

SOLIDWORKS SIMULATION

ИЗСЛЕДВАЙТЕ В ДЪЛБОЧИНА ПРОЕКТИТЕ СИ, ЗА ДА СТИГНЕТЕ ДО ПАЗАРНИ ИНОВАЦИИ



**ВИРТУАЛНИТЕ
СИМУЛАЦИИ
ВЕЧЕ НЕ СА САМО
ЗА ТЕСНИТЕ
СПЕЦИАЛИСТИТЕ**

КОНКУРЕНТНИ ИНЖЕНЕРНИ РЕШЕНИЯ ЗА ПО-ПЪЛНОЦЕНЕН ДИЗАЙН

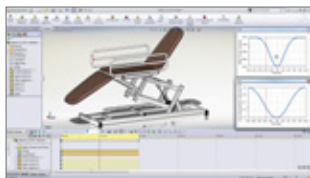
SOLIDWORKS® Simulation дава на инженерите достъп до мощни средства за симулации по метода на крайните елементи, които помагат за ускоряването на продуктите иновации. Използвайки познатия 3D CAD интерфейс на SOLIDWORKS, със средствата за симулации не само проверявате дали продуктите Ви ще работят, а и предвиждате как те ще се държат в реална работна среда.

SOLIDWORKS SIMULATION STANDARD

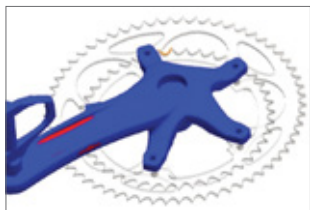
НАБОР ОТ 3D ТЕСТОВЕ И АНАЛИЗИ НА ДЕТАЙЛИ И ВЪЗЛИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ИНОВАЦИИ



Подобрейте ефективността на продуктите си с интуитивните инструменти за симулация.



Предвидете поведението и движението на продуктите си по време на експлоатация с помощта на симулациите за движение.



Определете издръжливостта на детайлите като симулирате цикъла им на живот.

SOLIDWORKS Simulation Standard предлага интуитивни средства за виртуално тестване, помагайки за решаване на често срещани инженерни предизвикателства. Софтуерният пакет включва инструменти за линейни статични и кинематични симулации, както и за анализи на умора на материала.

Проверете дизайна на изделията си с мощните средства за якостни анализи

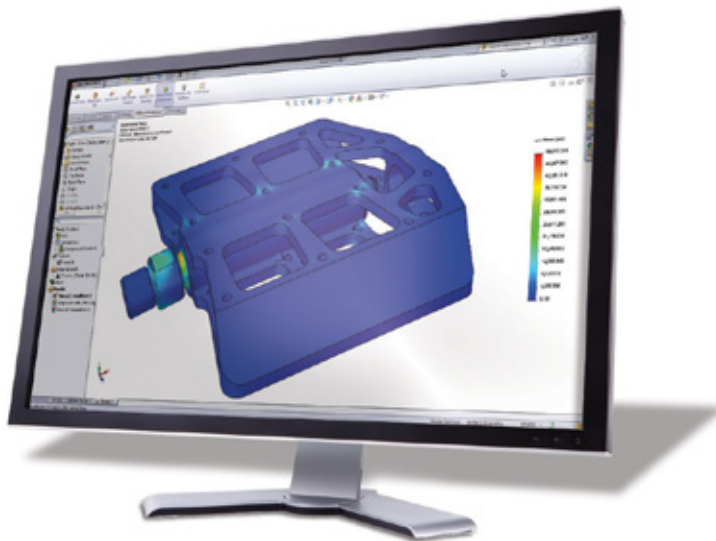
- Тествайте продуктите, съдържащи заварки, листов материал и обемна геометрия чрез разнородна мрежа от крайни елементи.
- Използвайте възможностите за автоматично оптимизиране на формата и размерите, съобразно резултатите от структурни или кинематични симулации.
- Използвайте виртуални връзки и скрепителни елементи за дефинирането на болтове, щифтове, пружини и лагери, за да намалите обема на необходимите изчисления.
- Проследявайте ефектите от направените промени, използвайки специализираните инструменти Trend Tracker и Design Insight Plot.
- Интуитивно дефинирайте изделията от листов материал с помощта на Shell Manager.

