

# SIEMENS



Siemens PLM Software

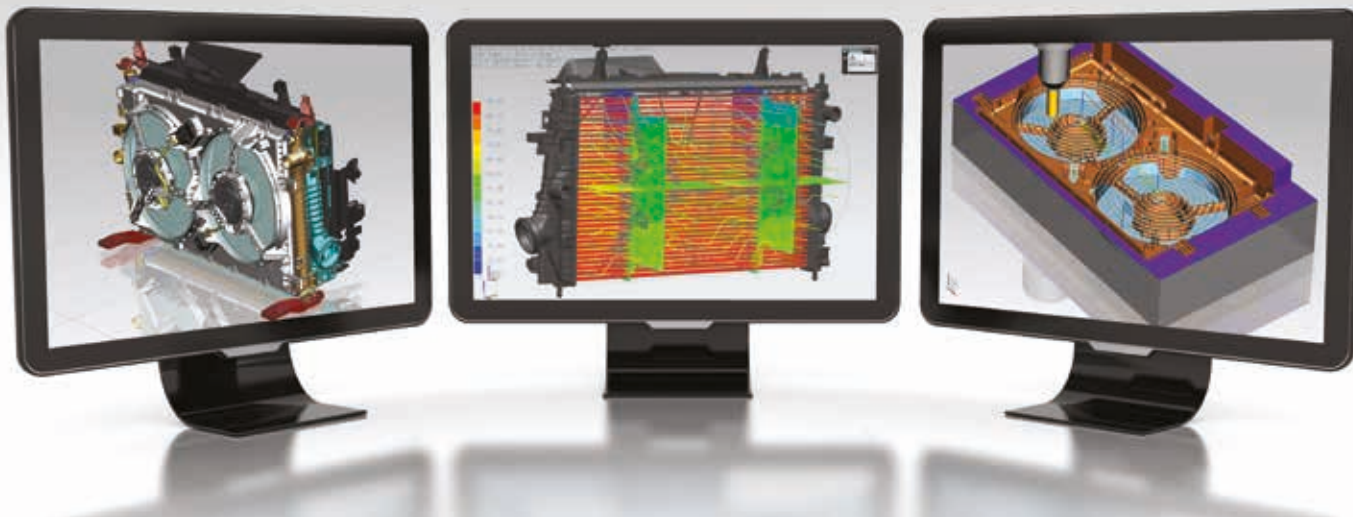
## NX

Posouvá celý proces vývoje výrobku díky vysokému výkonu plně integrovaného řešení pro návrh, simulaci a výrobu

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



# Výhody NX



NX zajišťuje sjednocenou základnu pro vývoj výrobku s pokročilými řešeními pro návrh, simulaci a výrobu

## Bezkonkurenční možnosti

Žádné jiné řešení nenabízí komplexnější nebo výkonnější sadu nástrojů pro vývoj výrobků. NX přináší:

- pokročilé řešení pro koncepční návrh, 3D modelování a tvorbu technické dokumentace,
- multidisciplinární simulace pro pevnostní, kinematické, teplotní analýzy, analýzy proudění, multi-fyzikální analýzy a optimalizační aplikace,
- úplná řešení výroby dílů pro nástroje, obrábění a kontrolu kvality.

## Plně integrovaný vývoj výrobku

NX přináší v jednotném prostředí nástroje pro každou vývojovou etapu. Všechny technické obory pracují souběžně z týchž dat modelu výrobku. Bezproblémová integrace vám umožní rychle sdílet informace a změny procesu napříč všemi oblastmi vývoje. NX využívá software Teamcenter®, řešení pro spolupráci a řízení dat vývoje výrobku (cPDM) od Siemens PLM Software, jako jediný zdroj znalostí o výrobku a procesu, dle

kterého jsou koordinovány všechny fáze vývoje a který standardizuje vaše procesy a urychluje rozhodování.

## Špičková produktivita

NX zvládá řešení mimořádně složitých problémů díky použití vysoce výkonných nástrojů a špičkových technologií. Konstrukční nástroje NX se snadno vypořádají se složitou geometrií či velkými sestavami. Pokročilé možnosti simulací v NX zvládají ty nejnáročnější úlohy a umožňují tak razantně omezit potřeby testování na fyzických prototypch. NX vám rovněž umožní zlepšit vaše obrábění využitím nejpokrokovějších nástrojů a obráběcích technologií.

## Otevřené prostředí

Otevřená architektura v NX vám umožňuje využít vaše stávající investice do IT díky snadnému zapojení řešení od jiných dodavatelů do procesu digitálního vývoje výrobku.

## Ověřené výsledky

NX umožňuje zákazníkům navýšit počet nových výrobků; zkrátit dobu vývoje o více než 30 %; zkrátit cyklus analýzy návrhu o více než 70 % a zkrátit dobu programování CNC strojů až o 90 %.

# NX pro design

*„NX je nejvýkonnější konstrukční software, který jsem kdy používal. Objemové modely, montážní sestavy a další věci, které se prolínají v oblasti modelování, přinášejí lepší výsledky.“*

Chad Schwartz  
vedoucí konstruktér  
Wright Medical Technology



## Výhody

- Zkrátíte dobu návrhu o více než 30 %
- Navyšte počet výrobků nově uvedených na trh
- Zlepšete produktivitu týmu díky opakovanému využití
- Upravujte bez problémů data z jiných CAD systémů
- Ověřte shodu návrhů vůči požadavkům na výrobky
- Čiňte rychlejší rozhodnutí s vizuální analýzou

## Vysoce výkonný vývoj výrobku

NX vám pomocí komplexního 3D návrhu výrobku umožňuje přinést větší inovaci spolu s navýšením kvality spolu se snížením nákladů.

Ke splnění úkolů umožňuje NX vašim konstrukčním týmům za pomoci špičkového výkonu, všestrannosti a flexibility použití toho nejproduktivnějšího přístupu, který je po ruce. Konstruktéři mohou zvolit různé techniky modelování parametrického nebo přímého modelování, a to jak objemových modelů, tak i ploch, s možností bezproblémové kombinace technik.

