

Визуализация на модели в Solid Edge

Solid Edge разполага с различни команди и опции, позволяващи по-добра визуализация на вашите модели, докато работите с тях, създавайки специални ефекти за определени задачи и т.н.

Оптимизиране настройките на визуализация в Solid Edge

Показването на 3D данни е една от най-интензивните операции, които изпълнява компютъра. Със Solid Edge можете да намерите оптималния баланс между факторите, които влияят на скоростта и качеството на показване на изображението, в зависимост от възможностите на компютъра.

Solid Edge е проектиран да използва стандарта OpenGL за показване на 3D данни. Повечето графични карти са предназначени за ускоряване на OpenGL базирани приложения с по-малко или с никаква намеса от приложението или потребителя. Трябва да използвате максимално функционалността и ускорението на графичната карта, за по-добра визуализация.

За да се отчетат заварените конфигурации, Solid Edge предоставя няколко опции за контрол на приложението показвайки методите за 3D данни. За да се промени метода на показване на графичната информация Solid Edge използва Solid Edge Options от менюто Application и следните опции в етикета View от диалоговата кутия Options:

Graphics Card Driven (Advanced)

Тази опция осигурява пълно ускорение за показване на 3D изображение и най-плавно манипулиране на графичните обекти или редактиране на профили и скици. За да се постигне това по-високо ниво на визуализация, Solid Edge изисква по-високо ниво на графичната карта. Това ниво не може да съществува при по-старите графични карти. Тази опция е специално предназначена за графични карти от среден клас и висок клас.

Graphics Card Driven (Basic)

Тази опция осигурява пълно ускорение на показване на 3D изображение и стабилно показване. Докато всички показвания са хардуерно ускорени, тази опция се избягва, тъй като няма добри характеристики при искане за преглед на графични обекти. Изберете тази опция, ако Solid Edge не може да генерира последователно показване, при използване на опцията Graphics Card Driven (Advanced).

Graphics Card Driven (Direct3D)

Тази опция е налична само за операционна система Windows Vista. Тази опция е предназначена за потребители на Windows Vista, които не са в състояние да генерират последователно показване при една от предходните графични опции.

Backing Store

Този вариант предвижда смесване на графични карти и софтуер за генериране на дисплеи. Когато манипулирате изглед, Solid Edge насочва всички заявления към графичния ускорител, за да осигури най-бързата възможна скорост на показване на кадрите. Изберете тази опция за по-стари, наследени конфигурации, особено, ако работите с графични карти, които не се предназначени за CAD приложения (геймърски или потребителски граф. Карти), или ако Solid Edge не е в състояние да генерира последователно показване, използвайки една от опциите за предходните графични карти.

Software Driven

Тази опция се предлага за диагностични цели и не трябва да се използва при нормални условия на показване. Основната причина за тази възможност е да се изолира източника на графична аномалия, която може да се случи. В повечето случаи, графичните драйвери съдържат недостатък или са остарели. Тази опция трябва да се избере само ако бъдете насочени да изберете това условие.

Използване на Display Lists

Списъкът на показване е OpenGL способ, който позволява CAD приложение да бъде заредено към паметта на графичната карта. Това не зарежда данни от системната памет. Използвайки специален ресурс на графичната карта, това става много по-бързо отколкото с общата системна памет. Тази опция е поставена по подразбиране за карти от среден към висок клас. Този списък повишава производителността на метода Graphics Card (Advanced), така че скоростта на показване се приближава и понякога съвпада със скоростта в режима Graphics Card (Basic).

Ако е възможно, опцията Graphics Card (Advanced) дава най-доброто качество на показване, но опцията Graphics Card (Basic) предоставя най-бърза визуализация. Опцията Use Display List повишава производителността на опцията Graphics Card (Advanced) така че скоростта на показване се приближава и понякога съвпада със скоростта в режима Graphics Card (Basic).

Автоматично избиране на графични карти

Можете да подобрите качеството на системата, като позволите Solid Edge автоматично да настрои най-подходящите опции за графичната карта, по време на стартирането му.

Solid Edge доставя файла AutoConfigure.txt в папката Solid Edge Program. Този файл съдържа информация за широко използваните графични карти, като доставчици, име на картата, версия на драйвера и най-широко прилагане. Когато опцията Automatic Selection е поставена в етикета View, Solid Edge използва информацията във файла AutoConfigure.txt за изграждане на списъка с опции на показване. Например, ако по подразбиране за вашия компютър настройките във файла AutoConfigure.txt, инсталират графична карта с опция Graphics Card (Advanced), след това Graphics Card Driven (Advanced) автоматично се задава.

Ако вашата графична карта не е в списъка във файла AutoConfigure.txt и опцията Automatic Selection е зададена, настройките на графичната карта по подразбиране са на опцията Backing Store. Ако вашата графична карта не е в списъка във файла AutoConfigure.txt и опцията Automatic Selection не е поставена, списъка с настройки на графичната карта, съдържащ се в етикета View съдържа всички налични настройки.

Ако вашата графична карта не е в списъка във файла AutoConfigure.txt и опцията Automatic Selection не е поставена, списъка с настройки на графичната карта в етикета View съдържа всички настройки на максимална стойност за вашата карта. Например, да предположим, че максималната стойност за вашата графична карта е Backing Store, списъка в етикета View съдържа Backing Store и Software Driven.

Забележка: За повече информация относно съдържанието на файла AutoConfigure.txt, можете да използвате текстов редактор, за да отворите файла AutoConfigure.txt. Въпреки това, настройките в този файл са твърде чувствителни и не бива да ги редактирате. Трябва да докладвате за всеки възникнал проблем с графичната карта към Solid Edge Support.

Отстраняване на повреди

Ако не сте доволни от показването на Solid Edge графики, направете следното:

- Уверете се, че имате последните драйвери на вашата графична карта от производителите ѝ.
- Ако все още резултата не е оптимален, изберете от списъка по отгоре най-ниската стойност на опцията Application Display
- Ако все още резултата не е оптимален, използвайте Windows настройките за намаляване контрола за хардуерно ускорение. От менюто Start, изберете Settings и след това Display. В диалоговата кутия Display Properties, в етикета Settings, щракнете Advanced. В диалоговата кутия, която се показва за вашата графична карта, от Troubleshooting, поставете една или две точки по-малко от максималната стойност на Hardware Acceleration. Настройката на ускорение на по-ниска стойност, натоварва централния процесор, което забавя цялостната работа по същество.

