

## SIEMENS NX Mechatronics Concept Designer



Mechatronics Concept Designer е самостоятелно работно място върху SIMENS NX, което осигурява функционален подход за проектиране на мехатронни концептуални модели, които комбинират механични, електрически и софтуерни компоненти, на базата на системните изисквания за продукта.

Mechatronics Concept Designer дава възможност за ранно концептуално проектиране в дисциплините за механичния и електрическия дизайн, наред със системите за автоматизация работата на продукта, както и свързаните с тях паралелни интердисциплинарни работни процеси, подпомагащи процесите за прецизно проектиране на продукта.

Освен това, Mechatronics Concept Designer поддържа възможности за валидиране на системата за поведение чрез физическа симулация на процесите при неговата работа. Ранно интегрирано тестване на различни концепции за машините, базирани на мултидисциплинарна концепция, концепция, концепция, дизайн на способностите в следните дисциплини. Mechatronics Concept Designer идва с набор от стандартизирани преводачи включително STEP, IGES и DXF, за да могат данните да бъдат импортирани от други системи.

В среда на работа съвместно с Teamcenter, Mechatronics Concept Designer предлага значително увеличение на стойността за клиента, а когато е комбиниран със SIEMENS Teamcenter Requirements Management, Mechatronics Concept Designer дава тясна връзка, която позволява истински инженерен подход за проектиране и картографиране на изискванията във функционален модел чрез логически анализ на физическите системи.

### Проектиране на мехатронни концепции

NX Mechatronics Concept Designer позволява мултидисциплинарен подход към конструкцията на машината, който разгражда бариерите между инженерите в областта на електротехниката, механиката и автоматизацията.

NX Mechatronics Concept Designer продължава да революционизира процеса на проектиране на машините, като ви помагаме да проектирате по-бързо с по-високо качество. NX Mechatronics Concept Designer предлага цялостно решение, което позволява мулти дисциплинарно сътрудничество, повторно използване на съществуващите знания, намалено време за пускане на пазара и по-добро вземане на решения чрез концепция за оценка на производството. NX Mechatronics Concept Designer се състои от мощни функции, които ви позволяват да създадете персонализирано решение.

### Подход за интегрирано системно инженерство

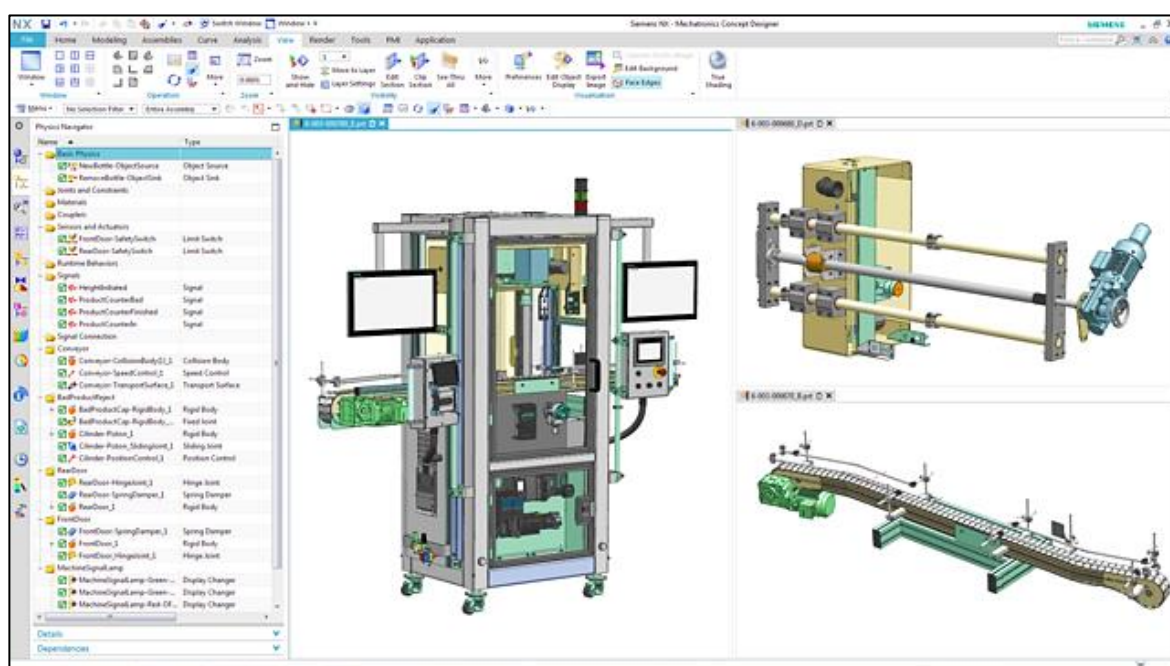
Можете да проследите изискванията на клиентите до завършен дизайн, като използвате принципите на системното инженерство. Функционалният модел в NX осигурява общ език за екипите в механично, електронно и автоматизационно проектиране, които да работят заедно успоредно, което ви помага да реализирате проекти по-бързо и с по-малко интеграционни проблеми в края на процеса на проектиране.