Pomocí synchronní technologie můžete v NX neskutečně rychle a snadno upravovat a vytvářet geometrii, a to i s použitím modelů vytvořených v jiných CAD systémech.

NX obsahuje výkonné nástroje pro tvorbu a práci se sestavami. Výkon a kapacita NX vám umožní pracovat interaktivně v kontextu celé sestavy, a to i s těmi nejkomplexnějšími modely. Navigace montážní sestavou, práce s multiCAD daty, analýza kolizí a vůlí, plánování sestavení a další inženýrské nástroje urychlují návrh sestav a zlepšují konečnou kvalitu.

Pro specializované konstrukční úlohy nabízí NX procesně specifické nástroje, které přinášejí u návrhů plechových dílů, svařovaných dílů či návrhu elektrického a mechanického vedení lepší výsledky rychleji a snáze.

NX rovněž nabízí možnost využití konstrukčních šablon, které vám pomohou urychlit návrh nebo standardizovat vývojové procesy. Ze stávajících modelů můžete rychle vytvářet šablony a snadno je opětovně použít pro návrhy nové. Šablony umožňují dále automatizovat procesy v oblastech simulací, tvorby výkresů, ověřování či mohou zahrnovat další osvědčené postupy.





### Integrovaný průmyslový design

Pomocí pokročilých nástrojů modelování volných ploch, analýzy tvaru, renderování a vizualizace umožňuje NX nahradit jednoúčelové systémy průmyslového designu a nabízí možnost plné integrace designu s konstrukcí, simulací a výrobou.

Modelování pomocí volných ploch vám v NX dává nástroj k rychlému a flexibilnímu prozkoumání alternativních koncepcí. Univerzální plně integrovaná sada nástrojů umožňuje kombinovat modelování 2D, 3D, křivek, povrchů a těles, parametrické a synchronní modelování pro rychlé a snadné vytváření a úpravu tvarů. Zároveň můžete snadno modelovat pomocí základních tvarů nebo použít nástroje reverzního inženýrství k vytvoření koncepčních modelů z fyzických objektů.

Nástroje analýzy a vyhodnocení tvaru pomáhají v NX zajistit integritu, kvalitu a vyrobiteľnost vašich návrhů.

### Elektromechanický design

NX integruje návrhy a procesy vývoje mechaniky, elektroniky a elektra do uceleného řešení pro návrh elektromechanického výrobku.

Od návrhu desky plošných spojů po návrh mechanických dílů, elektrického zapojení či kabelových svazků vám NX poskytuje nástroje pro podporu spolupráce mezi disciplínami. Konstruktoři mechaniky, elektro a programátoři řídicích systémů mohou použít souběžný proces k odevzdání špičkových výrobků.

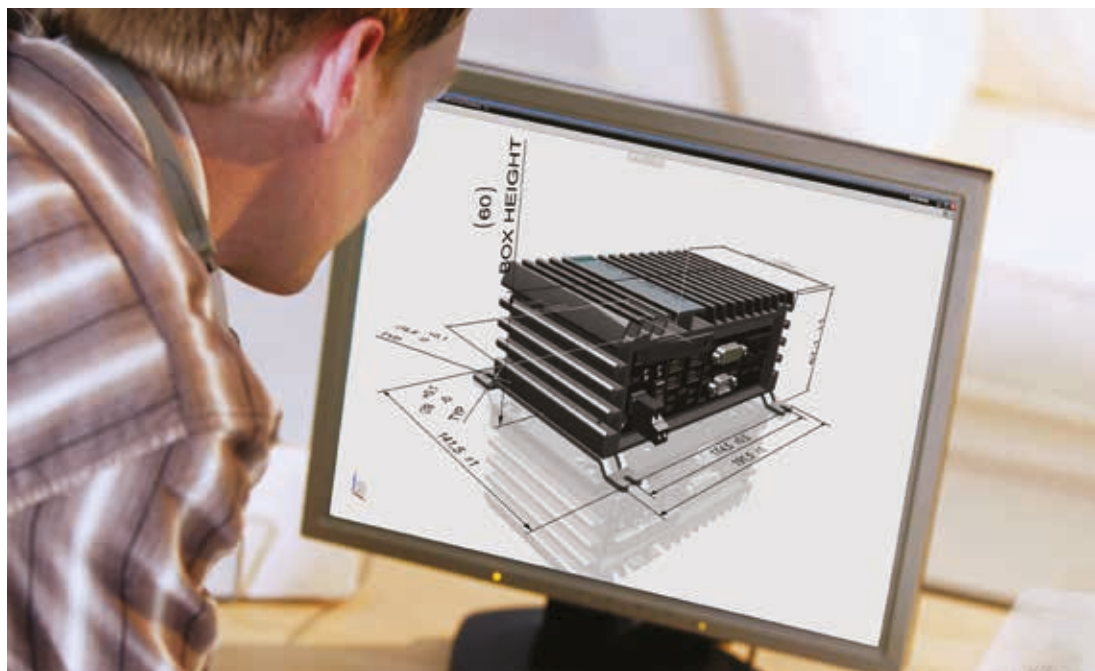
K optimalizaci vlastností výrobků obsahuje NX simulační řešení, která pomáhají odhalit všechny hlavní příčiny elektromechanických vad výrobků.

### Výhody

- Optimalizujte tvar, vhodnost a funkci
- Vytvářejte organické tvary a rychleji iterujte koncepční návrhy
- Zachovejte záměr návrhu od koncepce až po výrobu
- Integrujte mechanické a elektro disciplíny a procesy
- Zlepšete výměnu informací ECAD/MCAD
- Urychlete vývoj a dosáhněte nižších nákladů díky souběhu vývojových procesů

„Nejsme nijak tvarově omezeni, což je pro návrháře absolutní nutností. Nejme nuceni přizpůsobovat svůj návrh používanému nástroji. Můžeme vizualizovat finální výrobek a nechat jej ohodnotit všemi skupinami zapojenými v procesu vývoje, od marketingu po výrobu.“

Mathias Allély  
zakladatel  
Keyox



### Výhody

- Urychlíte tvorbu a správu výkresové dokumentace
- Zajistíte správnost výkresů a jejich shodu s předpisy
- Zvyšte produktivitu a kvalitu pomocí využití poznámek ve 3D
- Povyšte hodnotu designu vizualizací důležitých informací
- Interpretujte data rychle a přesně
- Vylepšete rozhodování
- Automaticky sledujte, zda návrhy vyhovují požadavkům a normám

### Výkresy a dokumentace

NX obsahuje výkonné nástroje pro tvorbu 2D dokumentace, od výkresu přes layouty až po tvorbu poznámek a výrobních informací.

