



РАБОТА С ASPIRE FOR ALPHACAM
(создание художественных рельефов по дереву)

Aspire for Alphacam. Примеры создания, импортирования и моделирования 3D-компонентов

В этой статье будут рассмотрены примеры создания, импортирования и моделирования 3D-компонентов в Aspire for Alphacam.

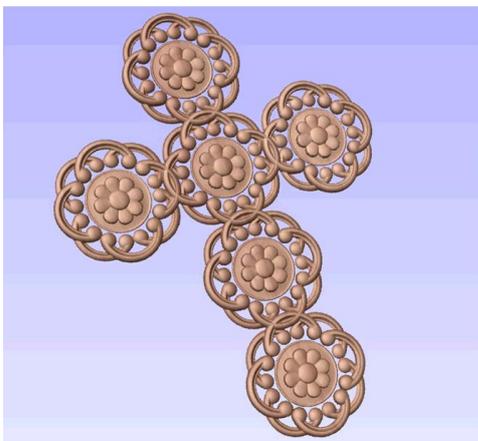


Рис. 1

При открытии Aspire в левом меню нажимаем «Open an Existing file»



Рис. 2

Далее переходим в папку **Tutorials\5 C-Scroll Cross\Files**, открываем файл **C-SCROLL-VECTROS**

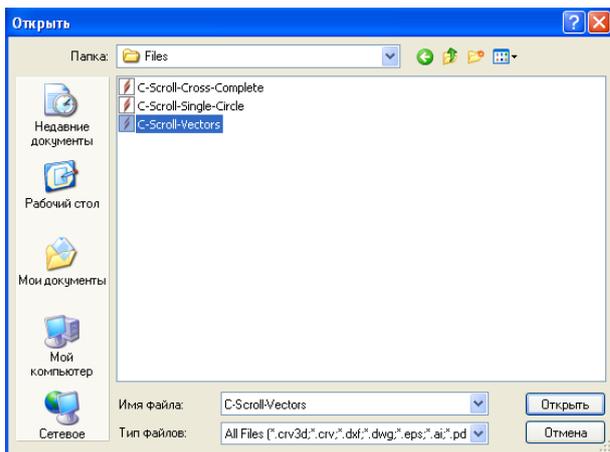


Рис. 3

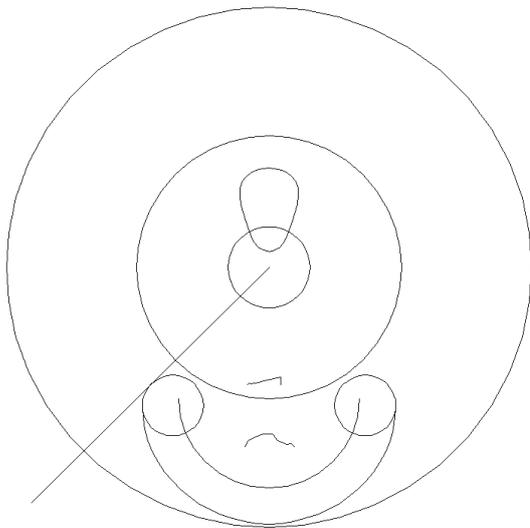


Рис. 4

Нажимаем на клавиатуре кнопку **“Page Up”** чтобы создать 2 окна с разными видами (2D и 3D)

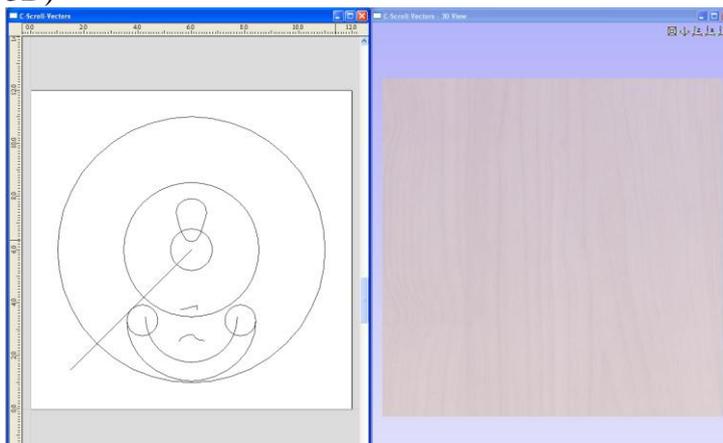


Рис. 5

С зажатым Shift выбираем следующие объекты :

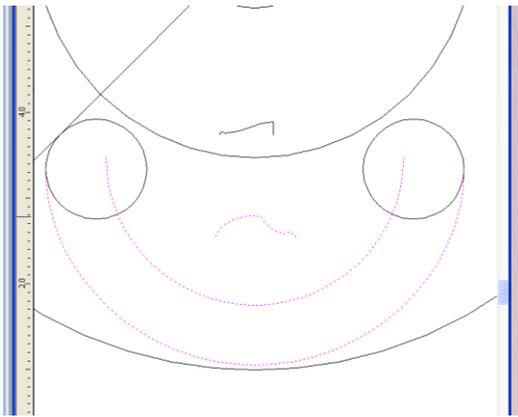


Рис. 6

И в меню выбираем **Two Rail Sweep**



Далее, выбираем сначала нижнюю линию кликом ЛКМ. Затем линию посередине. После этого нажимаем **Use Selection** и выбираем верхнюю кривую (она задает нам очертания детали в разрезе)

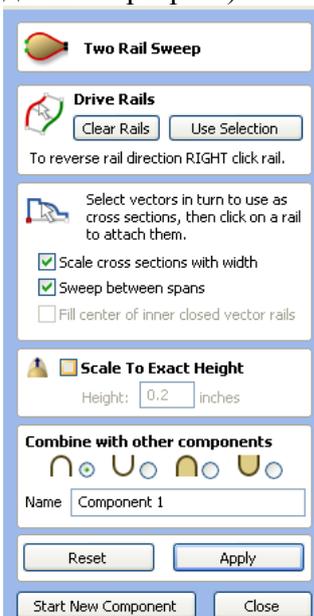


Рис. 7

И нажимаем «Apply».

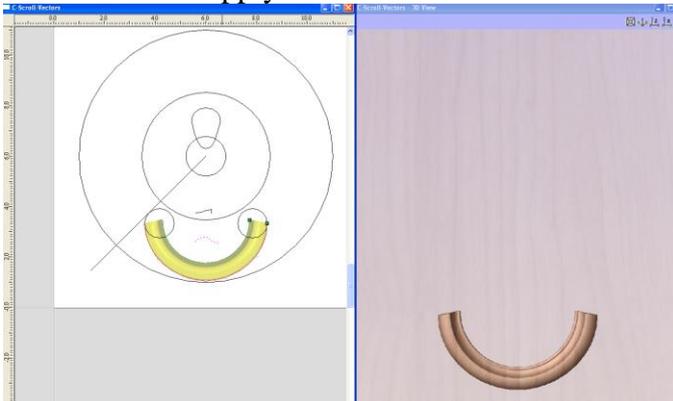


Рис. 8

После этого, выбираем две окружности и нажимаем «Create Shape from Vectors» - кнопка

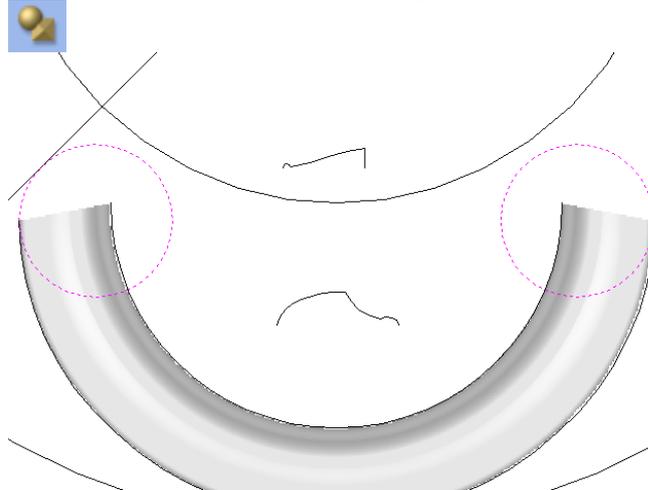


Рис. 9

Далее выбираем параметры, указанные на следующем скриншоте

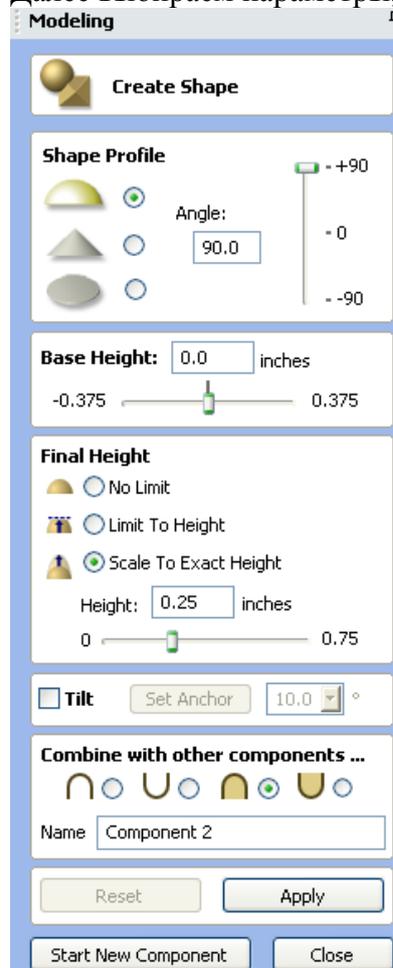


Рис.10

Обязательно необходимо выбрать Combine Mode – **Merge!**

В Component Tree выбираем Component 2 и Component 3 . Далее выбираем Wake в меню Modeling Tools

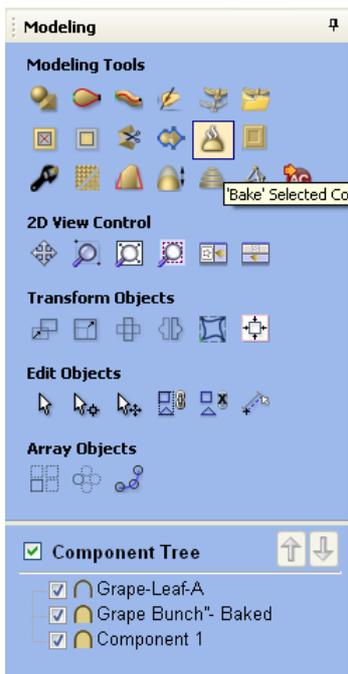


Рис. 11

Дальше нажимаем Sculpting (Model -> Sculpt), выбираем Smooth, выбираем параметры Diameter, Strength, Smoothness и, нажимая ЛКМ по детали на 3D виде, делаем деталь в местах соприкосновения окружностей и кривых более гладкой.

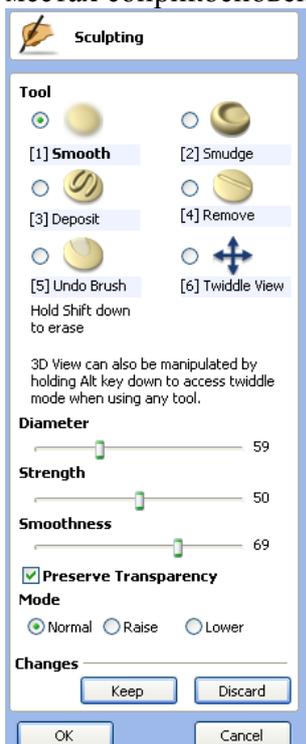


Рис. 12

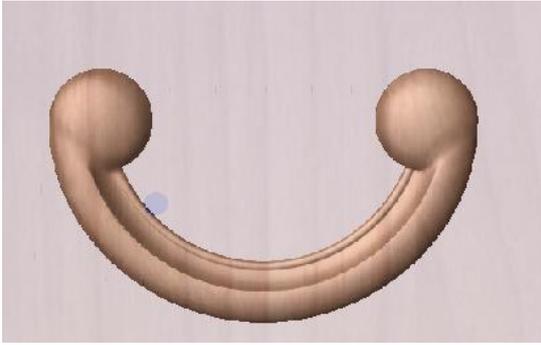


Рис. 13

В меню слева находим Circular Copy , выбираем ЛКМ нашу деталь и вводим данные, что показаны на скриншоте ниже:

