

CLB HỌC TẬP

Hành Trang Kiến Thức



PARAMETRIC 6.0

TÁCH KHUÔN - CHƯƠNG 2



Biên Soạn: cadcenter.edu.vn

CHƯƠNG 2: SẢN PHẨM MỘT MẶT PHÂN KHUÔN

2.1. Khuôn một sản phẩm một mặt phân khuôn

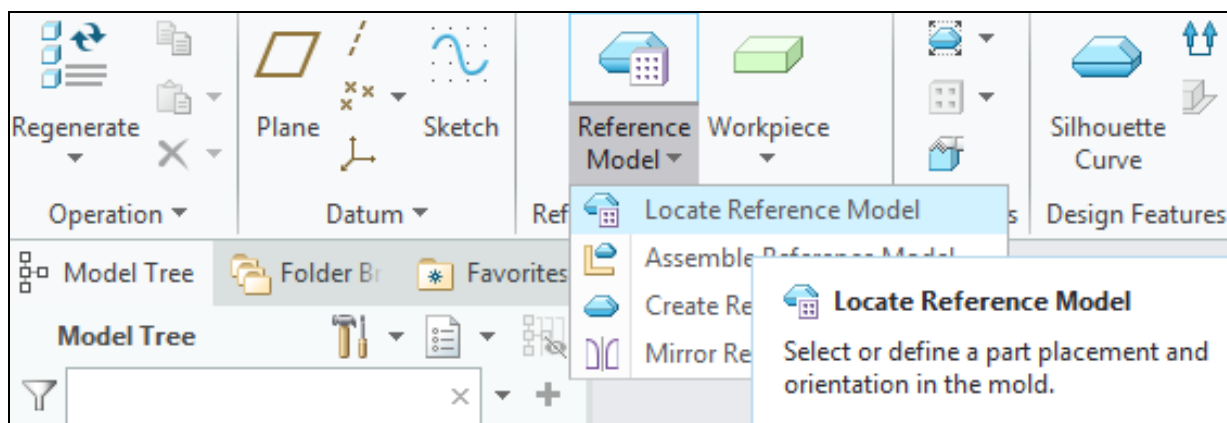
2.1.1. Tạo mô hình khuôn 2 nửa

Trong thanh Menu Manager chọn File/ New.

Trong hộp thoại New/ Chọn Manufacturing/ Mold cavity/ nhập tên File/ Click bỏ đơn vị mặc định/ OK.

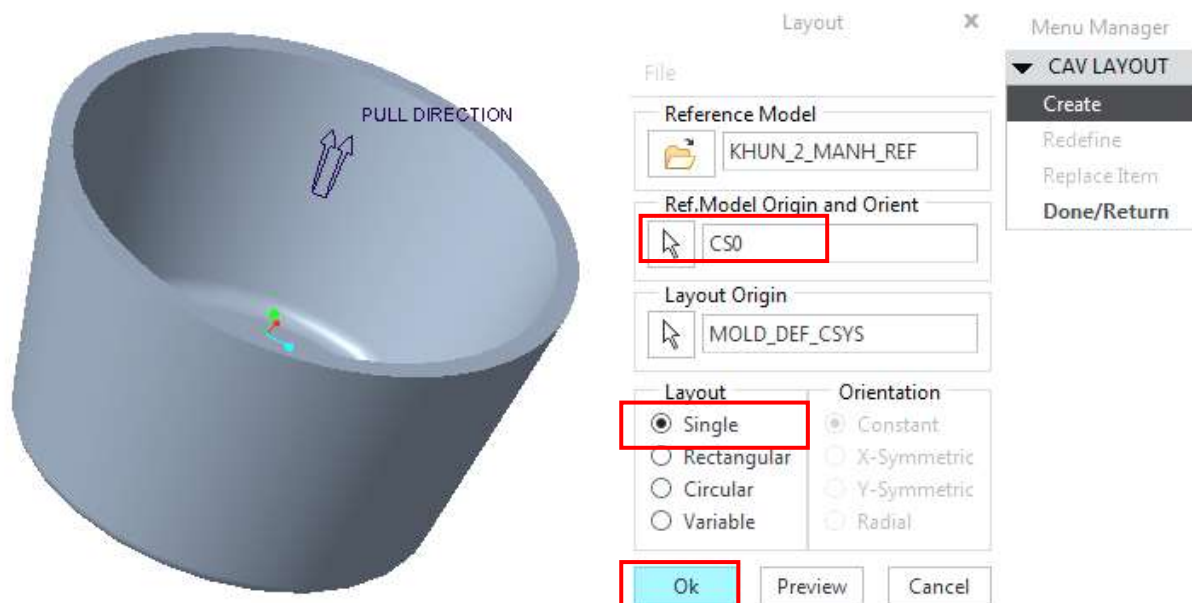
Trong hộp thoại New/ File Options/ Chọn đơn vị mmns_mfg_mold/ OK.

Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Locate Reference Model (lấy chi tiết cần tạo khuôn).



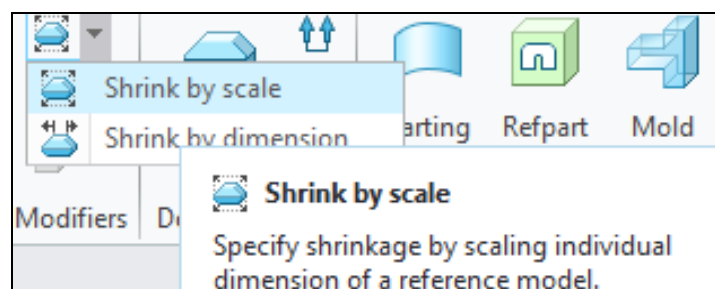
Hình 2.1. Chọn lấy chi tiết mẫu

Xuất hiện hộp thoại Layout/ Click chọn chi tiết/ Chọn phương rút khuôn (Pull Direction)/ Single/ Preview/ OK.