Díky NX můžete rychle a efektivně vytvářet 2D layouty či technické výkresy pomocí vysoce výkonných nástrojů, které jsou optimalizované pro 2D a hybridní 2D/3D pracovní postupy. Vestavěné standardy pro tvorbu výkresové dokumentace zajistí, že vaše výkresy vyhoví národním a mezinárodním normám technického kreslení.

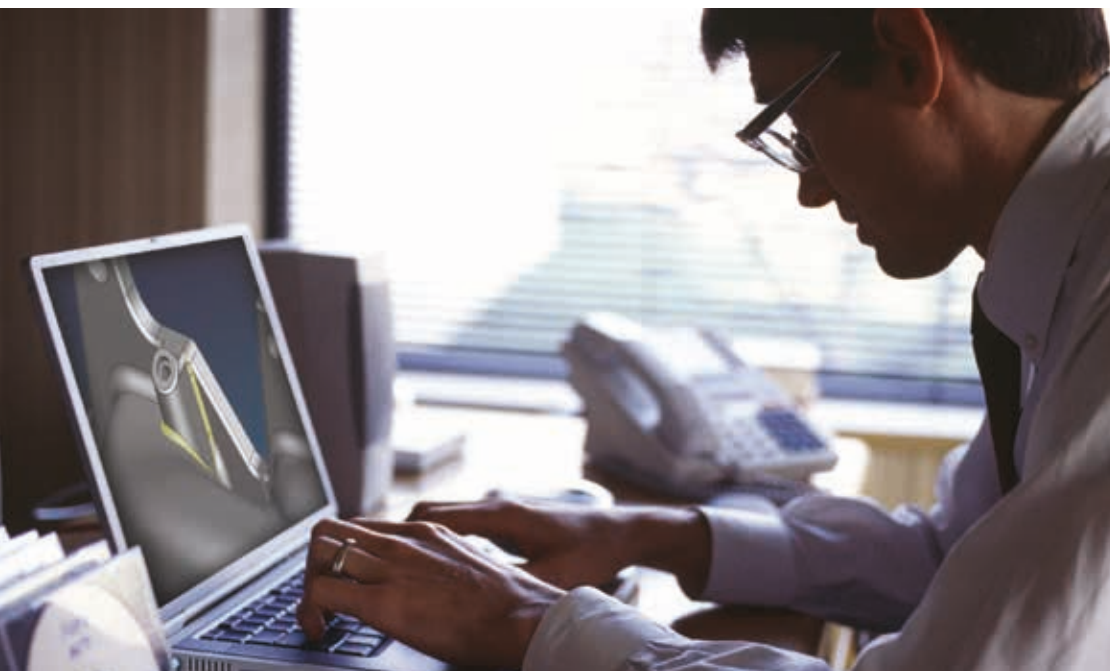
S NX můžete také plně dokumentovat své návrhy přímo na 3D CAD modelech. Tyto informace můžete poté promítnout do svých výkresů či je můžete rovnou použít pro ověření, při obrábění či v dalších navazujících aplikacích.

### Vizuální analýza a ověření

Pomocí nástrojů pro ověření návrhu a vizuální analýzu výrobku můžete v NX rychle získávat informace, kontrolovat, zda je návrh ve shodě s požadavky, a činit tak lépe informovaná rozhodnutí.

NX umožňuje zobrazit na 3D návrhu důležité výrobní, obchodní či projektové informace o výrobku. Na základě vizuálního reportu můžete okamžitě odpovědět na dotazy ohledně stavu projektu, konstrukčních změn, odpovědností v týmu, řešení sporných bodů či problémů, nákladů, dodavatelů a dalších atributů.

Automatizovaná kontrola v NX umožňuje u vašich návrhů nepřetržité sledování dodržování norem a požadavků. NX tak pomáhá zajistit kvalitu výrobku, eliminovat chyby a optimalizovat návrh vůči požadavkům a vyrobiteľnosti.



#### Síla opětovného využití znalostí

Prostřednictvím nástrojů pro opětovné využití znalostí NX nabízí možnost dosáhnout vyšších cílů ve snižování nákladů a kratších termínů pro uvedení na trh. NX vám pomůže zachytit, spravovat, nalézt a znovu použít velký rozsah konstrukčních informací.

Vestavěná knihovna slouží jako centralizovaný archiv pro modely, šablony, standardní díly, prvky a další konstrukční objekty. Konstrukteři mohou rychle vyhledat to, co potřebují, a jednoduchým přetažením použít objekty v nových návrzích.

NX je možné rovněž integrovat s řešeními Teamcenter a Geolus® Search, které rychlé nalezení a opětovné použití 3D dat ještě znásobí. Konstrukteři tak mohou procházet a hledat informace o opětovně použitelných návrzích podle klasifikace, atributu nebo tvaru.

#### Nástroje produktivního návrhu

NX je též souborem nástrojů a technologií pro návrh, které vám pomáhají maximalizovat rychlost a produktivitu při vývoji výrobku.

Komunikace, spolupráce a možnosti výměny dat vám pomáhají sdílet informace o výrobku se zákazníky a dodavateli, i když ti to používají odlišné CAD systémy.

NX též nabízí nástroje NX Open pro programování a přizpůsobení systému, které vám pomohou rozšířit a přizpůsobit softwarové možnosti podle vašich konkrétních potřeb.