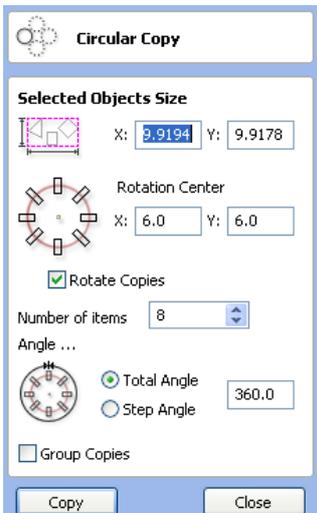


Рис. 14

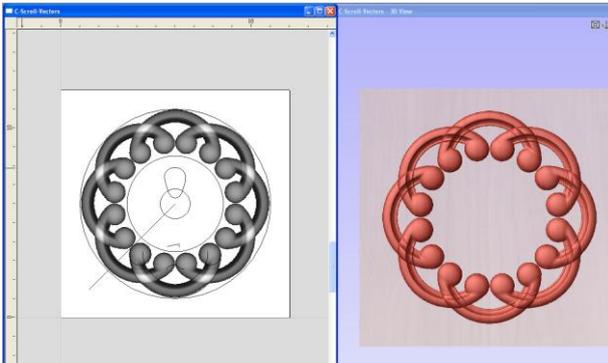


Рис. 15

После этого, в Component Tree выбираем все объекты и в Combine Mode ставим Merge

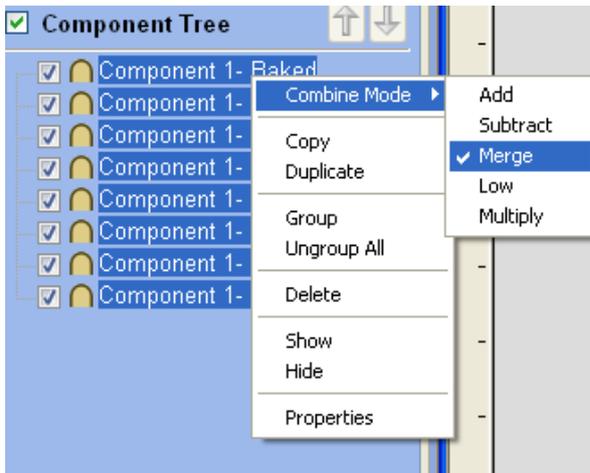


Рис. 16

С зажатым Shift'ом выбираем элементы нашего массива строго через 1

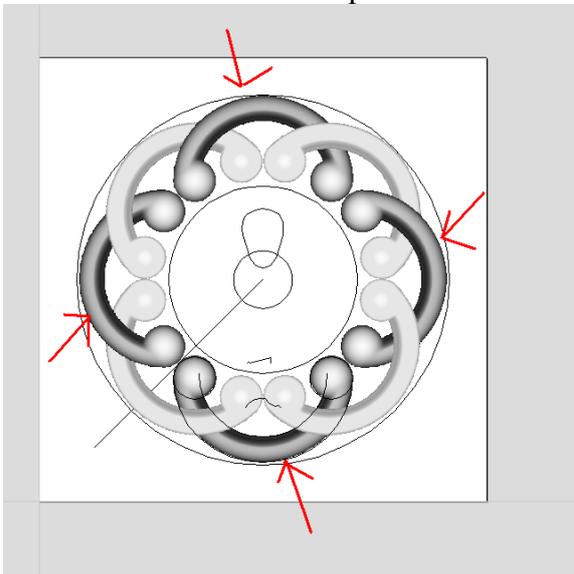


Рис. 17

Затем в «**Component Tree**» нажимаем на подсвеченные выбранные компоненты ПКМ и выбираем «**Properties**»

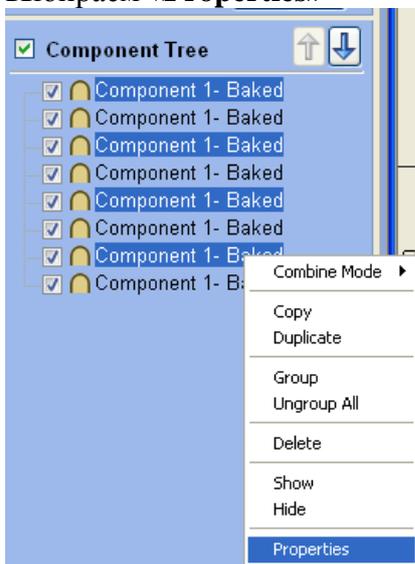


Рис. 18

И меняем высоту наших элементов, заполняя окно «Properties» следующими данными:

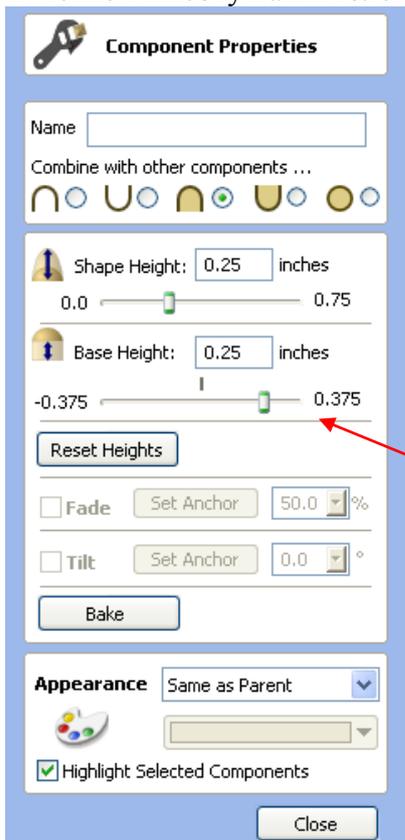


Рис. 19

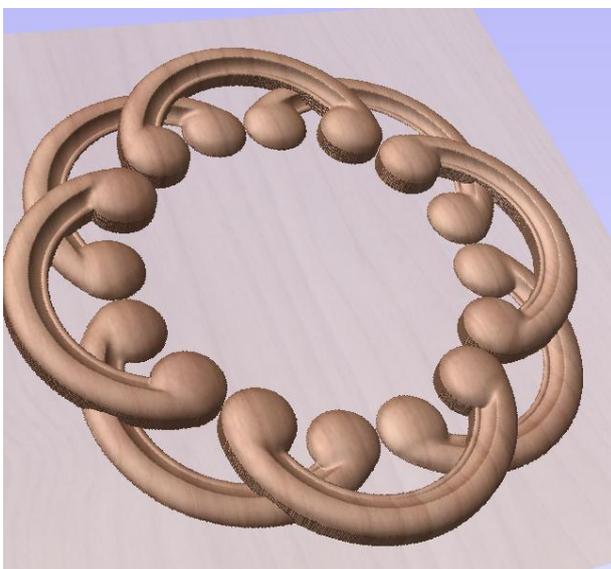


Рис. 20

После этого, в окне «Component Tree» выбираем все наши компоненты и группируем их

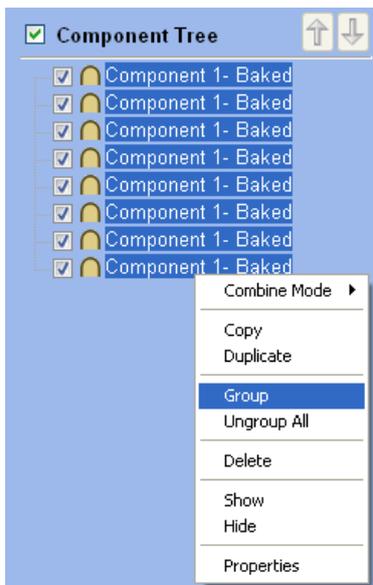


Рис. 21

Переименовываем группу в «C-Scroll Group»



Тут же снимаем галку, чтобы скрыть наши элементы для облегчения дальнейших манипуляций с чертежом.

Далее, выбираем ЛКМ каплевидную геометрию и нажимаем «Create Shape from Vectors»

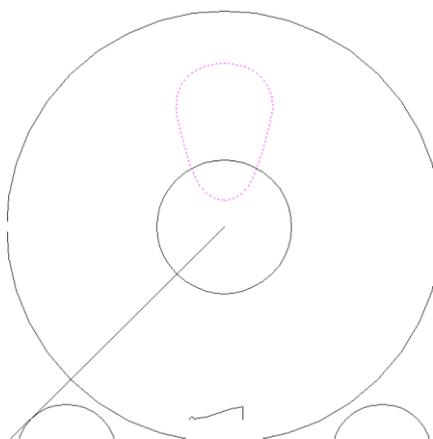


Рис. 22

Далее выбираем следующие параметры

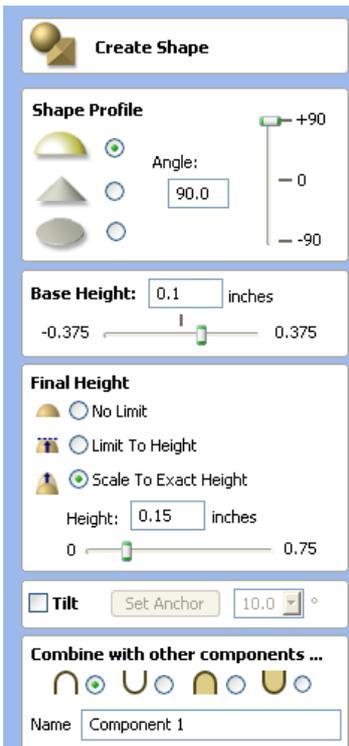


Рис. 23

Затем нажимаем Tilt и Set Anchor.

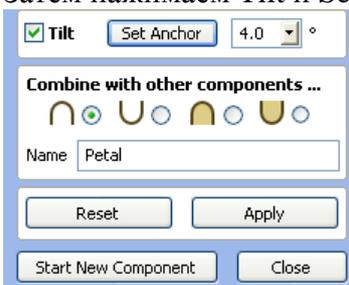


Рис. 24

Выбираем сначала приблизительную точку, указанную красной стрелкой, а затем – синей

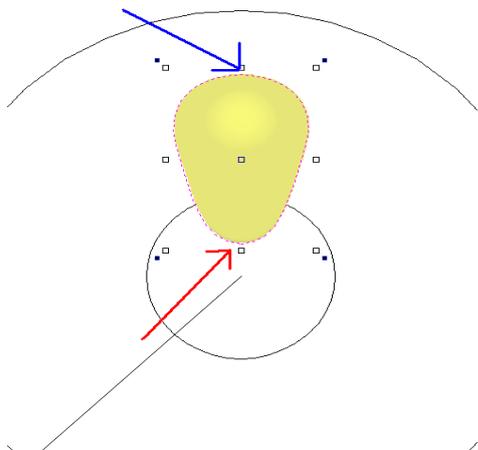


Рис. 25

Называем этот элемент «Petal»

Затем в меню слева находим **Circular Copy** , выбираем ЛКМ нашу только что созданную деталь и вводим данные, что показаны на скриншоте ниже:

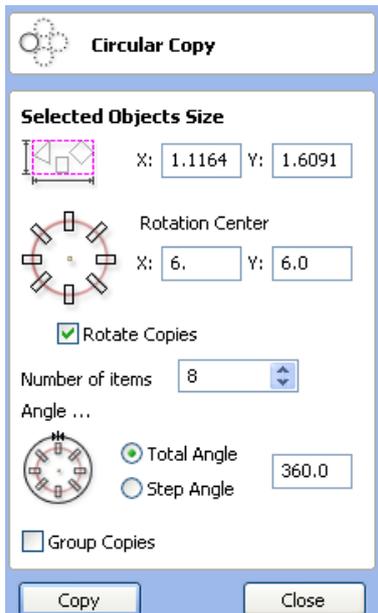


Рис. 26

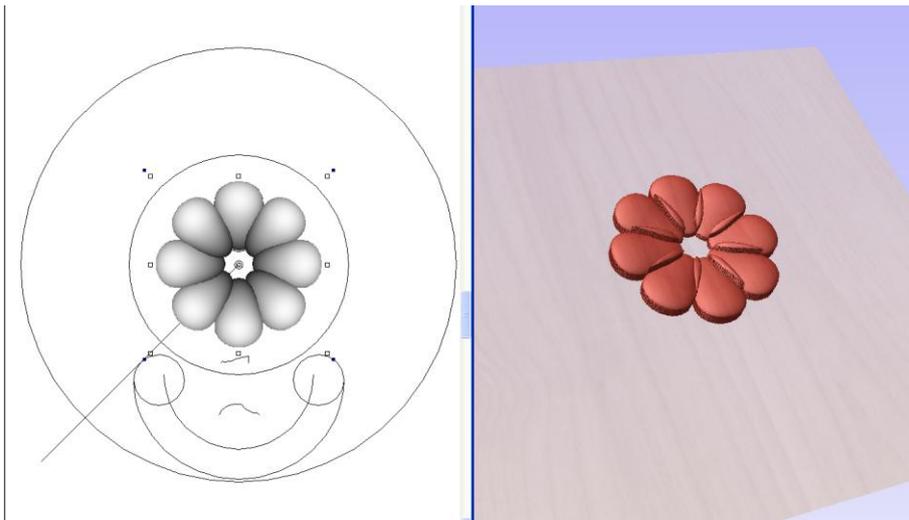


Рис. 27

После этого в «Component Tree» выбираем все только что созданные объекты и в «Combine Mode» ставим «Merge».