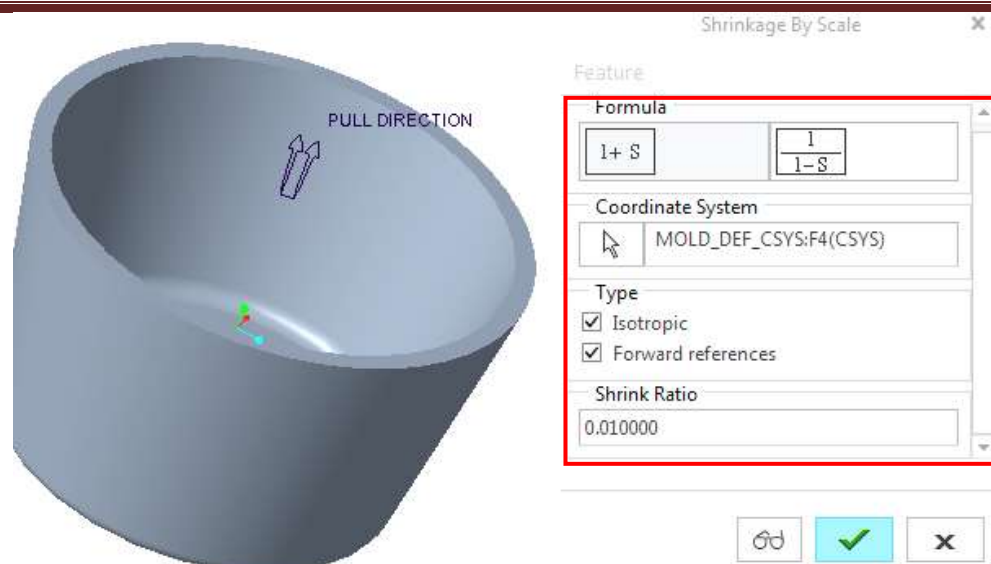
Hình 2.2. Chọn chi tiết mẫu và hướng rút khuôn

Nhập hệ số co rút cho sản phẩm trong thanh Menu Manager/ Click chọn Shrink by Scale.



Hình 2.3. Chọn kiểu co rút

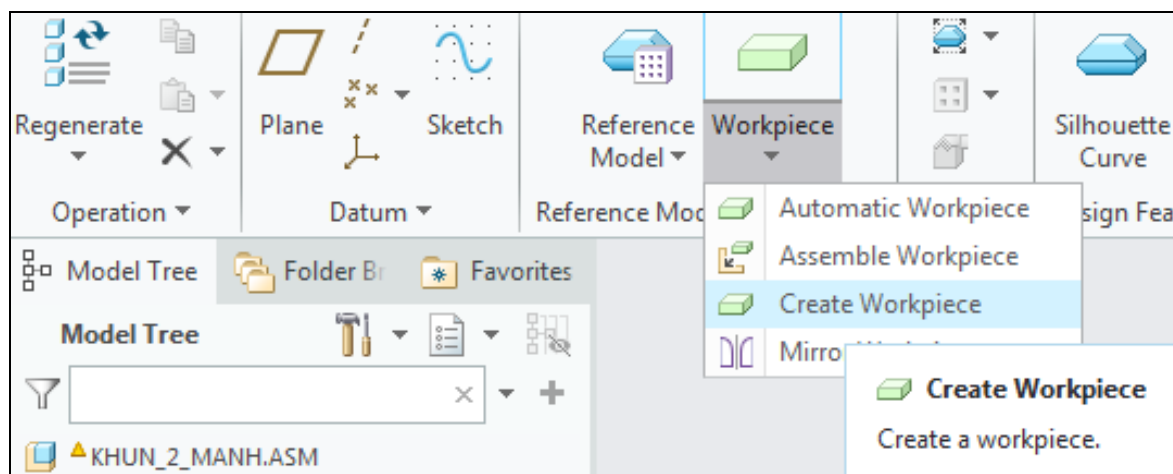
Xuất hiện hộp thoại Shrink by Scale/Click chọn góc tọa độ sản phẩm/ Nhập hệ số co rút vào ô Shrink Ratio/ OK.



Hình 2.4. Nhập hệ số co rút

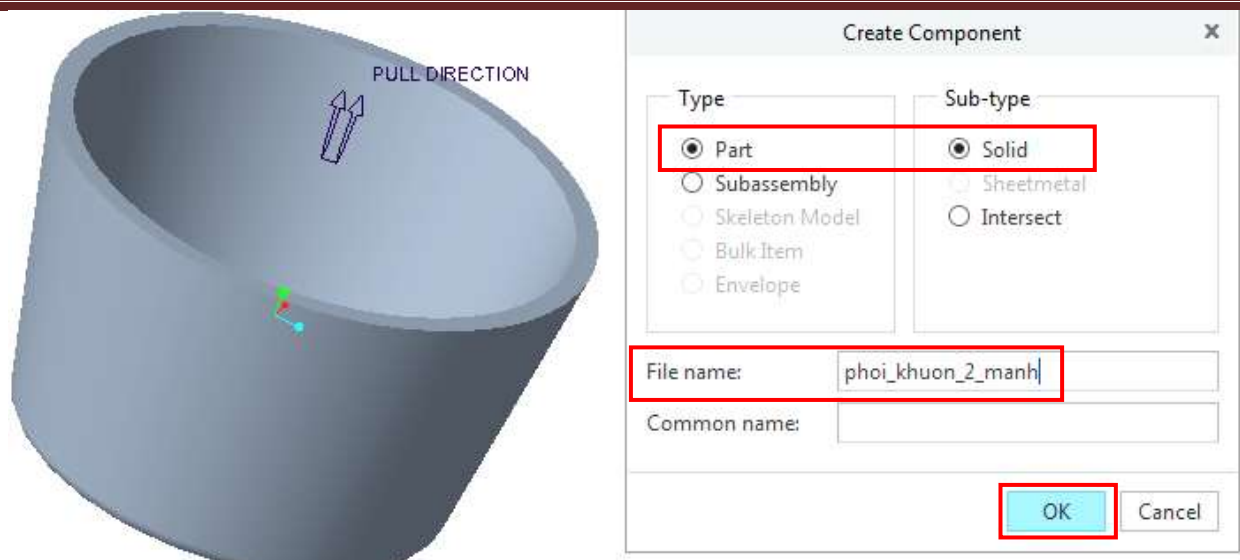
Tạo phôi cho các mảnh khuôn nếu có file mẫu thì có thể dùng chức năng lắp ráp nó với chi tiết trong thanh Menu Manager/ Click chọn Assembly Workpiece chèn khối khuôn và dùng các ràng buộc để lắp chúng với nhau.

Tạo phôi cho các mảnh khuôn thanh Menu Manager/ Click chọn Create Workpiece tạo phôi mới.