Jestliže se přikloníte k NX, můžete použít pro migraci existujících dat robustní nástroje, které zaručí rychlé a účinné využití vašich investic do již existujících dat výrobku, potřebných k opětovnému využití informací z jiných systémů.

#### Výhody

- Rychle a snadno zachyťte, spravujte, naleznete a opětovně použijte informace o návrzích
- Významně zredukujte dobu vývoje, náklady a vynaložené úsilí
- Zkraťte dobu uvedení změn výrobku na trh
- Snadno komunikujte a spolupracujte s partnery, zákazníky a dodavateli
- Automatizujte procesy a rozšířte možnosti přizpůsobením a programováním

# NX pro simulaci



## Výhody

- Zkrátíte dobu přípravy modelu o 70 %
- Zkrátíte opakování analýzy návrhu
- Zvyšte produktivitu týmu zachycením a opětovným použitím osvědčených postupů pro CAE analýzy
- Vyhodnocujte shodu návrhu s požadavky napříč různými disciplínami
- Ověřujte a sledujte výkon vůči požadavkům na výrobek

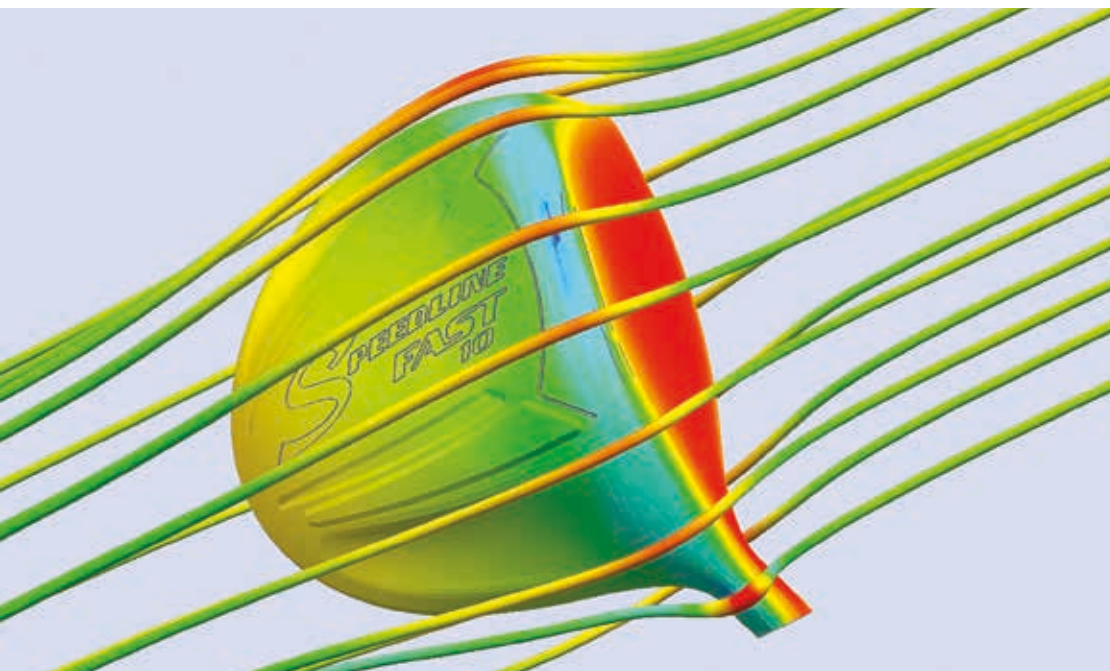
## Rychlejší technická rozhodnutí

V současnosti firmy používají simulace pro urychlení inovací. Vyhodnocují tak různé alternativy návrhů a získávají nové pohledy na chování výrobků. Některé firmy nicméně nejsou schopny uplatnit plný potenciál svých investic do simulací, jelikož simulace jsou odděleny od hlavního procesu vývoje produktu. Komplexní sada simulačních nástrojů v NX vám umožňuje začlenit simulace do vašich vývojových procesů již v jejich počátcích, takže můžete prozkoumat více možností návrhu a dospět k lepším rozhodnutím o výrobku.

## Moderní prostředí CAE

NX CAE je moderní multidisciplinární prostředí pro pokročilé výpočtaře, pracovní skupiny či konstruktéry, kteří potřebují včas získat kvalitní náhled na výkonnostní parametry k učinění rychlejších rozhodnutí o výrobku. Na rozdíl od samostatných nástrojů CAE, zaměřených na jedinou disciplínu, v sobě integruje NX CAE do jediného prostředí ve své třídě nejlepší nástroje pro modelování konečněprvkových modelů se simulačním řešením pro pevnostní, teplotní analýzy, analýzu proudění či analýzy pro kinematické, multifyzikální a optimalizační aplikace. Zároveň též výpočtaři pomáhá řídit a spravovat data vznikající při simulacích, takže nebudou záhadně ukryta na nějakém pevném disku. V neposlední řadě NX CAE podporuje použití metodu návrhu řízeného simulacemi díky faktu, že firmám umožňuje rozšířit simulaci do konstrukčních týmů a zintenzívnit spolupráci mezi výpočtaři a konstruktéry.





„Můžeme vzít náš 3D model, pouze kliknout na tlačítko na obrazovce NX a máme analýzu napětí a namáhání. Klikneme na druhé tlačítko a jsme v analýze průhybu. Klikneme na další tlačítko a provádíme simulace proudění. Mimo jiné, to, že jsme schopni integrovat všechny tyto různé nástroje analýzy přímo do našeho 3D modelovacího softwaru, má pro nás velký přínos.“

Jeff Albertsen  
konstruktér  
Adams Golf

#### Nejlepší konečněprvkové modelování ve své třídě

NX CAE významně zkracuje dobu, kterou výpočtáři stráví přípravou simulačních modelů. Přináší vše (pokročilé síťování, okrajové podmínky a propojení řešiče), co je potřeba k provedení špičkové analýzy. To, co odlišuje NX CAE od všech ostatních preprocesorů, je jeho nadprůměrný základ pro práci s geometrií, včetně synchronní technologie, která umožňuje přímé, intuitivní úpravy geometrie. Když k těmto možnostem přidáme ještě možnost asociovat konečněprvkový model s geometrií, což znamená, že změny modelů se nám okamžitě promítají do modelů konečněprvkových, které jsou tak stále aktuální, vychází nám pro výpočtáře velmi komfortní prostředí, kde pro udržení aktuálnosti konečněprvkového modelu či jeho změny vůči geometrii je nutné vynaložit velmi malé až žádné úsilí. Úzké propojení výkonného geometrického enginu s robustností konečněprvkového modeláře je klíčem ke zkrácení doby modelování až o 70 % ve srovnání s tradičními nástroji pro modelování konečněprvkových (FE) modelů.