Затем выбираем центральную окружность и нажимаем «Create Shape from Vectors» 

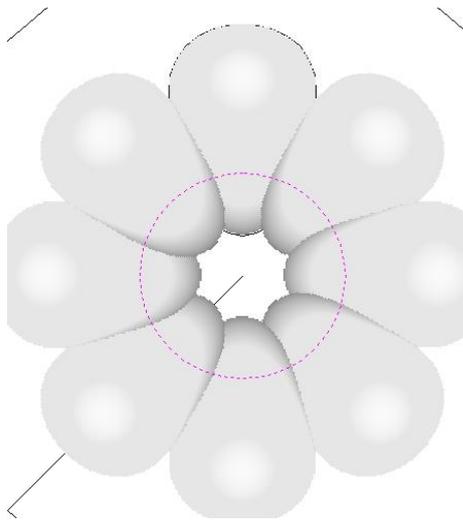


Рис. 28

Выбираем параметры, как показано на скриншоте ниже:

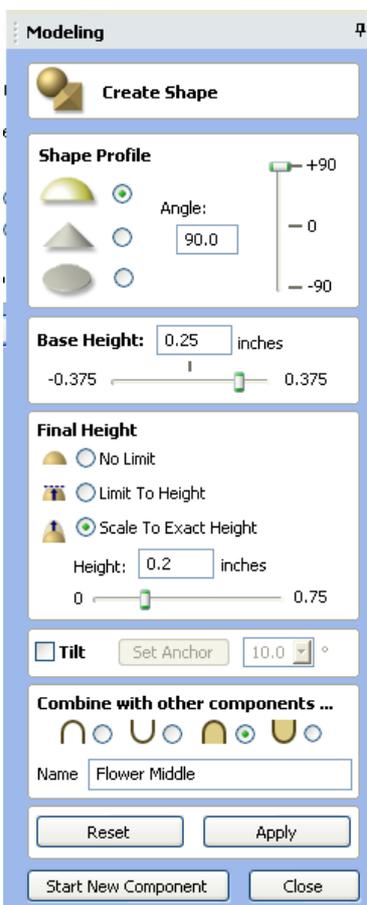


Рис. 29

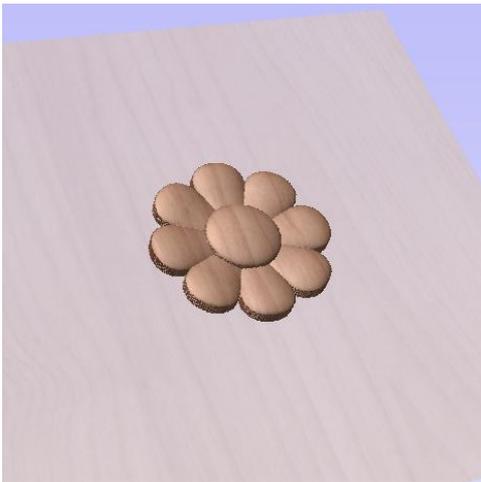


Рис. 30

Далее, в «Component Tree» объединяем в группу элементы – «Petal» и «Flower Middle»

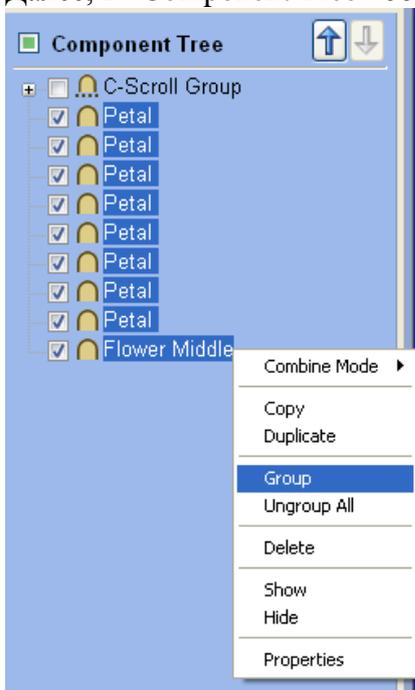


Рис. 31

И переименовываем в «Flower»



Тут же снимаем галку, чтобы скрыть наши элементы для облегчения дальнейших манипуляций с чертежом. С зажатым Shift'ом выбираем следующие две окружности и кривую

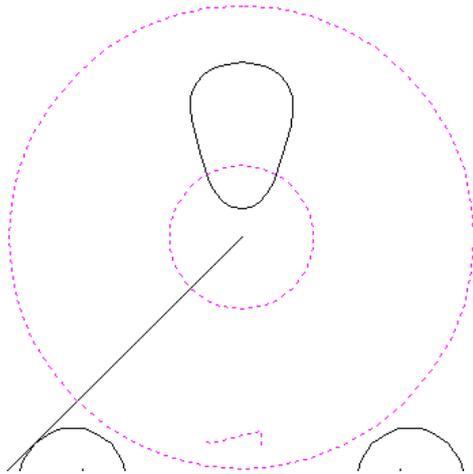


Рис. 32

выбираем **Two Rail Sweep**



Рис. 33

Далее, выбираем сначала большую окружность кликом ЛКМ. Затем меньшую. После этого нажимаем «Use Selection» и выбираем кривую (она задает нам очертания детали в разрезе).

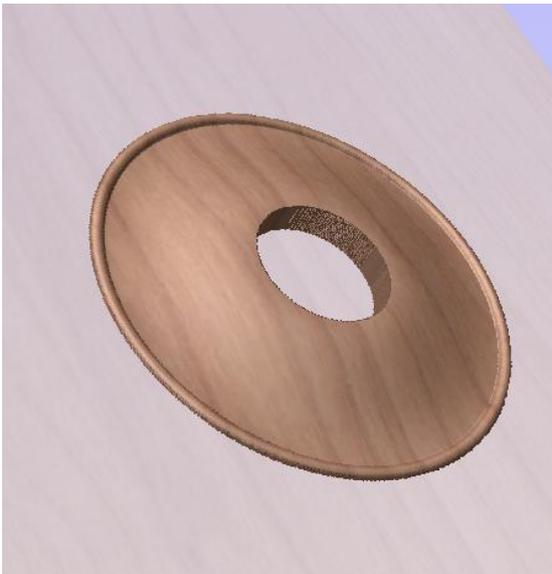


Рис. 34

Затем в «Component Tree» включаем все элементы и видим, что «Flower Middle» находится намного ниже должного уровня.

Открываем «Component Tree», в подуровне «Flower» находим «Flower Middle».



Рис. 35

Нажимаем ПКМ и выбираем «Properties» и меняем параметр «Base Height» на 0,45.

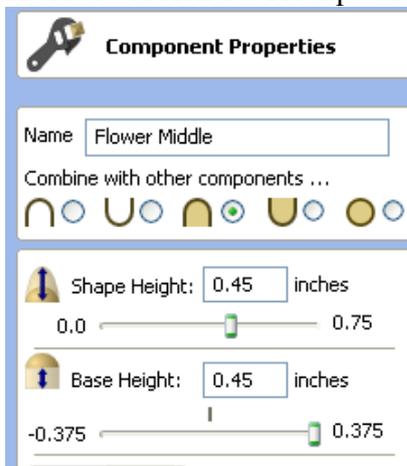


Рис. 36

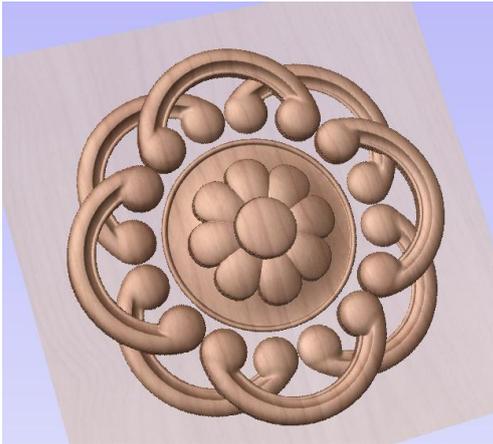


Рис. 37

В «Component Tree» группируем все элементы в один. Деталь готова.

Выбираем нашу деталь щелчком ЛКМ по ней. Затем нажимаем ПКМ и выбираем «Сору»

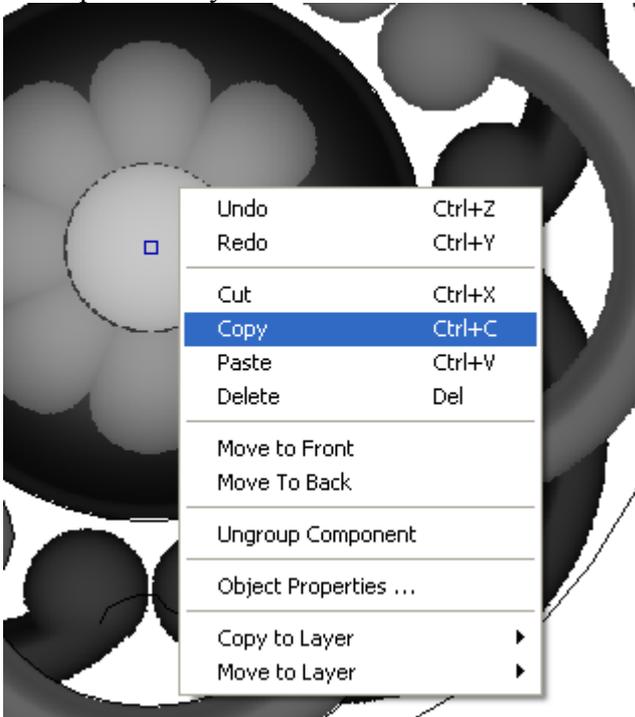


Рис. 38

Затем создаем новый файл.

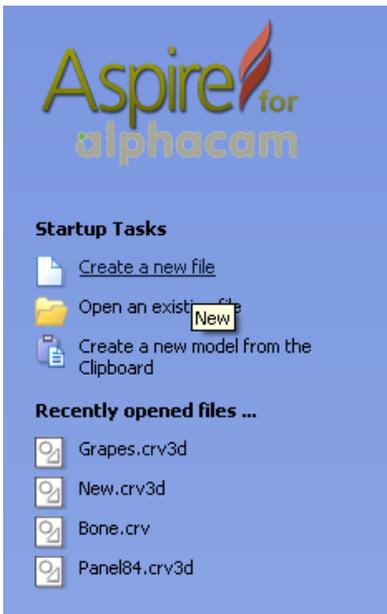


Рис. 39

Со следующими данными:

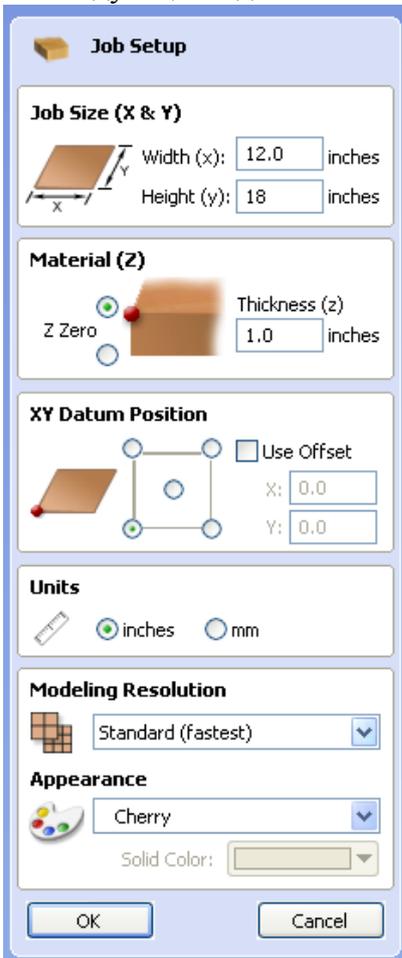


Рис. 40

Нажимаем на клавиатуре кнопку «Page Up» чтобы создать 2 окна с разными видами (2D и 3D).