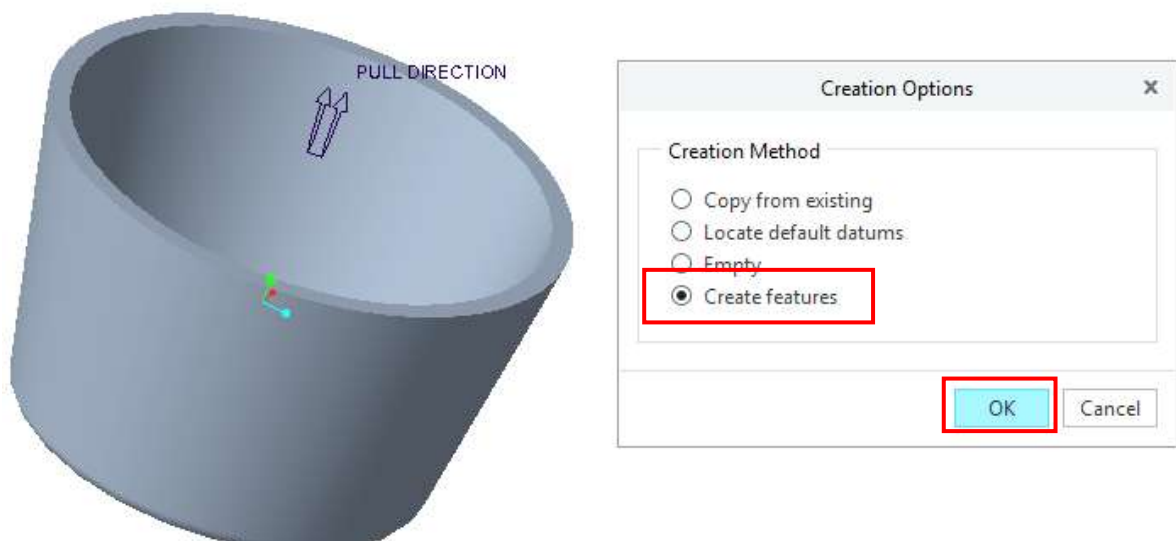
Hình 2.5. Tạo phôi cho chi tiết mẫu

Trong hộp thoại Create Component/ Click chọn Part/ Solid/ Đặt tên cho phôi (trong File Name)/ OK.



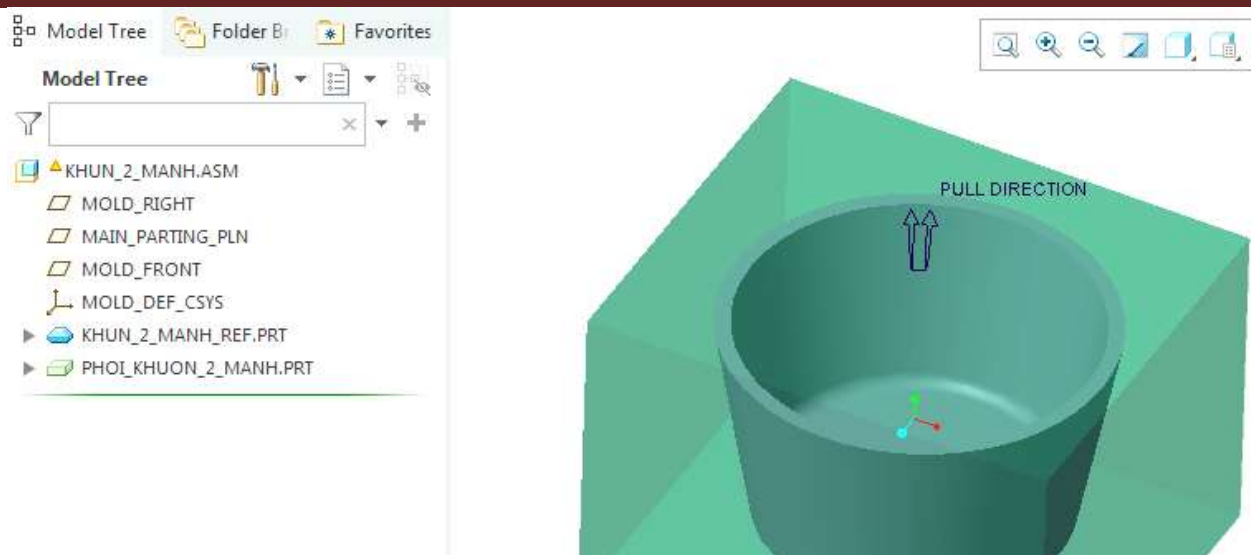
Hình 2.6. Hộp thoại Create Component

Xuất hiện hộp thoại Create Options/ Click Create features/ OK.



Hình 2.7. Hộp thoại Create Options

Phôi sau khi tạo bao toàn bộ sản phẩm mẫu có màu xanh trong suốt.



Hình 2.8. Sau khi tạo phôi

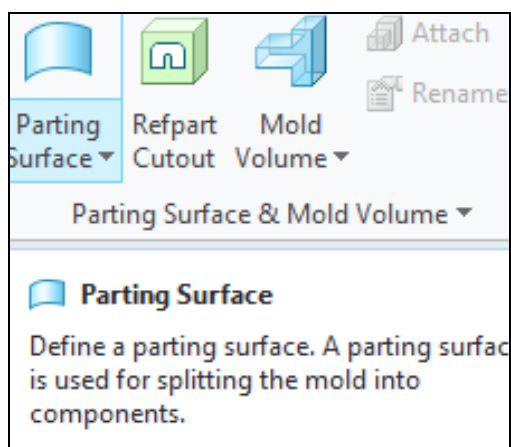
Khuôn bây giờ đang còn là một khối có chi tiết lắp bên trong. Để tạo các nửa khuôn, phải cắt khối khuôn thành 2 nửa và tách khuôn.

2.1.2. Cắt khuôn

Trong bước này cắt khối khuôn thành 2 phần tại vị trí mặt phân khuôn để từ đó tạo ra các chi tiết nửa khuôn.