Изчислете поведението на изделията през целия период на експлоатация

- Дефиниране на симулации на база събития за изчисление на кинематични и динамични проблеми.
- Използвайте създадените връзки в сглобените единици, заедно с атрибутите на детайлите при симулациите за движение.
- Направете проверка на характеристики като сили на задвижване и натоварване във връзките между детайлите за оптимизация на движението.
- Получавайте по-голям контрол над задвижванията в моделите със серво мотори.

Изследвайте ефекта на цикличното натоварване върху здравината на продуктите

- Проверявайте очаквания живот на конструкциите и акумулираните повреди след определен брой цикли.
- Използвайте данни от реални физически тестове в дефиницията на повтарящите се натоварвания в симулацията.



“Благодарение на инструментите на SOLIDWORKS Simulation ние можем да открием зони с високи напрежения и потенциални проблеми преди да сме пристъпили към производството, което ни позволява да съкратим времето за разработка и да намали разходите.”

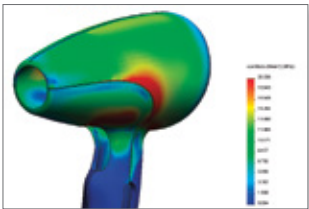
– Д. Дж. Полсън, Съсобственик, Straitline Precision

SOLIDWORKS SIMULATION PROFESSIONAL

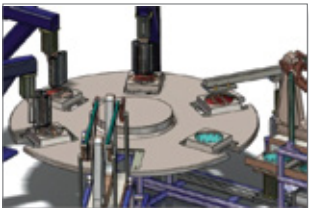
УВЕЛИЧЕТЕ УСПЕХА НА ПРОДУКТИТЕ СИ С МОЩНИ И ИНТУИТИВНИ ВИТУАЛНИ СИМУЛАЦИИ



Използвайте мощните инструменти за симулация, за да подобрите действието на вашите продукти.



Симулирайте процеси по нагряване или охлаждане и техния ефект върху продукта.



Раздвижете и най-сложните механизми с помощта на симулациите на база събития.

SOLIDWORKS Simulation Professional добавя към функционалността на **Simulation Standard** по-мощни средства за извършване на прецизни виртуални симулации. С тяхна помощ инженерите успяват да се справят със сложни инженерни задачи и намират решения при възникване на мултифизични проблеми.

Проверявайте конструираните детайли и възли с мощните средства за якостни анализи

- Определяйте натоварванията, които изделията понасят и оценявайте вътрешните напрежения в конструкцията, контактите между детайлите, преместванията и опорните реакции.
- Автоматично преобразувайте елементите от Toolbox, като болтови съединения, щифтове, пружини, лагери и др., във виртуални за по-бързи и точни симулации на сборките.
- Симулирайте различни комбинации от натоварвания върху конструкциите с помощта на Load Case Manager.
- Тествайте вашите изделия на свободно падане и удар.
- Определяйте поведението на големите сглобени единици, като се съсредоточите върху конкретните критични зони.
- Получавайте надеждни резултати възможно най-рано в етапа на проектиране чрез опростени симулации на разработени в 2D и ососиметрични концепции.
- Използвайте богата база от материали, съдържаща характеристики и криви на умора.

Определяйте влиянието на температурните натоварвания върху изделията

- Изследвайте явленията на топлообмен чрез кондукция, конвекция и радиация.
- Използвайте материали с изотропни, анизотропни и температурно-зависими характеристики.
- Определяйте вътрешните напрежения вследствие на температурните натоварвания и различните материали.

Анализирайте механизмите кинематично и динамично, дефинирайки симулацията като серия от логически зависими едно от друго събития

- Създавайте симулации на база събития и циклограми.
- Активирайте действия чрез информация от сензори за движение, време или предходни събития.
- Намирайте нужните характеристики на задвижващите звена, оптималните геометрични размери или минималните опорни реакции с помощта на алгоритми за оптимизация.
- Получавайте по-висока степен на контрол върху задвижванията чрез серво мотори.

Проверявайте за опасни явления като резонанс и загуба на устойчивост (изкълчване).

