnuje simulaci řízenou pomocí G-kódů, která odstraňuje potřebu samostatných simulačních balíčků.

Snadné použití

Za účelem dosažení maximální produktivity mohou uživatelé pracovat na systému v grafickém prostředí. Například výběr a přesun 3D modelu nástroje za účelem úpravy jeho dráhy představuje rychlý a intuitivní způsob ovládání systému.

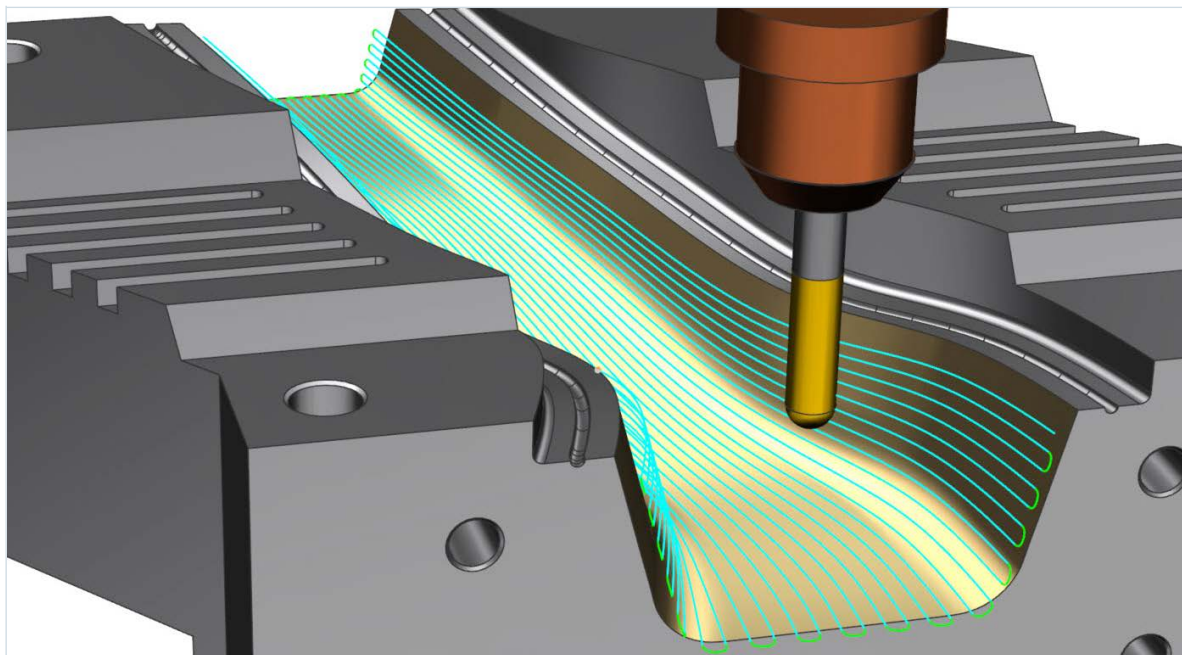
Dialogová okna používají grafiku s jednoznačnou poznámkou, která označuje, jaké hodnoty se musí zadat v nabídkách.

Integrované řešení

Software NX poskytuje pokročilé nástroje CAD, které může NC programátor použít pro vše od modelování nových součástí až po vytváření výkresů sestavení přímo z dat 3D modelu.

V případě výroby nabízí software NX vedle funkcí CAM speciální aplikace, včetně modulů pro návrh nástrojů a programování kontrol. Model ve 3D se plynule pohybuje mezi aplikacemi bez nutnosti převodu dat.

Připojení NX k softwaru Teamcenter® pro správu dat a procesů vytváří základ pro rozšířené řešení výroby součástí. Uvedené portfolio produktů umožňuje spravovat všechny typy dat od 3D modelů součástí přes seřizovací listy a seznamy nástrojů až po výstupní soubory CNC.



Pokročilé možnosti programování

Frézování s pevnou osou

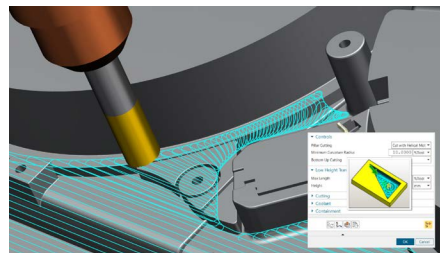
Software NX CAM nabízí širokou škálu možností 2,5osého a 3osého obrábění pro prizmatické díly a součásti s volným tvarem – od základního obrábění až po pokročilé, automatizované metody programování.

- Objemové frézování automatizuje programování prizmatických dílů
- Plně automatizované zbytkové frézování odstraňuje neobrobený materiál z předchozích operací a eliminuje obrábění naprázdno
- Programování více dílů urychluje programování uspořádání s více obrobky, jako je konfigurace upínacího podstavce
- Automatická detekce kolize zajišťuje bezpečné obrábění nejnáročnějších geometrií

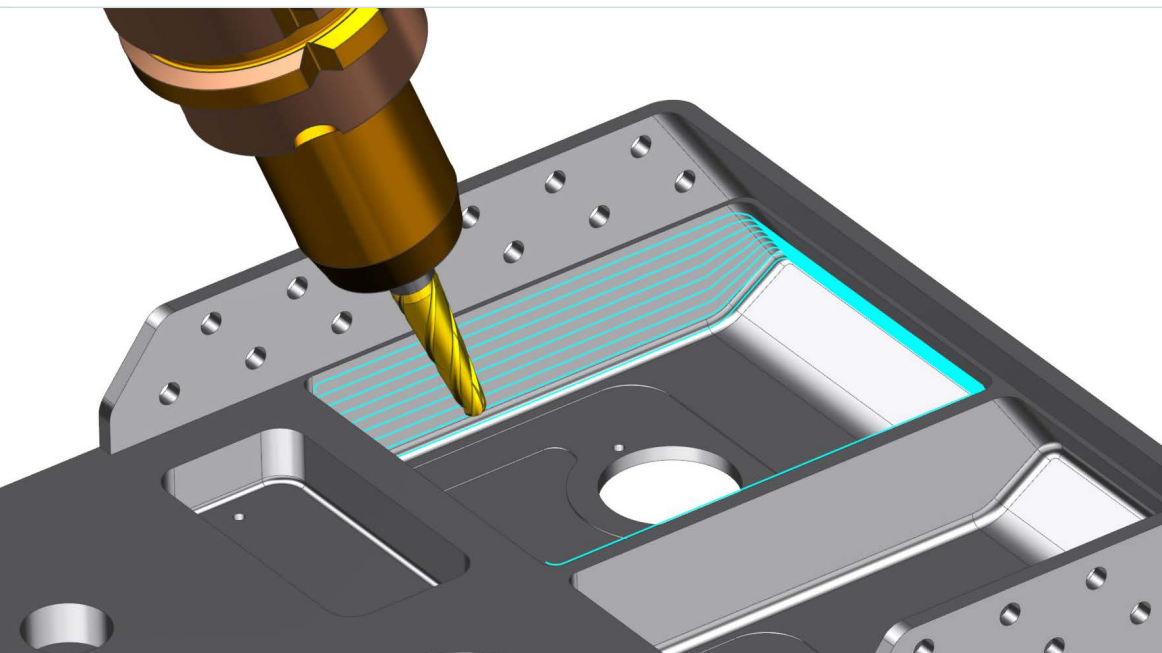
Vysokorychlostní obrábění

Adaptivní frézování, vysokorychlostní hrubovací strategie v softwaru NX, umožňuje vysoké rychlosti úběru kovu při zachování konzistentního zatížení nástroje.

Vysokorychlostní dokončovací operace vytvářejí plynulé řezné vzory, které vedou k jemné povrchové úpravě i při vysokých rychlostech posuvu.



Hladké vzory adaptivního frézování umožňují hluboký odběr při vysokých rychlostech obrábění, přičemž se současně kontroluje zatížení nástroje – výsledkem je rychlejší obrábění a delší životnost nástroje.



Průmyslový lídr
v oblasti pokročilého
NC programování

5osé obrábění

Víceosé obrábění v softwaru NX vám umožňuje vyrábět složité díly s menším počtem operací a nastavování, což snižuje náklady a zkracuje dodací lhůty.