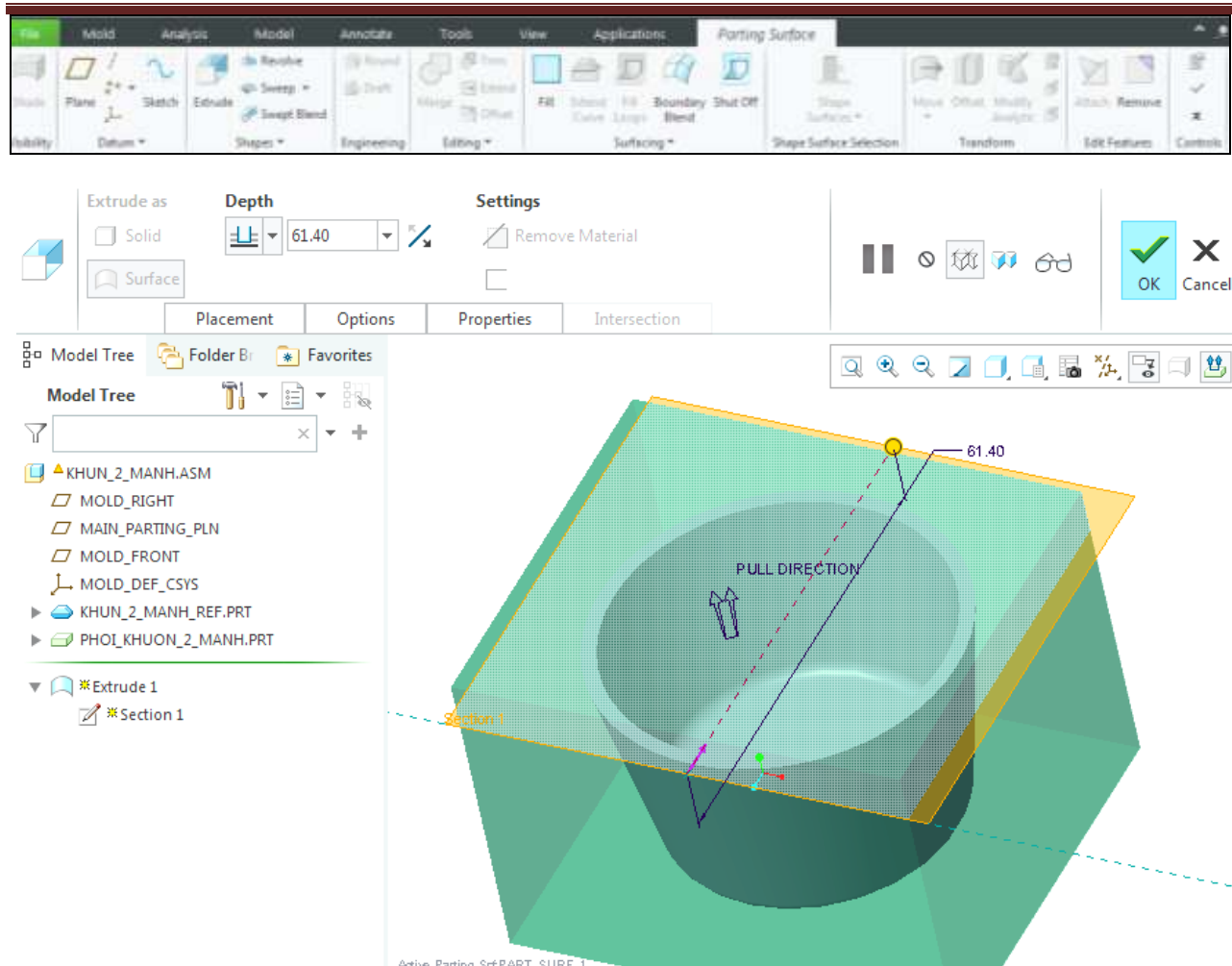
2.1.2.1. Tạo mặt phân khuôn

Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Parting Surface.



Hình 2.10. Tạo mặt phân khuôn

Xuất hiện thanh công cụ Parting Surface/ Click chọn Extrude tạo mặt phân khuôn/ Vào môi trường Sketch trong lệnh Extrude vẽ mặt phẳng phân khuôn/ OK.

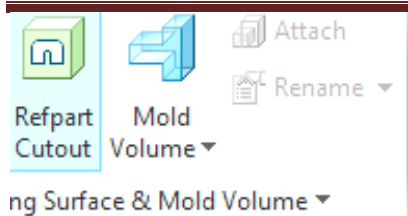


Hình 2.11. Vẽ mặt phân khuôn

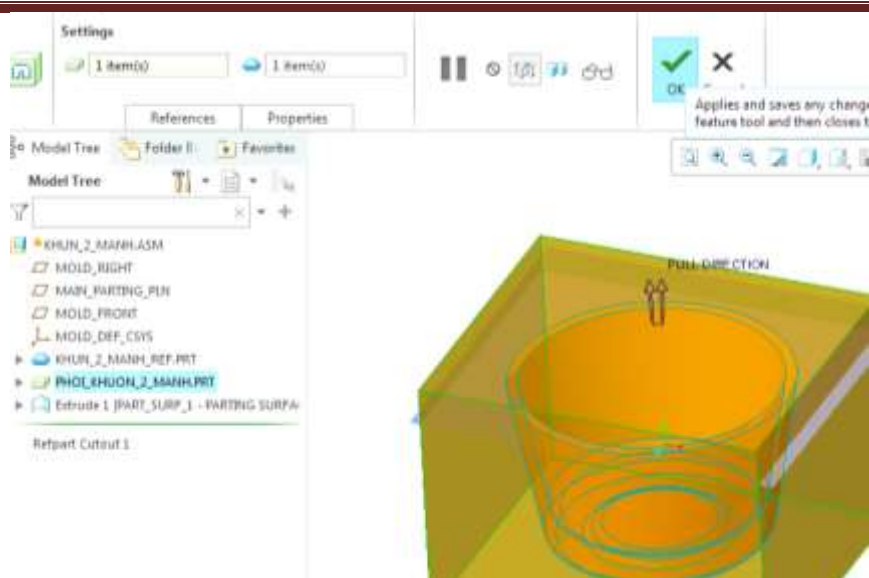
Sau khi kết thúc môi trường Sketch/ Click chọn OK. Mặt phân khuôn sẽ được hình thành như hình. Tuy mặt phân khuôn đã được tạo ra nhưng khuôn vẫn chưa được tách ra.

Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Refpart Cutout tạo phần cắt khuôn.

Trong hộp thoại Settings Refpart Cutout/ Click chọn References/ Workpiece chọn phiê/ References Parts chọn sản phẩm mẫu/ OK.



Repart Cutout
Trim the work piece by the referer models.



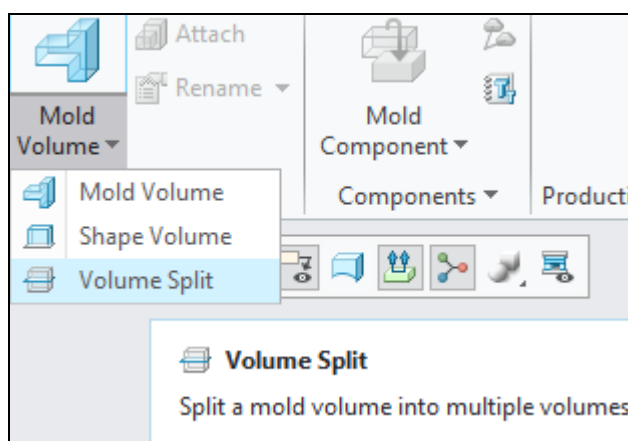
Hình 2.12. Chọn cắt phôi

Hình 2.13. Chọn phôi

2.1.2.2. Cắt khuôn

Trong bước này dùng mặt phân khuôn vừa tạo để cắt khối khuôn thành 2 nửa.