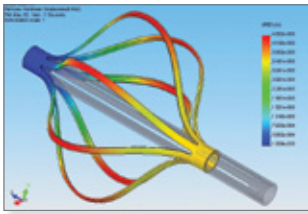
- Изследвайте дали вибрациите, предавани от задвижващите агрегати, не биха съвпаднали със собствените честоти на конструкцията, предизвиквайки опасни явления.
- Оценявайте доколко конструкцията е склонна към загуба на устойчивост вследствие на приложените натоварвания.

“За две години със SOLIDWORKS Simulation спестихме \$100,000 от прототипи и патентовахме идея за подобрен топлообмен. Това предимство ни позволява да победим конкуренцията.”

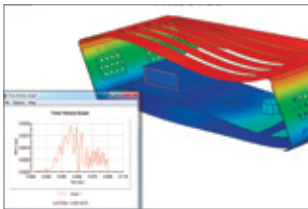
– Крейг Тирас, P.E. Vice President of Engineering and Design, Gaumer Process

SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM

ИЗУЧЕТЕ В ДЪЛБОЧИНА ПОВЕДЕНИЕТО НА ВАШИТЕ ИЗДЕЛИЯ ЧРЕЗ ШИРОКООБХВАТНО РЕШЕНИЕ ЗА СИМУЛАЦИИ



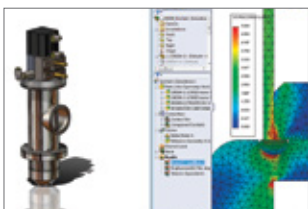
Решавайте нелинейни задачи, включващи големи премествания и сложни модели на поведение на материалите.



Проследявайте графично резултатите при променящи се във времето натоварвания.



Оценявайте с точност поведението на детайли от композитни материали.



Разрешавайте сложни контактни проблеми бързо и с висока точност в 2D.

SOLIDWORKS Simulation Premium включва цялата функционалност на **Simulation Professional** плюс допълнителни възможности за анализ на композитни материали, нелинейни симулации и такива с динамично променящи се натоварвания.

Симулирайте работата на вашето изделие в реалния нелинеен свят

- Правете лесен преход между линейни и нелинейни симулации за по-детайлно изследване на поведението на конструкциите.
- Оценявайте деформациите при претоварвания, сложни контакти и гъвкави материали.
- Наблюдавайте остатъчните напрежения и постоянните деформации след натоварвания извън еластичната област на материалите.
- Изследвайте ефектите на нелинейно изкълчване и измятане.
- Наблюдавайте поведението на изделия, включващи хипереластични материали като гума, силикон и други еластомери.
- Получавайте реални резултати, използвайки еласто-пластични модели на поведение на материалите.
- Изследвайте поведението на шприцваните пластмасови детайли чрез **SOLIDWORKS Plastics**.

Изпълнявайте симулации с динамични натоварвания на детайли и сглобени единици

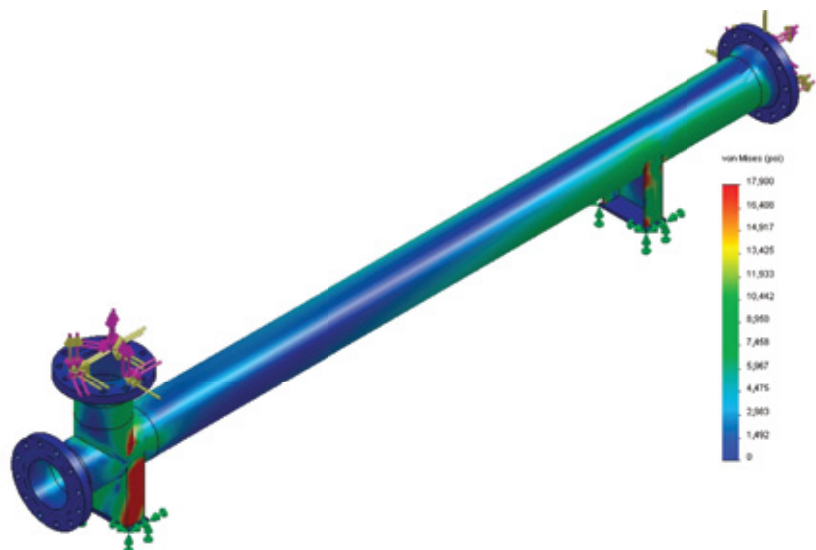
- Осъществявайте изследвания с променящи се във времето или хармонични натоварвания с оценка на спектъра на реакцията или в честотния домейн при вибрации със случаен характер.
- Изследвайте напрежения, премествания, скорости и ускорения, като ги оценявате във времеви домейн, като средно-квадратични стойности или чрез спектралната им плътност.
- Симулирайте ударни натоварвания чрез възможностите за нелинейни динамични анализи.