Управление на 2D и 3D изгледи

Изгледи са детайл, профил, монтаж или чертеж, визуализирани в Solid Edge прозорец. Така можете да използвате камера за увеличение или намаляване на изгледа. Можете да използвате изгледи, за да се фокусирате в определена част от проекта или чертежа, който искате.

За 3D модели на детайл или монтаж, изгледите дават по-голяма гъвкавост. Така можете да движете камера нагоре, надолу и около обектите. Може да създадете изгледи на детайл или монтажни модели от всички посоки. По същия начин може да използвате различни камери, за да видите пространствения дизайн от различни посоки.

Функции на изгледа в Solid Edge среда

В определена среда, можете да правите следното::

- Задавате увеличение на площта (zoom in), за да видите повече детайли или да намалите площта (zoom out), за да видите повече от вашите детайли, монтаж или чертожния лист.
- Панорамен изглед на детайл, монтаж или чертожен лист, за да позиционирате друг детайл в центъра на изгледа, да изпълните изгледа с детайла или да идентифицирате областта, която желаете.

В среди Part, Sheet Metal и Assembly, можете също да правите следното:

- Включвате или изключвате справочни равнини. В средата Part и Sheet Metal, можете също да показвате или скривате справочни оси.
- Поставете информация на запазен изглед от именуван изглед.
- Да подобрите точността на показване на изгледа, използвайки командата Sharpen.
- Настройка на показване на модела – оцветяване, рамки и ръбове.
- Настройка ориентацията на изгледа.

В средата Part, Sheet Metal и Assembly, можете да правите следното:

- Да завъртате изгледите в определена посока, използвайки командата Rotate.
- Да поставяте стилове, които бяха създадени с диалоговата кутия View Style.

В средата Assembly, можете да правите също:

- Да показвате montaje в монтажни цветове или в индивидуални цветове на детайли.
- Да включвате или изключвате детайли в активния монтаж.
- Да увеличавате или намалявате (Zoom) изображението на избран детайл.

В средата Draft, можете да правите следното:

- Възстановявате предишен изглед на чертожен лист.
- Да включвате или изключвате подложки листове или работни листове.

Превключване на изгледи (View transitions)

Можете да използвате опцията View Transition намираща се в страницата View на диалоговата кутия Options в средите Assembly, Part и Sheet Metal, за да контролирате превключването на различно ориентираните изгледи в Solid Edge. Когато използвате тази опция, за да определите скоростта на преминаване, Solid Edge изчислява няколко междинни кадри между първата и втората базова ориентация, на скоростта на преминаване, която избрахте. Това създава визуален ефект на прелитане през модела, което Ви дава по-разбираеми връзки между различните ориентации на изгледа.

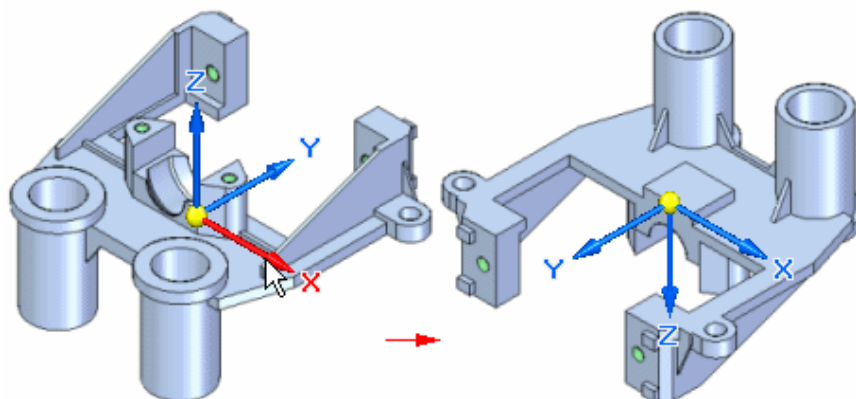
Завъртане на изглед

Когато искате да видите модела от различен ъгъл, можете да завъртите изгледа. Завъртането на изгледа става като задържите обекта и въртите в различна посока.

Различните команди за завъртане на изгледа са налични в етикета View →Orient група.

За да завъртите изглед, трябва да определите точка или линия, по която да се извърши завъртането. Тази точка или линия се наричат фокус на завъртане.

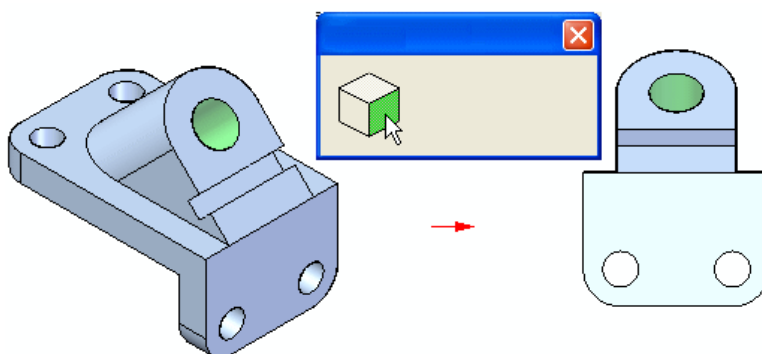
Можете да изберете фокус на завъртане, косвено свързан с модела като центъра на изглед или една от основните оси. Например, с командата Rotate от етикета View →Orient група, можете да изберете x-оста, след това да запишете 180 в командната лента, така искате да завъртите изгледа на 180 градуса по оста x.



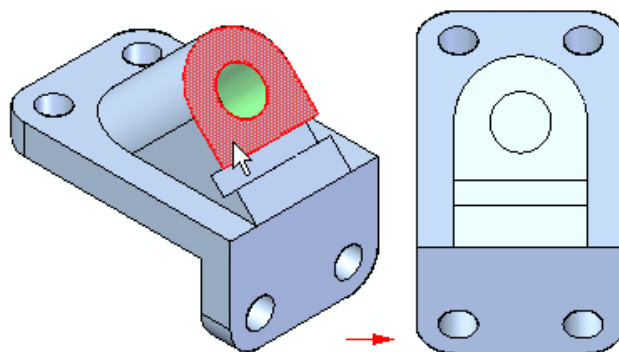
Вие можете да използвате също геометрията на модела, за да определите фокуса на завъртане. Например, може да използвате линейен ръб на модела, за да завъртите изгледа по ръба.