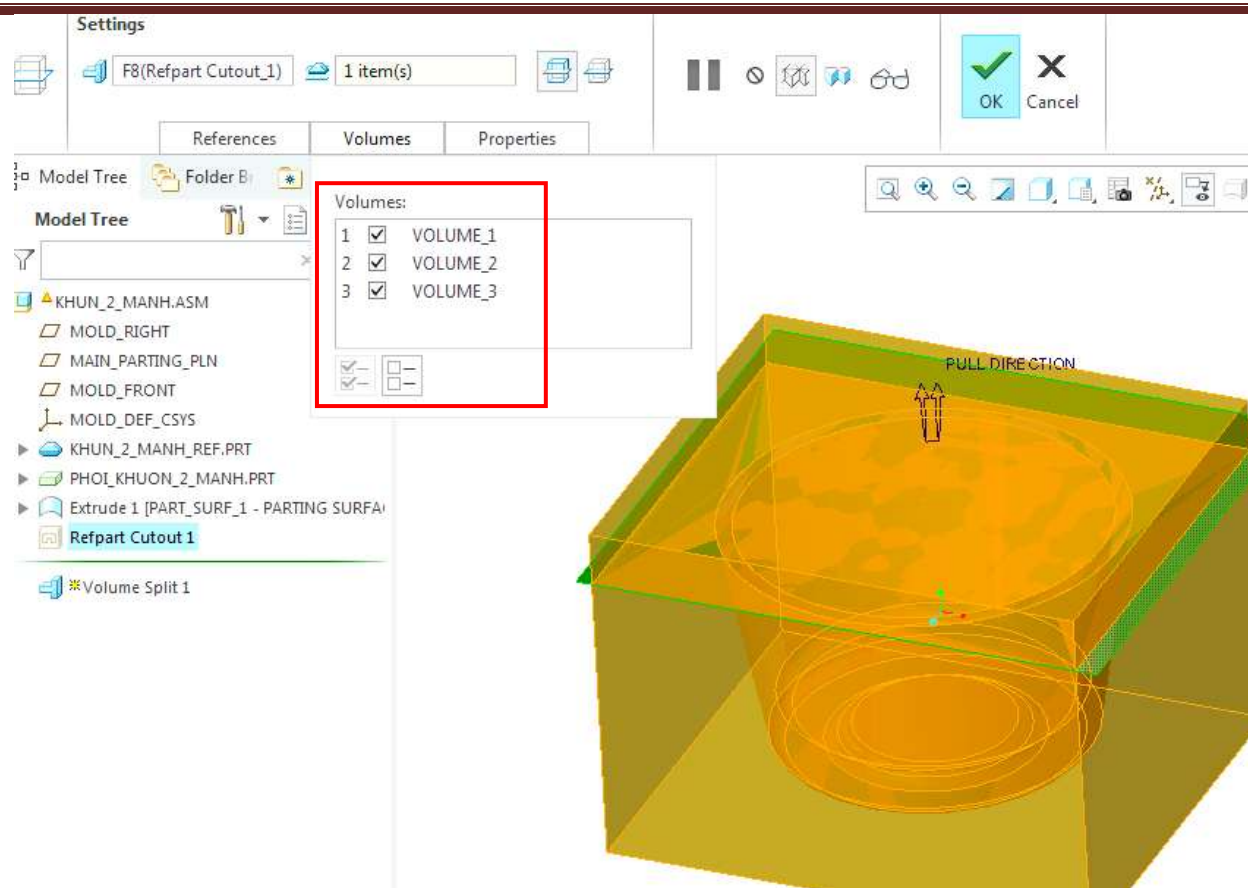
Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Mold Volume/ Volume Split.



Hình 2.14. Chọn lệnh cắt khuôn

Trong hộp thoại Volume Split:

- Chọn References: Chọn phần khuôn cần tách và chọn mặt phân khuôn.
- Chọn Volumes: Click chọn các volume cần tách.
- Chọn Ok kết thúc lệnh.

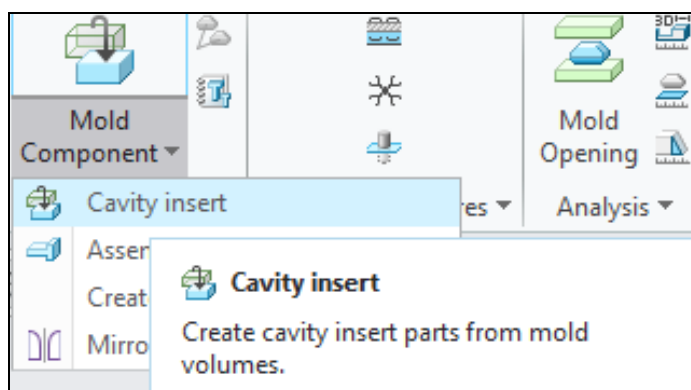


Hình 2.15. Chọn lấy các phần khuôn cần cắt

Khối khuôn được chọn nhưng còn lưu dưới dạng tập hợp các bề mặt nên chưa thể tách được. Cần chuyển chúng thành file solid.

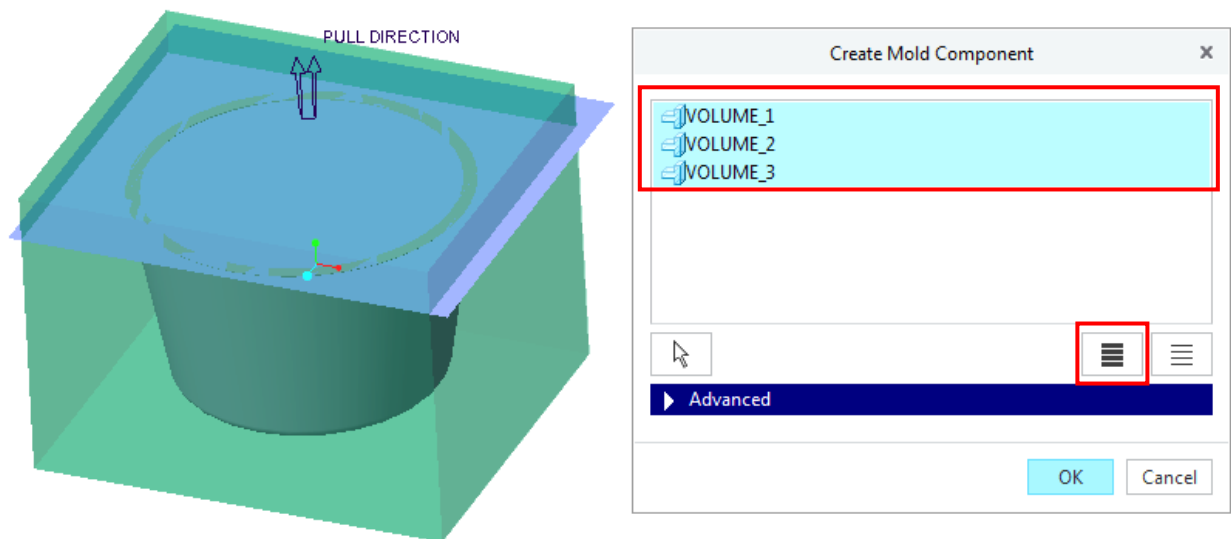
2.1.3. Tạo các chi tiết nửa khuôn

Trong thanh Menu Manager/ Mold Component/ Click chọn Cavity Insert.