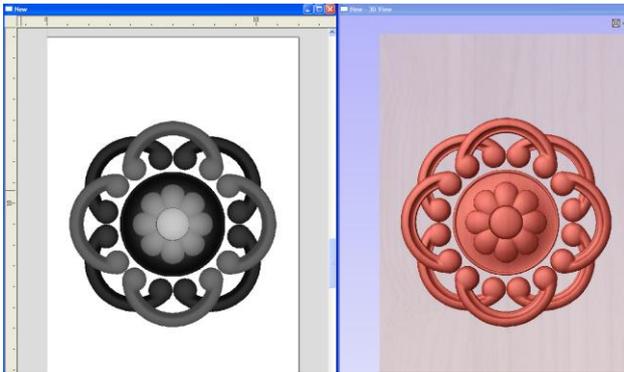


Рис. 41

Выбираем нашу деталь ЛКМ, выбираем «Align Selected objects»  и выбираем для центрирования следующую кнопку :

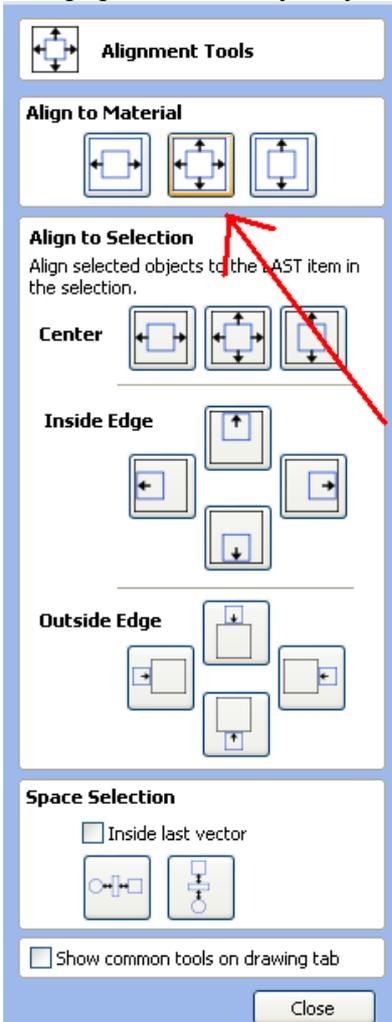


Рис. 42

Далее выбираем «Set selected objects Size»  и ставим параметры, как на следующем скриншоте.

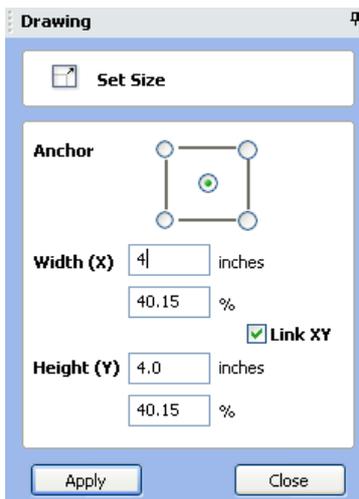


Рис. 43

Нажимаем «Apply»



Рис. 44

Затем нажимаем по нашей детали ЛКМ и с зажатым CTRL и Shift перемещаем её выше.

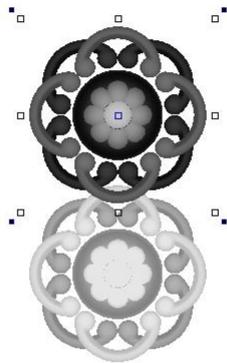


Рис. 45

В меню слева находим Circular Copy , выбираем ЛКМ нашу деталь и вводим данные, что показаны на скриншоте ниже:

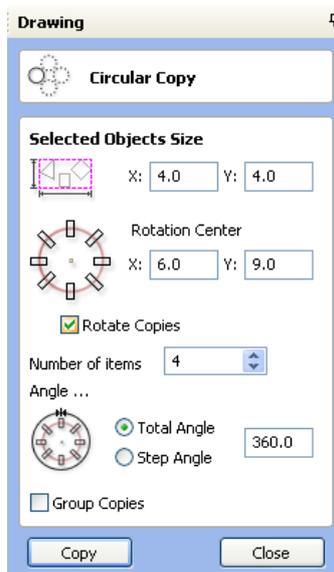


Рис. 46

И нажимаем «Сору»

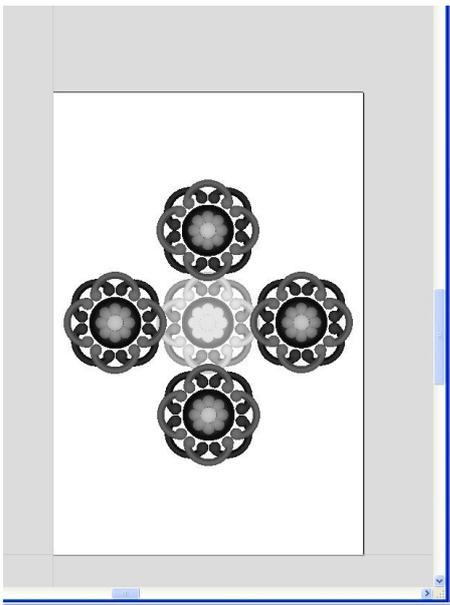


Рис. 47

Затем выбираем с помощью ЛКМ Нижний элемент и с помощью зажатых CTRL и SHIFT перетаскиваем её ниже

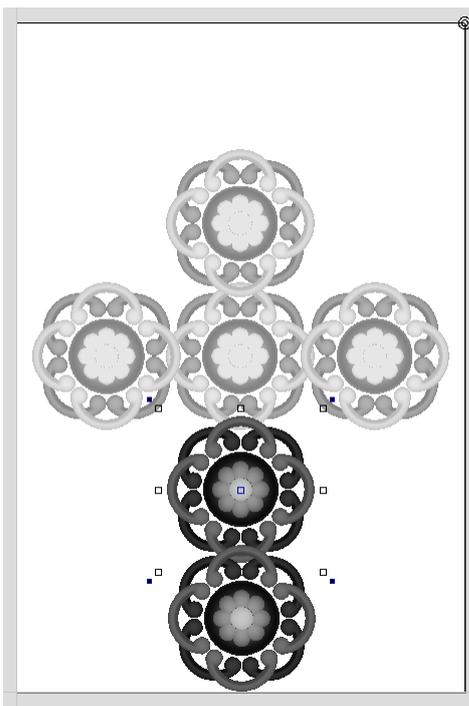


Рис. 48

Затем выбираем все элементы с зажатым SHIFT'ом и выбираем Align Selected objects  и выбираем для центрирования следующую кнопку:

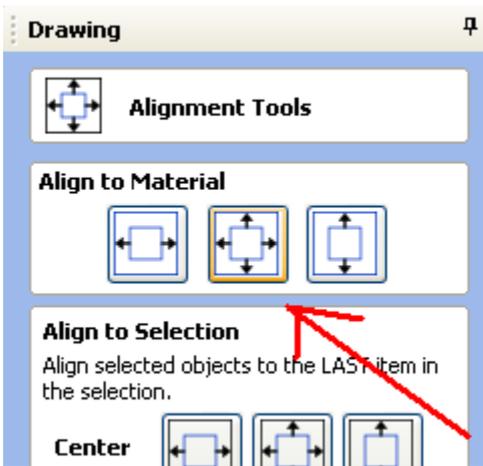


Рис. 49

Деталь готова:

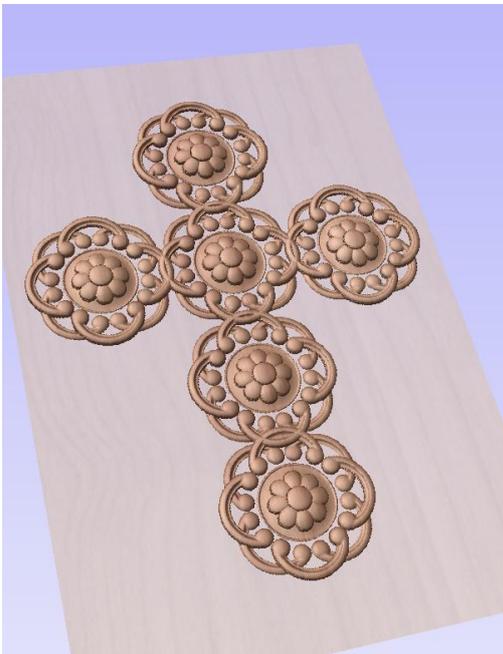


Рис. 50

Aspire for Alphasam. Примеры импортирования 3D компонентов, объединения и редактирования

В этой статье будут рассмотрены примеры импортирования 3D компонентов, объединения и редактирования в Aspire for Alphasam.

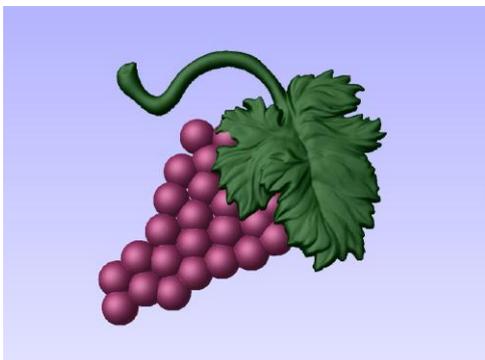


Рис. 1

Мы постараемся уложиться в 8 пунктов:

1. Создание новой модели.
2. Импортирование 3D Компонента – Виноградного листа (Grape Leaf).
3. Использование Working Model для создания винограда(Grape) .
4. Создание и копирование компонентов винограда .
5. Регулировка компонентов с помощью Component Manager .
6. Создание стебля (Stalk) .
7. Копирование компонентов в Working Model для корректировки.
8. Изменение внешнего вида финальных компонентов.

Все нужные нам файлы можно посмотреть в папке “3 Grape Bunch\Files”

1. Создание новой модели

- Из стартового меню выбираем **Create a new file**

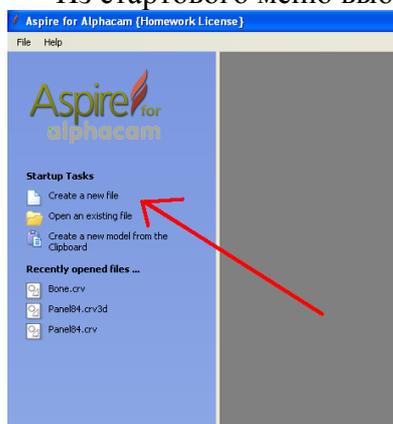


Рис. 2

- Создаем новый чертеж с параметрами, указанными на скриншоте ниже

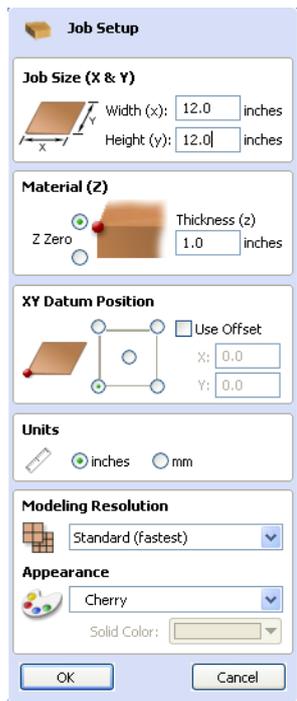


Рис. 3

2. Импортowanie 3D Компонента – Виноградного листа (Grape Leaf).

- Нажмите на «**Import a component or 3D model**»  из «**File Operations**»

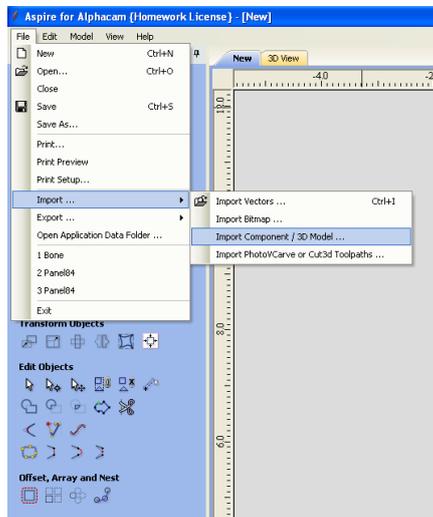


Рис. 4

- Переходим в папку - (DVD Drive- Aspire):\Tutorials\3 Grape Bunch\Files
- Выбираем файл – **Grape-Leaf-A.crv3d** и нажимаем кнопку «**Open**»
- Нажимаем кнопку **F9** на клавиатуре, чтобы расположить импортированное изображение ровно по середине рабочего пространства
- Нажимаем на клавиатуре кнопку «**Page Up**» чтобы создать 2 окна с разными видами (2D и 3D)

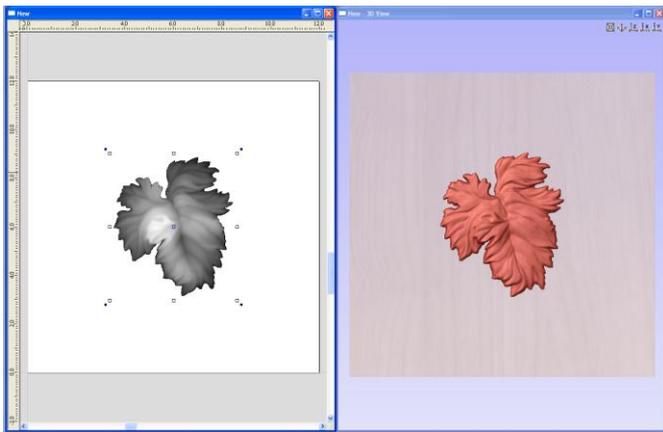


Рис. 5

- Нажимаем на иконку открытия «**Component Manager**»  (горячая клавиша F8)
- В меню «Component tree» (вкладка «Modeling») меняем название нашего компонента на «Grape-Leaf-A». В этом же меню возможно сделать компоненты нашего проекта видимыми или невидимыми, нажимая на галочку слева.