Другите команди за завъртане на изглед позволяват да правите следното:

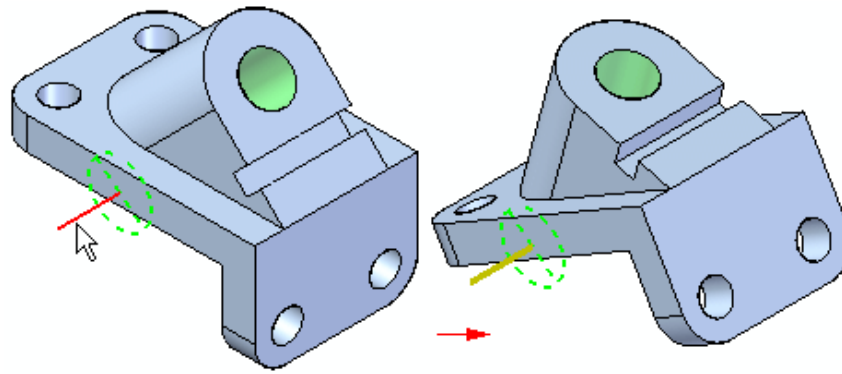
- Използвайте командата Common Views, за да завъртите изглед по някоя от основните или второстепенни изгледи от геометрията на модела.



- Използвайте командата Look at Face, за да определите посоката на изгледа, използвайки планарно лице или справочна равнина. Изгледа се завърта, така че избраното лице да се счита, че е нормалната ориентация, паралелно да е успоредна на екрана на компютъра.



- Използвайте командата Spin About, за да завъртите изгледа по избрано лице. Когато изберете лице, инструмент за завъртане се показва близо до избраната точка от лицето. Инструмента за завъртане се състои от две линейни оси, по които може да се извърши завъртането. Например, може да изберете оста, която е основна към лицето и да влачите курсора, за да завъртите изгледа. Или може да запишете точна стойност в командната лента.



Можете да завъртите изглед с една от командите 3D viewing по всяко време, когато сте в друга команда. Например, разгледайте следния работен поток.

Стъпка 1. Изберете командата Rib.

Стъпка 2. Дефинирайте реброто да сочи нагоре, където да изберете страна за офсетиране.

Стъпка 3. Изберете командата Rotate, за да завъртите изгледа. Когато излезете от командата Rotate, командата Rib е все още активна; command is still active; можете да продължите, оттам докъдето сте стигнали.

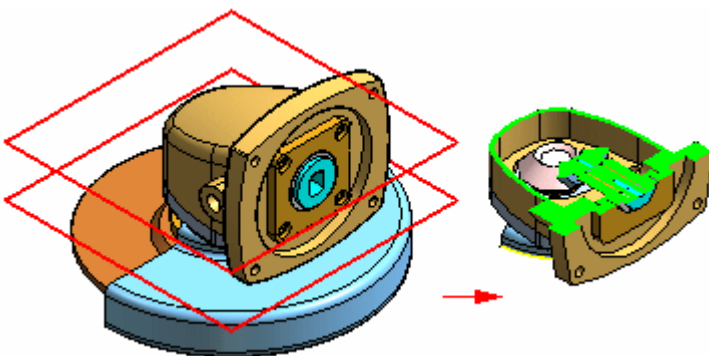
Стъпка 4. Продължете да конструирате реброто, като изберете offset side.

Завъртане с 3D входни устройства

Solid Edge поддържа 3D входни устройства. Тези устройства позволяват динамично завъртане на модела, без да използвате командата Rotate. Например, може да използвате SpaceBall, за да завъртите изгледа динамично. Повече информация за SpaceBall, вижте темата Завъртане на изгледи със SpaceBall, в online Помощника.

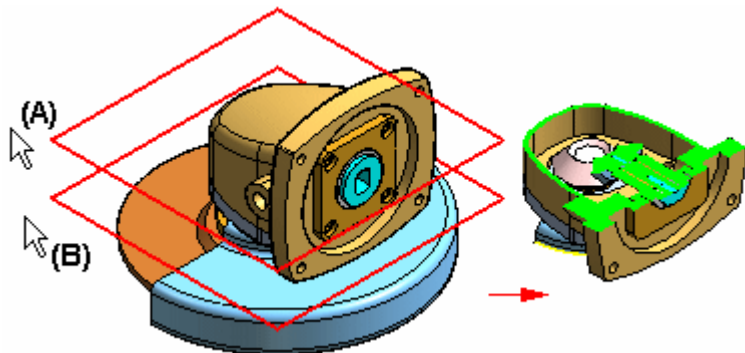
Управление дълбочината на изгледа в 3D прозореца

Когато работите със сложни детайли или монтаж, по-лесно ще бъде да ограничите дълбочината на изгледа в активния прозорец на текущата задача.



Настройка дълбочината на изгледа

Можете да задавате области, които искате да визуализирате, използвайки командата Set Planes. Командата Set Planes позволява да определите двете плоски равнини (A) и (B), които определят дълбочината на активния прозорец.



Превключване дълбочина на изгледа

Командата Clipping On превключва активният прозорец между изпълнената визуализация и региона, който определите с командата Set Planes.

Контролиране цветовете на изглед

Когато засенчвате модел в прозорец, който има граници на показване, така че детайла или сборката не са показани напълно, ограничаващите равнини (A) са показани в същия цвят като лицето на детайл. Можете да зададете цвят и яркост с помощта на опциите в раздела View от диалоговата кутия Solid Edge Options.



Използване на цветовете в Solid Edge

Цветът в Solid Edge е използван като комуникационен инструмент, за да Ви помогне по-лесно да виждате и манипулирате елементите. Цветовете в Solid Edge са обвързани със състоянието и типа на елементите. Например, цветовете на [driving dimensions](#) и [driven dimensions](#) са различни, за да покажат че действията в проекта се различават.