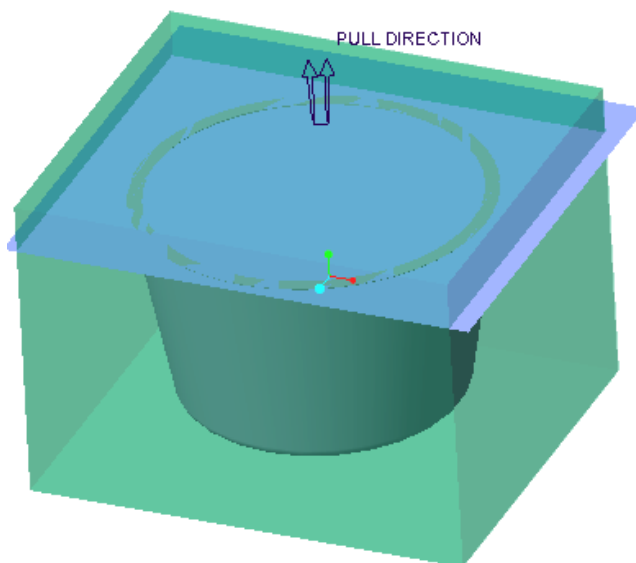
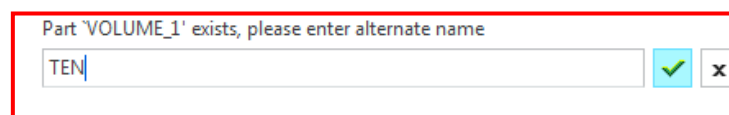
Hình 2.16. Tạo chi tiết nửa khuôn

Xuất hiện hộp thoại Create mold Component/ Click chọn tất cả các bề mặt của các đối tượng các nửa khuôn/ OK.



Hình 2.17. Chọn các volume tạo mảnh khuôn

Xuất hiện hộp thoại đặt lại tên cho các nửa khuôn: Nhập tên cho từng mảnh khuôn/ OK.

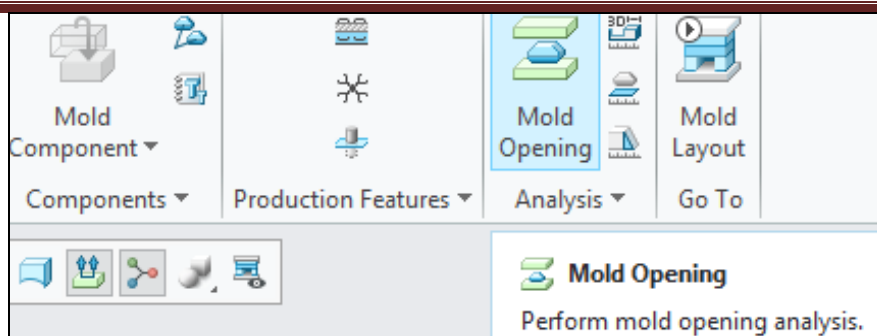


Hình 2.18. Đặt tên cho từng mảnh khuôn

Khuôn và các chi tiết mẫu vẫn còn nằm trong chung một khối. Để có thể dễ quan sát, chúng ta có thể tách chúng ra. Bằng cách tách các mảnh khuôn.

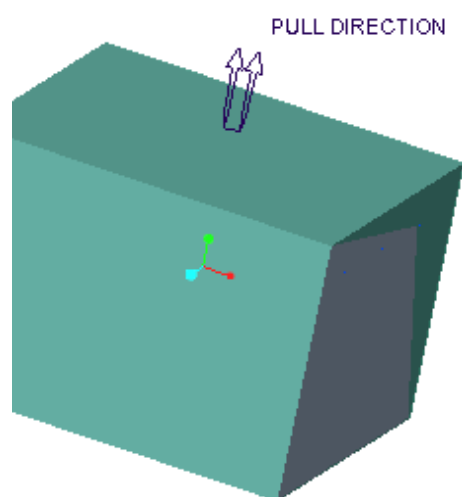
2.1.4. Tách khuôn

Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Mold Opening.

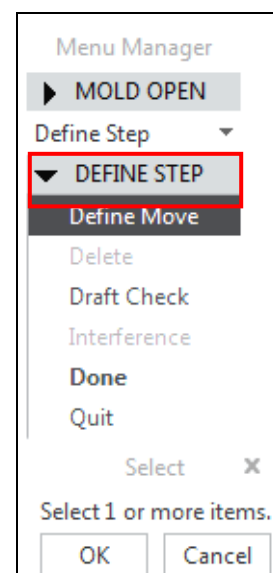
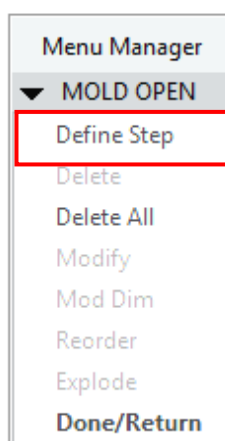


Hình 2.19. Chọn tách khuôn

Xuất hiện hộp thoại Menu Manager/ Click chọn Define Step/ Define move/ Chọn mảnh khuôn cần tách/ OK/ Click chọn 1 phương tách mảnh khuôn/ OK/ Nhập khoảng cách tách/ OK.