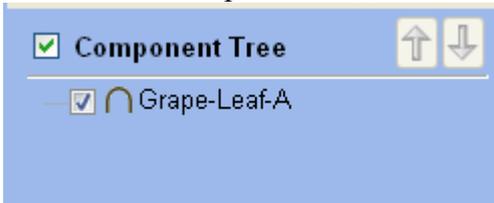


Рис. 6

- Нажимаем на «**Move Selected Vectors**»  (Секция «Edit Vectors» в «Design menu»).
- Кликаем на наш лист ЛКМ и вводим данные, как показано на скриншоте ниже. Нажимаем «Apply» и «Close»

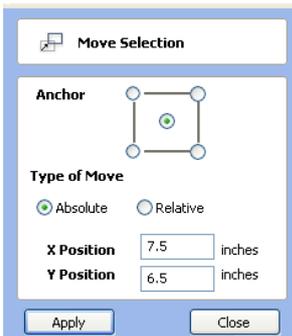


Рис. 7

Теперь наша деталь расположена более удобно для дальнейших манипуляций

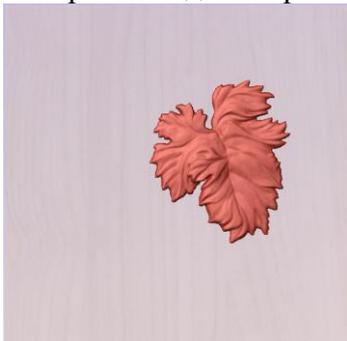


Рис. 8

3. Использование Working Model для создания винограда(Grape) .

- Нажимаем на значок «**Create Vector Circle**»
- В меню слева выбираем следующие данные:

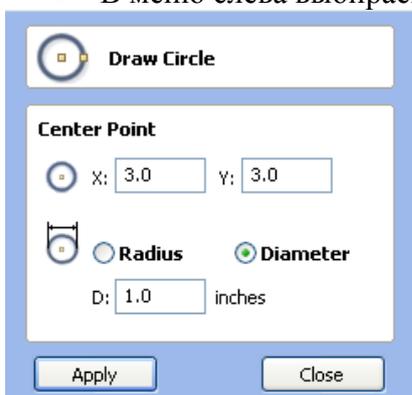


Рис. 9

- Нажимаем Apply, затем нажимаем ЛКМ по вектору, который был только что создан.

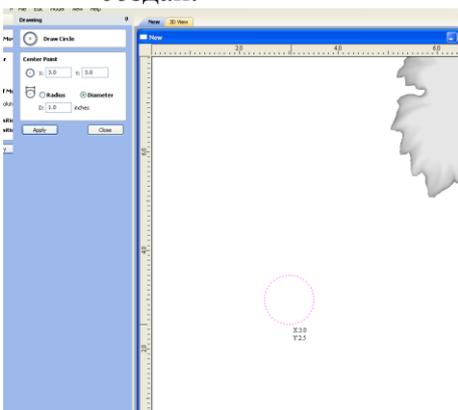
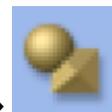


Рис. 10

- Из секции меню «**Modelling Tools**» выбираем «**Create Shape**»
- Выбираем всё как указано на скриншоте и выбираем созданную нами окружность:



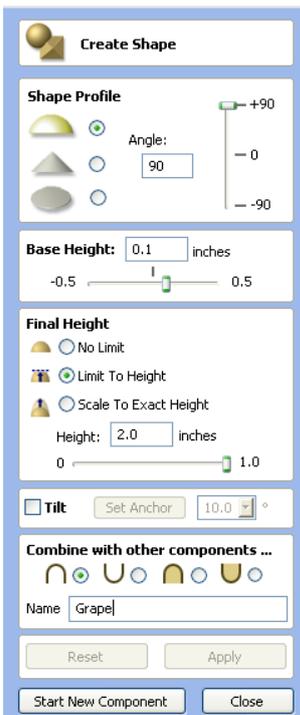


Рис. 11

Мы получили 3D виноград:

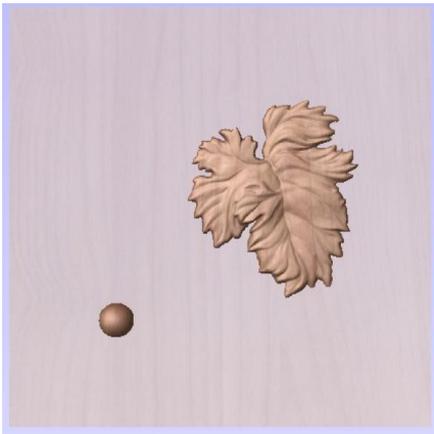


Рис. 12

4. Создание и копирование компонентов винограда.

- В Секции меню Edit Object выбираем **Move, Scale, Rotate Selection**
- Зажав CTRL зажимаем ЛКМ и переносим новый элемент рядом.



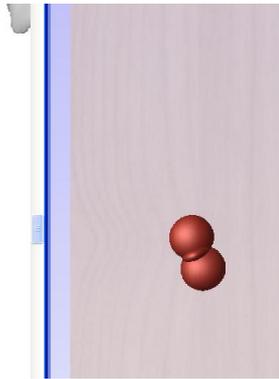
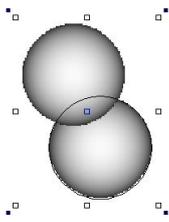


Рис. 13

- Затем в Component Tree поочередно с зажатым Shift выбираем элементы Grape, нажимаем на них ПКМ -> Combine Mode -> Merge

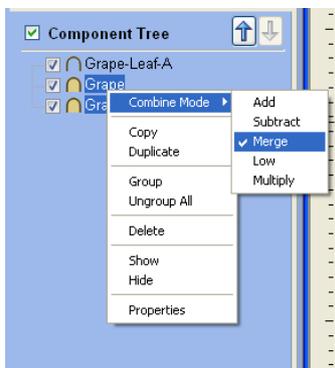


Рис. 14

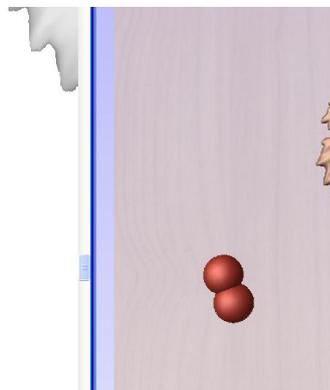
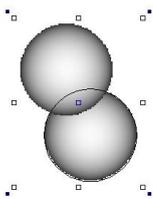


Рис. 15

Можете попрактиковаться и досоздать виноградинки вплоть до листа, а можете пропустить этот пункт и открыть уже готовое:

- Нажмите на «**Import a component or 3D model**»  из «**File Operations**»

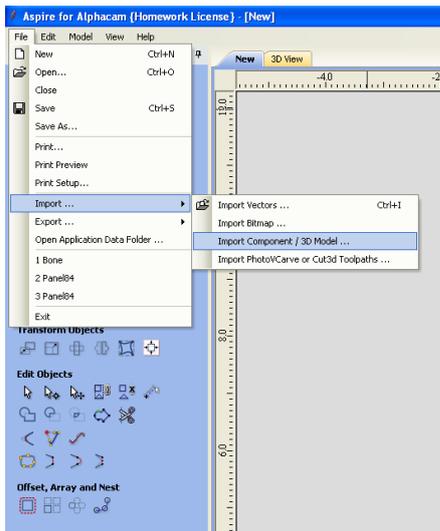


Рис. 16

- Переходим в папку - (DVD Drive- Aspire):\Tutorials\3 Grape Bunch\Files
- Выбираем файл – Grapes-Copied.crv3d

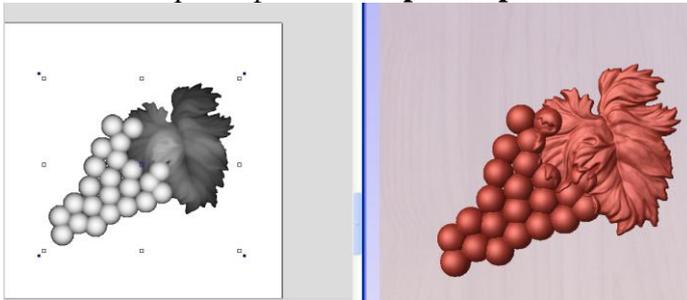


Рис. 17

- В меню «Component Tree» выбираем поочередно с зажатым листом все виноградинки, нажимаем ПКМ -> Group
- Меняем название группы объектов на Grape Bunch

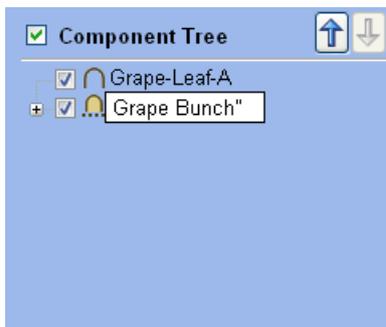


Рис. 18

5. Регулировка компонентов с помощью «Component Manager»

- Нажимаем на Grape-Leaf-A ПКМ и выбираем «Properties»
- Меняем «Shape Height» на 0,45

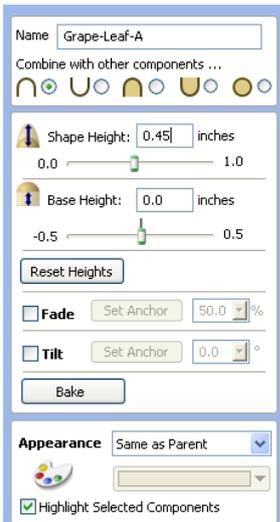


Рис. 19

- Далее нажимаем на Grape Branch в контекстном меню, нажимаем Properties и ставим галочку на Fade, нажимаем Set Anchor.
- Нажимаем, как указано в скриншоте, поочередно на 1 и на 2 точку. Выставляем примерно 75%

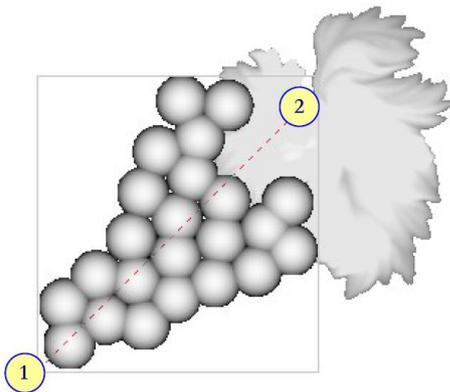


Рис. 20

- Выбираем в Component Manager Grape-Leaf-A, нажимаем Properties, ставим галочку на Tilt, далее Set Anchor и выбираем

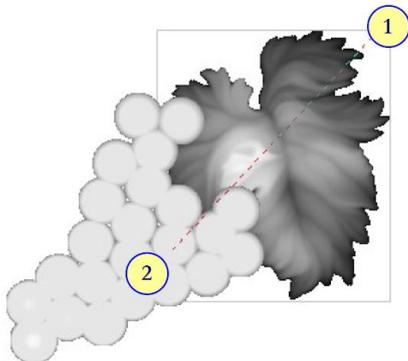


Рис. 21

- Далее вводим показатель - примерно 2,4

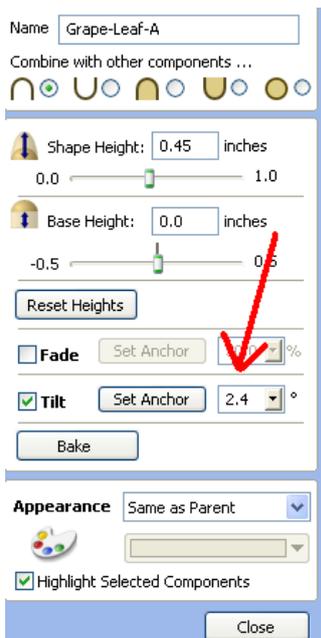


Рис. 22

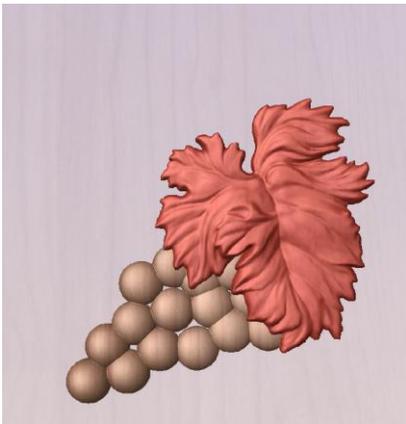


Рис. 23

- Наклоны листа, винограда Вы можете менять, как Вы сами захотите.

6. Создание стебля (Stalk) .