#### Multidisciplinární simulace a optimalizace

NX CAE přináší široké možnosti i pro pokročilé analýzy v jediném simulačním prostředí. Dostupná simulační řešení zahrnují jak pevnostní analýzy, teplotní analýzy, analýzy proudění, kinematické analýzy, tak možnosti optimalizace či multifyzikální analýzy. Přínosem integrace všech těchto řešení je, že vývojová oddělení mohou standardizovat své nástroje na jednotné základně, což snižuje náklady na školení a zjednodušuje pracovní postupy multifyzikální analýzy. Protože všechna data jsou v jednotném datovém formátu, nejsou náchylná k chybám a prostožím způsobeným přenosy dat mezi různými softwarovými nástroji.

NX CAE podporuje mimo NX Nastran též další řešiče, takže je možné vylepšit výpočtářské prostředí, aniž by byly ohroženy stávající investice do simulací.

#### Výhody

- Rychleji zjednodušte a připravte geometrii
- Rychlé, intuitivní úpravy geometrie pomocí synchronní technologie
- Komplexní automatické i manuální síťování pro prvky 0D, 1D, 2D a 3D
- Asociujte konečněprvkový model s geometrií návrhu pro rychlé aktualizace
- Podpora řešičů Abaqus, ANSYS, MSC Nastran a LS-Dyna
- Simulační řešení pro strukturální, tepelné, průtokové, pohybové, optimalizační a multifyzikální analýzy

„Naši výpočtáři jsou nadšeni, že mohou ke zjednodušení modelů používat synchronní technologii a získat geometrii ve stavu, který potřebují k sestavení konečněprvkového modelu nebo CFD modelu.“

Nathan Christensen  
Senior Manager, Engineering  
Tools & Analysis  
ATK



### Výhody

- Účinně vytvářejte a spravujte konečněprvkové modely sestav díky jedinečnému víceúrovňovému přístupu
- Zrychlete časy řešení paralelním zpracováním
- Simulujte mechatronické systémy
- Správa simulačních dat a procesů
- Okamžitá možnost integrace s Teamcenterem
- Zachyťte a automatizujte opakované simulační procesy

### Modelování a simulace na úrovni systémů

Inženýři neustále usilují o lepší předpověď chování výrobku na úrovni celého systému. NX CAE proto přináší metody, které umožňují jednodušší simulaci celých systémů.

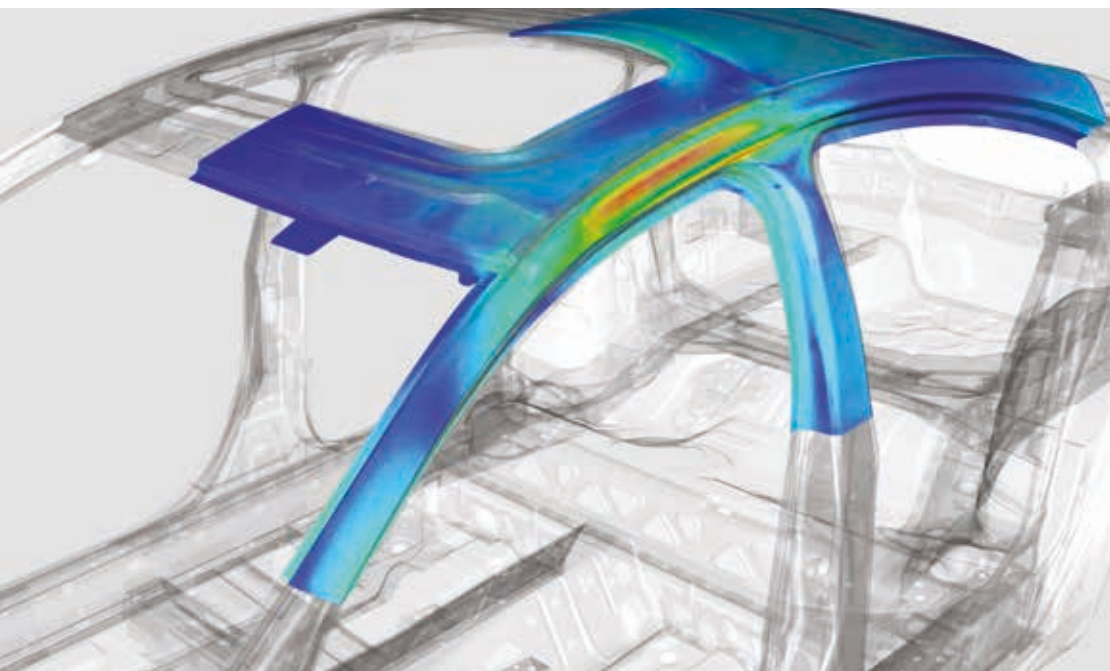
NX CAE je jedinečné řešení ve způsobu, jakým spravuje velké konečněprvkové modely. NX CAE používá pro tvorbu a správu velkých konečněprvkových sestav víceúrovňovou hierarchickou strukturu, velmi podobnou té, kterou je řízena sestava CAD. To umožňuje inženýrům rychle a snadno vytvářet konečněprvkové modely sestav využitím konečněprvkových modelů na úrovni samostatných komponent.

U mechatronických systémů může NX CAE při simulacích mechanických systémů využívat simulace řídicích systémů navržených v Matlab/Simulink.