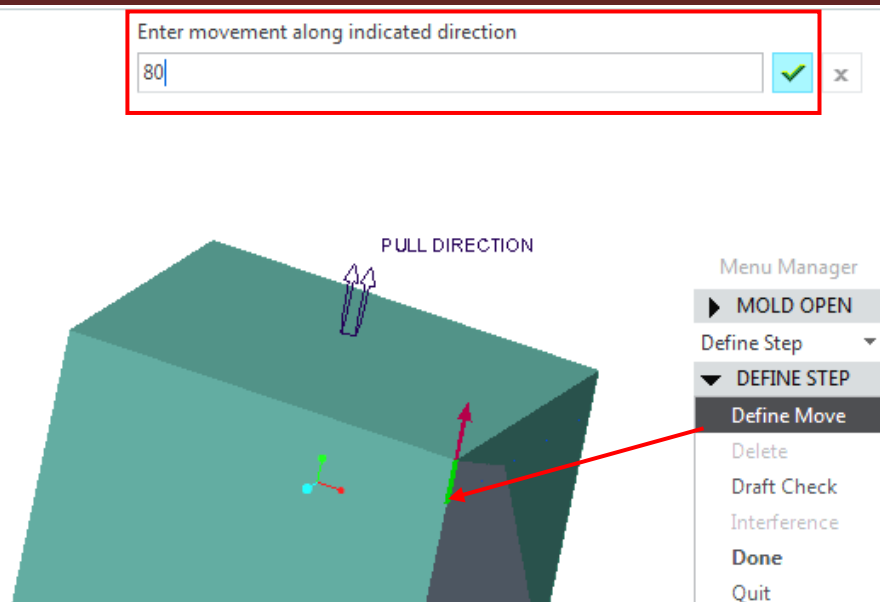


Hình 2.20. Chọn Define Step



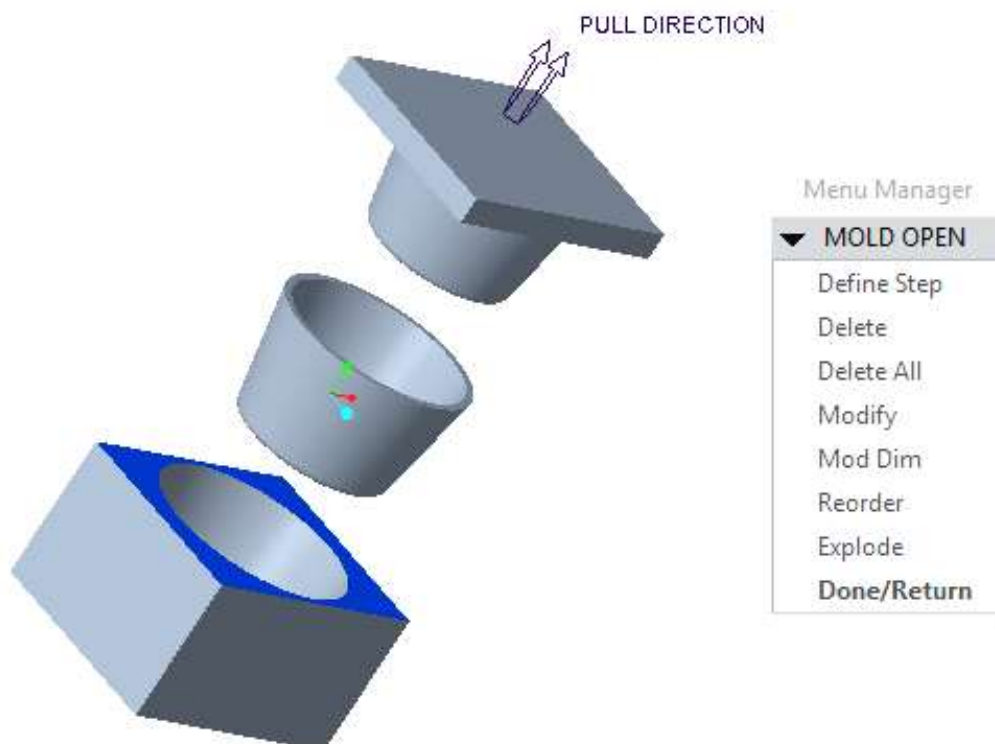
Hình 2.21. Chọn Define Move

Các bước thực hiện cho mảnh khuôn còn lại tương tự như bước trên . Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Define Step/ Define move/ Chọn mảnh khuôn cần tách/ OK/ Click chọn 1 phương tách mảnh khuôn/ OK/ Nhập khoảng cách tách/ OK.



Hình 2.22. Chọn phương tách và khoảng cách tách các mảnh khuôn

Khi mở hộp thoại Mold Opening thì khuôn được mở ra. Nếu chọn **Done/ Return** thì khuôn sẽ trở lại trạng thái như ban đầu. Đến đây khuôn đã thiết kế xong.



Hình 2.23. Khuôn khi được tách

Chọn lưu File để lưu lại các mảnh khuôn vừa tạo (File / save/ Chọn đường dẫn lưu/ Save).

2.1.5. Thử khuôn

Chúng ta có thể tạo ra chi tiết cho khuôn vừa thiết kế. Trong Menu Manager/ Chọn molding/ Create.

Có thể mở các File các mảnh khuôn để tạo các đường dẫn nhựa đường thoát khí theo từng loại khuôn khác nhau.

2.2. Khuôn nhiều sản phẩm một mặt phân khuôn

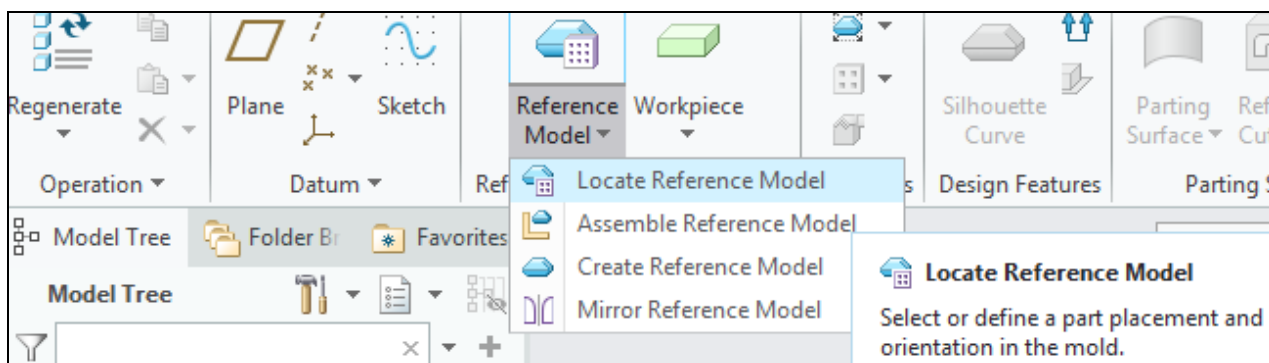
2.2.1. Tạo mô hình khuôn

Trong thanh Menu chọn File/ New

Hộp thoại New/ Click chọn Manufacturing/ Mold cavity/ nhập tên File/ Click bỏ đơn vị mặc định/ OK.