- Нажмите на **Import a component or 3D model**  из **File Operations**

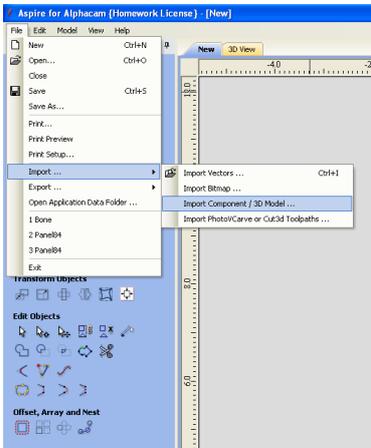


Рис. 24

- Переходим в папку - (DVD Drive- Aspire):\Tutorials\3 Grape Bunch\Files
- Выбираем файл – **Stalk.eps** И нажимаем кнопку **Open**

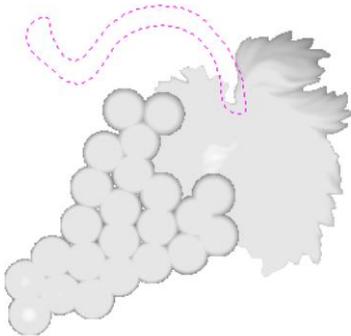


Рис. 25

- Из секции меню «**Modelling Tools**» выбираем «**Create Shape**» 
- Выбираем ветку ЛКМ и заполняем, как показано на скриншоте ниже:

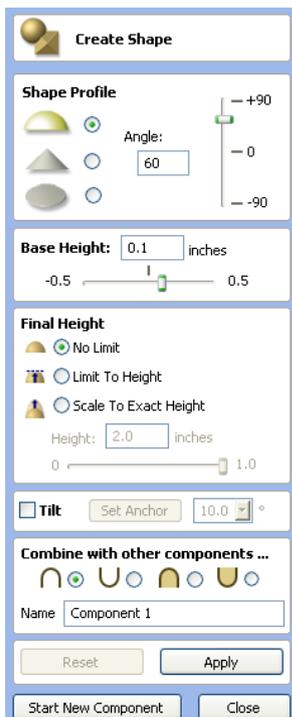


Рис. 26

- Нажимаем Apply
- Проверяем, чтобы **Combine Mod** был выставлен на **Merge**

7. Копирование компонентов в Working Model для корректировки

- В «**Component Manager**» выбираем «**Grape-Leaf-A Component**». Далее выбираем «**Bake**» в меню «**Modeling Tools**»

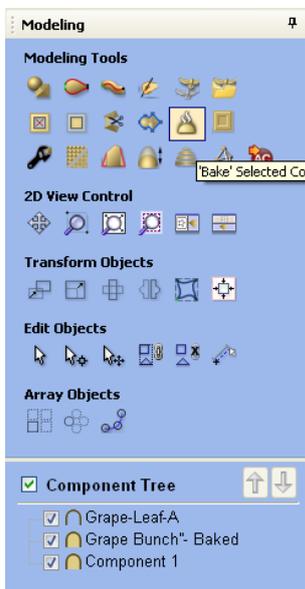


Рис. 27

- Далее нажимаем «**Sculpt**» (**Model -> Sculpt**), выбираем «**Smooth**», выбираем параметры «**Diameter**», «**Strength**», «**Smoothness**» и нажимая ЛКМ по детали на 3D-виде, делаем деталь более гладкой.

- В данном меню можно попрактиковаться с инструментами придания детали гладкости, выпуклости, впадины, удаления некоторых частей и т.д. (Smooth, Smudge, Deposit, Remove, Undo Brush, Twiddle View)

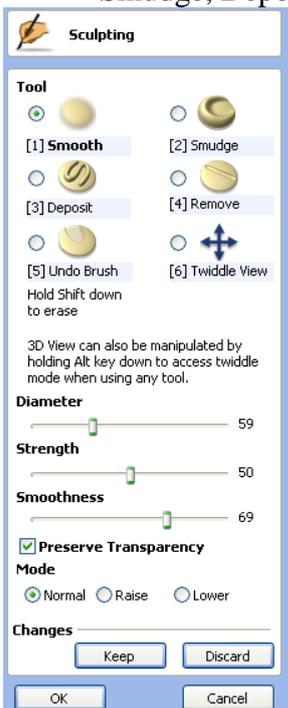


Рис. 28

8. Изменение внешнего вида финальных компонентов

- В «**Component Tree**» выбираем Стебель и лист, нажимая на них ЛКМ с зажимом CTRL. Затем нажимаем ПКМ и выбираем **Group**.
- Далее, по созданной группе компонентов кликаем ПКМ и нажимаем «**Properties**»



Рис. 29

- В подменю «**Colors**» выбираем «**Solid Color**»

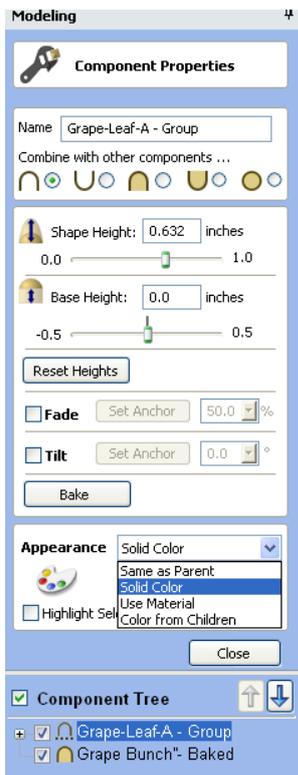


Рис. 30

- Выбираем цвет на Ваш вкус.
- То же самое проделываем с виноградками. Что должно получиться в итоге:



Рис. 31

- Для сохранения изображения нажимаем **View -> Save Shaded Image**

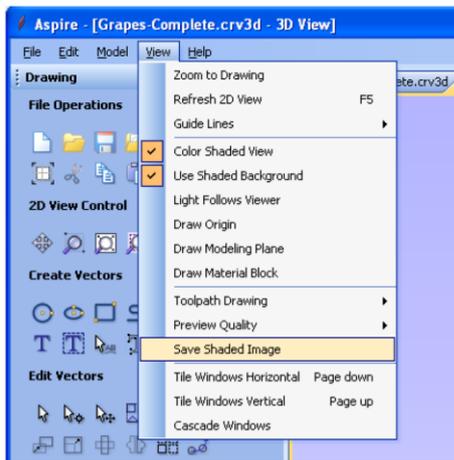


Рис. 32

- Далее выбираем куда сохранить и с каким расширением.

Aspire for Alphacam. Примеры комбинирования элементов, создания текста и окрашивания

В этой статье будут рассмотрены примеры комбинирования элементов, создания текста и окрашивания в Aspire for Alphacam.



Рис.1

Для начала создадим новый документ командой Create a new File.



Рис. 2

Вводим параметры, показанные скриншотом ниже

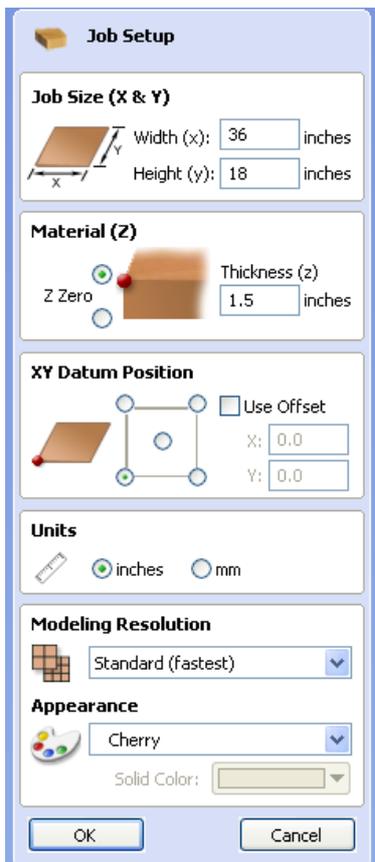


Рис. 3

Далее, для нашего удобства, включим на нашем экране второе окно с 3D видом с помощью кнопки Page Down

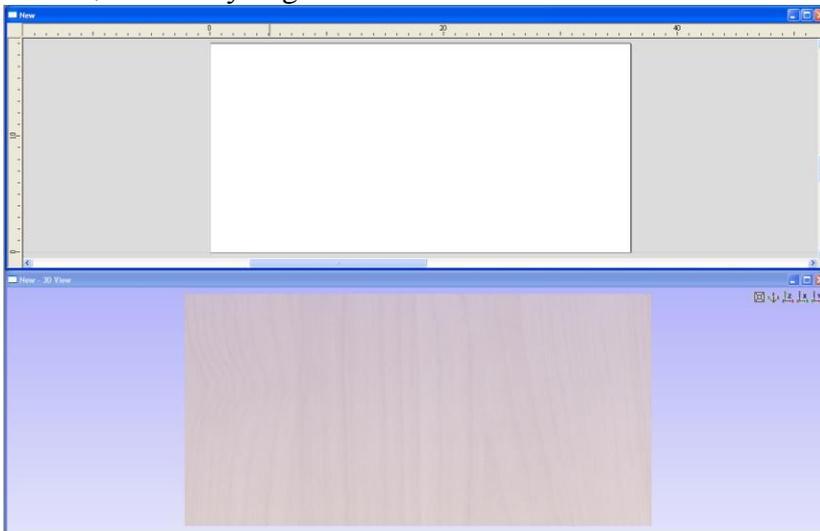


Рис. 4

Нажмите на **Import a component or 3D model**  из **File Operations**

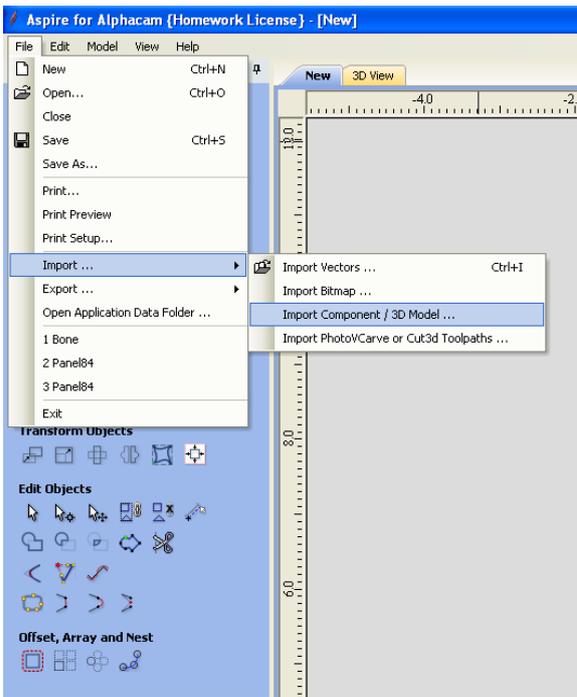


Рис. 5

Переходим в папку - (DVD Drive- Aspire):\Tutorials\4 Heron Sigh\Files
 Выбираем файл **—Rope—Oval-A.crv3d** И нажимаем кнопку **Open**

Выбираем нашу деталь и нажимаем **Align Selected objects**  и выбираем для центрирования следующую кнопку :

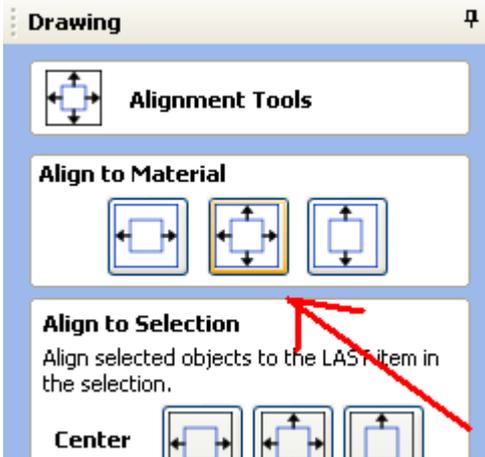


Рис. 6

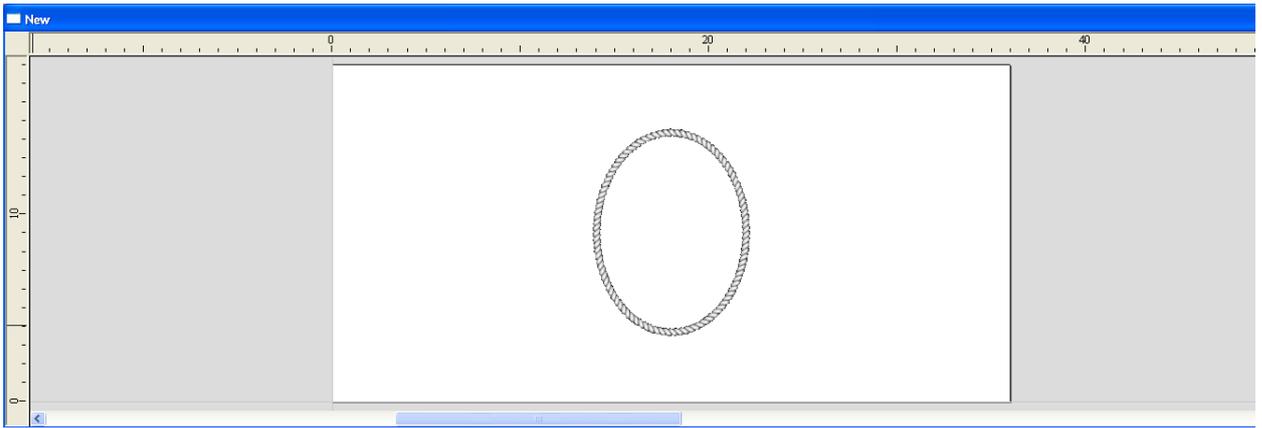


Рис. 7

Выбираем нашу деталь с помощью ЛКМ, находим команду Rotate  и вводим параметры, как меняем угол на 90