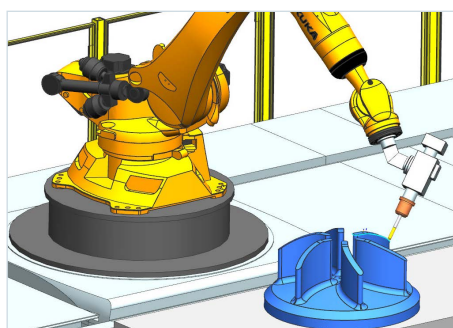
Software NX CAM podporuje řadu metod pro definování přesně řízených víceosých drah nástroje na složitých plochách, a to s účinnou kontrolou kolize a podříznutí obrobku.

- Pětiosé vysokorychlostní hrubování umožňuje obrábět díly blíže konečnému tvaru, čímž se snižuje počet nastavení a operací.
- Automatizované nakládání nástroje převádí 3- až 5osé operace na obrábění součástí s hlubokými oblastmi, jako jsou formy, pomocí krátkých nástrojů při vysokých rychlostech posuvu.
- Strategie plynulých vodících křivek je ideální metodou řezání pro víceosé vysokorychlostní dokončovací operace.

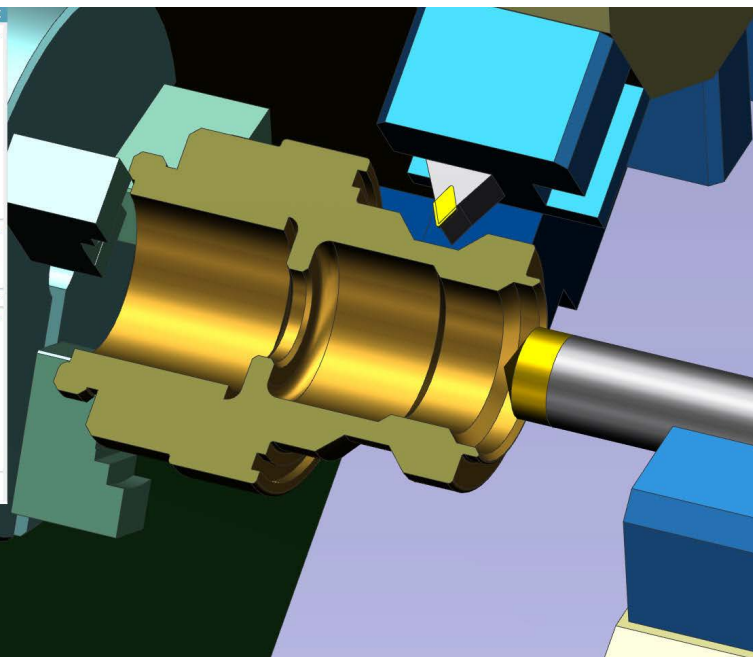
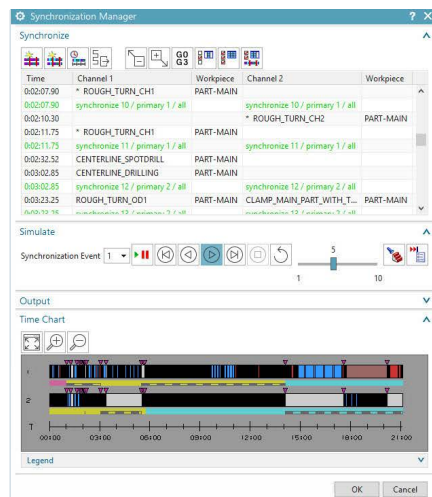
- Technologie pro přizpůsobení křivosti s plynule upravovanou osou nástroje maximalizuje kontakt nástroje. Umožňuje to méně průchodů většími nástroji.
- Automatické profilování s proměnnou osou vyžaduje pouze minimální výběr geometrie pro řezání podél stěn s úkosem a jiných profilů.

Robotické obrábění

Pokročilá robotika vám pomůže rozšířit automatizaci a zvýšit produktivitu v dílně. Software NX vám umožňuje programovat a simulovat roboty pro přesné CNC obrábění a přenášení výrobků.



Programujte roboty k obrábění velkých dílů a k automatizaci obráběcích úkolů, které se obvykle provádějí ručně, jako je leštění, ořezávání a odstraňování otřepů.



Pokročilé možnosti programování

Multifunkční stroje

Software NX nabízí kompletní řadu obráběcích funkcí pro nejnovější multifunkční stroje, které podporují simultánní víceosé operace.

Pomocí grafického displeje zajišťuje správce synchronizace interaktivní ovládání obráběcích sekvencí napříč několika kanály.

Sledování stavu obrobku během procesu je kritickou součástí efektivního frézování-soustružení. NX CAM automaticky generuje zpracovávaný obrobek (IPW), aby zajistil bezproblémový přenos konfigurací obrobku mezi frézováním a soustružením.

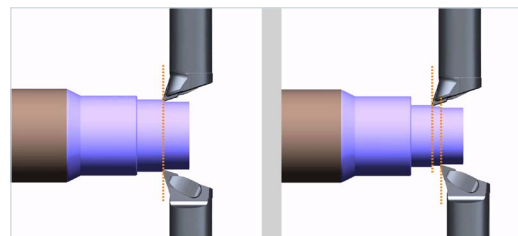
Drátořez

Drátořez NX pracuje s drátěnými modely i tělesy, což usnadňuje řezání dílů v 2osých a 4osých režimech. Je dostupná široká škála operací včetně víceprůchodového profilování, zpětného chodu a odstranění oblasti.

Soustružení

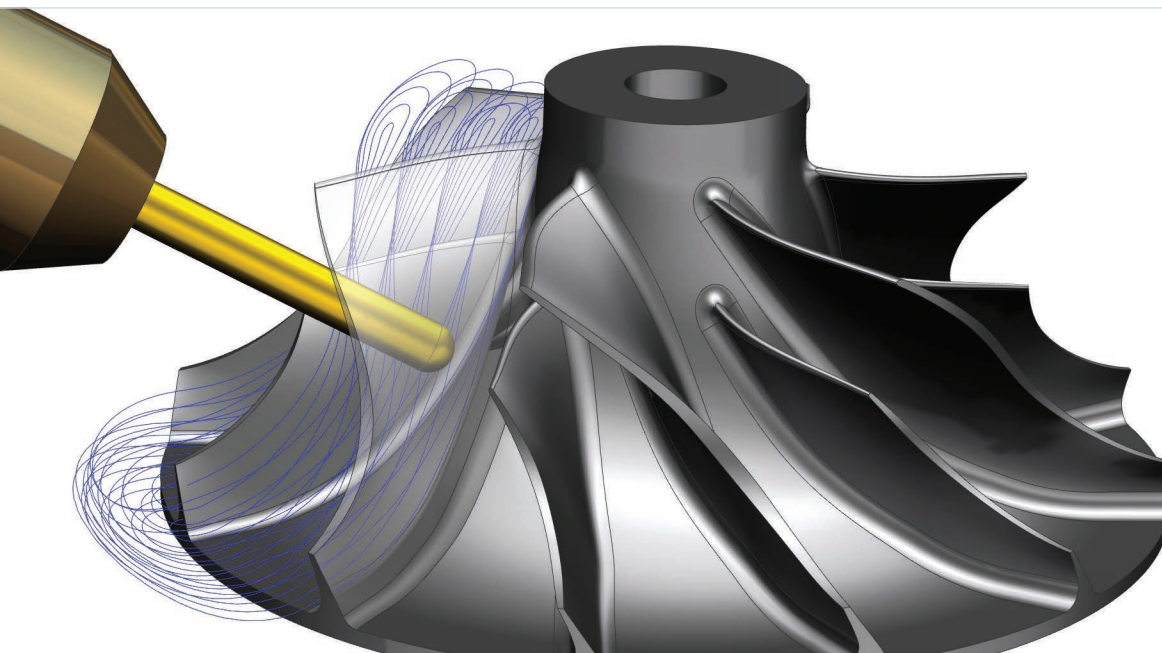
NX CAM poskytuje úplné řešení soustružení, které je možné snadno použít pro jednoduché programy a které je dostatečně výkonné ke zpracování komplikované geometrie při obrábění s více vřeteny a hlavicemi. K programování operací hrubování, dokončování s více záběry, zapichování, řezání závitů a vrtání podle osy používáte buď 2D profily součástí, nebo modely těles.

Soustružení v NX umožňuje ovládání nástroje v ose A a v ose B. Kromě bohatých funkcí pro běžné úkoly nabízí speciální funkce „výukového režimu“ uživatelům další možnost řízení přesného dokončování a speciálních rezných úloh.



