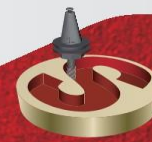
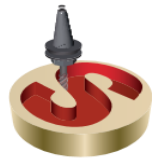


SolidCAM
The Leaders in Integrated CAM

SOLIDCAM V1HOT11



SolidCAM
The Leaders in Integrated CAM

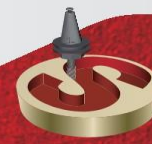


SolidCAM
iMachining – The Revolution in CAM!

SolidCAM 2017

Milling Training Course

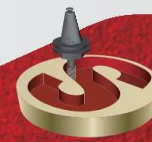
2.5D Milling



1 Introduction

1.1 Giới thiệu Khóa học này

Mục tiêu của khóa học này là để hướng dẫn bạn cách sử dụng SolidCAM để chế tạo các bộ phận khác nhau sử dụng công nghệ Phay 2.5D. Khóa học này bao gồm các khái niệm cơ bản về gia công SolidCAM 2.5D và là một bổ sung cho tài liệu hệ thống và trợ giúp trực tuyến. Một khi bạn đã phát triển được nền tảng tốt về các kỹ năng cơ bản, bạn có thể tham khảo phần trợ giúp trực tuyến để biết thông tin về các lựa chọn ít được sử dụng nhiều hơn. Khóa học này được xây dựng trên một phương pháp tiếp cận dựa trên công việc để đào tạo. Với các bài tập được hướng dẫn, bạn sẽ học các lệnh và các tùy chọn cần thiết để hoàn thành công việc gia công. Các giải thích lý thuyết được nhúng vào các bài tập này để cung cấp một cái nhìn tổng quan về các khả năng Gia công SolidCAM 2.5D. Cuốn sách đào tạo này được sử dụng trong môi trường học tập dưới sự hướng dẫn của một giảng viên giàu kinh nghiệm và là tài liệu tự học. Nó chứa một số bài tập trong phòng thí nghiệm để cho phép bạn áp dụng và thực hành các tài liệu được bảo vệ bởi các bài tập có hướng dẫn. Các bài tập không có hướng dẫn từng bước. Tài liệu tập huấn Tập tin lưu trữ được cung cấp cùng với cuốn sách này chứa các bản sao của các tệp khác nhau được sử dụng trong suốt khóa học này. Các bài tập có chứa các tập tin được yêu cầu cho các bài tập hướng dẫn và thực hành. Giải nén thư mục Exercises hoàn chỉnh trên máy tính của bạn. Các tập tin SolidWorks được sử dụng cho các bài tập đã được chuẩn bị với SolidWorks 2017. Windows 7 Các ảnh chụp màn hình trong cuốn sách này được làm bằng SolidCAM 2017 được tích hợp với SolidWorks 2017 chạy trên Windows 7. Nếu bạn đang chạy trên một phiên bản Windows khác, bạn có thể nhận thấy sự khác biệt sự xuất hiện của các menu và cửa sổ. Những khác biệt này không ảnh hưởng đến hiệu năng của phần mềm.



1.2 Khái niệm cơ bản

Mỗi dự án sản xuất trong SolidCAM chứa các dữ liệu sau:

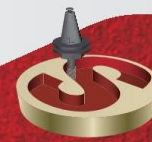
- CAM-Part - CAM-Part định nghĩa các dữ liệu chung của phôi. Điều này bao gồm tên mô hình, tọa độ hệ thống vị trí, lựa chọn công cụ, CNCcontroller, vv
- Hình học - Bằng cách chọn Edges, Curves, Surfaces hoặc Solids, xác định những gì và nơi bạn sẽ gia công. Hình học này được liên kết với SolidWorks bản địa mô hình.
- Hoạt động - Một hoạt động là một bước gia công đơn trong SolidCAM. Công nghệ, Thông số và Chiến lược Công cụ được xác định trong Chiến dịch. Tóm lại, hoạt động có nghĩa là bạn lựa chọn phương pháp gia công của mình như thế nào.

1.3 Quá trình

Các giai đoạn chính của quá trình tạo ra dự án SolidCAM bao gồm:

CAM-Phần định nghĩa Giai đoạn này bao gồm định nghĩa các tham số toàn cầu của Dự án Sản xuất (CAM-Part). Bạn phải xác định một số Hệ tọa độ mô tả vị trí của một phần trên máy CNC. Theo tùy chọn, bạn có thể xác định phôi và Chi tiết sẽ được sử dụng để tính toán nguyên liệu còn lại. Phôi mô tả trạng thái ban đầu của chi tiết. Chi tiết miêu tả chi tiết cần phải đạt được sau khi gia công. Sau mỗi lần hoạt động, SolidCAM tính toán lượng vật liệu đã được loại bỏ khỏi CAM-Part và bao nhiêu vật liệu vẫn còn nguyên vẹn. Thông tin vật liệu còn lại cho phép SolidCAM tự động tối ưu hóa đường dẫn của dụng cụ và tránh không khí cắt.

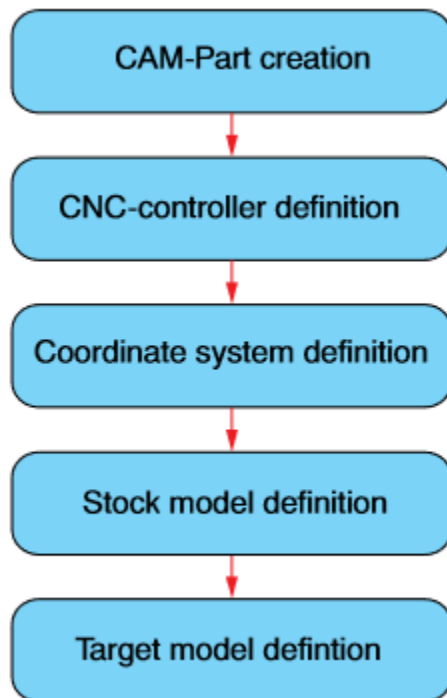
Định nghĩa hoạt động SolidCAM cho phép bạn xác định một số hoạt động gia công. Trong định nghĩa hoạt động, bạn phải chọn Hình học, chọn công cụ từ Bảng



Công cụ (hoặc xác định một hình mới), xác định một chiến lược gia công và một số tham số công nghệ.

2.CAM-Part Definition

Quá trình lập trình SolidCAM bao gồm các giai đoạn sau:

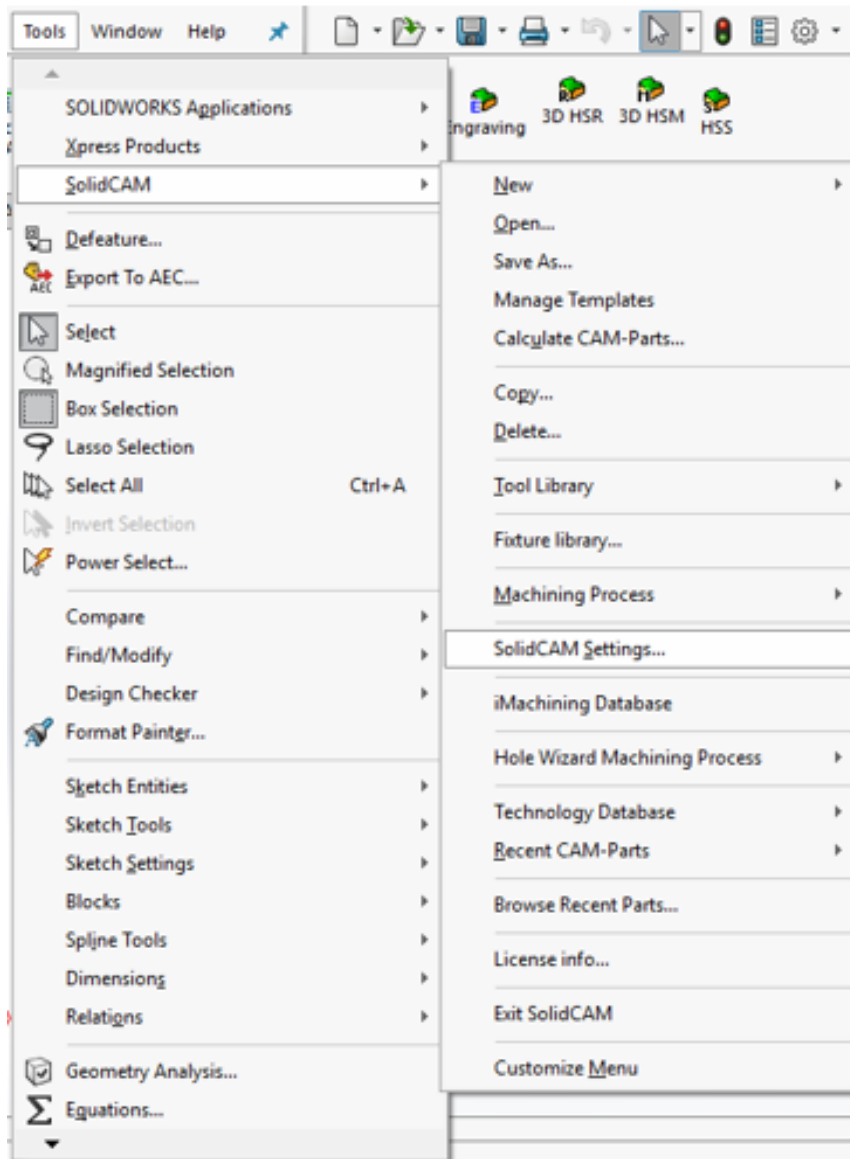
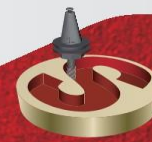