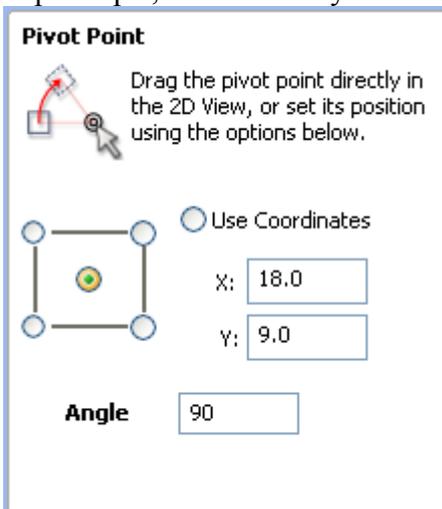


Рис. 8

Далее выбираем Set selected objects Size  и ставим параметры, как на следующем скриншоте

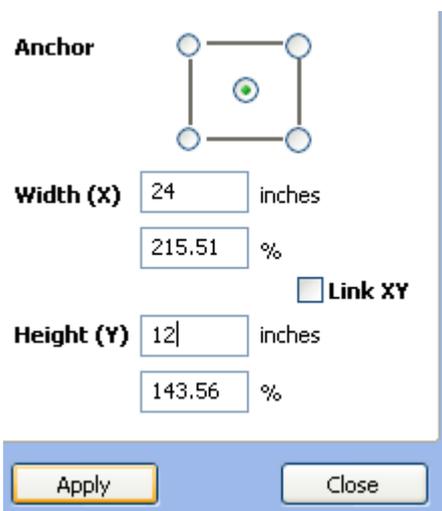


Рис. 9

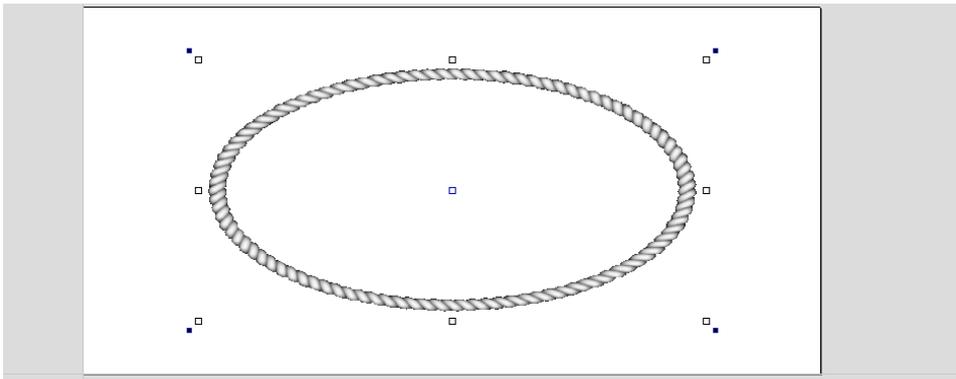


Рис. 10

Нажмите на **Import a component or 3D model**  из **File Operations**
Переходим в папку - (DVD Drive- Aspire):\Tutorials\4 Heron Sigh\Files
Выбираем файл **Banner-9-A.crv3d** И нажимаем кнопку **Open**
С помощью зажатого Shift перемещаем и изменяем импортированную деталь за ползунки(зажимаем на них ЛКМ) примерно в эту позицию и в этот размер:

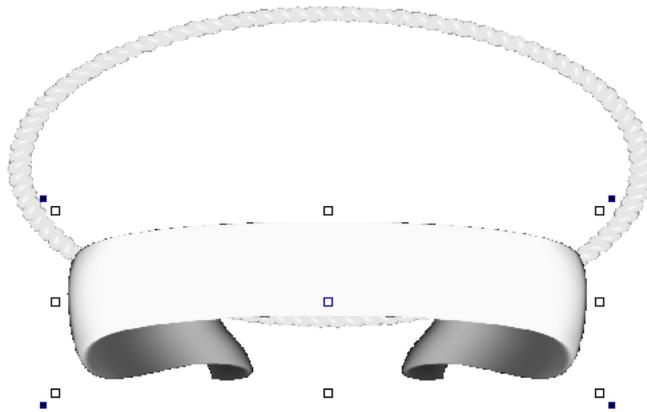


Рис. 11

Проверяем, чтобы **Combine Mod** импортированной детали был выставлен на **Merge**

Нажмите на **Import a component or 3D model**  из **File Operations**
Переходим в папку - (DVD Drive- Aspire):\Tutorials\4 Heron Sigh\Files
Выбираем файл **Scallop Shell-A.crv3d** И нажимаем кнопку **Open**

С помощью зажатого Shift перемещаем и изменяем импортированную деталь за ползунки(зажимаем на них ЛКМ) примерно так:

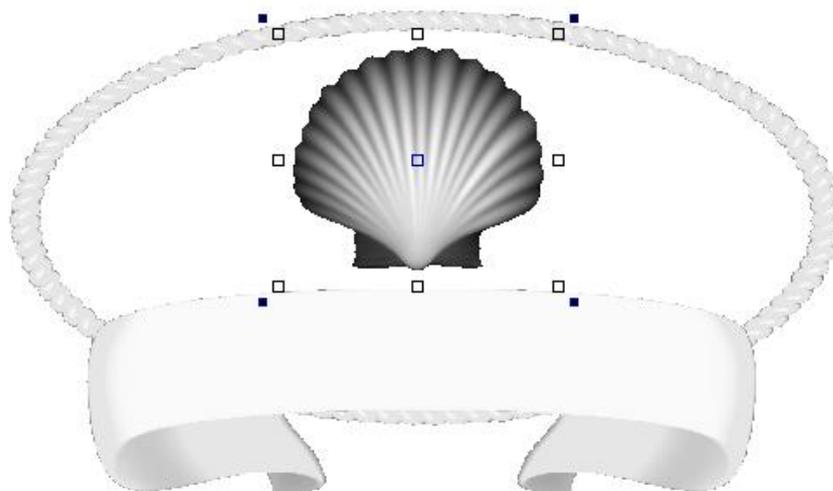


Рис. 12

Нажмите на **Import a component or 3D model**  из **File Operations**
Переходим в папку - **(DVD Drive- Aspire):\Tutorials\4 Heron Sigh\Files**
Выбираем файл **Blue Heron 2-A.crv3d** И нажимаем кнопку **Open**

С помощью зажатого Shift перемещаем и изменяем импортированную деталь за ползунки(зажимаем на них ЛКМ) примерно так:

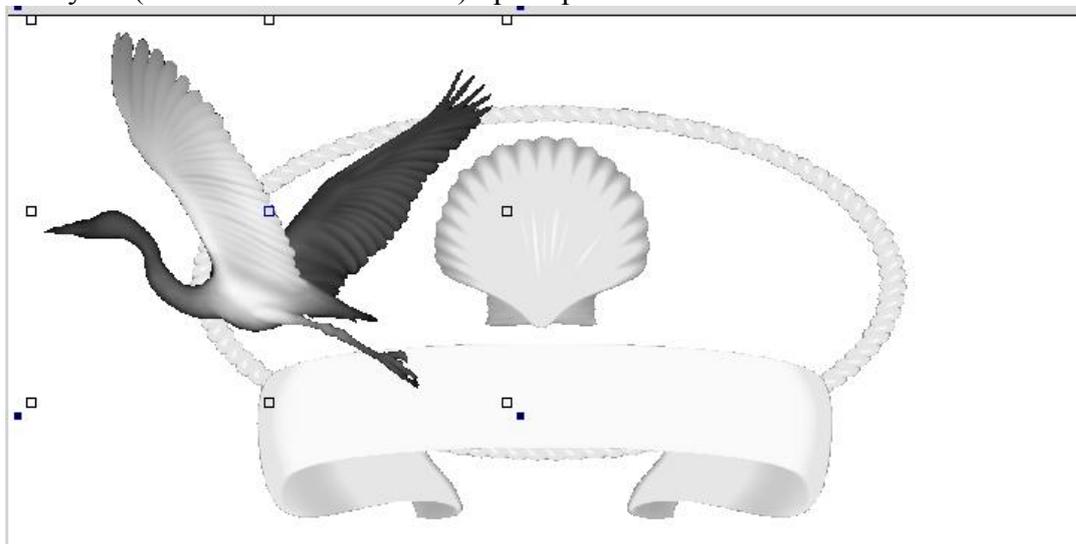


Рис. 13

Проверяем, чтобы **Combine Mod** импортированной детали был выставлен на **Merge**
Как мы видим на 3D Модели, крыло нашей птицы заходит за веревку.

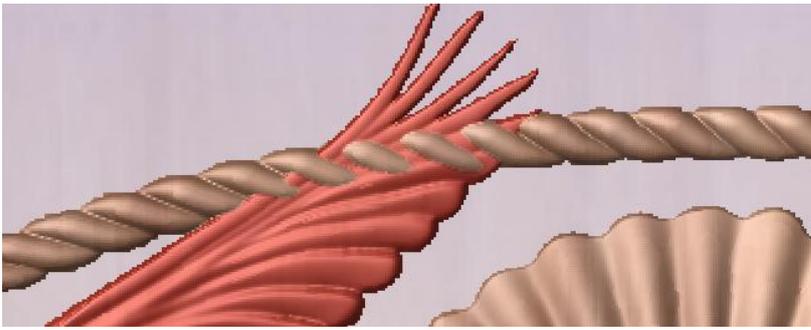


Рис. 14

Чтобы это исправить, находим в **Component Tree** компонент Blue Heron 2-A, нажимаем на него ПКМ и выбираем Properties

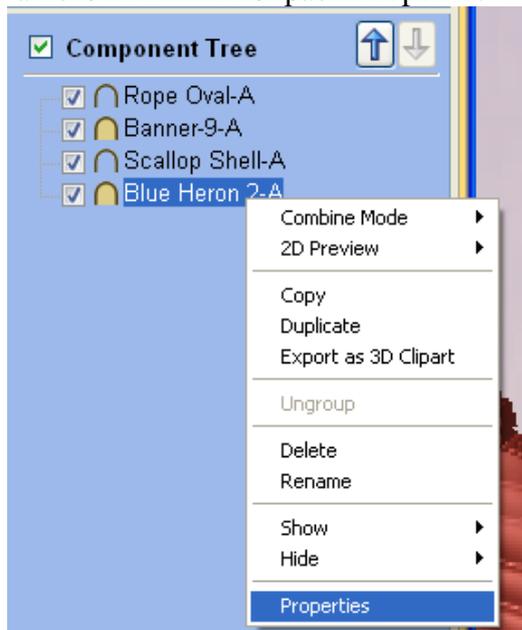


Рис. 15

Включаем функцию Tilt и нажимаем Set Anchor

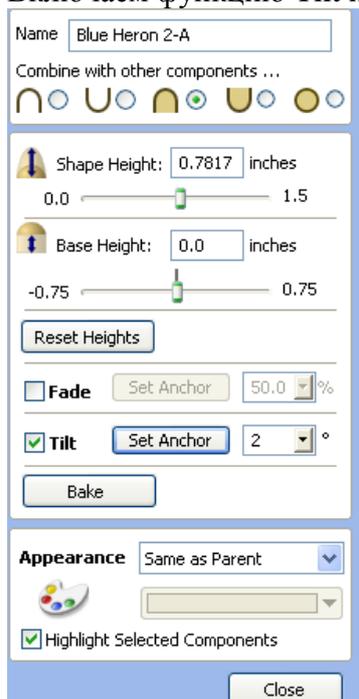


Рис. 16

Первый клик должен быть нажат приблизительно в зоне красного круга, а второй – синего.