Vyvážené soustružení umožňuje současné obrábění dvěma protilehlými nástroji. Vyvážené řezné síly minimalizují průhyb dílů, což umožňuje hlubší řezy a rychlejší obrábění. Zobrazeny dostupné režimy řezání:

- Vyvážené: protilehlé nástroje jsou zarovnaný (vlevo)
- Sloučené: jeden z nástrojů sleduje protisměrný nástroj (vpravo)



Frézování turbín NX pro
snadné programování
dílů lopatkami

Programování specifické pro danou aplikaci

Softwarové řešení pro konkrétní aplikaci – ve srovnání s používáním generických funkcí – výrazně zlepšuje produktivitu programátora NC.

Frézování turbín

Díky nástroji NX můžete programátorům odlehčit použitím specializovaných 5osých operací NC programování pro složité rotační části s lopatkami, jako jsou lopatková a oběžná kola.

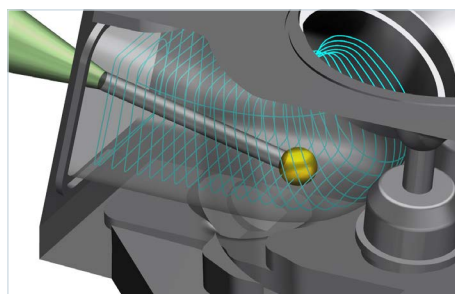
Simultánní 5osé hrubování a zbytkové frézování umožňují účinně odebírat materiál mezi břity zadáním parametrů, jako je odsazení řezné roviny, pojezdový vzor a osa nástroje.

Dokončování náboje vytváří optimalizovanou dráhu nástroje přesným ovládním bočního přejezdu, vzoru řezu a vyhlazení dráhy nástroje.

Dokončování lopatek a děliče umožňuje kvalitnější povrchovou úpravu pomocí hladkých řezných vzorů (např. spirálové operace a frézování bokem) s parametry pro stabilizaci osy nástroje v případě hran.

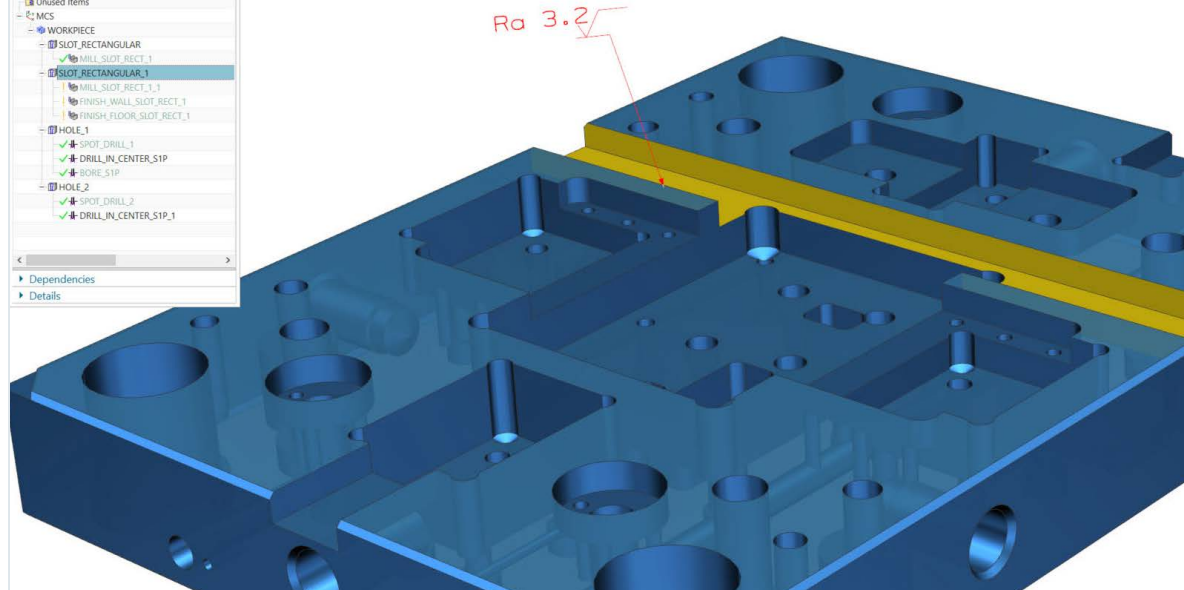
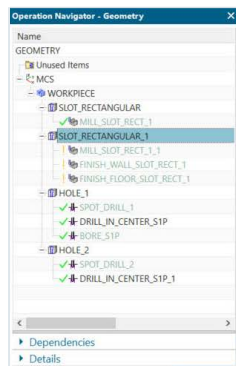
Obrábění trubek

Specializované hrubovací a dokončovací operace zjednodušují programování těžko přístupných vnitřních ploch. Snadno a rychle můžete vytvářet plynulé, efektivní a bezkolizní dráhy nástroje.



Obrábění trubek zjednodušuje programování složitých dutin, které se obvykle nacházejí v potrubí, hlavách válců a uzavřených oběžných kolech.

Desetkrát rychlejší
programování



Automatizace programování

Obrábění podle prvků (FBM)

Pomocí obrábění podle prvků v NX můžete automaticky vytvářet optimalizované strojní programy přímo z modelů návrhu součástí. FBM automaticky rozpozná a naprogramuje širokou škálu typů obráběcích prvků, včetně těchto:

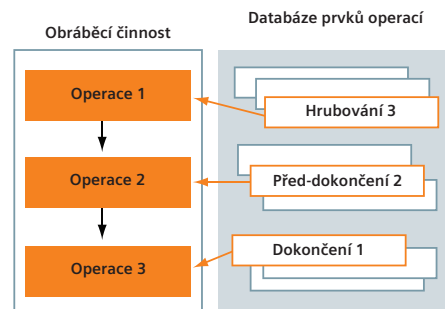
- Prizmatické obrábění
- Soustružení
- Drátořez
- Barva a atributy

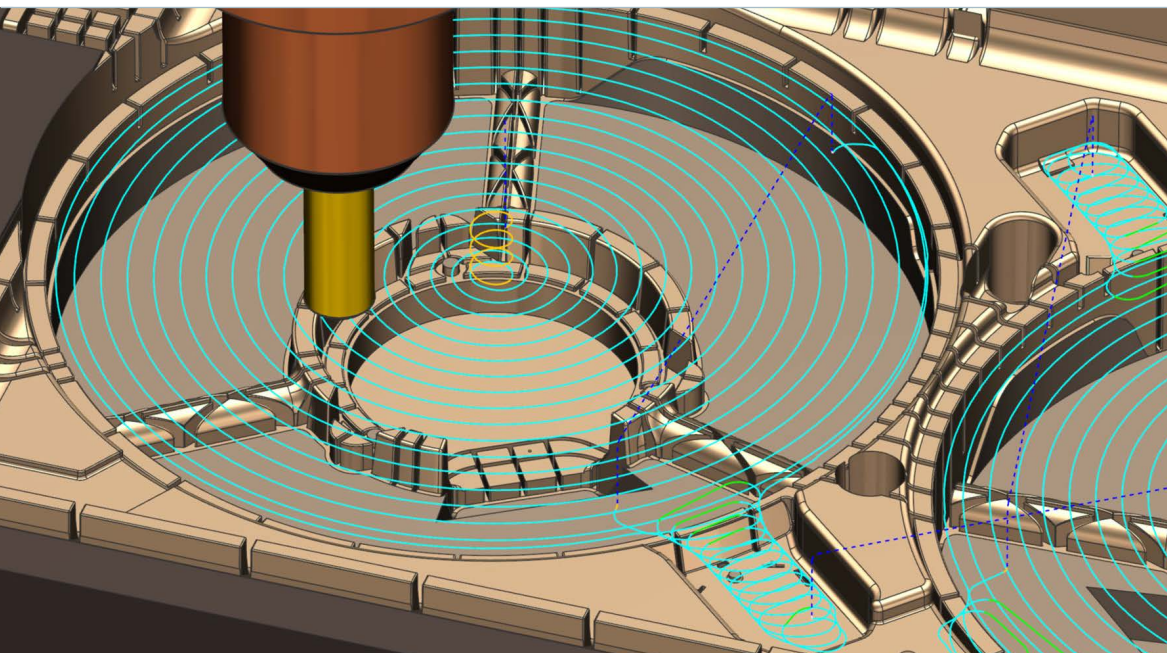
Každý obráběcí krok je vybrán na základě konfigurovatelné logiky a kritérií spravovaných v databázi obrábění, která je součástí systému (jak je uvedeno níže). Můžete snadno

konfigurovat, přidávat nebo upravovat obráběcí operace podle prvků i způsob jejich výběru pomocí jednoduchého editoru (Machining Knowledge Editor).