- Tạo CAM-Part. Theo cài đặt mặc định, tên CAM-Part và vị trí được xác định tự động. Tuy nhiên, bạn có thể định nghĩa chúng bằng tay, nếu bạn chọn tùy chọn thủ công. Ở giai đoạn này, SolidCAM xác định các tệp hệ thống cần thiết và một thư mục để phân bổ vị trí lưu dữ liệu SolidCAM.
- Xác định của bộ điều khiển CNC. Chọn một điều khiển CNC là một bước cần thiết. Kiểu bộ điều khiển ảnh hưởng đến định nghĩa Hệ tọa độ và Định nghĩa Hình học.
- Xác định hệ tọa độ. Bạn phải xác định Hệ tọa độ - nguồn gốc cho tất cả các hoạt động gia công của CAM-Part.

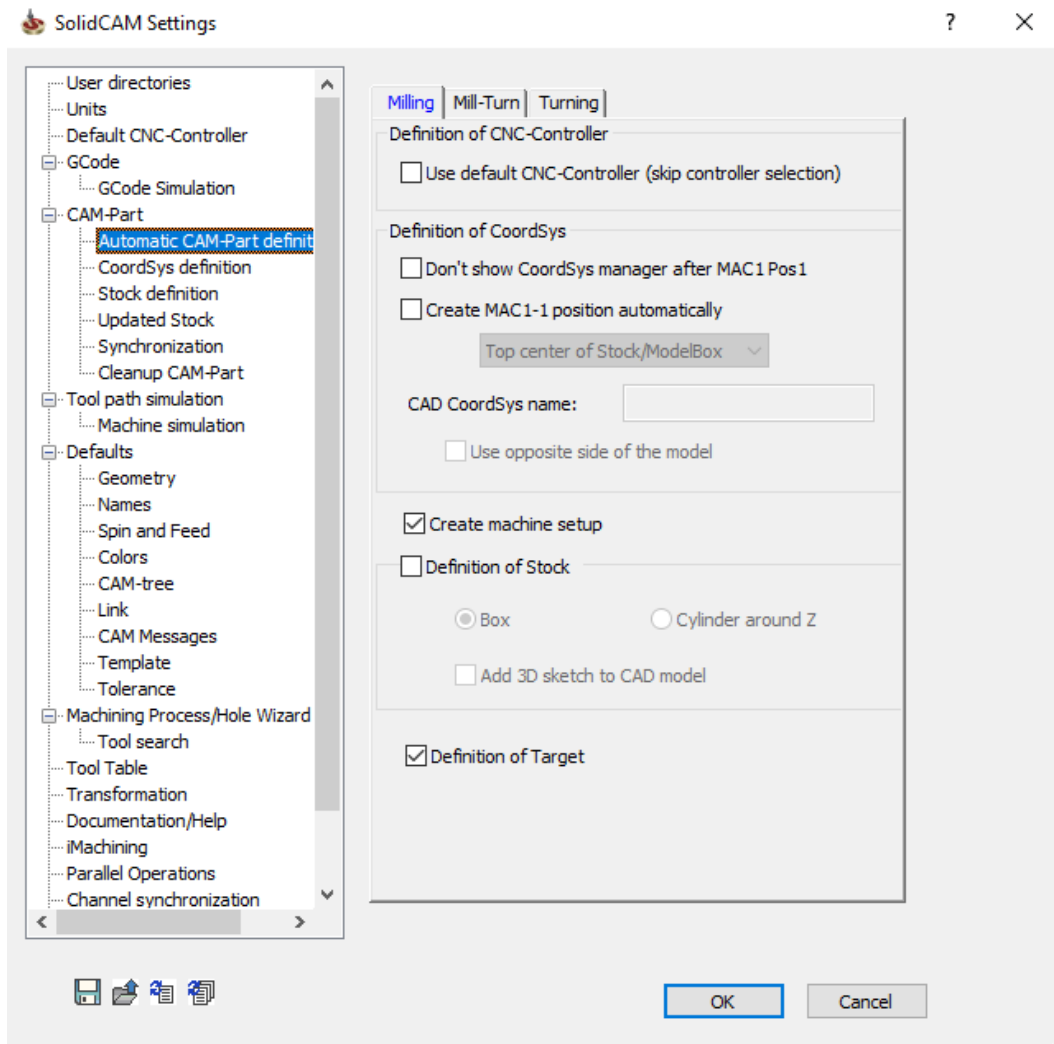
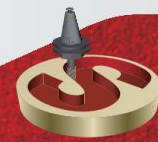


- Xác định phôi gia công. SolidCAM cho phép bạn xác định mô hình mô tả trạng thái ban đầu của phôi được gia công.
- Xác định chi tiết sau khi lập trình gia công. SolidCAM cho phép bạn xác định mô hình của một phần trong trạng thái cuối cùng của nó sau khi gia công. Các bài tập sau mô tả toàn bộ quy trình của định nghĩa CAM-Part. Chúng tôi hoàn thành các giai đoạn để hiểu các tính năng CAM-Part được xây dựng như thế nào. Với mục đích này, bạn phải tắt định nghĩa CAM-Part tự động.