### Správa a řízení simulačních dat a procesů

NX CAE je možné bezproblémově integrovat s modulem řízení simulačního procesu v Teamcenteru. Možnosti řízení dat simulací lze tak využít ihned a firmy mohou ihned těžit z jednotného prostředí pro řízení dat, procesů a postupů v oblasti CAE jako součásti celého prostředí vývoje výrobku. To eliminuje neefektivní čas díky podpoře opětovného použití existujících dat a technických znalostí. Řízení simulačních dat rovněž synchronizuje simulaci s konstrukčním návrhem a okamžitě zpřístupňuje výsledky simulací pro vyhledávání, vizualizaci a reportování dat.

Pro tvorbu a automatizaci vlastních CAE postupů umožňujících zvýšení produktivity je možné použít NX Open, společný základ pro automatizaci a programování v NX.



#### Design založený na simulaci

Simulace prokázaly, že jsou časově a nákladově efektivní alternativou k fyzickým zkouškám – umožňující navíc rozvážení více variant návrhu v krátkém časovém rozmezí. V současnosti firmy usilují o další rozšíření použití simulací tím, že je do procesu návrhu zařazují stále dříve. Nicméně zavedení takové strategie, kde by byl návrh řízený výsledky simulací, naráží na nepřítomnost CAE prostředí s procesy, které by dokázaly držet krok s konstrukčním týmem.

NX CAE usnadňuje návrh založený na simulaci. Vzhledem k tomu, že NX CAE vychází ze stejné platformy jako NX CAD, možnosti simulace se mohou snadno přizpůsobit prostředí a odborné úrovni konstruktéra, za poskytnutí téže důvěryhodné simulační technologie, kterou používají výpočtáři.

#### Vize a dědictví CAE

Naší vizí je dodávat simulační řešení, která řídí rozhodnutí o parametrech výrobu v celém životním cyklu výrobku.

Siemens PLM Software realizuje tuto vizi tím, že staví na tradici použití simulací, která již více než 40 roků zahrnuje známá řešení, jako je Nastran pro analýzu konečných prvků a I-deas pro integrované CAD a CAE. Siemens PLM Software nepřestává investovat do pokročilých simulačních technologií a dnes dodává NX CAE – moderní simulační prostředí.

#### Výhody

- Škálovatelná technologie, používaná jak výpočtáři, tak konstruktéry
- Proved'te základní analýzy již v rámci CAD návrhu
- Čiňte lepší technická rozhodnutí dříve



# NX pro obrábění



## Jediný systém pro obrábění

NX spolu s integrovanou sadou aplikací pro podporu obrábění poskytuje ucelenou sadu možností programování NC v jediném CAM systému.

Tyto výkonné aplikace usnadňují úpravy a modelování součástí, návrh nástrojů či programování kontrolních úkonů – vše na základě prověřené architektury NX.

NX dovoluje použití společného 3D modelu od návrhu součásti až po jeho výrobu. Pokročilé úpravy modelu, návrh nástrojů a upínek, programování kontrolních operací jsou všechno asociativní operace, umožňující rychlé a snadné promítnutí změn.

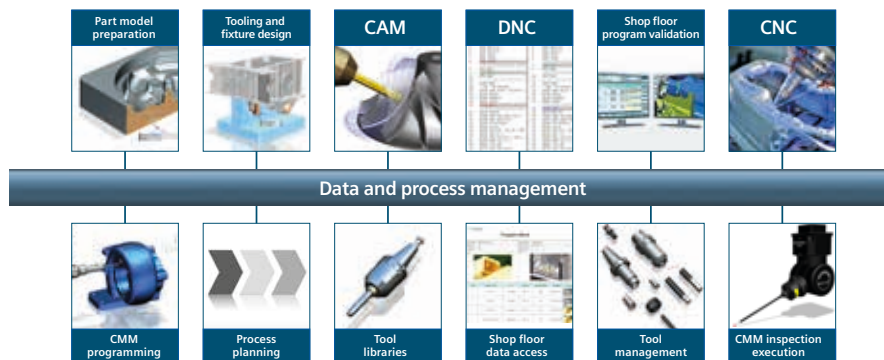
## Řízení dat a procesů

Teamcenter umožňuje pro aplikace systému NX zajistit řízení dat a procesů. Každá informace je při vytváření výrobního plánu inteligentně připojena.

To vám pomáhá eliminovat potřebu násobných databází a umožňuje opětovně použít již ověřené metody, řídit nástroje a sdílet pracovní balíky přímo s dílnou.

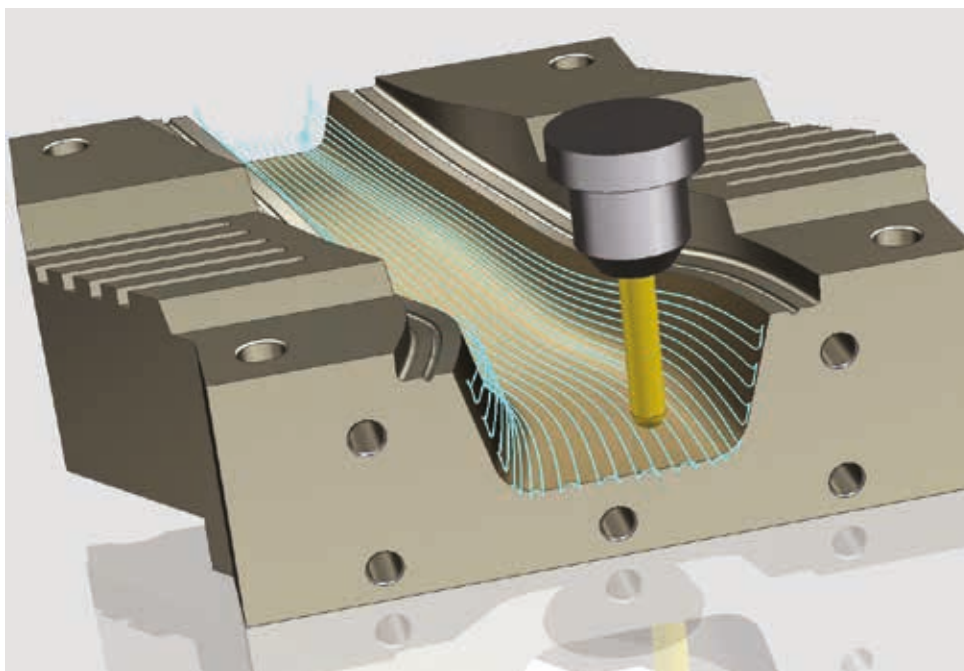
## Rozšiřitelné řešení

Od individuálních aplikací jako je CAM vám systém NX umožňuje rozšířit svůj záběr až po vybudování kompletního řešení obrábění součástí, které zahrnuje propojení s dílnou a jednotlivými stroji. NX se celosvětově používá pro návrh obrábění v širokém rozsahu průmyslových odvětví, od nejmenších po největší společnosti.