Obrábění na základě výrobních informací o produktu (PMI). Software NX zpracovává informace PMI připojené k 3D modelu, například tolerance a drsnost, a používá je k výběru metody obrábění.

Například přísná tolerance může vyžadovat specifickou dokončovací operaci a nástroj. Software NX CAM dokáže zpracovat data o toleranci přidaná do konstrukčního modelu NX a použít je k výběru správných obráběcích operací. Takovým způsobem data PMI řídí NC programování a obrábění.





</

Knihovna řezných podmínek

Software NX CAM nabízí přizpůsobitelnou databázi obrábění, která vám umožňuje spravovat osvědčená data a používat je u asociativních operací dráhy nástroje.

NX pro danou operaci a výběr nástroje automaticky aplikuje správné posuvy a rychlosti.

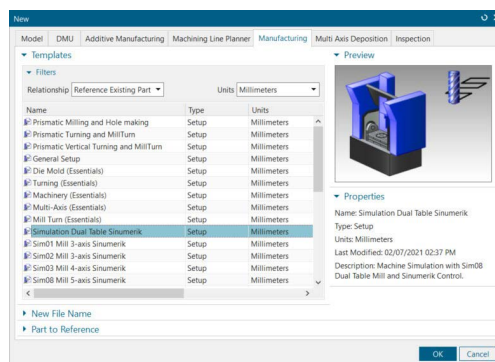
Programování podle atributů

NC programování v nástroji NX můžete automatizovat využitím barev a atributů geometrie. Tato metoda, která využívá šablony procesů, může výrazně zkrátit dobu programování, zejména při obrábění elektrod.

Šablony procesu

Software NX CAM umožňuje použít předdefinované šablony nastavení pro standardizaci a urychlení programování úloh.

Procesy se obvykle používají k tomu, aby se zajistilo použití upřednostňovaných metod a nástrojů.



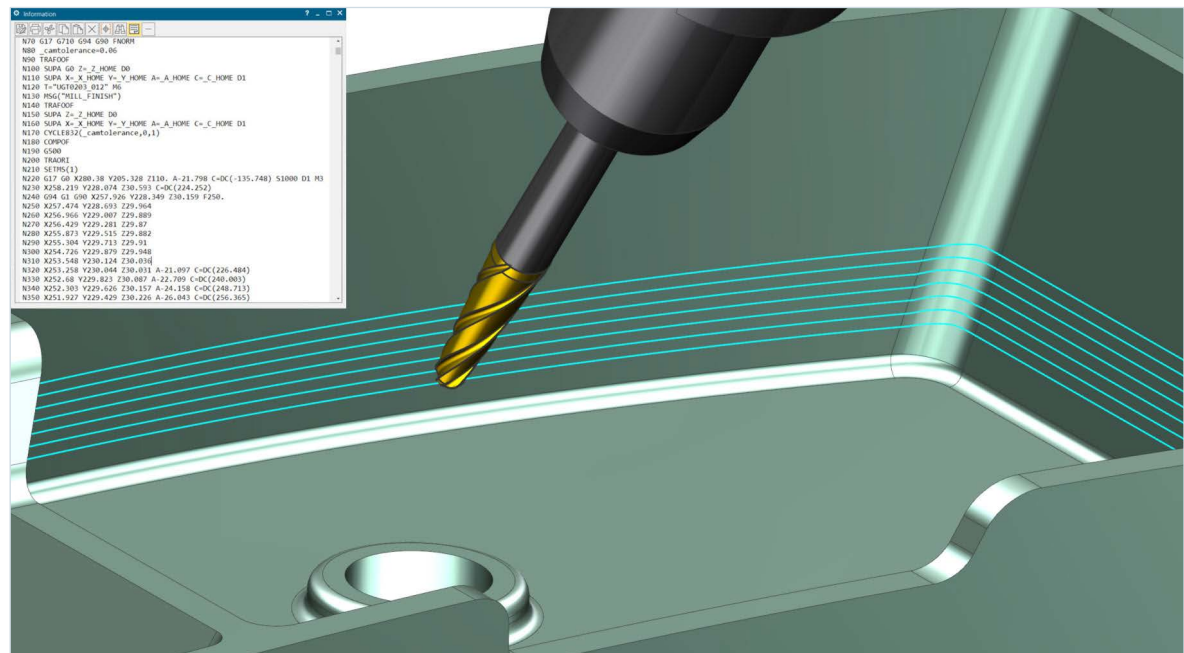
Šablony představují jeden z nejúčinnějších způsobů, jak standardizovat NC programování v nástroji NX.

NC programy
připravené k výrobě
pro širokou škálu
obráběcích strojů

```

N100 G17 G20 G54 G80 H4000
N101 _Lamtolerance=0.05
N102 TRAFOFF
N103 SUPA G0 Z=-Z_HOPE D0
N104 SUPA X=X_HOPE Y=Y_HOPE A=A_HOPE C=C_HOPE D1
N105 T="T01(0.001_0.1)" M6
N106 M56("M11_FINISH")
N107 TRAFOFF
N108 SUPA Z=-Z_HOPE D0
N109 SUPA X=X_HOPE Y=Y_HOPE A=A_HOPE C=C_HOPE D1
N110 CYCLE32(_Lamtolerance,0.1)
N111 COPUP
N120 G200
N200 TRAORI
N210 SETIME(1)
N220 G17 G0 X280.38 Y205.328 Z110. A=21.758 C=OC(-135.748) S1000 D1 M3
N230 K258.719 Y220.074 Z10.503 C=OC(234.252)
N240 G04 G1 G00 X257.506 Y220.149 Z10.159 F250.
N250 K257.474 Y220.693 Z29.964
N260 K256.966 Y229.007 Z29.869
N270 K256.429 Y229.281 Z29.87
N280 K255.873 Y229.555 Z29.882
N290 K255.304 Y229.713 Z29.91
N300 K254.726 Y229.879 Z29.948
N310 K253.548 Y230.124 Z30.016
N320 K253.258 Y230.084 Z30.011 A=21.897 C=OC(226.484)
N330 K252.68 Y229.823 Z30.087 A=22.789 C=OC(240.003)
N340 K252.383 Y229.626 Z30.157 A=24.158 C=OC(248.713)
N350 K251.927 Y229.429 Z30.226 A=26.043 C=OC(256.365)

```



Postprocessing

Integrovaný postprocesor

Řešení NX obsahuje vlastní postprocesorový systém, který je úzce propojen se základním systémem CAM.

Pro téměř jakýkoli typ konfigurace obráběcího stroje a řídicí jednotky můžete snadno vygenerovat požadovaný NC kód.

Hub postprocesorů

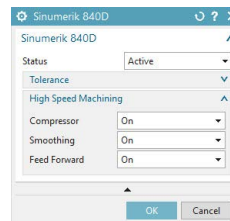
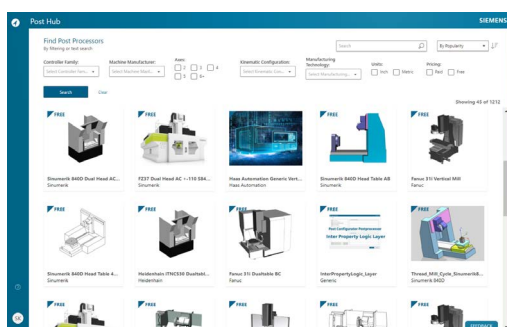
Hub postprocesorů je cloudové řešení pro postprocessing pomocí nástroje NX CAM. Rozsáhlá knihovna sad následného zpracování pro širokou škálu obráběcích strojů umožňuje rychle vytvářet NC programy připravené k výrobě.

Post konfigurator

NX CAM obsahuje post konfigurator, který umožňuje vytvářet a upravovat postprocesory. Pomocí intuitivního uživatelského rozhraní můžete specifikovat parametry pro požadované NC kódy.