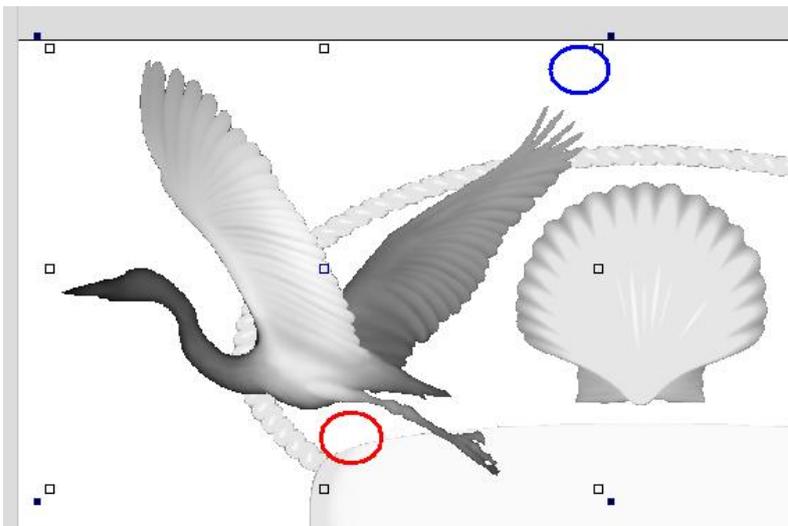


Рис. 17

Параметр Tilt назначаем примерно в 2 градуса.

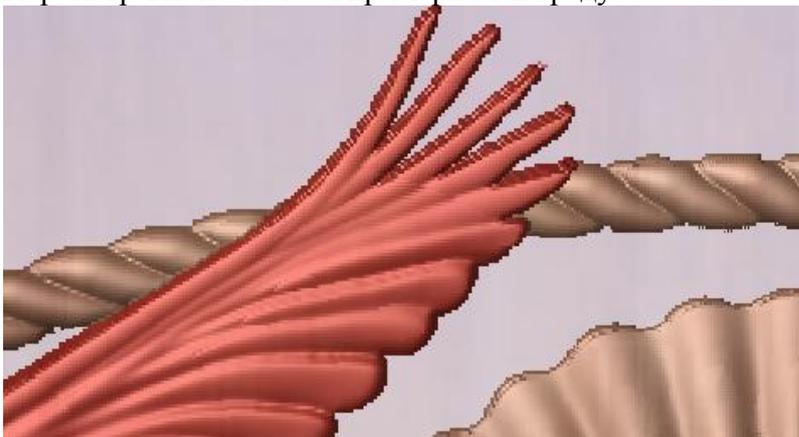


Рис. 18

Далее, выбираем нашу деталь с помощью ЛКМ

В меню находим Mirror Selected Objects 

Ставим галочку на Create a mirrored copy и нажимаем Right

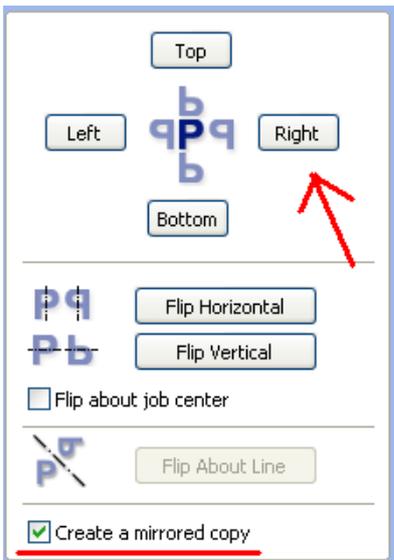


Рис. 19

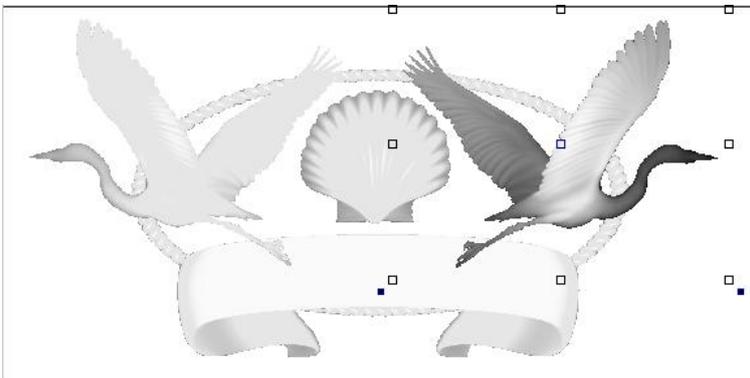


Рис. 20

Далее нажимаем Draw Text 
И вводим как показано на скриншоте

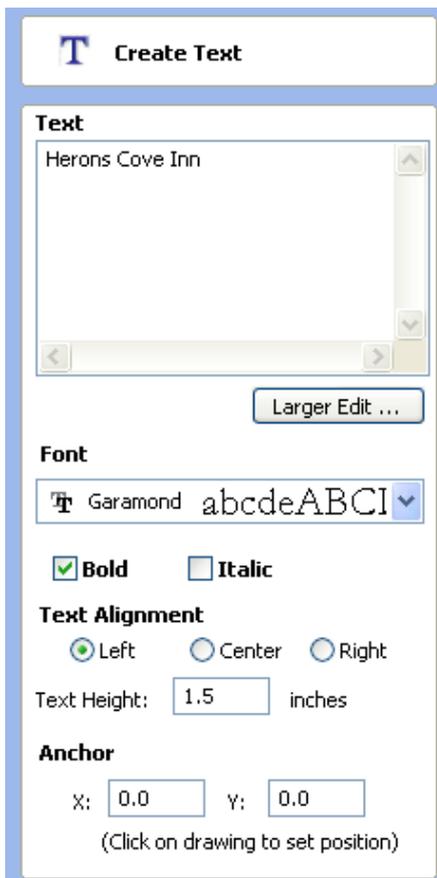


Рис. 21

Переносим наш созданный текст на баннер



Рис. 22

Затем нажимаем на Edit Text Spacing and Curve , и, удерживая на верхний ползунок, делаем нашу надпись выпуклой



Рис. 23



Из секции меню **Modelling Tools** выбираем **Create Shape**

Выбираем созданную нами окружность и следующие параметры:

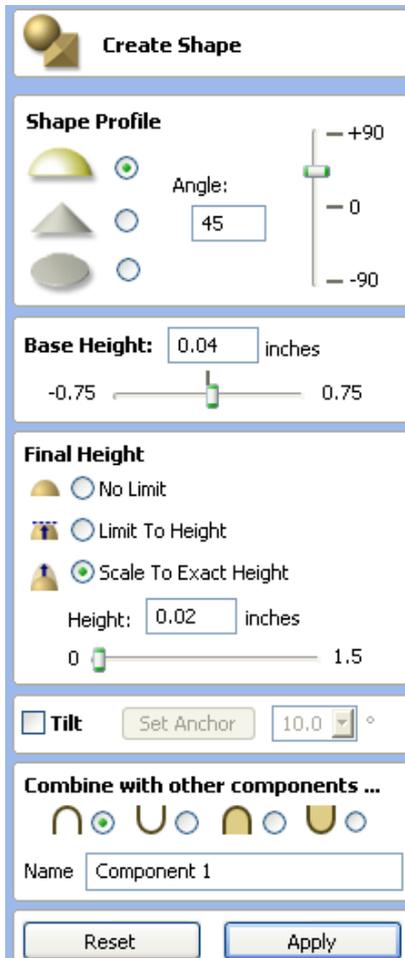


Рис. 23



Рис. 24

После этого, в окне **Component Tree** выбираем все наши компоненты и группируем их



Рис. 25

Выбираем нашу созданную группу с помощью ЛКМ и нажимаем Fit Vectors

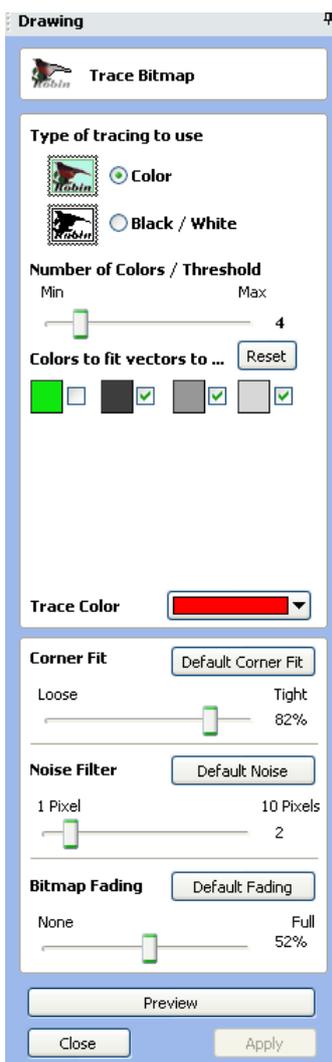


Рис. 26

Выбираем, как указано на скриншоте, нажимаем Preview и Apply и Close

Далее выбираем наружную часть нашей детали



Рис. 27

И нажимаем Offset Selected Vectors 

И выбираем

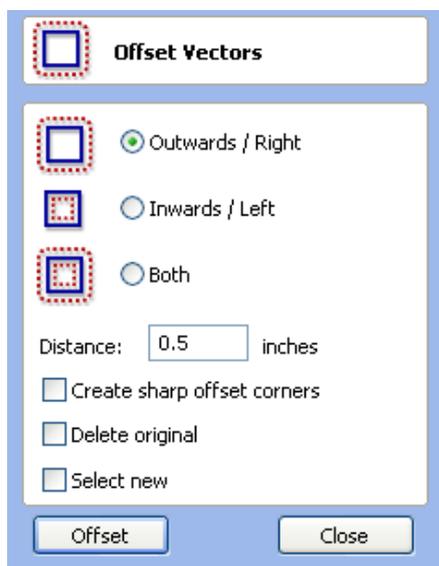


Рис. 28



Рис. 29

Выбираем только что созданную вынесенное очертание нашей группы компонентов

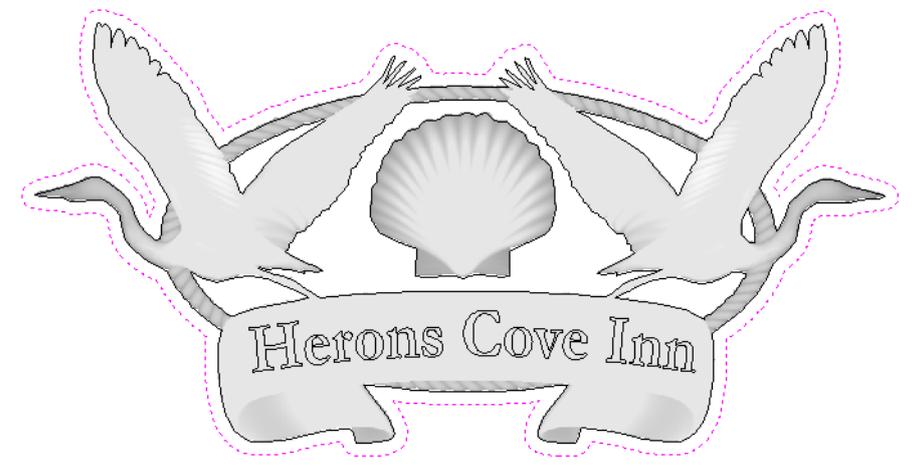


Рис. 30

и выбираем Create Shape from Vectors  Со следующими данными:

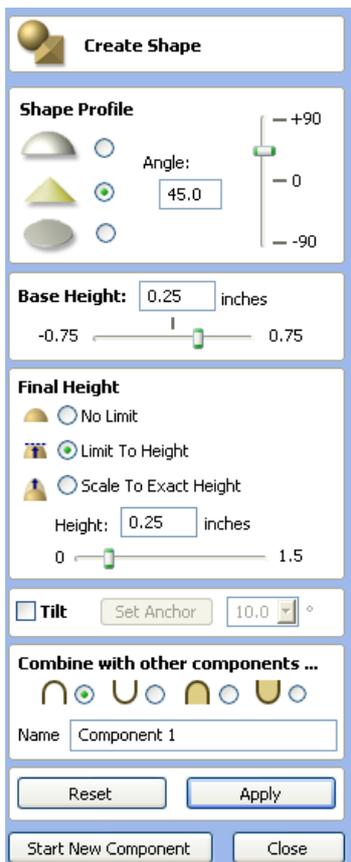


Рис. 31

Наша деталь готова

Для индивидуализации вашей детали, в Aspire имеется возможность окрашивать элементы общей детали. Для этого выбираем необходимую деталь для окрашивания, нажимаем на неё правой кнопкой (обязательно нужно начинать с компонента, который находится выше в списке) и выбираем **Properties**. И в меню Appearance можно менять цвет компонентов.

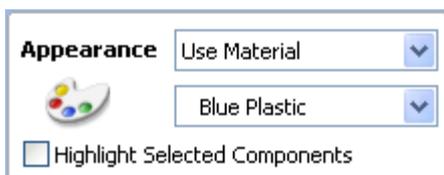


Рис. 32



Рис. 33