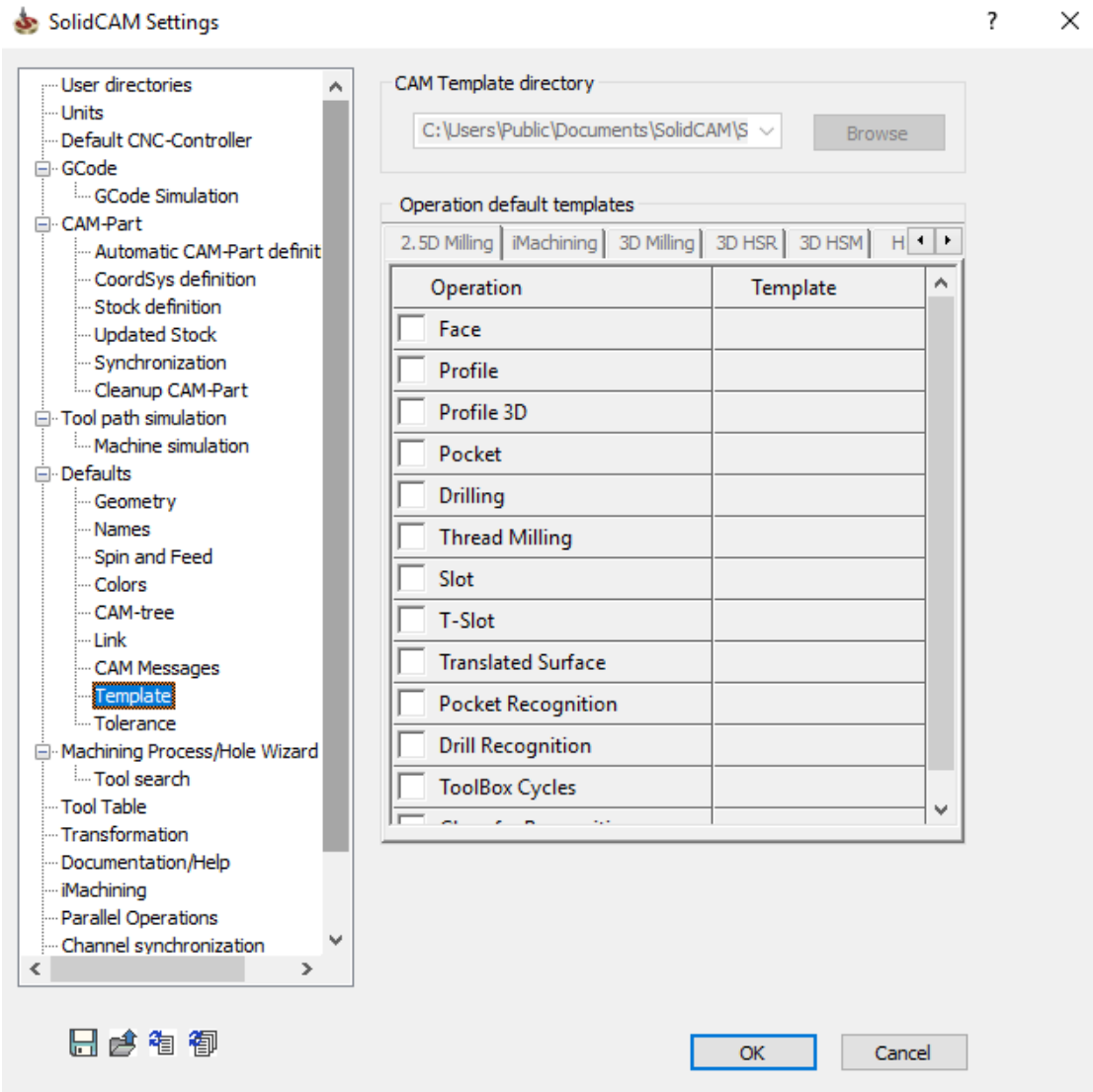
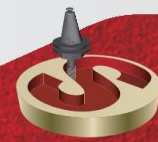
Trước khi bắt đầu, chọn lệnh Cài đặt SolidCAM từ menu chính SolidCAM.



Hộp thoại Cài đặt SolidCAM được hiển thị. Trong thanh bên trái, chọn CAM-Part. Chọn hộp kiểm Chọn vị trí dự án tự động. Trong ngăn bên trái, chọn Định nghĩa CAM-Phần tự động. Trong ngăn bên phải, nhấp vào tab Milling và đánh dấu các hộp kiểm dưới các phần sau: Định nghĩa của CNC-Controller, Định nghĩa của CoordSys, Định nghĩa Cổ phiếu và Định nghĩa của Mục tiêu.

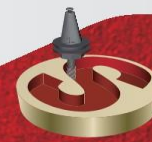


Sau đó, bạn phải tắt tải mặc định mẫu.

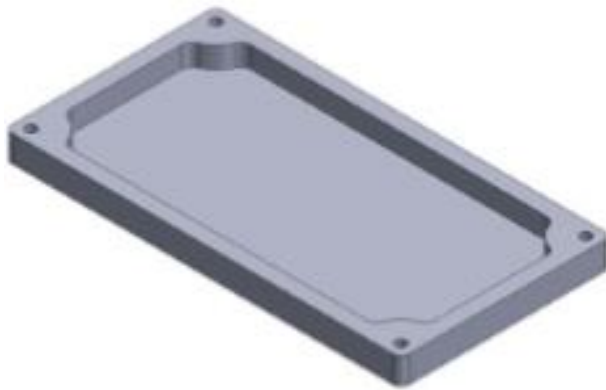


Nhấn OK để xác nhận sự lựa chọn của bạn. Các cài đặt này có thể được bật trở lại vào bất kỳ lúc nào

Bài tập 1: CAM-Part Definition



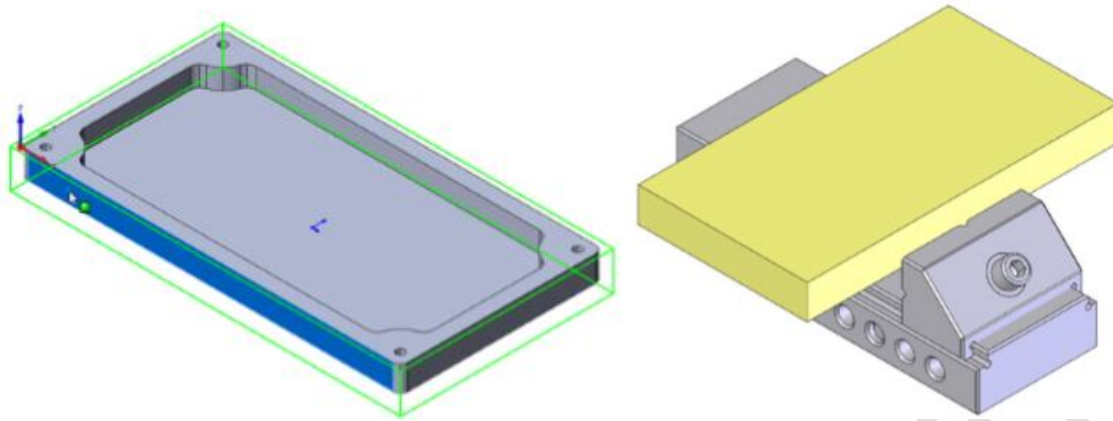
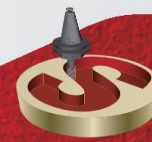
Bài tập này minh họa quá trình định nghĩa CAM-Part trong SolidCAM. Trong bài tập này, bạn phải tạo CAMPart cho mô hình bìa được hiển thị và xác định hệ thống tọa độ, phôi và chi tiết cần thiết cho việc gia công từng phần. CAM-Part sẽ được sử dụng trong các bài tập thêm.



Khi bạn bắt đầu chương trình CAM-Part, bạn phải quyết định bạn sẽ sử dụng phôi gì. Quyết định này xác định số lượng và loại hoạt động được sử dụng để đạt được hình dạng phần cuối cùng. Trong bài tập này, hộp cổ phiếu được sử dụng. Kích thước hộp bao gồm các hiệu số từ mô hình thực tế.

Ở giai đoạn tiếp theo, bạn phải quyết định loại máy CNC nào bạn sẽ sử dụng (3-, 4-hay 5 trục).