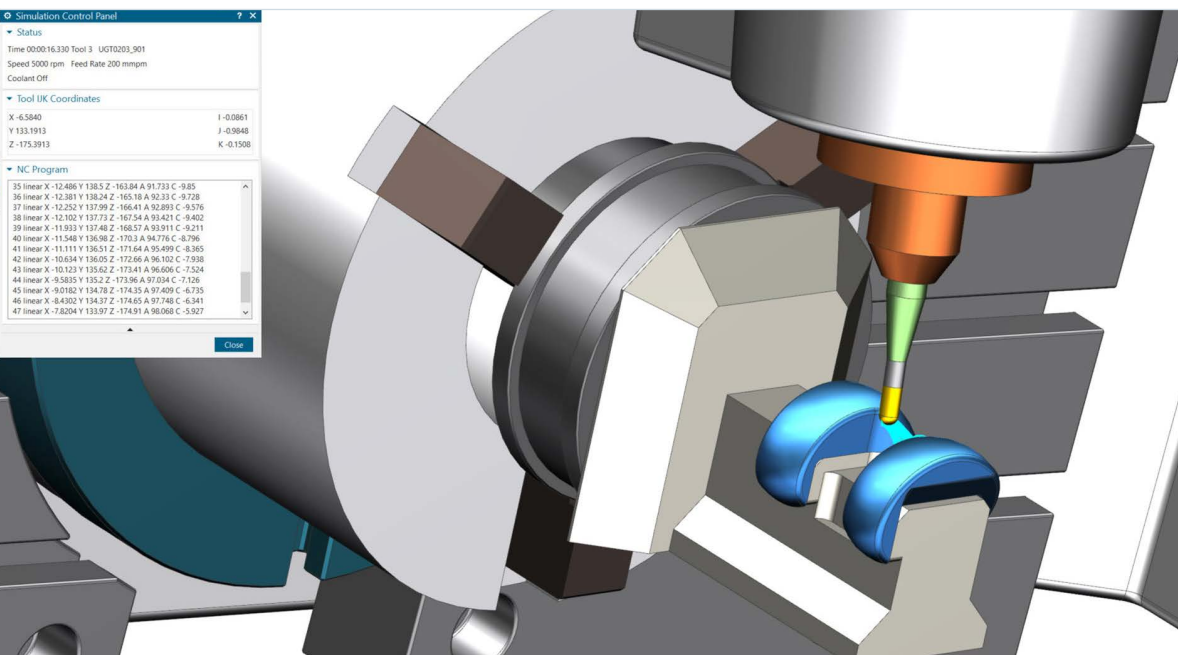
Optimalizovaný výstup pro řídicí jednotky Siemens

NX CAM také poskytuje optimalizovaný postprocesor Sinumerik, který automaticky vybírá klíčová nastavení jednotky na základě dat obráběcích operací.



*Speciální nabídka
v nástroji NX CAM
umožňuje vybrat na
jednotce Sinumerik klíčové
funkce.*

*Hub postprocesorů – cloudové řešení pro následné
zpracování NX CAM – poskytuje rozsáhlou knihovnu
postprocessingových sad.*



Simulace řízená
pomocí G-kódů –
vše v nástroji NX

Simulace obrábění

Validace obráběcích procesů

Klíčová výhoda nástroje NX CAM usnadňuje integrovanou simulaci a ověřování.

Programátorům to v průběhu NC programování umožňuje kontrolovat dráhu nástroje. K dispozici je několik úrovní funkcí.

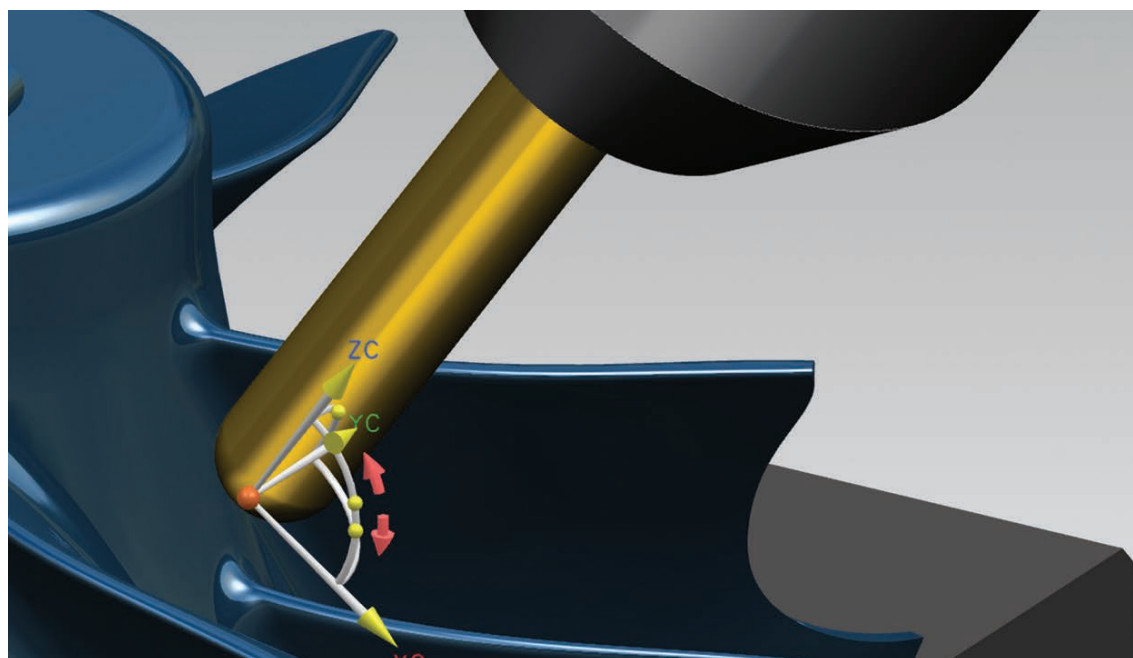
Například simulace obráběcího nástroje řízená pomocí G-kódů zobrazuje pohyb daný NC kódem interního NX postprocesoru. Model stroje ve 3D – se součástí, upínky a nástroji – se pohybuje tak, jak se bude obráběcí stroj pohybovat při zpracování G-kódu.

Když se do nástroje NX CAM přidá řešení Virtual NC Controller Kernel (VNCK) od společnosti Siemens, k řízení vašeho integrovaného řešení pro simulaci obrábění se použije skutečný řídicí software. Integrované řešení umožňuje co nejvěrnější digitální zobrazení reálného pohybu obráběcího stroje s vysoce přesnými rychlostmi, zrychleními, výměnami nástrojů a dobami cyklů.

Podpůrné sady pro obráběcí stroje

Pro pokročilé obráběcí stroje poskytují podpůrné sady kompletní řešení. Patří sem:

- Osvědčený postprocesor
- Plný 3D model obráběcího nástroje
- Příklady dílů, šablon a dokumentace



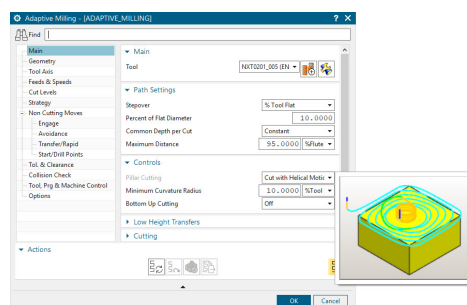
Snadné použití

Graficky řízené programování

Nástroj NX uživatele povzbuzuje k tomu, aby systém řídil co nejvíce graficky. Ovládat nástroj výběrem a přesouváním 3D modelu nástroje na obrazovce – namísto vypisování čísel do nabídek – je mnohem rychlejší a intuitivnější.

Intuitivní uživatelské rozhraní

Produktivitu můžete zvýšit využitím nejnovějších technik pro interakci s uživatelem a předdefinovaného programovacího prostředí.



Popisné obrázky poskytují vizuální zpětnou vazbu pro možnosti v dialogových oknech.