### Отворени интерфейси към други системи

Продукцията на Mechatronics Concept Designer може да се използва директно от множество дисциплини, за да продължите да усъвършенствате дизайна, без да е необходимо да транспирате данните между отделните екипи във фирмата:

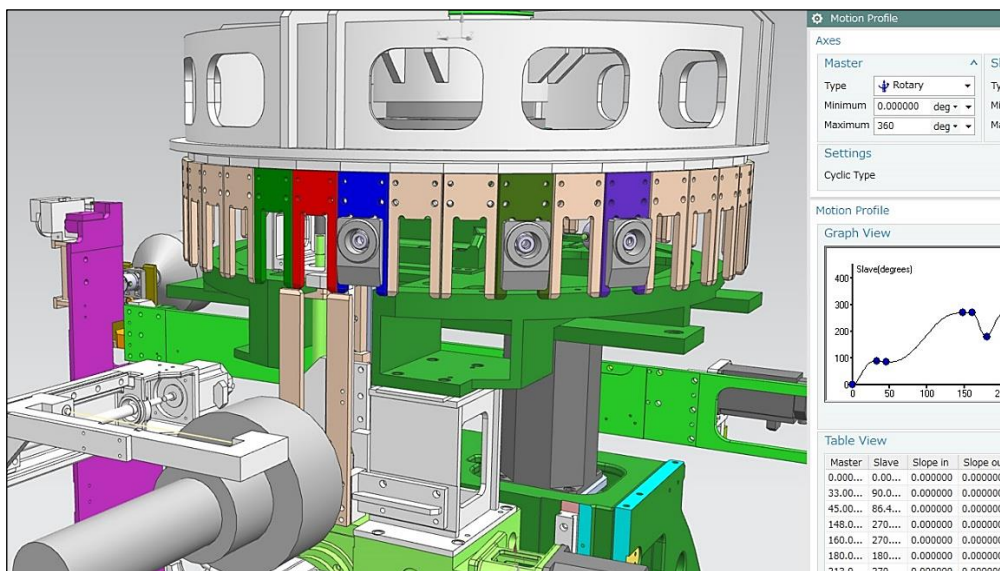
- Механичните конструктори могат да използват концептуални модели в NX за подробен дизайн на механиката
- Електрическите конструктори могат да използват моделни данни за избор на сензори и задвижващи механизми
- Конструкторите по автоматизацията могат да използват информация за ексцентриците и последователността на работа от модела за разработка на софтуера

### Възможности за симулация, базирана на физичните закони



Бъдейки лесен за използване, моделиране и симулация, Mechatronics Concept Designer Ви позволява бързо да създадете и валидирате алтернативни дизайнерски концепции с мехатроника, в ранната фаза от цикъла на разработка на продукта. Работейки с функционален модел, Вие можете бързо да създадете основната геометрия на компонентите или да добавяте компоненти от библиотеки за повторна употреба. За всеки отделен компонент можете да дефинирате стави, обхват на движение, поведение при сблъсък и други кинематични и динамични свойства, и да добавяте сензори и изпълнителни механизми.

Изпълнявана на основа на физическите закони, интерактивна симулация проверява правилното функциониране на бъдещата машината. Такава проверката в ранната фаза на разработка ви помага да откривате и коригирате грешки, когато тяхното решаване е най-евтино. Mechatronics Concept Designer е лесен за използване инструмент за моделиране и симулация, който ви позволява бързо да създавате и валидирате алтернативни дизайнерски концепции в началото на цикъла на разработка. За разлика от инструменти, базирани на геометрични модели, NX MCD ви позволява не само да видите как изглежда вашата машина, но и да потвърдите, че тя ще работи безупречно.



Проект на Komatsu NTC Ltd.