# CAM



„S NX je naše programování o více než 50 % rychlejší.“

Rajiv Kapoor  
ředitel  
Rasandik Engineering  
Industries India Ltd.

## Možnosti pokročilého programování

NX CAM poskytuje široký rozsah funkcí, od prostého programování NC k vysokorychlostnímu obrábění či obrábění ve více osách, což vám umožňuje vyřešit mnoho úloh při použití jediného systému.

Vylepšete dále svoji produktivitu programováním pro konkrétní aplikaci, jako je frézování na základě objemu používané pro rychlejší programování prizmatických součástí.

## Automatizace programování

Obráběním založeným na rozpoznání prvků (Feature-based Machining) lze zkrátit dobu programování až o 90 %.

Průvodci a šablony usnadňují typické programovací postupy.

## Následné zpracování a simulace

NX CAM má úzce integrovaný systém postprocesingu.

Integrovaná simulace G kódu eliminuje potřebu samostatných simulačních nástrojů.

## Snadné použití

Pro maximální produktivitu můžete na systému pracovat graficky. Například možnost výběru a pohybování přímo 3D modelem nástroje k vytvoření jeho dráhy je rychlý a intuitivní způsob řízení systému.

## CAD pro NC programátora

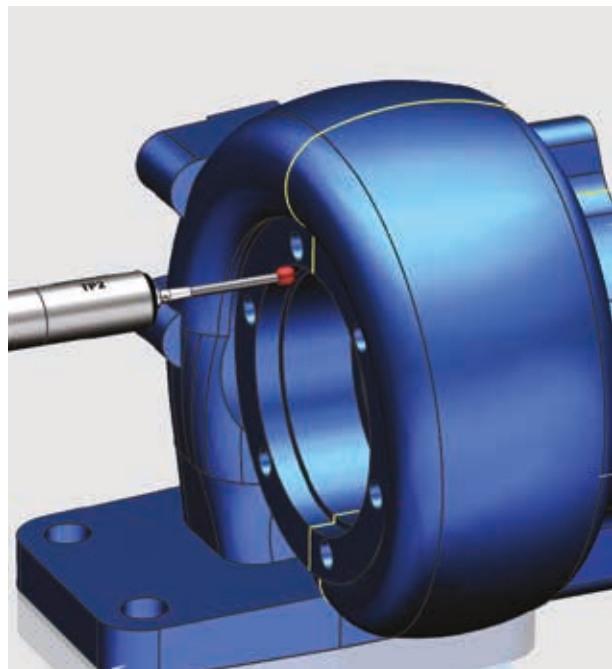
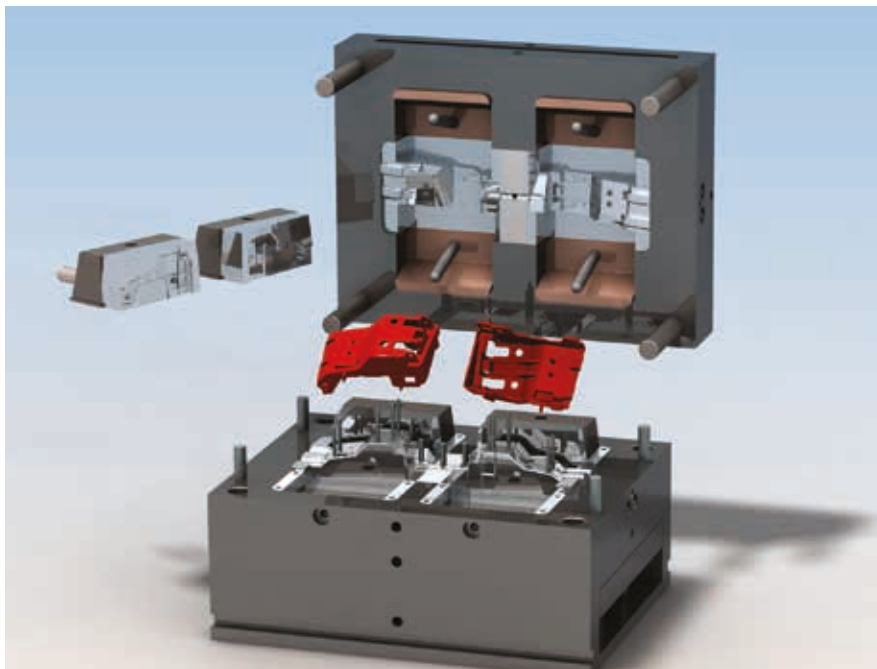
Rychle připravte v NX model jakékoliv součásti pro NC programování s nejnovější CAD technologií.

## Výhody

- Využijte nejnovějších technologií obráběcích strojů a výrobních procesů
- Ušetřete až 90 % programovacího času automatizací standardních úkolů
- Dejte to na dílně napoprvé díky ověření a simulacím NC programů v kontextu obráběcího stroje



# Navrhování nástrojů a upínek, kontrola kvality



## Výhody

### *Tooling and fixture design*

- Automatizujte svůj proces navrhování nástrojů a upínek
- Zachyťte znalosti návrhu nástrojů a prověřené návrhy opětovně používejte
- Prověřte funkčnost nástrojů a upínek na virtuálních prototypch

### *Programování souřadnicových měřicích strojů (CMM)*

- Zkraťte dobu programování CMM až o 80 %
- Zajistěte, aby všechny požadavky na součást byly řádně kontrolovány
- Zajistěte rychlé a účinné šíření změny návrhu napříč celým procesem

### **Navrhování nástrojů a upínačů**

Modul pro návrh forem *NX Mold Design* automatizuje celý proces návrhu dělicí roviny a dělicích povrchů, jádra, dutiny a formy přímo z modelu dílu. Kontrolujte konstrukci a vyhodnocujte alternativy konstrukce pomocí integrované simulace plnění formy.