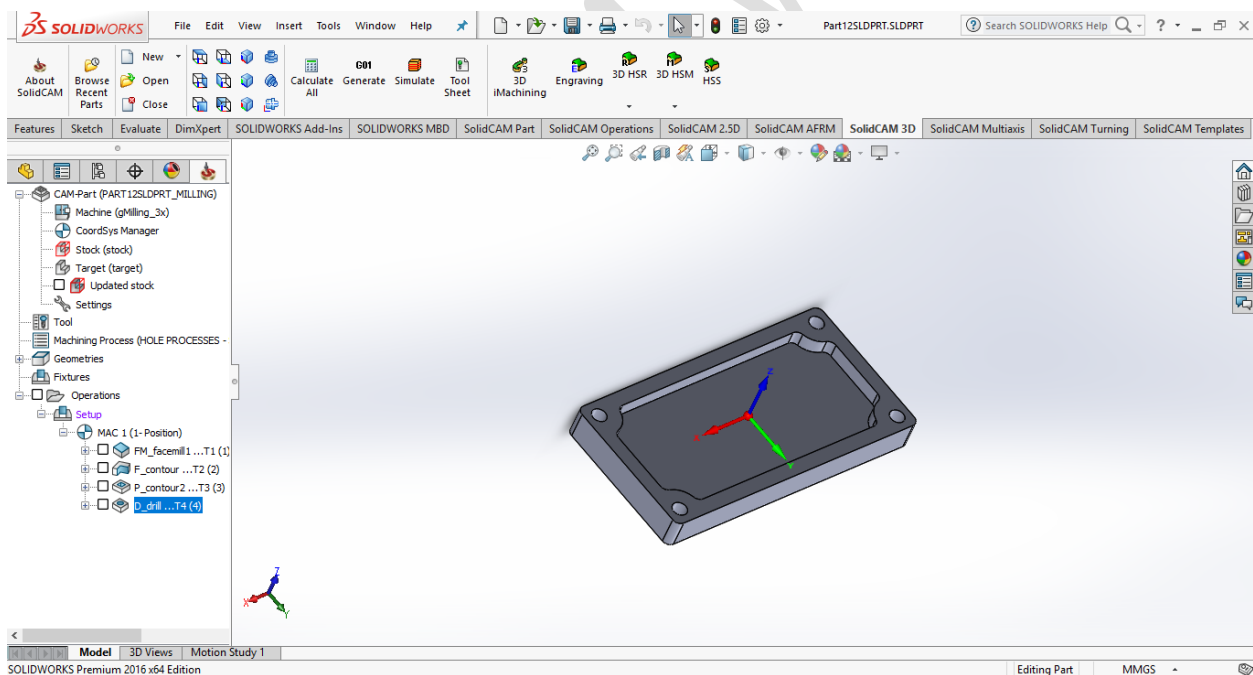
Trong bài tập này, CNC machine 3 trục được lựa chọn để gia công. Với một máy CNC loại này, tất cả các khuôn mặt cần thiết của phần vỏ có thể được gia công bằng cách sử dụng một vị trí duy nhất.



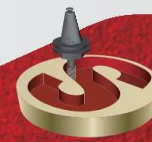
1. Thiết lập môi trường gia công

1.1 Tạo một môi trường gia công mới

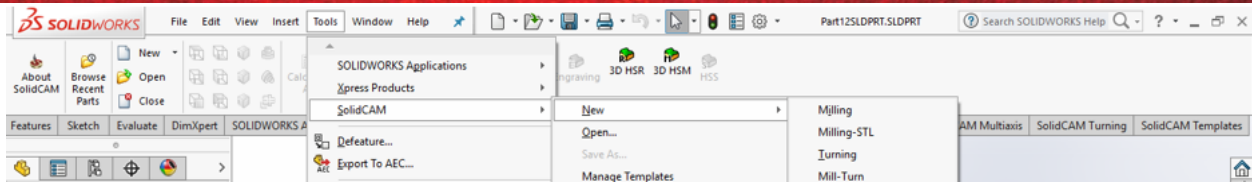
Tải mô hình Exercise1.sldprt nằm trong thư mục Exercises. Mô hình này có một số tính năng tạo thành thân thể rắn của vỏ bọc.



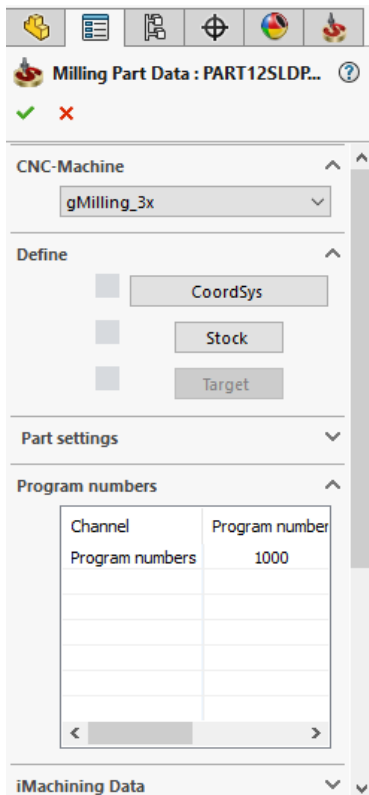
Khởi động SolidCAM Để kích hoạt SolidCAM, kích Tools trong menu chính của SolidWorks và chọn SolidCAM> New> Milling.



SolidCAM
The Leaders in Integrated CAM

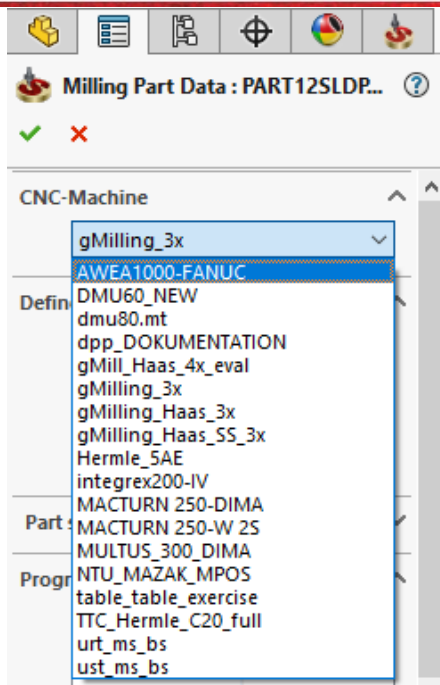
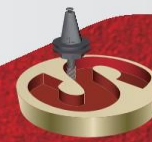


SolidCAM được bắt đầu, và hộp thoại Milling Part Data được hiển thị.



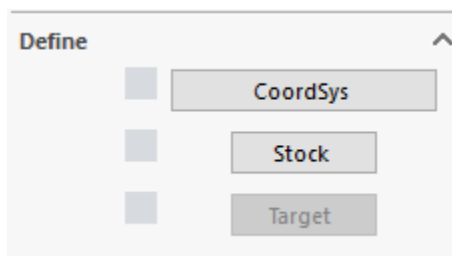
2. Chọn máy CNC

Chọn bộ điều khiển máy CNC. Nhấp vào mũi tên để hiển thị danh sách các bộ xử lý sau được cài đặt trên hệ thống của bạn. Trong bài tập này, sử dụng một máy CNC 3 trục với bộ điều khiển CNC AWEA1000Fanuc. Chọn AWEA1000-Fanuc CNCcontroller từ danh sách.

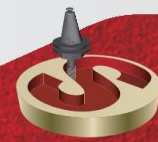


4. Xác định hệ tọa độ

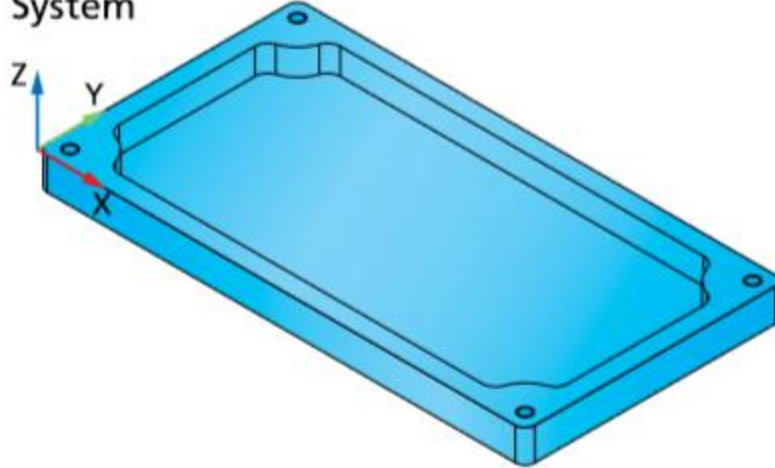
Nhấp vào nút CoordSys trong vùng xác định để xác định Hệ thống Máy điều phối