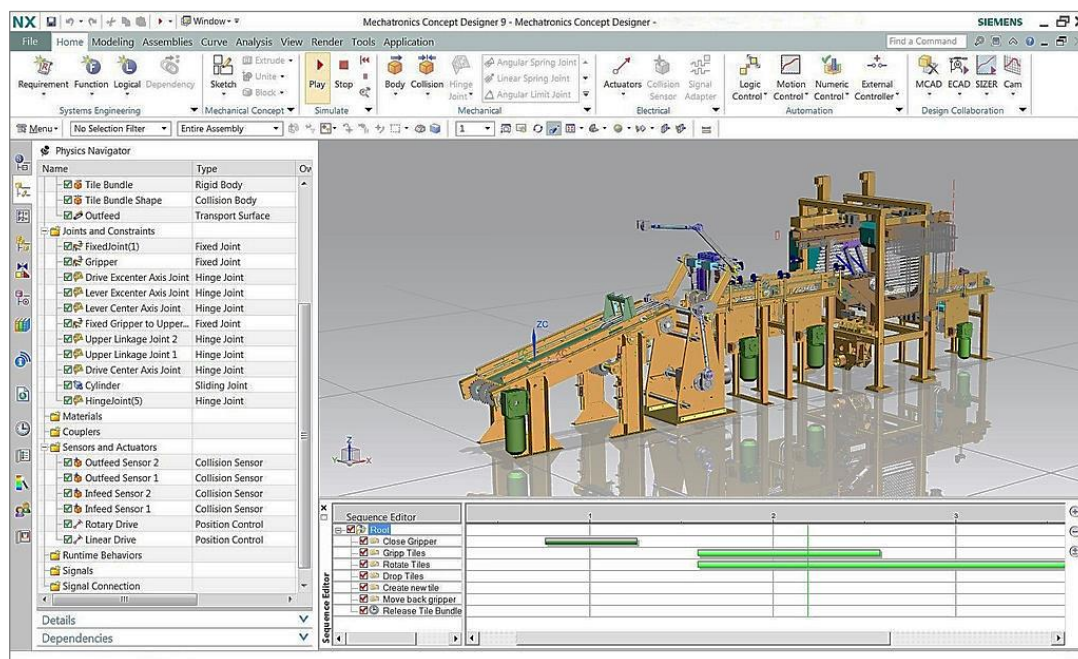
Докато ориентирани към модела инструменти ви показват геометрията и ви позволяват да моделирате детайлите, NX MCD влиза в дълбочина и ви позволява да потвърдите, че вашият продукт ще работи, преди да го изградите. Това потвърждение се активира от библиотеката за повторно използване, от която можете бързо да добавяте данни към функционалния модел.

Тези данни включват връзки, движения, сензори, задвижващи механизми, поведение при сблъсък и други кинематични и динамични свойства за всеки компонент. Това позволява физическа, интерактивна симулация, за да се провери работата на машината. Тази проверка ви помага да откривате и коригирате грешки в цифровия модел. NX Mechatronics Concept Designer ускорява проектирането на електро-механични системи (мехатроника), типично използвани в системи за автоматизация като роботи, манипулатори, машини с ЦПУ, автоматизирани линии и други.

NX MCD революционизира процеса на проектиране на електронно-механични системи и машини, като помага екипите да конструират по-бързо, и с по-високо качество.

NX Mechatronics Concept Designer предлага решение от край до край, което позволява екипно мулти-дисциплина сътрудничество на машинни и електронни конструктори, намалява времето за достигане до пазара, подкрепя повторното използване на съществуващите знания и вземането на по-добри решения чрез оценка на алтернативни концепции.

### Интегриран подход на системен инженеринг



Използвайки принципа на системния инженеринг в процеса на конструиране Вие можете да проследявате съответствието с изискванията на клиентите по целия път до крайния проект.

Вграденият в продукта логически функционален модел осигурява общ език за механични и електрически дисциплини, както и за автоматизация, за паралелна работа, с цел по-бързо изпълнение на проекти с по-малко проблеми при интеграцията в края на процеса на проектиране.

### Ползите от NX Mechatronics Concept Designer

Работата с Mechatronics Concept Designer в NX предоставя редица ползи и предимства на конструкторски екипи, разработващи компоненти с мехатроника:

- Намаляване на времето до производство с до 30 %
- Бърза оценка и оптимизация на алтернативни машинни концепции във виртуална среда
- Подобряване на сътрудничеството между конструкторите на машини, електроника и автоматизация
- По-ниска себестойност като следствие от по-малко физически прототипи.

NX Mechatronics Concept Designer е надстройка на SIEMENS NX, водещата CAD/CAM/CAE система от висок клас на SIEMENS PLM Software.

[Вижте как NX MCD помага на Komatsu тук ...](#)

[Вижте повече за NX и MCD на тази връзка ...](#)