Modul pro návrh postupových nástrojů *NX Progressive Die Design* obsahuje špičkové procesní nástroje umožňující automatizaci procesu návrhu postupových nástrojů.

Modul pro návrh lisovacích nástrojů *NX Stamping Die Design* poskytuje pokročilé možnosti pro analýzu tvářitelnosti, plánování, návrhu funkčních ploch nástroje a návrhu struktury nástroje.

Modul pro návrh elektrod *NX Electrode Design* začleňuje do přístupu krok za krokem ty nejlepší postupy v oboru, které umožňují návrh elektrod automatizovat.

*Návrh upínacích přípravků* zahrnuje plně asociativní návrh komponent, polohování a tvorbu vazeb v rámci sestav, kinematickou simulaci a prověření provedení.

### **Programování souřadnicových měřicích strojů (CMM)**

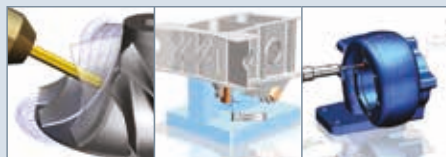
Programování kontrolních operací prováděných souřadnicovými měřicími stroji (CMM) NX zjednodušuje celý proces vývoje kontrolních programů.

Použijte k automatickému vytváření programů výrobní informace o výrobku (PMI) vytvořené přímo na 3D modelu (včetně tolerancí tvaru a polohy GD & T a 3D poznámek).

Vytvořte následně program, vytvořený na základě DMIS standardu spolu s konkrétními formáty pro daný stroj.

Díky integraci analýzy kontroly si můžete zpětně načíst naměřená data pro účely porovnání a dalšího studia.

# Propojení plánování s výrobou



NX for manufacturing applications

Teamcenter



Connect PLM to Shop floor

Machine tool equipment and personnel



## Shop Floor Connect pro Teamcenter

Shop Floor Connect (SFC) pro Teamcenter je přídatným modulem pro Teamcenter.

Pomocí SFC pro Teamcenter můžete získat a prohlížet data pracovního balíku na kterémkoliv zařízení připojeném k síti a vybaveném prohlížečem. Pracovní balík obsahuje krom vlastního programu i široké spektrum výrobních informací, včetně dílenské dokumentace, seznamů nástrojů, seřizovacích listů, fotografií a výkresů.

SFC pro Teamcenter také umožňuje zaslání CNC programů přímo z Teamcenteru do řídicí jednotky stroje bez lokálního uložení dat.

Ve srovnání s tradičním systémem přímého propojení řízení (DNC), připojení k zabezpečené databázi Teamcenter navíc zabraňuje zdvojení dat a řídí revize tak, aby bylo na dílně zajištěno použití správných výrobních dat.

## NX pro řídicí jednotky Siemens Sinumerik

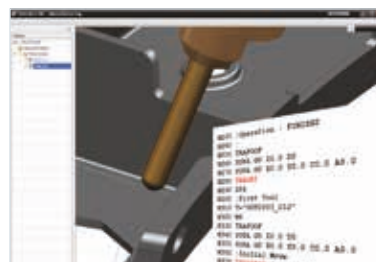
NX CAM zajišťuje optimalizovaný výstup pro řídicí jednotky Sinumerik. Pro maximalizaci výkonu obráběcího stroje si můžete vybrat řadu speciálních funkcí nebo příkazů cyklu Sinumerik.

Aplikace PostBuilder, která je součástí řešení NX CAM, obsahuje pokročilé šablony, z nichž lze pro řídicí jednotky Sinumerik vyvinout komplexní postprocesory.

V některých případech byly pokročilé postprocesory a simulační sady vyvinuty ve spolupráci s výrobcí obráběcích strojů.

*„Přímým přístupem k informacím PLM na dílně se podstatně zkrátily ztrátové časy našich strojů.“*

*Hans-Juergen Steeb  
vedoucí IT a organizace  
ANDRITZ Ritz*



### O firmě Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, obchodní jednotka divize Siemens Industry Automation, je předním světovým poskytovatelem softwaru řízení životního cyklu výrobku (PLM) a služeb s devíti milióny licencovaných pracovišť a více než 77 tisíci zákazníky po celém světě. Siemens PLM Software se sídlem ve městě Plano v Texasu pomáhá tisícům firem vytvořit lepší výrobky optimalizací jejich procesů životního cyklu, od plánování a vývoje až po výrobu a podporu. Pro informace o produktech a službách Siemens PLM Software navštivte web [www.siemens.cz/plm](http://www.siemens.cz/plm).

### Siemens PLM Software

Kontakt:

Siemens Industry Software, s.r.o.

Tel.: +420 266 790 411

Web: [www.siemens.cz/plm](http://www.siemens.cz/plm)

E-mail: [infocz.plm@siemens.com](mailto:infocz.plm@siemens.com)

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

Pod Karlovarskou silnicí 32

161 00 Praha 6

**Tel: 602 210 739**

**Email: [its@itscz.net](mailto:its@itscz.net)**

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

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

© 2015 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens a logo Siemens jsou registrovanými obchodními známkami společnosti Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter a Tecnomatix jsou obchodními známkami nebo registrovanými obchodními známkami společnosti Siemens Product Lifecycle Management Software Inc., nebo jejích dceřiných firem v USA a dalších zemích. Všechna další loga, obchodní známky, registrované obchodní známky nebo servisní známky jsou majetkem příslušných vlastníků.  
4639-X50 11/14 B