Изследвайте композитни материали

- Симулирайте многослойни композитни материали и определяйте ефекта върху поведението на продукта на база броя слоеве материал, тяхната дебелина и ориентация.
- Използвайте удобния интерфейс за контрол и визуализация на ориентацията на пластове.
- Определете коректното разположение и ориентация спрямо работните натоварвания.
- Дефинирайте различни видове сандвич и композити с графитни или с карбонови нишки.

Изчислявайте ефективно сложни задачи с помощта на двумерните симулации

- Създавайте двумерни и осево-симетрични нелинейни изследвания.
- Решавайте комплексни контактни проблеми за много кратко време, без компромиси в точността.
- Определете коректните разположения и ориентации спрямо работните натоварвания.
- Използвайте тримерните модели директно за 2D симулации, без необходимост от модификация.



“Със SOLIDWORKS Simulation не е нужно да се прехвърля информация между приложения с различен интерфейс. Той предоставя много по-икономически ефективни средства за осъществяване на анализ.”

– Калев Фълкс, инженер „Проекти“, Diversified Product Development

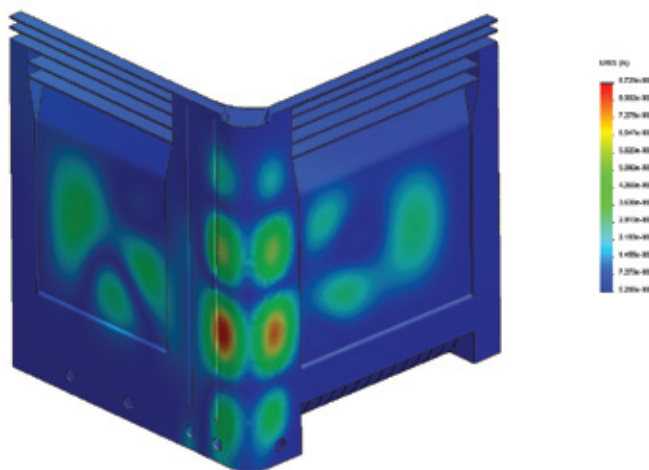
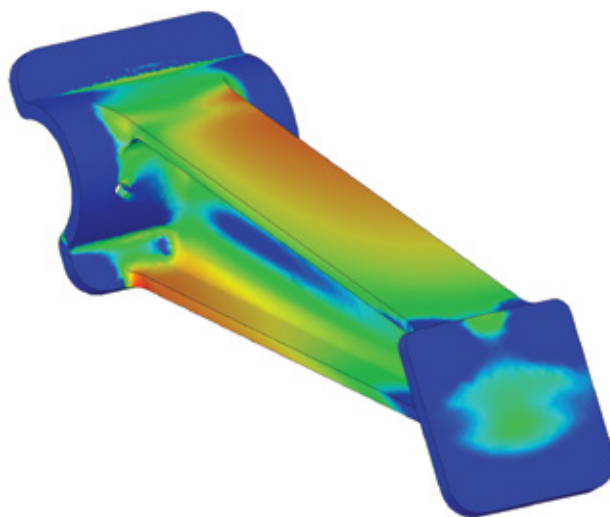
SOLIDWORKS SIMULATION ПОМАГА НА ИНЖЕНЕРИТЕ ПО-ЛЕСНО ДА НАМИРАТ ОТГОВОРИТЕ НА СЛОЖНИ И ВАЖНИ ВЪПРОСИ В ПРОЦЕСА НА ПРОЕКТИРАНЕ

Със SOLIDWORKS Simulation намалявате риска, съпътстващ търсенето на иновативни решения и придвижвате продуктите си до пазара по-бързо и с по-малко разходи за физически прототипи. Разбирайки поведението на продуктите си още на ранна фаза от проектирането, съкращавате скъпо струващото си време за проектиране и намалявате опасността от допускане на грешки.