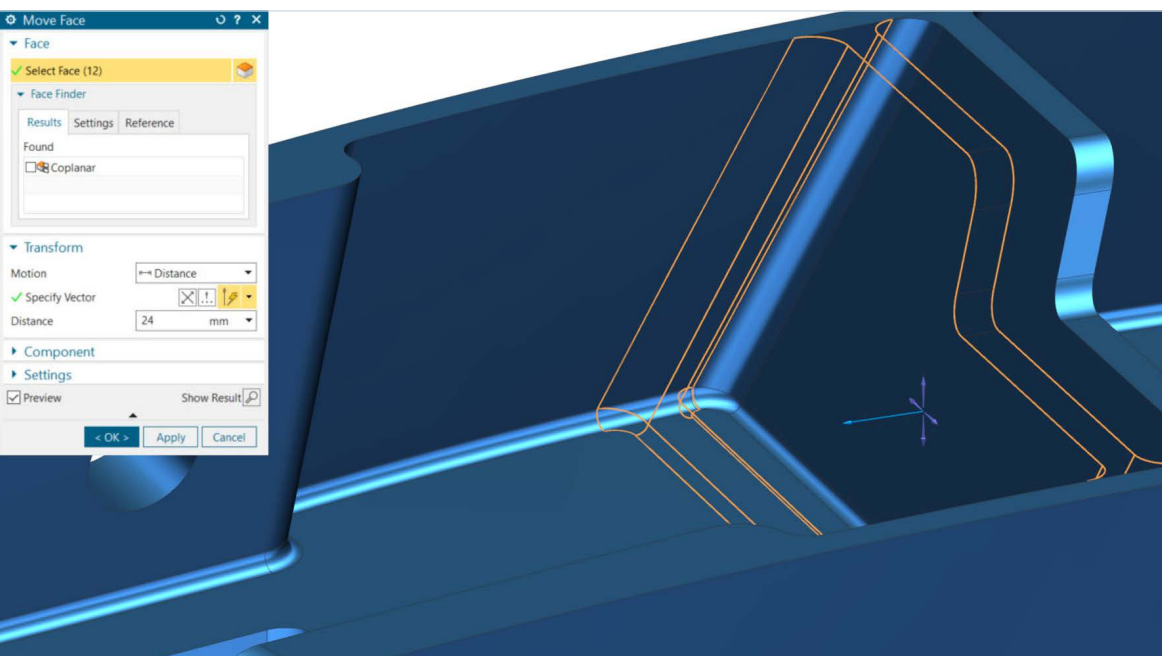
Navigátor operace

Navigátor operace zpřístupňuje programátorovi důležité informace a usnadňuje jejich opakované použití. Prostředí s množstvím informací zobrazuje operační sekvence a závislosti. Současně také sleduje využití nástroje a podporuje asociativní data dílů.

Integrované výukové programy a dokumentace pracovních postupů

NX poskytuje podrobné návody pro různé procesy programování, včetně definování nastavení stroje a vytváření obráběcích operací. Tyto výukové programy jsou přístupné z úvodní stránky nástroje NX.

Ve vyhledávači nástroje NX můžete pomocí klíčového slova rychle najít požadovaný příkaz.



Prostorové modely můžete snadno upravovat jednoduchým přetažením

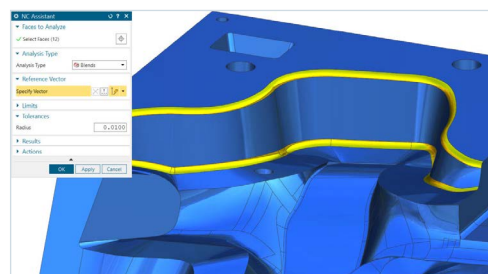
Výhody NX v oblasti CAD/CAM

Příprava modelu 3D součásti

Nejnovější CAD technologie v nástroji NX umožňují NC programátorům rychle připravit modely součástí, včetně modelů CAD třetích stran.

Pomocí *synchronní technologie* můžete model součásti přímo upravovat a připravit jej pro NC programování, včetně uzavírání děr a mezer, odsazení ploch a změny velikosti prvků součásti.

NX nabízí sadu specializovaných CAD funkcí, které NC programátorovi umožňují součást rychle analyzovat před vytvořením samotných NC operací.



Pomocí NC asistenta můžete zkoumat úkosy, přechody, rohy a úrovně.

Koncept hlavní komponenty

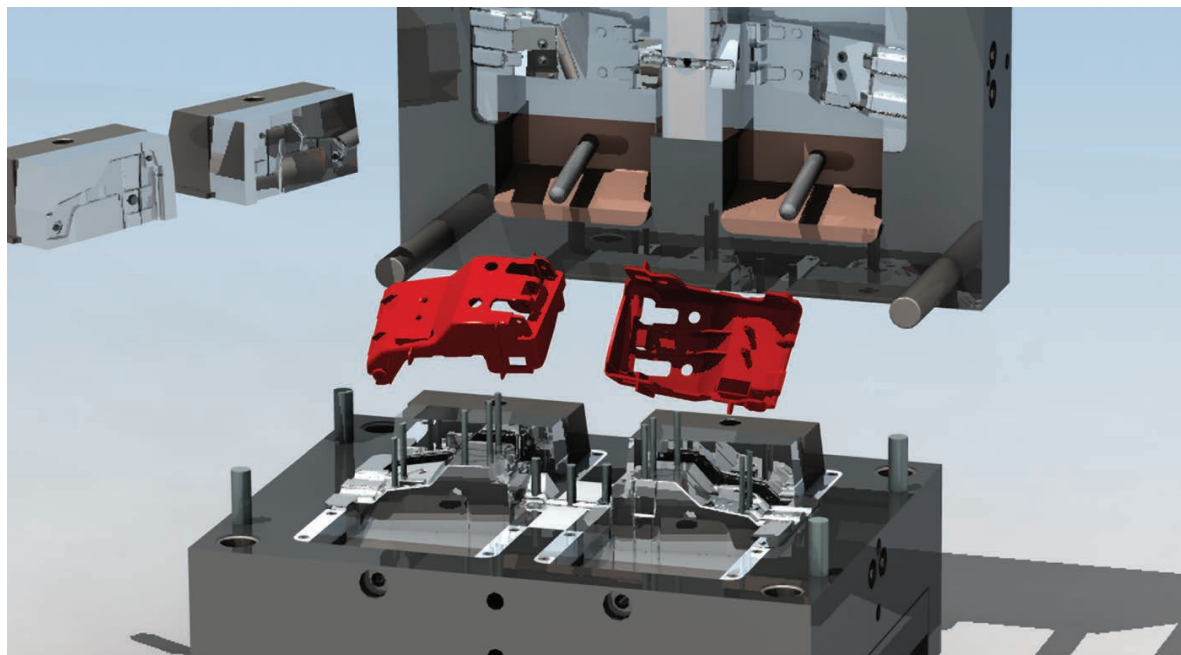
Program NX využívá koncept hlavního modelu k usnadnění souběžného návrhu a programování NC propojením všech funkcí, jako je CAM a CMM, zpět do definice jednoho modelu součásti.

Výsledkem je, že NC programátor může začít programovat součást dříve, než práci dokončí konstruktér. Plná asociativita zajišťuje následné aktualizace NC operací při případných změnách konstrukčního modelu.

Modelování, sestavy a tvorba výkresů

Nástroj NX poskytuje jednu z nejvýkonnějších sad CAD funkcí, které jsou na současném trhu dostupné. Tyto funkce jsou součástí řešení NX CAM pro NC programátora, který modeluje díly, tvary polotovárů, upínky nebo obráběcí stroje pro simulaci.

Rozšiřitelné
řešení
pro výrobní
inženýry



Software NX pro výrobu

Prostředí NX také poskytuje širokou škálu dalších výrobních aplikací, jako je navrhování nástrojů a programování kontrol.

Navrhování nástrojů

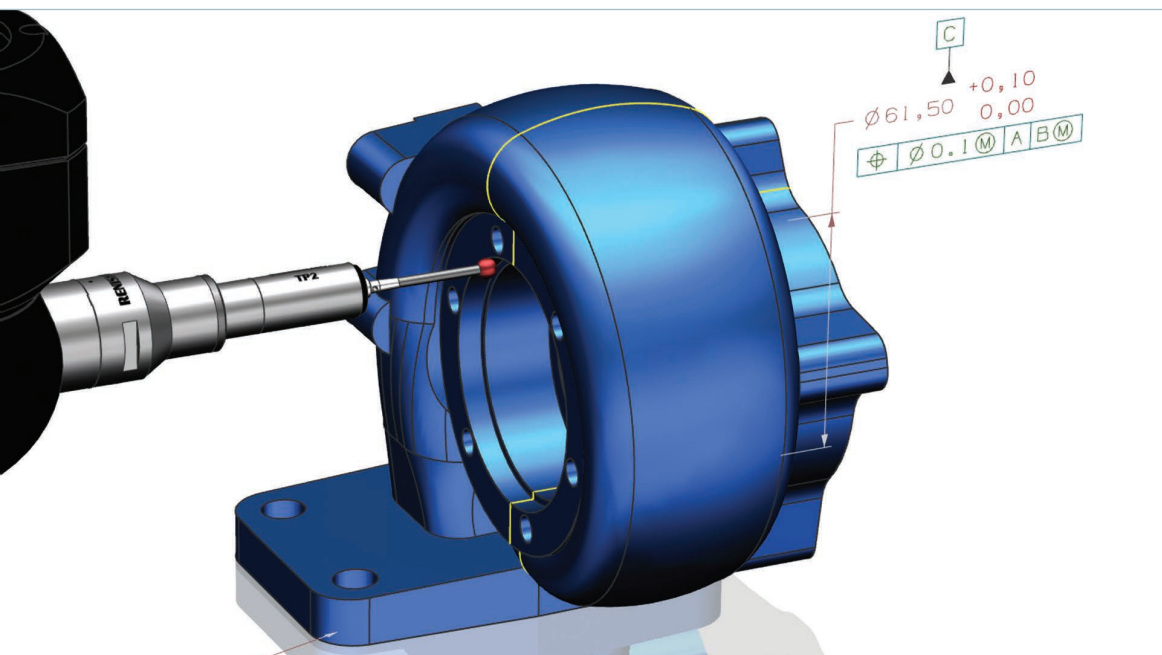
Návrh forem v NX automatizuje celý proces návrhu dělicí čáry a povrchů, jádra a dutiny a rámu formy přímo z modelu součásti. Data klíčových prvků jsou přidána do automatického programování dráhy nástroje v NX CAM.