Цветът на елемент може да се промени временно, когато се промени статуса на елемента. Например, ако изберете елемент, цвета на елемента се променя на цвят Selected в съответствие с настройките и ви позволява да видите, че именно този елемент е избран за изпълнение на операцията. Когато изпълните операцията, елемента ще се върне с оригиналния си цвят.

Как Solid Edge се различава от другите CAD софтуерни продукти

Използването на цвят в Solid Edge различава продукта по няколко начина от традиционната CAD система. Много CAD системи позволяват да присвоявате цветовете към елементи. Също така, цветовите задачи обикновено са специфични за определени файлове или документи. Това е недостатък, когато документа се споделя от няколко потребителя в една организация и няма последователни стандарти за използване на цветовете.

Присвояването и използването на цветовете в Solid Edge е лесно, тъй като цветовете в Solid Edge са определени въз основа на статуса или типа на елемента. Не е нужно да се гарантира, че подходящият цвят е активният, преди да поставите елементите. Също така, тъй като можете да задавате цветовете за различни категории с една команда, можете лесно да гарантирате, че целия набор от цветовете работят добре по между си.

Във всеки документ ще видите една и съща цветова схема, независимо дали сте създали документа или сте го получили от някой друг. Това Ви спестява време, защото не трябва да обновявате цветови схеми за всеки документ или да се запознавате с цветовите схеми на други потребители.

Цветовата схема не е собственост на определени документи. Цветовата схема се контролира от опциите за цветовете, които са настроени в Solid Edge. По този начин, когато отворите документ създаден от някой друг, ще видите позната цветова схема, която сте задали в Solid Edge, а не цветовете на някой друг определени в документа на някой друг компютър. Това е от полза най-вече,

когато работите в голяма група. Всички потребители могат да използват едни и същи стандартни цветове, като се задават едни и същи цветови варианти в Solid Edge. Така, след като получите документ от друга организация, можете да отворите документа и да го видите с цветовете за вашата организация, а не с цветовете стандарти на друга организация.

Настройка на цветови схеми

Можете да промените цвета присвоен за всяка цветова категория в Solid Edge използвайки командата Options. Тъй като цвета се използва за комуникация в Solid Edge, вие трябва да изберете цветовете, които са съвместими един с друг.

За да Ви помогнем, Solid Edge предоставя различни цветови схеми, които може да избирате, които автоматично задават цветовете на елементите в документа. Например, Solid Edge Default цветовата схема гарантира, че различните цветови категории допълват и контраста по между си. Например, по подразбиране Highlight цветовата схема контрастира добре с Selected color и Background color. Цветовите схеми Solid Edge Classic и Solid Edge 2000 също са налични.

В Draft документите, можете да изберете да използвате цветова схема AutoCAD Model, която поставя цвят черен на Sheet color.

За да научите как да настроите цветовата схема, вижте темата [Set a Color Scheme for Solid Edge](#).

Ако смесите вашата цветова схема и искате да я оправите, можете да щракнете Default, за всяка категория цвят и да се върнете към цветовата схема по подразбиране.

Управление на цветовете

В 3D модела, използвайки командата Color Manager също можете да контролирате дали да се показват уникални цветове за отделни детайли, лица на детайли и детайли в монтажа. Можете да настроите от етикета Colors от диалоговата кутия Options, да използвате определени цветове или да използвате цветове за отделни детайли.

Когато поставите опцията Use Individual Part Styles в диалоговата кутия Color Manager, можете да покажете присвоени цветове, използвайки командата Part Painter, когато работите с детайли, или опцията Face Style от командната лента Select Tool в монтажа. За повече информация за присвояване на цветове на определени детайли, вижте темата Using Color Manager и Part Painter.

Показване на цветовете на елементи, базирани на връзки

В 3D модела, командата [Sketch Relationship Colors](#) показва цвета за елемент, който е базиран на статуса на връзката за даден елемент. Например, един елемент, който е напълно ограничен в един цвят се показва в различен, когато не е ограничен. Това позволява да се определи дали вашите профили или скици се нуждаят от повече приложени връзки. Можете да използвате етикета [Colors](#) от диалоговата кутия Options за да настроите цветовете за:

- Напълно параметризирани връзки
- Ненапълно параметризирани връзки
- Свръх дефинирани връзки
- Противоречиви връзки

Използване на командите Color Manager и Part Painter

Solid Edge съдържа команди, които работят заедно, за да ви помогнат да управлявате цветовете и стиловете на детайл.

Командата Color Manager ви позволява да управлявате цветовете. Можете да поставите режим на показване, който да използвате цветовете определени в етикета Colors в диалоговата кутия Options или да поставите на режим, който да използва цветовете за отделни детайли. В среда на Assembly, опцията Show and Allow Assembly Style Override е налична и позволява да препокривате стилове на детайл.

Командата Part Painter позволява да поставите стилове към лица на детайл, построение, справочни равнини, координатни системи и конструктивни елементи. Командата Part Painter е налична само ако сте избрали опцията Use Individual Part Styles в диалоговата кутия Color Manager. Командата Part

Painter позволява лесно да препокривате стилове към базови стилове, които са дефинирани в диалоговата кутия Color Manager.

Използване на командата Color Manager в Assembly среда

В Assembly среда, Color Manager е поставен по подразбиране, за да използвате дефинирани цветове в диалоговата кутия Options. Можете да промените тези цветове чрез командата Options. За достъп до етикета Colors в диалоговата кутия Options, от диалоговата кутия Color Manager щракнете бутона Change.

Ако не искате всички детайли да бъдат в един и същ цвят, от диалоговата кутия Color Manager, поставете опцията Use Individual Part Styles. След това може да препокриете определения стил за определените детайли в монтажа, без да промените напълно определения стил за детайла. Диалоговата кутия Color Manager също Ви позволява да превключвате дисплея от един стил в друг. Също може да поставяте уникални цветове, текстури и т.н към детайлите. Това може да направите като включите опцията Faces Style в командната лента Select.

Можете да присвоите стил към лице на някои детайл или към някой ниво в монтажа. Не е нужно да активирате детайл или под монтаж, за да приложите отменен цвят. Можете да изберете няколко детайла и графични възли, или чрез Assembly PathFinder. Ако преодолеете стила за възел, новия стил е присвоен към всеки свързан детайл, включително към детайлите от по-ниското ниво във възела.

