



ООО «ИнфоСАПР»

129164 Москва, ул. Маломосковская, д.22, стр.1

Тел/факс.: (495) 989-21-77; Моб. 8 (967) 049-84-48

Internet: www.infosapr.ru, www.iesoft.ru E-mail: info@iesoft.ru



Уважаемые дамы и господа!

Корпорация MSC Software объявляет о выпуске Simufact Additive v 3.1

Simufact Additive это специализированный программный комплекс, предназначенный для компьютерного моделирования процессов изготовления деталей из металлов методом 3D печати.

Simufact Additive помогает изготавливать детали по аддитивной технологии с первой же попытки, что позволяет экономить время и деньги при отладке технологического процесса.

Этот программный комплекс дает возможность:

- вычислять деформации детали и уменьшать или вообще избегать искажения ее формы;
- выбирать оптимальное направление печати;
- оптимизировать поддерживающую структуру;
- рассчитывать состояние детали после термической обработки, удаления опорной плиты и поддерживающей структуры;
- минимизировать остаточные напряжения;
- уменьшать затраты материала и энергии в процессе производства.





ООО «ИнфоСАПР»

129164 Москва, ул. Маломосковская, д.22, стр.1

Тел/факс.: (495) 989-21-77; Моб. 8 (967) 049-84-48

Internet: www.infosapr.ru, www.iesoft.ru E-mail: info@iesoft.ru

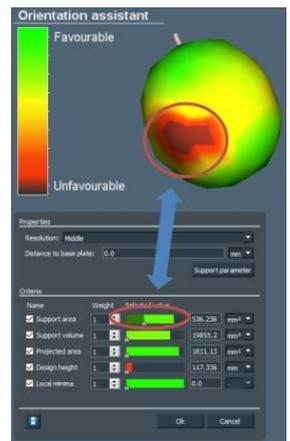


Основные нововведения версии Simufact Additive v3.1

Инструмент выбора наилучшей ориентации детали в пространстве

Этот инструмент позволяет определить наилучшую ориентацию детали на основе пяти критериев:

- Площадь поддержек;
- Объем поддержек;
- Площадь проекции на рабочий стол;
- Проектируемая высота (напрямую коррелирует со временем печати);
- Локальные минимумы, которые требуют (дополнительных) поддержек.



Выбранные критерии рассчитываются для каждого положения детали в пространстве и нормируются для последующего сравнения.

Для каждого критерия можно задать весовой коэффициент.

Суммарный критерий рассчитывается с использованием этих весовых коэффициентов и визуализируется как сфера, где зеленый цвет показывает предпочтительную ориентацию, а красный – нежелательную.

В дополнении к цвету, форма сферы показывает величину критерия, где предпочтительные положения детали визуализированы в виде выступов, а нежелательные в виде впадин.

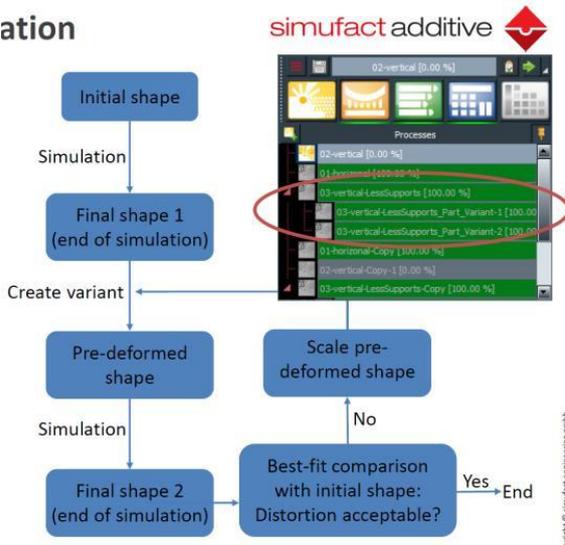
Ориентацию детали можно выбрать, указав одну из точек на сфере. Деталь будет автоматически выставлена в выбранное положение.

Поворачивать саму сферу можно с помощью левой кнопки мыши.



Автоматическая компенсация искажений формы детали после печати

ation



Автоматизированный рабочий процесс компенсации искажений итерационно компенсирует форму детали до удовлетворения критерия "приемлемое искажение".

Таким образом, в результате получается новая исходная форма детали, которая будет

учитывать все искажения формы при её печати. После печати такой детали её отклонение от исходной формы будет меньше указанной величины.

Во время итерационной процедуры максимальное искажение напечатанной детали сравнивается с требуемой формой с

использованием метода наилучшего совпадения деталей в пространстве.

По результатам сравнения определяется коэффициент масштабирования для получения формы с необходимой компенсацией искажений.

Поскольку эта процедура является итерационной, то в ходе решения в дерево процессов добавляются все просчитанные варианты.

Автоматизированный процесс работает только с поддержками, созданными в Simufact Additive.