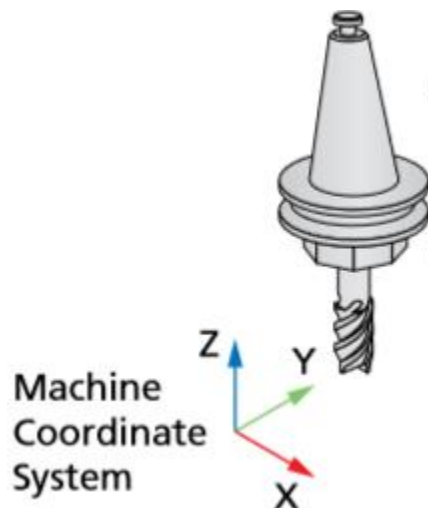
Bạn có thể xác định vị trí gốc của trục tọa độ và định hướng trục bằng cách chọn mô hình khuôn mặt, đỉnh, cạnh, hoặc SolidWorks Coordinate Systems. Hình học cho gia công cũng có thể được xác định trực tiếp trên mô hình rắn

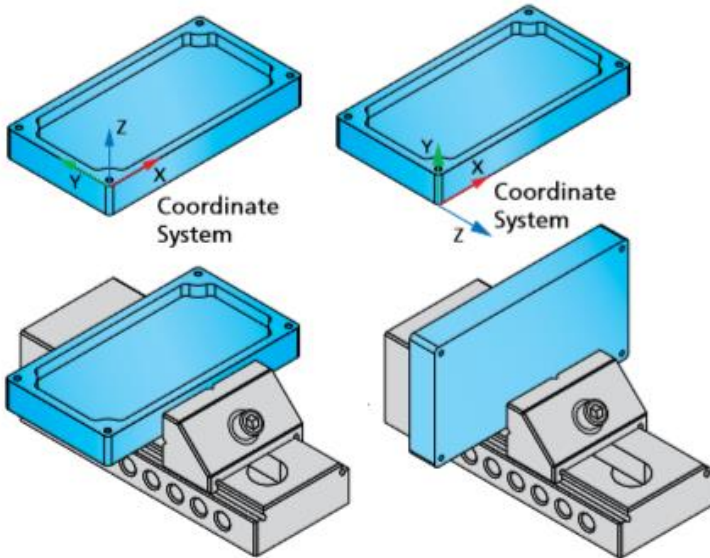
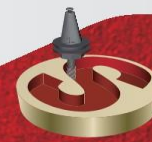


Coordinate System



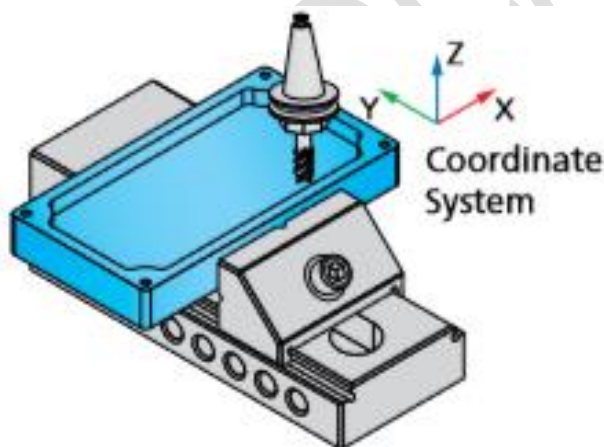
Hướng Z của Hệ thống Máy Phép tọa lạc song song với trục xoay của dụng cụ.
Trong SolidCAM, công cụ này tiếp cận từ hướng dương của trục Z (như trên một máy CNC thẳng đứng).



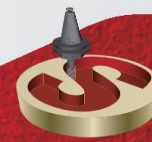


Đối với máy phay CNC 3 trục, mỗi Máy Phôi hợp Hệ thống có nghĩa là kẹp riêng. Nếu bạn cần phải trang bị một phần từ các mặt khác nhau, hãy sử dụng một số Máy Phôi hợp Hệ thống với trục Z được định hướng bình thường cho các mặt gia công

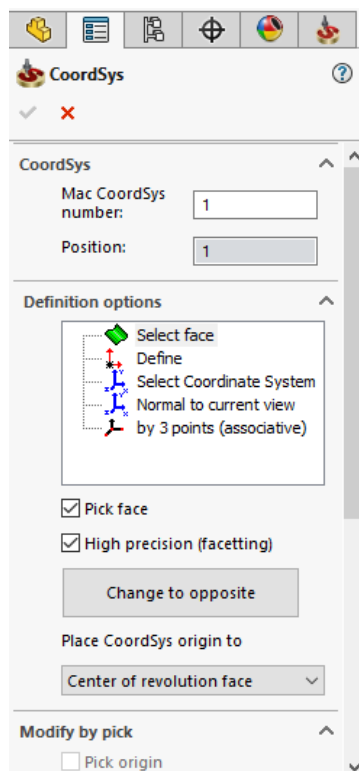
Trong bài tập này, bạn có thể xác định một Hệ thống Máy Phép với trục Z hướng lên trên. Hệ thống tọa độ như vậy cho phép bạn gia công phần bằng một kẹp đơn



Hộp thoại CoordSys cho phép bạn xác định vị trí của Hệ tọa độ và hướng của các trục.

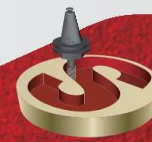


SolidCAM cho phép bạn xác định CoordSys bằng cách sử dụng các phương pháp sau: Chọn khuôn mặt Phương pháp này cho phép bạn xác định CoordSys mới bằng cách chọn khuôn mặt. Mặt có thể được phẳng hoặc hình trụ / hình nón. Đối với mặt phẳng, SolidCAM định nghĩa CoordSys với trục Z đối với mặt bình thường. Đối với mặt hình trụ hoặc hình nón, trục Z của CoordSys trùng khớp với trục quay của bề mặt hình trụ / hình nón được chỉ định. Xác định Phương pháp này cho phép bạn xác định Hệ tọa độ bằng cách chọn điểm. Bạn phải xác định nguồn gốc và hướng của trục X và Y



Hộp thoại CoordSys cho phép bạn xác định vị trí của Hệ tọa độ và hướng của các trục.

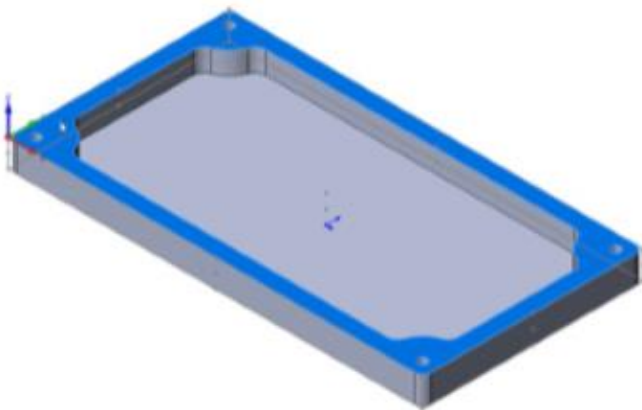
SolidCAM cho phép bạn xác định CoordSys bằng cách sử dụng các phương pháp sau: Chọn khuôn mặt Phương pháp này cho phép bạn xác định CoordSys mới bằng cách chọn khuôn mặt. Mặt có thể được phẳng hoặc hình trụ / hình nón. Đối với mặt



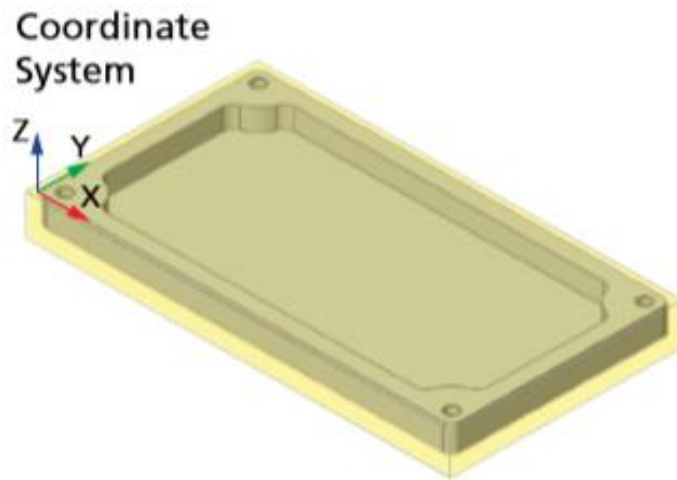
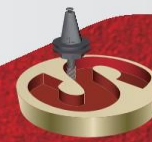
phẳng, SolidCAM định nghĩa CoordSys với trục Z đối với mặt bình thường. Đối với mặt hình trụ hoặc hình nón, trục Z của CoordSys trùng khớp với trục quay của bề mặt hình trụ / hình nón được chỉ định. Xác định Phương pháp này cho phép bạn xác định Hệ tọa độ bằng cách chọn điểm. Bạn phải xác định nguồn gốc và hướng của trục X và Y

4.1 Chọn mô hình khuôn mặt

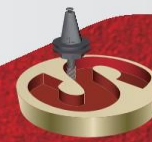
Chọn hộp góc trên cùng của hộp mô hình từ nguồn gốc của Place Coordsys để liệt kê. Với phương pháp Chọn mặt chọn, nhấp vào mặt mô hình như được hiển thị. Nguồn CoordSys được tự động xác định ở góc trên cùng của hộp mô hình. Trục Z của CoordSys là bình thường đối với mặt đã chọn.