Návrh postupových výlisků v NX zahrnuje odborné znalosti v oblasti výroby výlisků pro automatizaci procesu návrhu. Provádí vás řadou kroků pro analýzu tvárnosti, rozvržení pásu, návrh základové desky a celkové ověření.

NX poskytuje řešení pro razicí lisu v automobilovém průmyslu, které zahrnuje plánování, navrhování a proveditelnost plochy výlisku, návrh konstrukce a validaci.

Návrh elektrod v NX začleňuje množství osvědčených průmyslových postupů do podrobných návodů, které automatizují návrh, poddimenzování, ověřování a dokumentaci elektrod.





Automatizované programování kontrol

Programování kontrol CMM v NX vám pomůže automatizovat programování souřadnicových měřicích strojů (CMM).

Efektivní pracovní postupy umožňují rychlejší vytváření programů kontrol bez kolizí. Programováním přímo na modelu CAD můžete omezit neshody a zajistit přesnost podle požadavků návrhu.

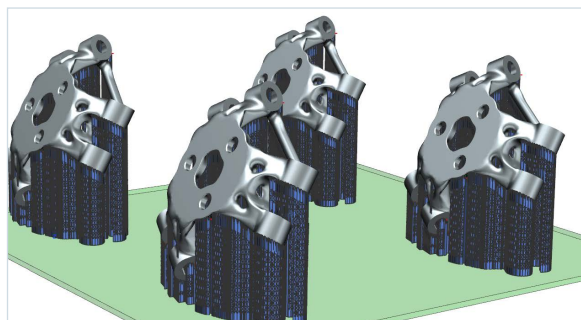
Pomocí informací o produktu a výrobě (PMI) v modelu, včetně GDT a poznámek k 3D komponentám, můžete automaticky generovat nejnovější kontrolní operace. Chcete-li proces programování dále automatizovat, můžete použít vlastní standardní metody kontrolní dráhy, nástroje a šablony projektů.

NX nabízí simulaci souřadnicového měřicího stroje pro simulace založené na modelu kinematiky. Můžete tak ověřit, že dosáhnete všech prvků a že nebudou překročeny limity stroje.

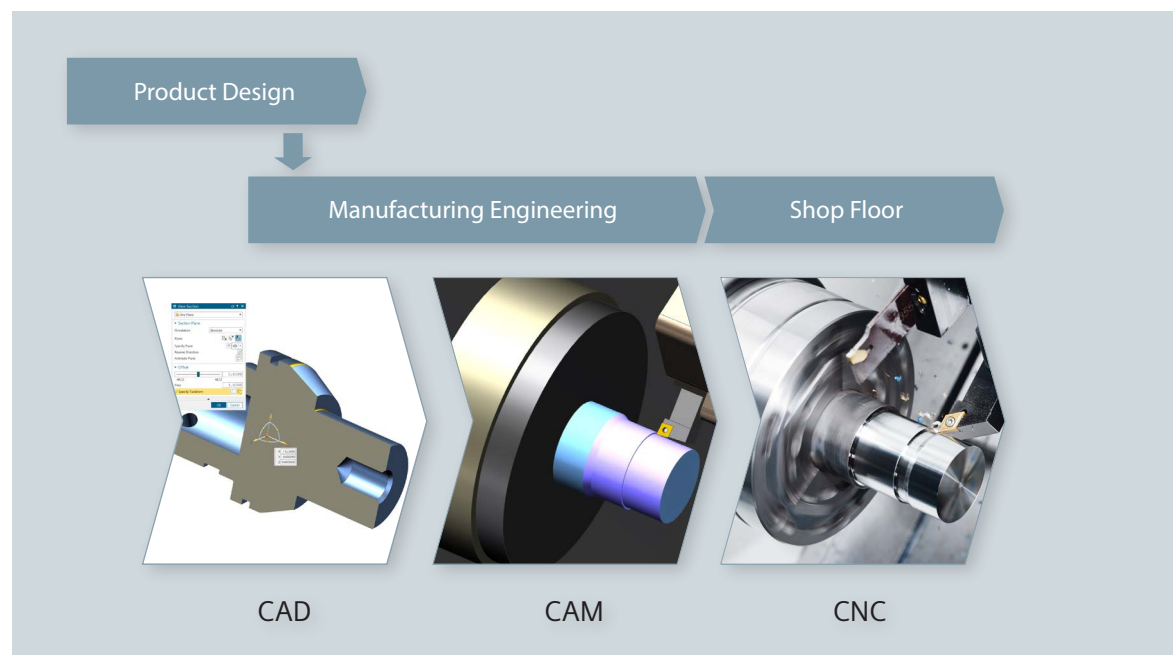
Aditivní výroba

Nástroj NX vám pomůže dosáhnout průmyslové aditivní výroby a vytvořit novou generaci produktů. Můžete navrhovat, simulovat, připravovat, tisknout a ověřovat prototypy nebo vyrábět součásti na široké škále 3D tiskáren.

S nástrojem NX můžete vyrábět díly pomocí různých technologií 3D tisku, včetně spékání práškové vrstvy nebo víceosého a hybridního tisku.



Pokročilé nástroje NX pro přípravu 3D tisku pomáhají s co nejefektivnějším umístěním, orientací a podporou dílů v zásobníku tvorby.



procesní řetězec CAD-CAM-CNC

Chcete-li maximalizovat hodnotu obráběcího stroje, musíte optimalizovat proces, který jej řídí. Úzce propojený celkový proces vede k rychlejšímu nasazení nového stroje a vyšší efektivitě výroby.

CAD

Výrobní proces začíná vstupem z dat návrhu součásti – obvykle z 3D modelu CAD, v některých případech z 2D výkresu.

K přípravě nebo úpravě modelu návrhu součásti je často potřeba software CAD pro 3D, který jej připraví pro NC programování.

CAD aplikace lze také použít k navrhování a sestavení upínek. Balíčky NX CAM jsou k dispozici s plně integrovanými funkcemi CAD – vše v rámci jednotného systému NX.

CAM

Řešení NX CAM zahrnuje NC programování, postprocesing a simulaci obráběcích strojů. V optimalizovaném procesním řetězci je každý z těchto prvků CAM nakonfigurován tak, aby odpovídal cílovým obráběcím strojům.

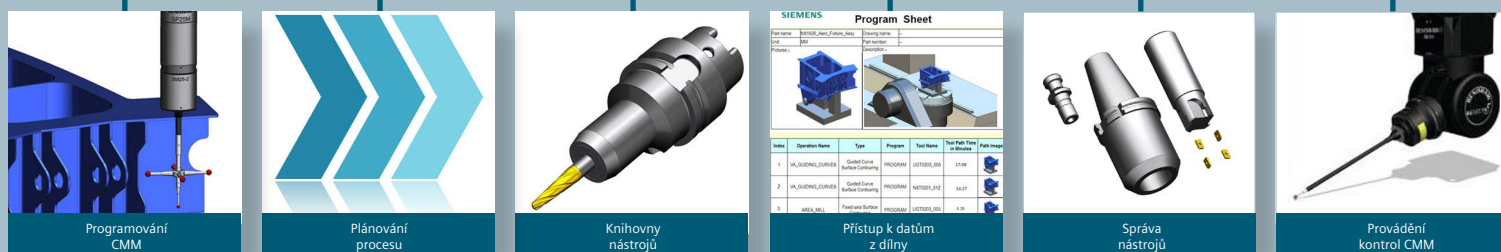
Kompletní balíček

Siemens je uznávaným lídrem v oblasti pokročilých technologií pro řízení obráběcích strojů a pohonných zařízení.

Tato kombinace softwaru a odborných znalostí v oblasti výrobních zařízení nám umožňuje podpořit procesní řetězec CAD-CAM-CNC, který maximalizuje hodnotu vašich nejnovějších investic do obráběcích strojů.