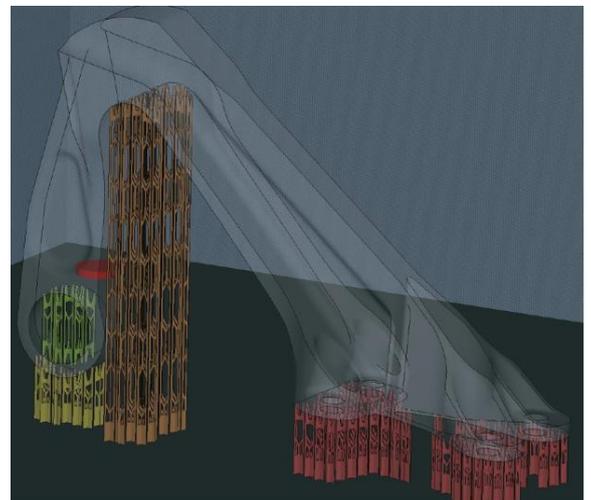
Создание поддерживающих структур с использованием технологий компании Materialise



Simufact Additive теперь позволяет напрямую создавать поддержки с использованием технологий компании Materialise.

Эта возможность позволяет избежать необходимость

экспорта поддержек из Materialise Magics и импорта их в Simufact Additive.





ООО «ИнфоСАПР»

129164 Москва, ул. Маломосковская, д.22, стр.1

Тел/факс.: (495) 989-21-77; Моб. 8 (967) 049-84-48

Internet: www.infosapr.ru, www.iesoft.ru E-mail: info@iesoft.ru



Процесс создания поддержек несколько изменен и позволяет пользователю выбирать между генерацией поддержек методами Simufact или Materialise.

Для каждого из методов выбираются свои настройки.

Можно использовать различные варианты поддержек: block-, line- и point.

Выявление проблем при печати

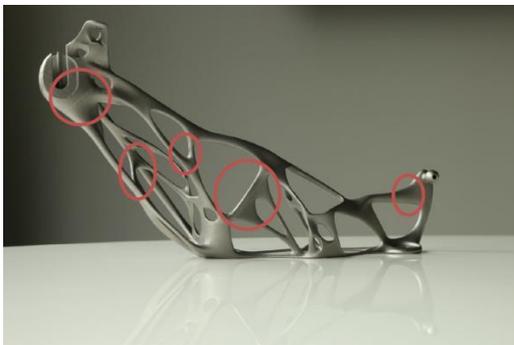
Simufact Additive может помочь в идентификации проблем, возникающих при печати, таких как контакт детали с разравнивающим устройством или интенсивность смещения слоя.

Для этой цели добавлена новая группа результатов Manufacturing issues, включающая в себя «Контакт с разравнивающим устройством», «Возможные места разрушения» и «Интенсивность смещения слоя».

«Контакт детали с разравнивающим устройством» - визуализация мест с риском возможного взаимодействия между разравнивающим устройством и деталью или поддержками во время этапа печати.

«Возможные места разрушения» - зоны где может произойти разрушение детали на этапе печати или на любом последующем этапе, таком как обрезка.

«Интенсивность смещения слоя» - горизонтальные смещения для каждого слоя. Это явление также называется линиями усадки. Результат показывает интенсивность смещения слоя, а не его количественное значение.



Source: LightHinge+

Special thanks to the project partners EDAG Engineering and voestalpine Additive Manufacturing Center



ООО «ИнфоСАПР»

129164 Москва, ул. Маломосковская, д.22, стр.1

Тел/факс.: (495) 989-21-77; Моб. 8 (967) 049-84-48

Internet: www.infosapr.ru, www.iesoft.ru E-mail: info@iesoft.ru



Другие нововведения:

Расширена возможность построения графиков изменения результатов для любых выбранных точек по времени и направлению;

Добавлена поддержка японского языка;

Добавлены группы для улучшения работы с поддержками и более удобного их разделения по деталям. Свойства поддержек можно назначать сразу для всей группы;

Для генератора воксельных сеток добавлена возможность создания нерегулярных сеток с различными размерами элемента по оси Z и в плоскости XY;

Появилась возможность генерации дополнительных поддержек в зоне локального минимума, как в точке, так и по линии;

Опорная плита может быть со скругленными углами заданного радиуса;

Добавлены новые материалы «С45» для плит и «РН1» для порошка и плит.

Преимущества использования Simufact Additive:

- Новая концепция интуитивно понятного, легкого в освоении и использовании графического интерфейса, позволяет в течение нескольких минут подготовить модель к расчёту.
- Высокая скорость расчетов на настольных компьютерах и даже ноутбуках.
- Масштабируемое решение, позволяющее выбирать между быстрым расчётом для выявления основных проблем и подробным исследованием для глубокого изучения задачи.
- Быстрое создание воксельных КЭ сеток на деталях любых форм и на поддерживающих структурах.
- Охват не только непосредственно самого процесса 3D печати, но и всей производственной цепочки, вплоть до конечного результата.
- Современные и надёжные технологии, использующие в качестве решателя Marc - лидирующую систему компьютерного инженерного анализа нелинейных процессов.
- Партнерские отношения с производителем 3D принтеров, компанией Renishaw, а также тесная связь со всеми ведущими немецкими производителями 3D принтеров.
- Встроенные решения от компании Materialise (Materialise Magics) расширяют способы создания эффективных поддерживающих структур.
- Партнёрство с компанией MRL (Material Resources Ltd) - прогнозирование микроструктуры материалов.