Hộp mô hình SolidCAM tính toán hộp xung quanh mô hình. Mặt trên của hộp mô hình là song song với mặt phẳng XY của CoordSys được định nghĩa. CoordSys nằm ở góc hộp mô hình



Xác nhận bằng cách nhấp vào. Hệ thống tọa độ được xác định. Hộp thoại CoordSys Data được hiển thị



CoordSys Data

✓ ✗

CoordSys

MAC Number: 1

Position: 1

☐ Create planar surface at Part Lower level

Edit CoordSys

Levels: Planar

Tool start level: 120

Clearance level: 25

Part Upper level: 0

Part Lower level: -21

Tool Z-level: 250

Levels: Radial

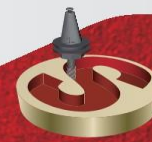
Tool start level: 120

Clearance level: 25

6. CoordSys

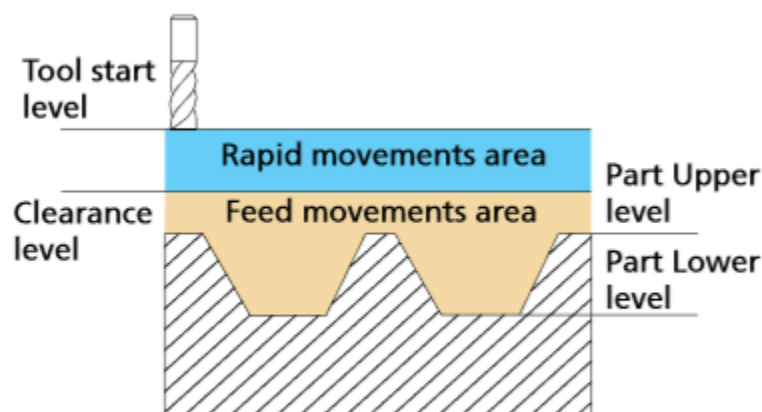
Hộp thoại này cho phép bạn xác định các mức độ gia công như Cấp độ bắt đầu công cụ, Cấp độ thông quan, Phần Cấp trên, v.v.

Hộp thoại dữ liệu CoordSys Số Machine CoordSys Number (MAC Number) xác định số của Hệ thống tọa độ trong máy CNC. Giá trị mặc định là 1. Nếu bạn sử dụng một số khác, tệp GCode chứa hàm G sẽ nhắc máy tính sử dụng số được chỉ định trong bộ điều khiển máy của máy. Trường Vị trí xác định số thứ tự của CoordSys. Nút Edit Coordsys cho phép bạn thay đổi vị trí CoordSys hoặc định hướng của các trục với hộp thoại CoordSys. Các Tạo bề mặt phẳng ở phần thấp



hơn tùy chọn cấp độ cho phép bạn tạo ra một bề mặt phẳng minh bạch ở mức Z tối thiểu của một phần để máy bay cấp thấp hơn của nó là nhìn thấy được. Mặt phẳng này cung cấp cho bạn khả năng lựa chọn các điểm không nằm trên các thực thể mô hình. Nó bị ngăn chặn theo mặc định và không hiển thị cho đến khi bạn unsuppress nó trong cây Thiết kế Cấu hình. Các mặt phẳng và tầng phía sau bao gồm các mức gia công trên khuôn mặt mô tả các mặt phẳng song song với mặt phẳng XY và nằm dọc theo trục Z. Các mức: Mặt phẳng sẽ hiển thị mức độ cho việc gia công từ hướng Z tích cực. Các mức: Phần xuyên tâm có một bộ mức gia công mô tả các khối trụ ảo nằm quanh trục Z. Các mức: Phần phía sau hiển thị mức độ cho việc gia công từ hướng Z tiêu cực. Các hướng Z tiêu cực có thể được sử dụng trong trường hợp gia công của một phần từ phía sau với cùng một hệ thống tọa độ trong trục chính hoặc trong trường hợp sử dụng các trục chính phía sau. Các phần này chứa các thông số sau:

- Mức độ bắt đầu của Công cụ xác định mức độ Z mà công cụ bắt đầu hoạt động.
- Mức độ kết thúc là mức độ Z mà công cụ di chuyển nhanh chóng từ hoạt động này sang hoạt động khác (trong trường hợp công cụ không thay đổi).
- Phần Cấp trên xác định độ cao của mặt trên của phần được gia công
- Phần Mức thấp hơn xác định mức bề mặt thấp hơn của một phần được gia công.





- Tham số cấp độ Công cụ Z xác định độ cao mà công cụ di chuyển trước khi quay của 4/5 trục để tránh va chạm giữa công cụ và phôi. Mức này có liên quan đến vị trí CoordSys và bạn phải kiểm tra xem nó có vượt qua giới hạn chuyển đổi của máy. Rất khuyên để gửi công cụ đến điểm tham chiếu hoặc đến một điểm liên quan đến điểm tham chiếu. Shift là khoảng cách dọc theo mỗi trục (X, Y, Z) từ Hệ thống Máy Phép đến vị trí của Vị trí trong hệ tọa độ và hướng của Hệ thống Máy Phép. Xoay vòng là góc quay xung quanh các trục chính X, Y và Z. Hộp máy bay định nghĩa mặt phẳng làm việc mặc định cho các thao tác sử dụng CoordSys này vì nó được đưa ra trong chương trình CCode. Trong mô đun SolidCAM CAM, bạn phải luôn luôn làm việc trên mặt phẳng XY. Một số máy CNC, tuy nhiên, có các định nghĩa trục khác nhau và yêu cầu một đầu ra GCode với máy bay quay XY.

Xác nhận hộp thoại CoordSys Data bằng cách nhập vào.

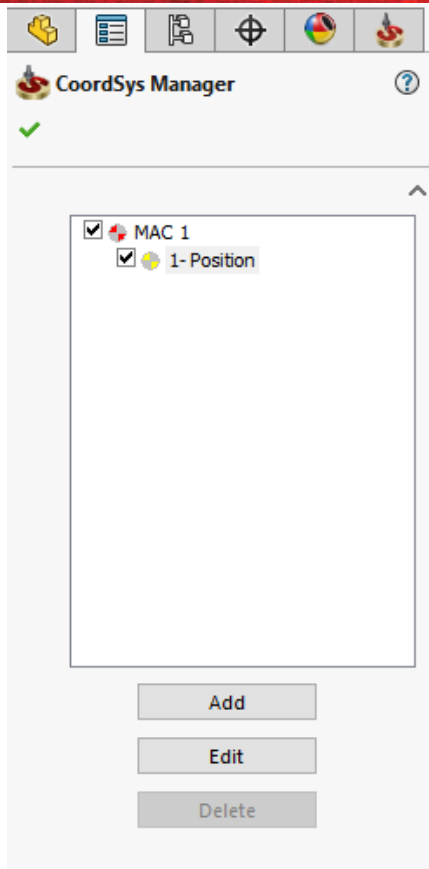
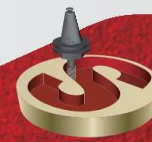
Khu chạy dao nhanh Khu vực chạy dao