Вие може да предефинирате стил на показване на сборка на най-горно или най-долно ниво на вградена структура на сборка. Ако сте активирали подсборка, тя винаги ще се показва в цветовете, които се запазват в сборка на най-горно ниво. Ако на място в под възела сте активирали, възела винаги ще показва цветовете, които сте съхранили на по-горното ниво в монтажа. Ако отворите под възел извън контекста на основния монтаж, той се превръща в топ монтаж и някои съхранени цветови настройки в монтажа ще се отменят. Иначе, когато отворите родителска сборка, предефинираните цветове в подсборката няма да се разпространят в родителската сборка. Когато разполагате подмонтаж в монтаж, топ монтажа чете някои стилове за него и съхранява някои дефиниции, които са били приложени на най-високо ниво.

Предефиниране на стил се прилага към целия детайл. Например, ако прилагате предефиниране на стил към многоцветен детайл, предефинирания цвят ще се разпространи към целия детайл. Различни екземпляри на детайл в сборка могат да имат различни предефинирани стилове. Вие можете да укажете кога се прилага предефиниране към всички екземпляри на детайла или към отделни екземпляри.

След като сте задали индивидуални цветове към детайлите в монтажа, можете да използвате командата Color Manager, за да контролирате дали да се показват индивидуалните цветове или всички детайли да се показват, използвайки един и същи цвят.

Използване на командата Color Manager в Part среда

В средата Part, Color Manager е поставен, за да използвате индивидуални цветове на детайл. Можете да изберете базов стил за детайли, конструктивни елементи и резбовани цилиндри.

Опцията Show and Allow Assembly Style Override не е налична в среда Part. Можете да поставите режим, който да използва определени цветове, като в етикета Colors поставите отметка за този режим. Другия вариант, може да поставите режим на показване на цветовете за индивидуални детайли. Опцията Individual Face Colors е налична и позволява стиловете, които сте били приложени към индивидуални лица на детайл, да бъдат копирани, когато построение е копирано и поставено, огледално разположен, огледално оцветен или са копирани към библиотека с построения. Тези стилове не могат да бъдат копирани в случай на обикновен масив, включително на обикновено огледално копиране.

Когато поставите опцията Use Individual Part Styles в диалоговата кутия Color Manager, командата Part Painter става налична. Тази команда позволява да поставите стил към индивидуални фючъри и лица.

Използване на командата Part Painter

Командата Part Painter позволява да поставите стил към:

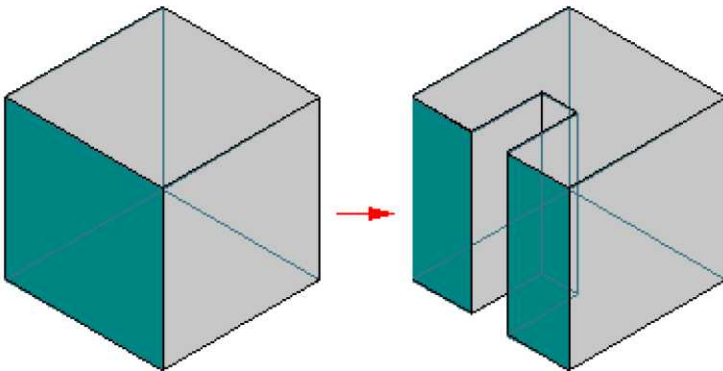
- всички най-високи обекти, които поддържат стилове
- построение на детайла, включително конструктивни повърхнини
- всички построения на детайла

- всички построения на някои типове от детайл
- тела на детайл
- лица на детайл

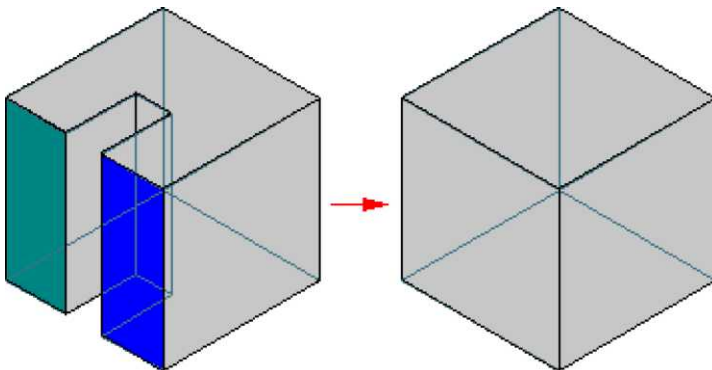
Командата Part Painter позволява да поставяте или премахвате промени към няколко лица, построения, тела, скици, координатни системи, справочни равнини и конструктивни повърхнини.

Стил на резултати след редактиране на лицата

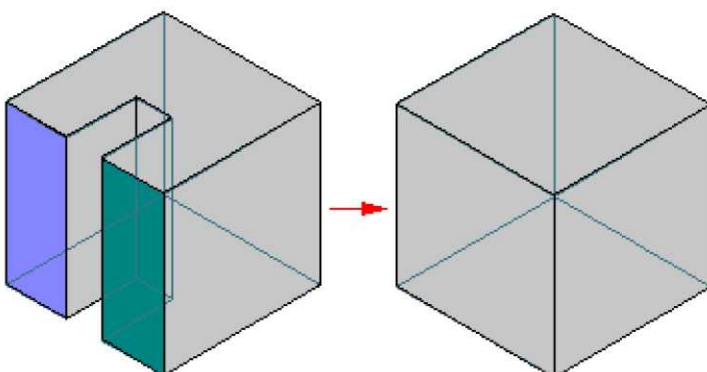
Ако поставите стил на лице към индивидуално лице и след това разделите това лице, в резултат новообразуваните лица наследяват първоначалния стил на лицето, което поставихте.



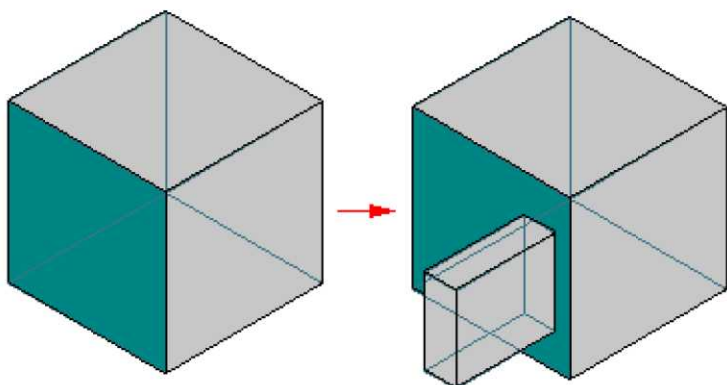
Ако свържете две индивидуални лице, които имат различен стил на лицето, новото лице се връща към базовия стил на детайла.