Řízení dat a procesů



Řešení pro výrobu součástí

Procesní řetězec CAD-CAM-CNC podporuje základní obráběcí řešení. Mnoho společností potřebuje k dokončení procesu výroby dílů další aplikace a vybavení.

Řešení, které odpovídá vašim potřebám

Možnost použít stejný 3D model ve více aplikacích – jako je návrh nástrojů nebo programování CMM – představuje hlavní výhodu. Řešení NX tyto iniciativy podporuje tím, že všem takovým aplikacím umožňuje sdílet stejnou technologii 3D modelu pro rychlejší a integrovanější proces.

Řízení dat a procesů

Společnost Siemens Digital Industries Software usnadňuje správu dat a procesů prostřednictvím softwaru Teamcenter, který můžete využít ke správě celého výrobního plánu.

K dispozici jsou dílenské aplikace – včetně DNC (distribuované číslicové řízení) – pro připojení dat spravovaných systémem Teamcenter přímo k obráběcím strojům. Dílenská řešení pro správu dat nástrojů mohou využívat plánová data a rozhraní pro zařízení, jako jsou ta pro předběžné nastavení nástrojů.

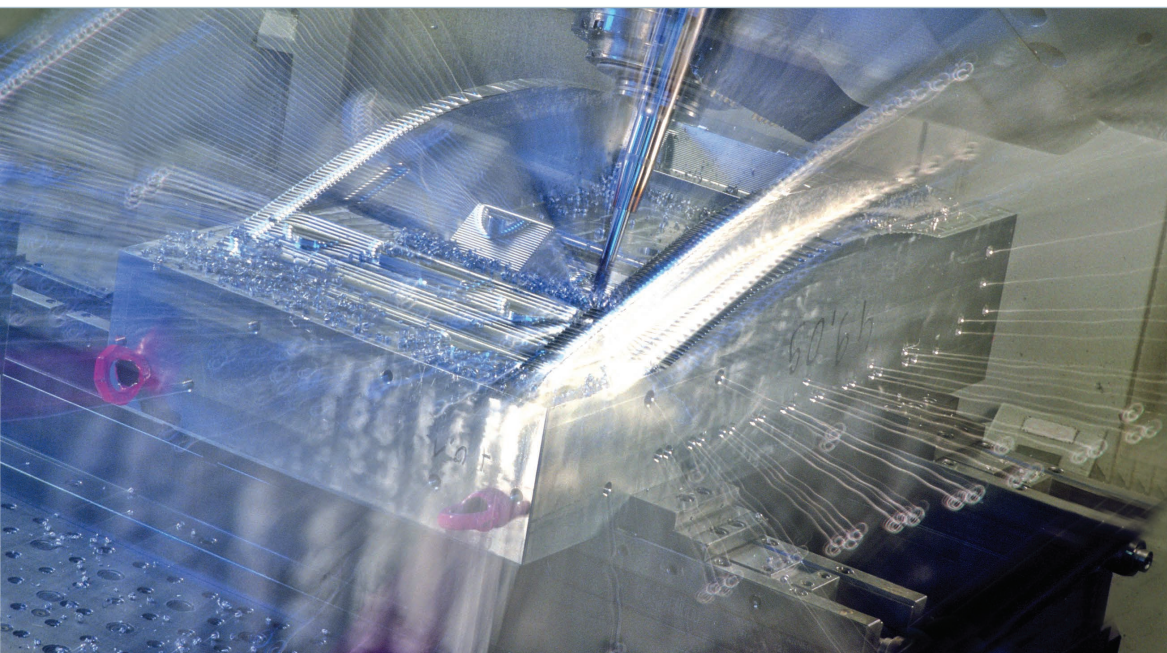
Naše řešení

Když stanovujete plán výroby dílů a přenášíte jej do dílny k jeho realizaci, Siemens Digital Industries Software vám pomůže najít řešení, které odpovídá vašim specifickým požadavkům.

NX CAM – široká škála funkcí

Software NX CAM poskytuje širokou škálu funkcí, od jednoduchého NC programování až po víceosé obrábění, což konstruktérům umožňuje řešit celou řadu úkolů pomocí jednoho systému.

2,5osé frézování	Tento modul umožňuje jednoduché frézování a vrtání, které se používá téměř při každé práci. K dispozici je frézování cik-cak, odsazené frézování či frézování zanořením. Metody mohou zahrnovat ruční polohování nástroje i pokročilé trochoidní hrubování. Kterýkoli z frézovacích modulů lze kombinovat se soustružnickým modulem pro podporu frézování-soustružení.
3osé frézování	Hrubování, zbytkové frézování, před-dokončování a dokončování ploch s konturami řeší problematiku ploch volných tvarů. K dispozici je i řada funkcí pro vysokorychlostní obrábění.
5osé frézování	K dispozici jsou flexibilní 5osé programovací funkce s vysoce automatizovaným výběrem geometrie a přesným řízením osy nástroje.
Frézování turbín	Specializované 5osé operace NC programování jsou určeny pro složité rotační části s lopatkami, jako jsou lopatková a oběžná kola.
Obrábění trubek	Specializované 5osé operace NC programování jsou určeny k obrábění složitých vnitřních povrchů, například v sacích potrubích spalovacích motorů a hlavách válců.
Soustružení	Tento modul poskytuje jednoduché 2osé soustružení i při obrábění s více vřeteny a hlavami. Systém dokáže pracovat s tělesy, drátovými modely, a dokonce i 2D profily. V případě propojených fréz a soustruhů lze tento modul podle potřeby kombinovat s kterýmkoli z frézovacích modulů.
Drátořez	Podporuje 2- až 4osé programování včetně víceprůchodového profilování, zpětného chodu a odstranění oblasti.
Obrábění podle prvků (FBM Author)	Pomocí našeho editoru Machining Knowledge Editor vám umožňuje vytvářet upravovat definice prvků a automatizační procesy řízené pravidly.
Simulace NC	Plně integrovaná simulace obrábění řízená pomocí G-kódů využívá výstup postprocesoru pro komplexní simulaci. Simultánní vícekanálový pohyb je synchronizován a analyzován. Příložený nástroj Machine Tool Builder vytváří realistický kinematický model strojní sestavy.
Pokročilé technologie CAD pro NC programování	K dispozici máte nejnovější technologii NX CAD pro usnadnění a urychlení přípravy 3D modelu a jeho úprav. Funkce NC programování lze použít k vytváření 3D modelů pro tvary polotovarů, sestavy obráběcích strojů, nástroje a upínky. Úroveň funkcí CAD závisí na zvoleném balíčku CAM.



Maximalizujte
hodnotu svých investic
do softwaru

Moduly a balíčky NX CAM

Balíčky NX CAM

Softwarové moduly	CAD/CAM soustružení Foundation	CAD/CAM frézování Foundation	Pouze CAM 5osé obrábění	Pokročilé 5osé obrábění	Kompletní obrábění
Foundation	•	•	•	•	•
2,5osé frézování		•	•	•	•
3osé frézování		•	•	•	•
5osé frézování			•	•	•
Frézování turbín				•	
Soustružení	•				•
Drátořez (NX30431)					•
Obrábění podle prvků (Author)					•
Simulace NC			•	•	•
Pokročilé funkce CAD pro NC programování*	•	•		•	•

* Modul Foundation obsahuje řadu funkcí CAD pro úpravy. Pokročilé funkce CAD pro NC programování (úroveň 1 nebo úroveň 2) jsou součástí balíčků NX CAM uvedených výše. Každý z ostatních modulů CAM je k dispozici jako samostatný doplněk.

O společnosti Siemens Digital Industries Software

Společnost Siemens Digital Industries Software podporuje digitalizaci spojující vývoj a výrobu elektroniky. Portfolio Xcelerator pomáhá společnostem všech velikostí vytvářet a využívat digitální dvojčata, která poskytují nové poznatky, příležitosti a úroveň automatizace k podpoře inovací. Další informace o produktech a službách společnosti Siemens Digital Industries Software naleznete na stránce siemens.com/software nebo na sítích [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Facebook](#) a [Instagram](#). Siemens Digital Industries Software – Kde se dnešek setkává se zítřkem.

Sídlo:	+1 972 987 3000
Amerika:	+1 314 264 8499
Evropa:	+44 (0) 1276 413200
Asie-Pacifik:	+852 2230 3333

© 2021 Siemens. Seznam ochranných známek společnosti Siemens je k dispozici [zde](#).
Ostatní ochranné známky náleží jejich příslušným vlastníkům.
24419-C59-CS 7/21 LOC