Phân Cấp trên Cấp bậc thấp

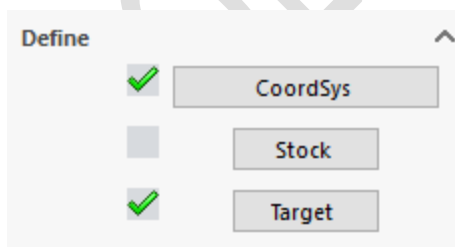
Cấp độ bắt đầu công cụ

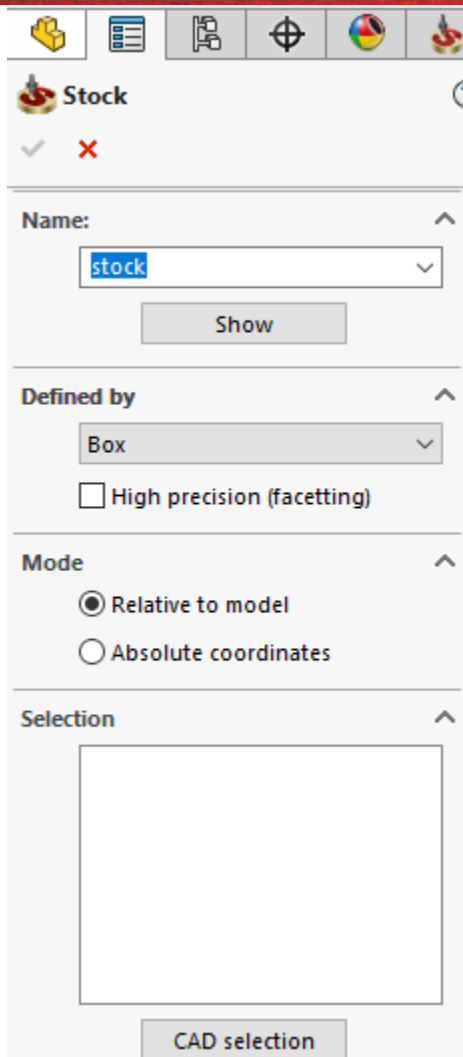
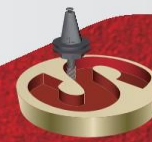
2. Xác định trục tọa độ

Hộp thoại Trình quản lý CoordSys được hiển thị. Hộp thoại này hiển thị Machine CoordSys. Xác nhận hộp thoại Trình quản lý CoordSys với. Hộp thoại Milling Part Data được hiển thị lại.



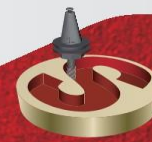
7. Xác định phôi cho quá trình phay Milling, bạn có thể xác định mô hình Chứng khoán, đó là phần phôi được đặt trên máy trước khi bắt đầu gia công CAM-Part. Nhấn vào nút Stock trong phần Define của hộp thoại Milling Part Data. Hộp thoại Cổ phiếu được hiển thị. Hộp thoại này cho phép bạn chọn chế độ của định nghĩa Mô hình Tập đoàn.





Các mô hình định nghĩa mô hình cổ phần

- Box - trong chế độ này SolidCAM tự động xác định hộp bao quanh mô hình.
- Ranh giới đùn - chế độ này cho phép bạn xác định hình dạng cổ phiếu 2D bằng cách chọn một chuỗi các phần tử hình học (đường kẻ, đường cong, đường cong, cạnh, vv).
- Mô hình 3D - chế độ này cho phép bạn xác định mô hình cổ phiếu thông qua lựa chọn mô hình 3D



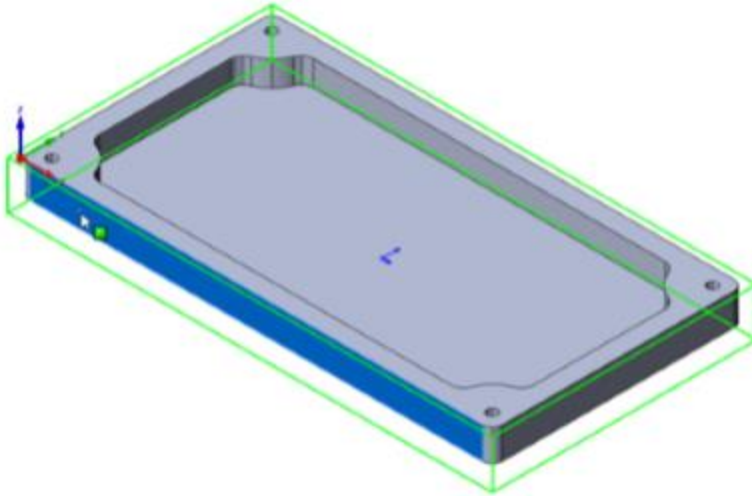
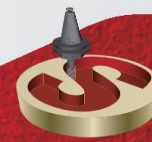
- Cylinder- chế độ này cho phép bạn xác định mô hình cổ phiếu như là một hình trụ(hoặc một ống) xung quanh mô hình rắn đã chọn.
- STL - chế độ này cho phép bạn xác định mô hình chứng khoán dựa trên một tệp tin STL tồn tại trong hệ thống của bạn. Khi bạn chọn chế độ này, phần tệp STL trở nên khả dụng. Bằng cách nhấn nút Duyệt, bạn có thể chọn tệp STL cho định nghĩa cổ phiếu

Chọn chế độ Box từ danh sách Defined by. Các tham số xuất hiện cho phép bạn chọn một cơ thể rắn để tính toán hộp xung quanh. Theo tùy chọn, có thể xác định các hiệu số từ mô hình. Trong bài tập này, xác định các giá trị mô hình chứng khoán như sau:

- Đối với các giá trị X, X, Y và Y, sử dụng các giá trị của 2
- Đối với Z + offset, đặt giá trị là 0,25
- Đối với Z- offset, thiết lập giá trị cho 5 Click vào cơ thể rắn. Một trong những khuôn mặt của nó được đánh dấu

Expand box at	
X+ :	2
X- :	2
Y+ :	2
Y- :	2
Z+ :	2
Z- :	6

Add box to CAD model

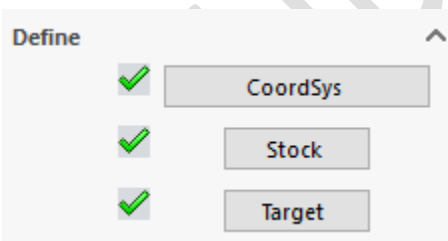


SolidCAM tự động tạo ra các hộp xung quanh.

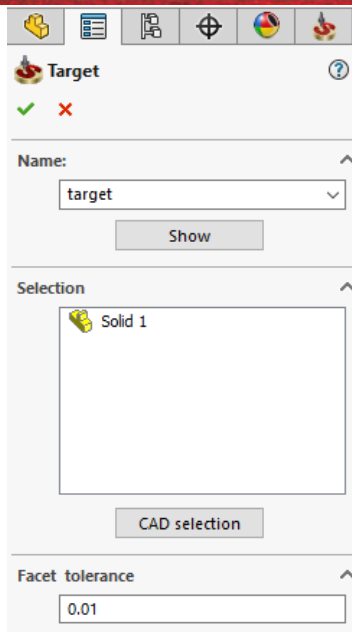
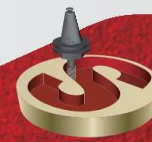
3.CAM-Phần Định nghĩa

Xác nhận định nghĩa Mô hình Cỗ phiếu bằng cách nhấp vào. Hộp thoại Milling Part Data được hiển thị.

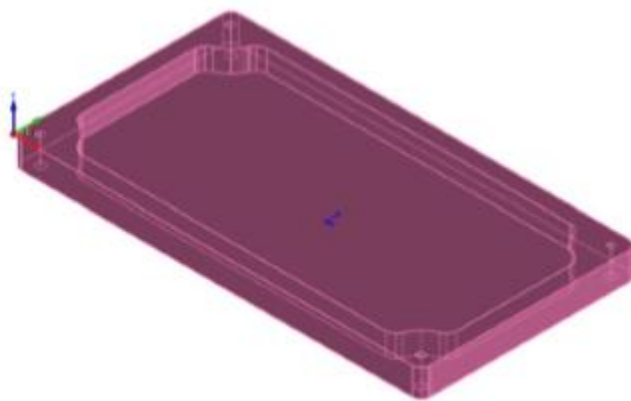
8. Xác định chi tiết SolidCAM cho phép bạn xác định mô hình Target, đây là hình dạng cuối cùng của CAM-Part sau khi gia công. Chương trình sử dụng mô hình Target để dò tìm trong mô phỏng SolidVerify. Nhấp vào nút Target trong phần Xác định của hộp thoại Milling Part Data.