Ако лицата, които са резултат от разделянето на лицето имат различни стилове, лицето се връща към точката преди разделянето. Единичното лице се връща към базовия стил на детайла.



Ако добавите построение към съществуващо построение, който е имал индивидуален стил на лицето, новото построение има базов стил на лицето. Той не наследява стила на „майката“ на построението.



Основни стилове в различните работни среди

В режим Simplified в среда Part, детайла се връща към базовия цвят и стил на детайла. Вие може да добавите цветовете, но тези цветовете ще се показват само докато сте в режим Simplified. В режима Simplified, командата Part Painter се прилага само към лицата.

В режим Flat в среда на Sheet Metal, детайла се връща към базовия цвят и стил на детайла. Вие може да добавяте цветовете, които ще се показват само докато се в режим Flat.

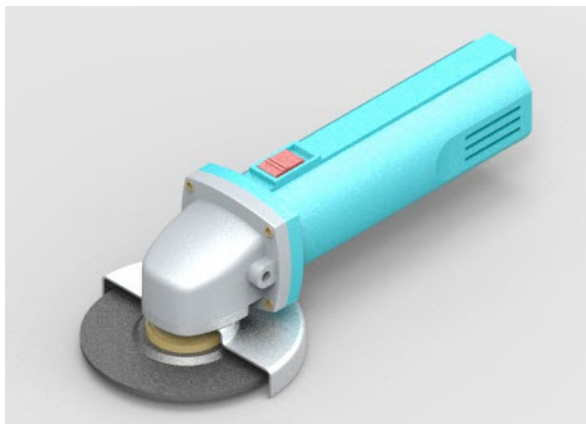
Ако поставите изрязване (cutout) в Assembly среда, изрязаните лица ще наследят базовия цвят на детайла, който е определен в индивидуалните файлове на детайлите.

Съдържание на командата Part Painter

- Командата Part Painter се прилага само към детайли, построения и конструктивни повърхнини, които са във файла, когато командата е изпълнена. Тя не предлага по подразбиране стилове за бъдещи детайли, построения и конструктивни повърхнини.
- Когато превключвате стил на изглед от сенчест към рамков, детайлите са показани с индивидуалния стил на лицето. Въпреки това, когато детайлът е динамично завъртан, индивидуалните цветовете на лицата се връщат както са били преди завъртането. След като операцията по завъртането приключи, детайла ще се върне към индивидуалния стил на лицето.
- Статичните прегледи ще покажат детайли със стиловете, които са били съхранени с детайла или монтажа.
- Копиран детайл се добавя като базово построение и приема базовия цвят на детайла. Той не използва цвета на „родителския“ детайл.
- Бързи масиви, вкл. бързи огледални копия, които имат индивидуални цветовете и стилове напълно наследяват цвета на лица и конструктивни елементи. Ако тази операция бъде възстановена, ще се върне стила и цвета.
- Ако имаме случай на връщане, командата Part Painter оказва влияние само върху текущо наличните лица и построения. Ако имаме случай на повторно връщане, цветовете и стиловете, които бяха приложени се запазват.
- Командата Part Painter не работи върху подтиснати построения (suppressed features).
- Ако премахнете индивидуален цвят на лице, лицето се връща към базовия цвят, не към цвета на построението.

Визуализация на детайли и монтаж

Изгледът и стиловете на лицата позволяват да приложите ефекти на фотореалистична визуализация към детайли и монтаж. Тези визуализационни ефекти се използват за подобряване качеството на представяне на детайл или монтаж. Използването на ефекти се отразява върху цялостния изглед, докато при използването на стилове на лица се отразява само върху индивидуални детайли или отделни повърхнини.



Можете да използвате тези стилове, за да добавите нови ефекти като:

- Anti-aliasing (Заглаждане)
- Textures (Текстури)
- Bump Maps (Неравни карти)
- Background images and reflections (Фонове изображения и отражения)
- Shadows (Сенки)
- Light color and angle (Светеци цветовете и ъгли)

Anti-aliasing

Прилагайки anti-aliasing към прозорец на детайл или монтаж, намалява или премахва назъбванията на ъглови краища. Можете да контролирате нивото на заглаждане. Колкото повече заглаждания поставите, толкова по изгладено ще бъде показаното, но това ще отнеме повече време за обработка.

Textures

Можете да използвате изображение, за да поставите текстура към детайл в монтаж. Например, можете да поставите текстури, които представлява тип на материала, като дърво, полиран алуминий или мрамор.

Bump maps

Можете също да използвате изображение, за да определите **bump map** на детайл в монтаж. Растерни изображения, приложени към детайл правят изображението по-реалистично.

Background images and reflections

Можете да използвате фонове изображения, за да направите детайлите и монтажите да изглеждат по реалистично. Например, можете да поставите фоново изображение на път или строителна площадка, зад монтаж багер. Можете също да зададете изображение, което се отразява от повърхности. Същото изображение може да се използва като фон и отражение или отделни изображения.

Shadows

В монтаж, можете да определите Face стилове, които определят дали една част ще хвърля сянка върху друга част и дали ще приема част от сенките от около тях.

Цвят и ъгъл на светлина

Свойствата на светлинните ресурси са на разположение на потребителя в по-ранни версии на Solid Edge, сега се позволява да изберете свойства на цвят и ъгъл, на всеки един от осемте индивидуални източници на светлина.

Изпълнение на визуализация (Rendering performance)

Повечето опции за визуализация поставихте към детайл или монтаж, най-голям ефект върху скоростта на показване. Използвайки диалоговата кутия Format View, можете да включвате или изключвате тези ефекти. Докато дизайнирате детайли, можете да забраните временно предоставянето на тези възможности за визуализация, за да се актуализира екрана по-бързо. Настройвайки Render Mode към нещо друго различно от Smooth Shaded или изключвайки го, визуализационните ефекти ще се показват по-бързо. Можете да се върнете към „подчертан/засилен“ изглед по всяко време.