Този мощен набор от инструменти за симулация е напълно интегриран в средата на SOLIDWORKS за безпроблемно използване както от широк кръг конструктори, така и от тесни специалисти с опит в симулациите, на всеки етап от разработването на продукта. Чрез мощните средства за визуализация на резултатите можете да разберете действащите сили, вътрешните напрежения, предизвикваните отмествания, скоростта на флуидите, наляганята, температурата и др. В състояние сте да изчислите резултатите във всяка точка, повърхност или обем и да получите графиката и списъка със стойностите за всички видове симулации.

SOLIDWORKS Simulation предоставя пълен набор от инструменти за анализ на структурата, движението и физическите характеристики на вашите детайли и възли или за изследване на динамиката на флуидите и топлинните потоци около и вътре във вашите проекти. Като част от целия пакет решения на SOLIDWORKS, обхващащи проектирането, симулациите, екологичния дизайн, техническата комуникация и цялостното управление на данните, SOLIDWORKS Simulation е интуитивен и същевременно достатъчно мощен, за да посрещне и най-сложните инженерни предизвикателства.

С него можете предварително да разберете действието на вашия проект в реални работни условия, да откриете потенциалните проблеми и да ги коригирате още преди прототипирането, инструменталната екипировка и производството.



“Със SOLIDWORKS Simulation мога да предвидя и отстраня потенциални проблеми още в процеса на проектиране, така че да произведем точните продукти още от първия път. Този невероятен инструмент ни помогна да спестим между 30 и 60% от общите разходи за разработка на нови продукти.”

– Тод Търнър, старши инженер „Разработка на продуктите“, Macro Plastics, Inc.

РЕШЕНИЯ НА SOLIDWORKS

Софтуерните средства на SOLIDWORKS предоставят интуитивна среда за разработка, която максимизира продуктивността на вашите инженерни ресурси, за да създавате по-добри продукти, за по-кратко време и с по-малко разходи. Намерете информация за пълния набор от продукти за проектиране, симулации, екологичен дизайн, техническа комуникация и управление на инженерните данни на адрес www.ditra.bg

СИСТЕМНИ ИЗИСКВАНИЯ

- Windows® 7 (64-bit), Windows 8 (64-bit) или 8.1 (64-bit)
- 8 GB RAM (минимум)
- 5 GB свободно дисково пространство (минимум)
- Сертифицирана видео карта и драйвер
- Intel® или AMD® процесор с SSE2 поддръжка
- DVD или широколентова интернет връзка
- Internet Explorer 9 или по-нов
- Microsoft Office® 2010 или по-нов

НАУЧЕТЕ ПОВЕЧЕ

За да научите повече за SOLIDWORKS Simulation, обадете се на ДиТра ООД, оторизиран представител на SOLIDWORKS за България и Македония.

ДИТРА – ОФИЦИАЛЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ НА DS SOLIDWORKS CORP. ЗА БЪЛГАРИЯ И МАКЕДОНИЯ

ДиТра е CAD/CAM център на ТехноЛогика с 25-годишна история в областта на инженерното проектиране, производство и управление. През изминалите години екипът на фирмата има реализирани над 2000 лиценза на SOLIDWORKS в стотици фирми и всички големи технически университети в България и Македония. Нейните специалисти покриват всички изисквания на DS SolidWorks Corp. и в максимална степен осъществяват поддръжка на потребителите за цялата мултипродуктова гама на компанията.

ДиТра печели доверието и уважението на своите клиенти с неизменната ценна помощ в използването на SOLIDWORKS, със защитата на направените от тях инвестиции и с постоянните иновации в полза на индустриалните фирми.



ДиТра ООД
1756 София, ул. "Софийско поле" №3

тел: 02/91 91 2 / 777
факс: 02/ 876 92 15

www.ditra.bg
ditra@technologica.com