Hộp thoại Target hiển thị



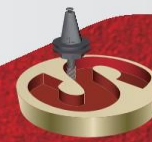
Bấm vào cơ thể rắn để chọn mục tiêu. Phần thân rắn được đánh dấu, và biểu tượng Solid 1 xuất hiện trong phần Selection. Mô hình đích được định nghĩa



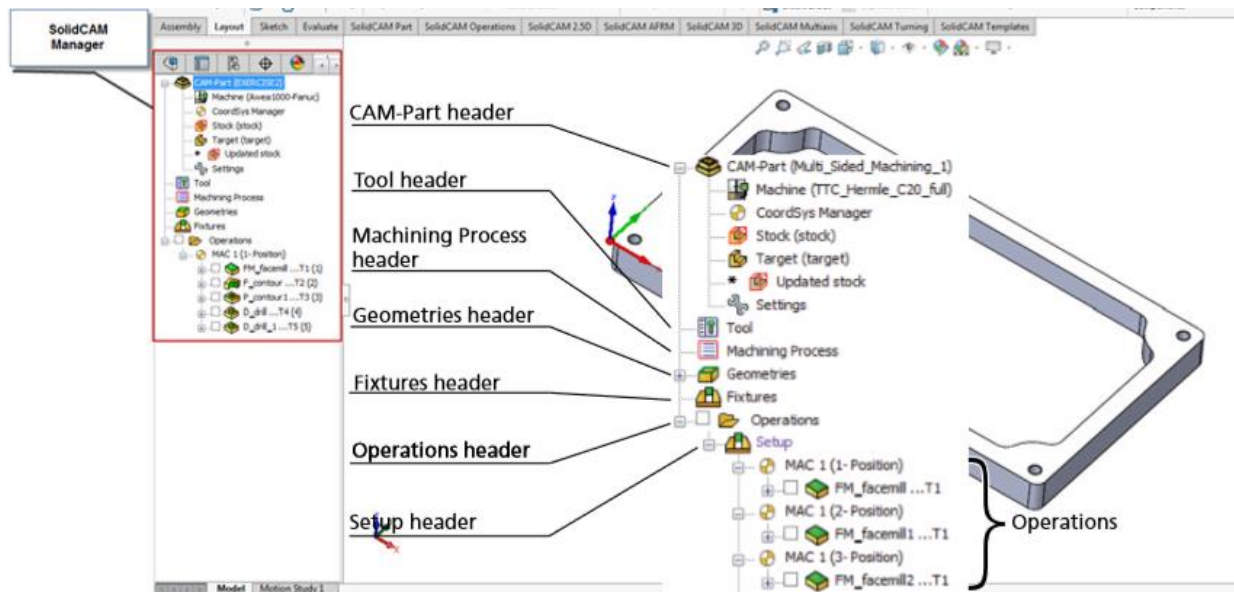
Xác nhận hộp thoại Target với. Hộp thoại Milling Part Data được hiển thị

9. Lưu dữ liệu CAM-Part Xác nhận hộp thoại Milling Part Data bằng cách nhấp vào. Hộp thoại Milling Part Data đã đóng, và SolidCAM Manager được hiển thị. CAM-Part được định nghĩa sẽ được lưu.

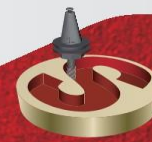
Ở giai đoạn này, định nghĩa của CAM-Part đã kết thúc. Định nghĩa các hoạt động gia công được trình bày trong bài tập dưới đây sử dụng CAM-Part này.



Cây Trình quản lý SolidCAM là tính năng giao diện chính của SolidCAM hiển thị thông tin đầy đủ về CAM-Part. Cây Trình quản lý SolidCAM chứa các phần tử sau:



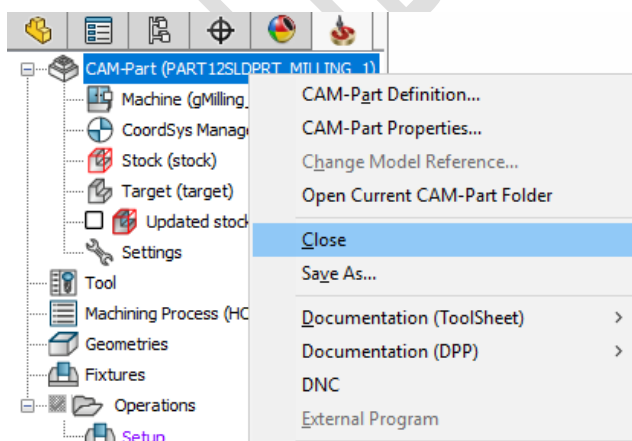
- Tiêu đề CAM-Phần đầu này hiển thị tên của CAM-Part hiện tại. Bằng cách nhấp chuột phải nó, bạn có thể hiển thị menu để quản lý CAM-Parts của bạn. Subheader của máy nằm dưới tiêu đề CAM-Part. Nhấp đúp vào tiêu đề phụ này để xem lại cấu hình và các tham số máy của bạn. Bộ phân nhóm CoordSys Manager nằm dưới tiêu đề CAMPart. Nhấp đúp vào tiêu đề phụ này để hiển thị hộp thoại Trình quản lý CoordSys cho phép bạn quản lý Hệ thống Tọa độ của mình. Phân nhóm Cổ phiếu và Tiêu đề nằm dưới tiêu đề CAM-Part. Nhấp đúp vào các tiêu đề phụ này để tải các hộp thoại Cổ phiếu / Đối tượng cho phép bạn thay đổi định nghĩa của Mô hình Cổ phiếu / Mục tiêu. Phân nhóm chứng khoán đã cập nhật được đặt dưới tiêu đề Mục tiêu. Nhấp chuột phải vào tiêu đề phụ này để hiển thị trình đơn cho phép bạn tính toán cổ phiếu được cập nhật và phần còn lại của tài liệu. Subheader Cài đặt cũng nằm dưới tiêu đề CAM-Part. Nhấp đúp vào tiêu đề phụ này để tải hộp

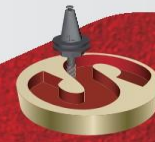


thoại Cài đặt Phần Cài đặt cho phép bạn chỉnh sửa cài đặt được xác định cho CAMPart hiện tại.

- Tiêu đề của công cụ Tiêu đề này hiển thị tên của Thư viện Công cụ hiện tại. Nhấp đúp vào tiêu đề này để hiển thị bảng Công cụ Phần, là danh sách các công cụ có sẵn để sử dụng trong CAM-Part hiện tại.
- Gia công quy trình tiêu đề Tiêu đề này hiển thị tên của bảng quy trình gia công hiện tại.
- Tiêu đề Hình học Tiêu đề này hiển thị tất cả các hình học SolidCAM không được sử dụng trong các hoạt động.
- Đèn Trang chủ Tiêu đề này hiển thị các đồ đạc có sẵn. Bằng cách nhấp chuột phải vào nó, bạn có thể hiển thị menu để xác định và quản lý đồ đạc của bạn.
- Tiêu đề hoạt động Tiêu đề này hiển thị tất cả các hoạt động và thiết lập SolidCAM được định nghĩa cho CAM-Part hiện tại. Tiêu đề thiết lập Tiêu đề này hiển thị tất cả các hoạt động SolidCAM được xác định cho thiết lập hiện tại.

10. Đóng CAM-Part Nhấp chuột phải vào phần đầu CAM-Part trong cây Trình quản lý SolidCAM Manager và chọn Đóng từ trình đơn. CAM-Phần bị đóng





SolidCAM
The Leaders in Integrated CAM

SOLIDCAM V1HOT11