Визуализационен лъч на последователни изображения

Можете да създадете лъч на последователни изображения на вашите montaje в Solid Edge. Този процес отнема повече време, но създава по-високо качество на изображенията. Основната разлика между нормалното осветяване и лъча проследяващ осветяването е че лъча проследява отражението част по част. Това са отражения на детайли в монтажа, отразяващи се върху себе си или върху друг детайл. Този тип отражение не се намира в някои други процеси на визуализация. Ето защо лъча проследяващ изображението отнема повече време за обработка. Размерът на изчисление, който е необходим за тези визуализации е огромен.

Подготовка на монтажа

Трябва да проверите, за да сте сигурни, че всички атрибути и стилове за индивидуалните детайли са правилно поставени преди лъча на монтажа. Трябва да тествате ориентацията на изгледа, рефлектиращи кутии и настройка на сянка в един стил на изглед, за да се гарантира правилността на показване на сенките и фона.

Веднъж като проверите монтажния файл за подходящи стилове и настройки, можете да създадете последователния лъч на изображението на файла. Ако сте сигурни в резултата, можете да направите тест на малка площ в режим трасе на лъча, за оптимизирате хардуерното време.

Достъп до опцията Ray Trace

Можете да проследите трасето на лъча на изображение в приложението Explode-Render-Animate в среда на Assembly.

Всички конфигурации на показване, които са налични в среда Assembly, са налични в приложението Explode-Render-Animate. Това позволява да създадете множество изображения, които много наподобяват тези конфигурации, с много малко работа.

Процес на визуализация (rendering process)

Тъй като визуализацията е широк и интензивен процес, няма набор от правила. Все пак има няколко общи техники, които можете да приложите към най-често използваните визуализации. Няма да има изключения, особено за силно отразяващи или високо прозрачни интерпретации.

След като завършите монтажа, вие сте готови да визуализирате изображение. Следните стъпки описват как да визуализирате изображение. Тези стъпки не са линейни и може да се наложи да преразгледате различните стъпки няколко пъти преди процеса.

- Ориентиране на монтажа към желанния изглед.
- Вземете решение дали да се генерира изображение в изометрия - Isometric (по подразбиране) или перспективен изглед - Perspective (по-реалистичен).
- Тест за осветяване на монтажа. Опитайте се да намалите броя на включените светлини. Три светлини изглеждат достатъчни за визуализационните процеси. Включване на повече светлини не гарантира нищо друго освен по-дългото време за обработка.
- Проверка на „падане“ на сенките и съответната коригираща светлина.
- Изберете и приложете уникални цветове на детайла. Задайте атрибути на цветовете на детайла за прозрачност, отразяване и яркост.
- Изберете и приложете текстури и bump patterns. Настройте светлините, за да се избегне промиване на цветовете или текстури.
- Ако продукта има отразяващи повърхнини, вие трябва да поставите, така че детайлите да имат нещо което да се отразява.
- Изпълняване на няколко отделни области, за тестване на осветление, сенки, карти и текстури.

- Визуализирайте изпълнената сцена и коригирайте атрибутите ако е необходимо.
- След като атрибутите са зададени правилно, включете Anti-aliasing и визуализирайте изпълнения изглед.

Съвети за визуализация

Процеса на визуализация отнема време и се изисква търпение. Малки промени могат да окажат огромно влияние върху качеството на изображението. Има няколко съвета, които могат да Ви помогнат, за да подобрите качеството на изображението.

- Оставете изключени Textures, Shadows, Depth Fading и Reflectance, докато всички детайли имат цвят и текстури.
- Запазете Anti-aliasing изключен докато станете готови да генерирате финалното изображение.
- Тестване на атрибутите на цветовете и текстурите с осветление и изключени Shadows, Depth Fading Textures и Reflectance.
- Проверка на Lights и Shadows заедно. Трябва да се изключат Textures и Reflectance.
- Тестване на почертаните и рефлектиращите площи от изображението с Render Area, преди визуализацията на изпълнения изглед. Регулирайте атрибутите за това.
- Включете Anti-aliasing, Textures, Reflectance, Depth Fading и Shadows, преди да изпълните пълната визуализация.
- Ако детайл е на някакъв етап от отразяващата способност, трябва да има нещо да се отрази върху детайла, за да се види отразяването. Използвайте кутията Environment или променете ъгъла на изгледа, така прилежащите детайли се отразяват на тези части.
- Използвайте "Chrome" за стойност в Reflection Box за повече отразяващи свойства.
- Опитайте се да не движите монтажа в пространството. Създайте среда подобна на тази, в която действително съществува монтаж. Това дава скалата и целта на монтажа.
- Не използвайте прозрачни детайли. Опитайте се да скриете детайла в едно изображение и го покажете в друго, за да получите същия ефект.
- Изключете сенките за прозрачните детайли. Те няма да се отбележат, така сянката липсва в повечето случаи и изображението ще бъде по-лесно за разбиране.
- Винаги използвайте същия стил за текстури и bump и същите мащаби.
- Повърхностните текстури поставят една текстура на повърхнина. Световните текстури обхващат една текстура на цялата страна.

След като създадете различни изображения, които могат да се адаптират със собствени типове и процеси, за да изпълните продуктова визуализация. Всеки проект е различен и един тип може да работи за един проект, но може да не работи за друг.

Създаване и запазване на визуализирани изображения (rendered images)

Можете да използвате командата Render Setup, за да определите свойствата, които искате за визуализирано изображение на монтажа. Режим на визуализация Ray Traced, от диалоговата Render Setup позволява да покажете трасето на лъча на изображението в монтажния прозорец. Можете да прегледате трасето на лъча, използвайки командата Render Scene and Render Area. След това можете да използвате командата Save As Image, за да запазите изображението към файл.

Забележка: Трябва да зададете опцията Presentation View Style в диалоговата кутия Save As Image Options, за да запазите трасиран лъч на изображение.

KeyShot визуализация

Използвайте Solid Edge визуализация по време на всяка една стъпка от процеса на моделиране и дизайн. След това можете да използвате KeyShot ако имате нужда от фотореалистично изображение на вашия Solid Edge модел. Например, можете да искате да споделите дизайна с останалите участници в проекта, така че те да могат да видят по-добре крайния продукт или можете да искате да използвате изображението за публикация.

KeyShot визуализацията е различна от режима на показване на дисплея, защото се създава отделен файл за статично представяне. Процеса изисква повече време, за да се изпълни. Приложението също поддържа функции на анимация от средата Solid Edge ERA в случай, че можете да имате нужда да генерирате анимация с по-високо качество. В примера отдолу е показан изхода, който можете да очаквате е процеса.



За да научите повече, вижте темата [Render with KeyShot](#).

Визуализация на текущ изглед с KeyShot



1. Изберете Tools→KeyShot group→ KeyShot Render .

Прозореца KeyShot се стартира и модела се визуализира.

Забележка: За средата ERA, групата KeyShot се намира в главната лента.

2. Изберете KeyShot, изберете командата Render и изберете някои от следните настройки, които са необходими:

- Output

Съдържа полета, в които да се дефинира името на файла, местоположение, формат, резолюция и други.

- Quality

Съдържа плъзгачи за различни параметри като Samples, Ray Bounces, Anti-aliasing, и Shadows.

- Network

Списък от наличните машини за отдалечен процес.

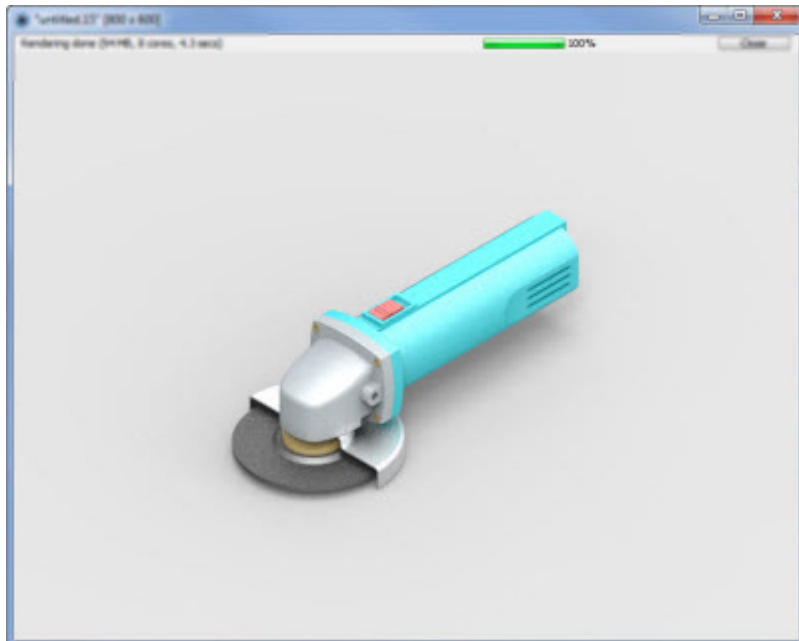
Забележка:Трябва да имате пакета KeyShot Networking Rendering.

3. Изберете бутона Render.


Процеса на визуализация е в нов прозорец.

Пример:

Прозореца съдържа името на файла и някои детайли относно процеса на визуализация.



Забележка: Това приложение използва CPU процес за генериране на изображение с високо качество.


4. Използвайте командата KeyShot Update  , за да обновите изображението, след промяна на модела, в активната сесия на Solid Edge.

Забележка: Solid Edge поддържа KeyShot 5 или по-нова. Ако имате по-стара версия или нямате инсталиран KeyShot, Solid Edge автоматично инсталира приложението.

Работен процес на анимиране с KeyShot

Този работен процес ви показва как да използвате анимираните събития в KeyShot.

1. Дефинирайте монтажното построение и конфигурирайте информация, като действия и разгънати изгледи..
2. Изберете Tools → Environments group → ERA среда и след това изберете Animation Editor.
3. Добавете събития към времевата линия, като например продължителност и време на действие..

4. От Animation Editor, изберете командата KeyShot Animate .
5. В диалоговата кутия [KeyShot Options dialog box](#) , прегледайте настройките и нагласете някои параметри и след това щракнете ОК.

Приложението KeyShot стартира.

6. В долния край на прозореца, изберете командата Animation. Появява се времевата линия, за контрол на продължителността на анимацията.
7. Във времевата линия, се правят допълнителни корекции.

Съвет: Промените на KeyShot не се съхраняват в Solid Edge файл.

8. Превключете обратно към Solid Edge и направете необходимите промени, които следва да бъдат запазени във файла.

9. Използвайте командата KeyShot Update  , за да изпратите обновени анимации към активната сесия на KeyShot.

Забележка: Обновена анимация се появява само ако имате отворен Solid Edge Animation Editor.

10. В KeyShot изберете командата Render, след това изберете опцията Animation, за да дефинирате параметрите за генериране на изходния файл.

Можете да промените настройките за следното:

- Resolution (Резолюция)
- Time range (Времеви обхват)
- Video output (Видео формат)
- Frames Output (Памка)
- Render Mode (Режим на визуализация)

11. След като изберете необходимите параметри, изберете бутона Render.

Забележка: Solid Edge поддържа KeyShot 5 или по-нова. Ако имате по-стара версия или нямате инсталиран KeyShot, Solid Edge автоматично инсталира приложението.



KeyShot Options диалогова кутия

Output Size

Определя разширението на изображението или пикселите на анимацията.

Preset

Списък от стандартни стойности за резолюция.

Custom

Width

Настройки на стойността за ширината в пиксели

Height

Настройки на стойността за височината в пиксели

Поддържане на пропорции

Когато е избрана тази опция, се поддържа последователно съотношение между стойностите, както сте ги задали.

Output Quality

Контролира резолюцията на изображението. Преместването на плъзгача в далечното ляво поле се смалжава размера на файла за модела на Solid Edge. Преместването на плъзгача на дясно увеличава размера на експортирания Solid Edge модел.

Start KeyShot

Уверете се, че тази опция е избрана. Ако тази опция не е избрана, файла .bip не е визуализиран, но е записан на определеното място. Мястото по подразбиране е последно избраната папка в диалоговата кутия Save As. Можете да определите ново място за съхранение на файла, при неговия запис.