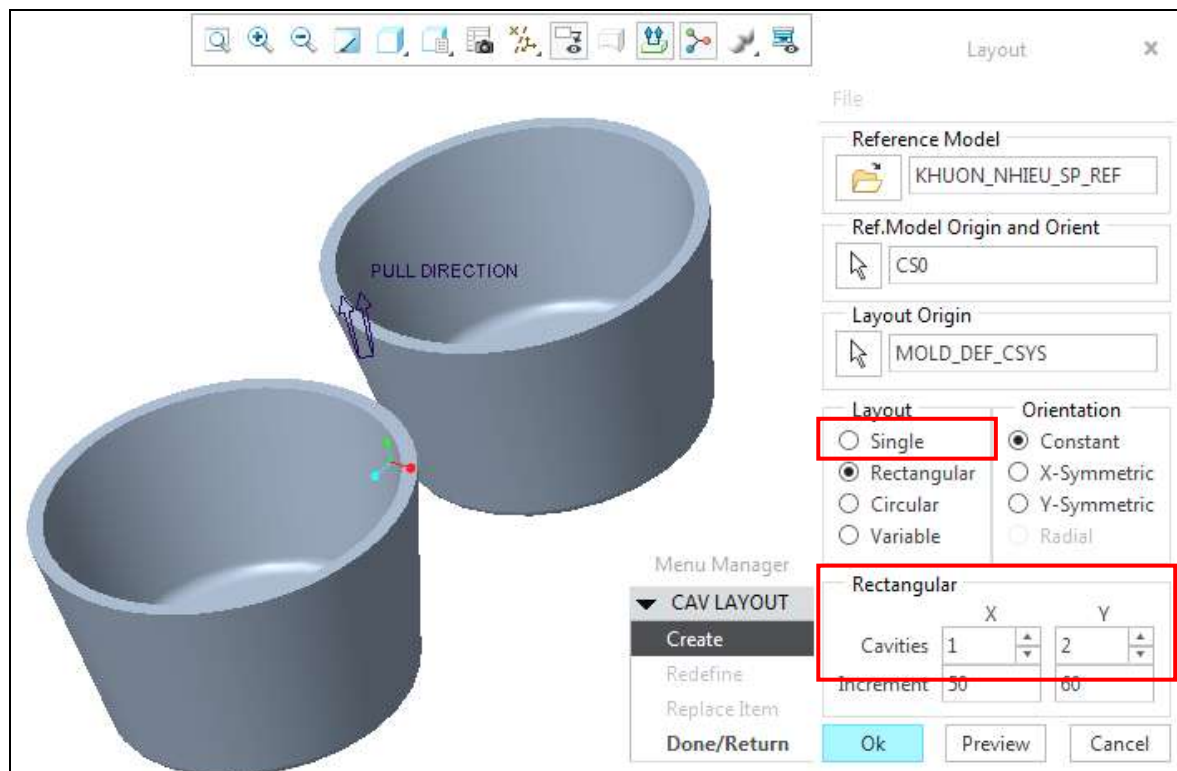
Trong hộp thoại New File Options/ Chọn đơn vị mmns_mfg_mold/ OK.

Bước tiếp theo là gọi chi tiết mẫu trong thanh Menu Manager/ Click chọn Locate Reference Model



Hình 2.23. Chọn lấy chi tiết mẫu

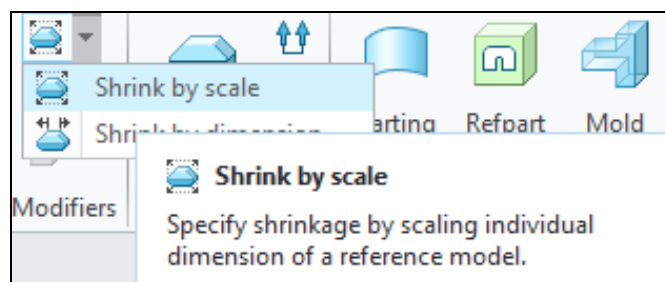
Xuất hiện hộp thoại Layout/ Click chọn chi tiết/ Chọn phương rút khuôn (Pull Direction)/ Preview/ Click chọn Rectangular/ Constant. Trong thẻ Rectangular nhập số lượng sản phẩm Cavities/ Khoảng cách sản phẩm Increment/ Review/ OK.



Hình 2.24. Chọn nhiều sản phẩm (Rectangular)

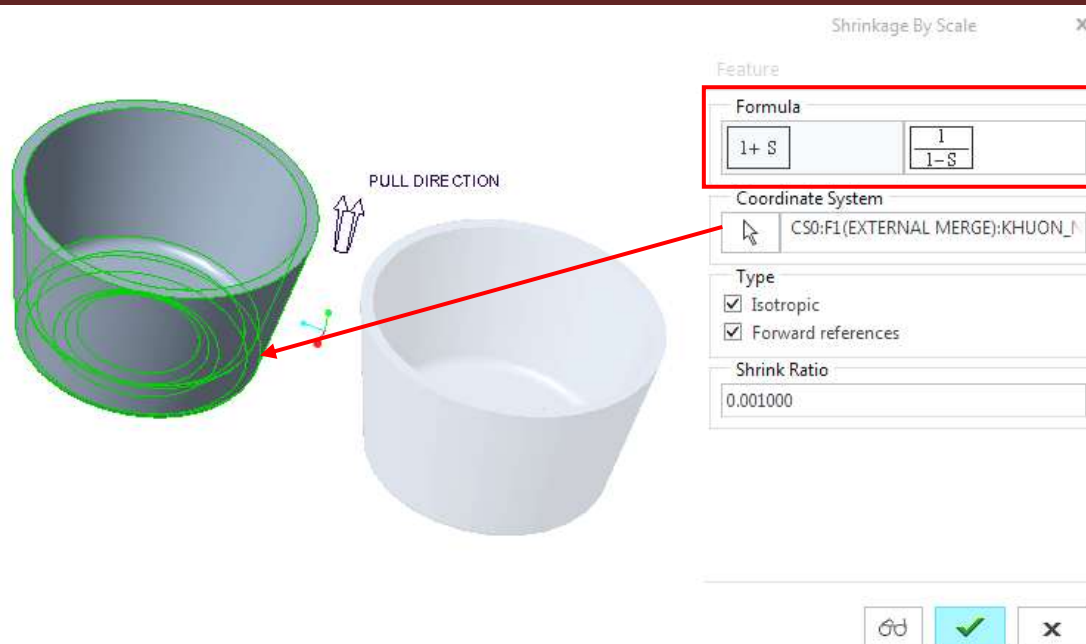
Nhập hệ số co rút cho chi tiết thành Menu Manager/ Click chọn Shrink by Scale

Xuất hiện hộp thoại Shrink by Scale/ Chọn 1 sản phẩm bất kỳ/ Nhập hệ số co rút vào ô Shrink Ratio/ OK.



Hình 2.25. Chọn kiểu co rút

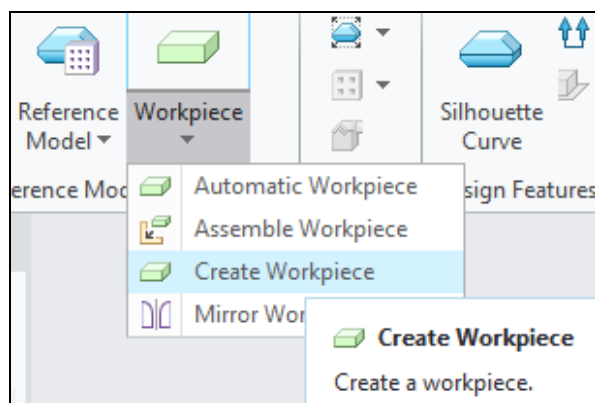
Nhập hệ số co rút vào Shrink Ratio.



Hình 2.26. Nhập hệ số co rút

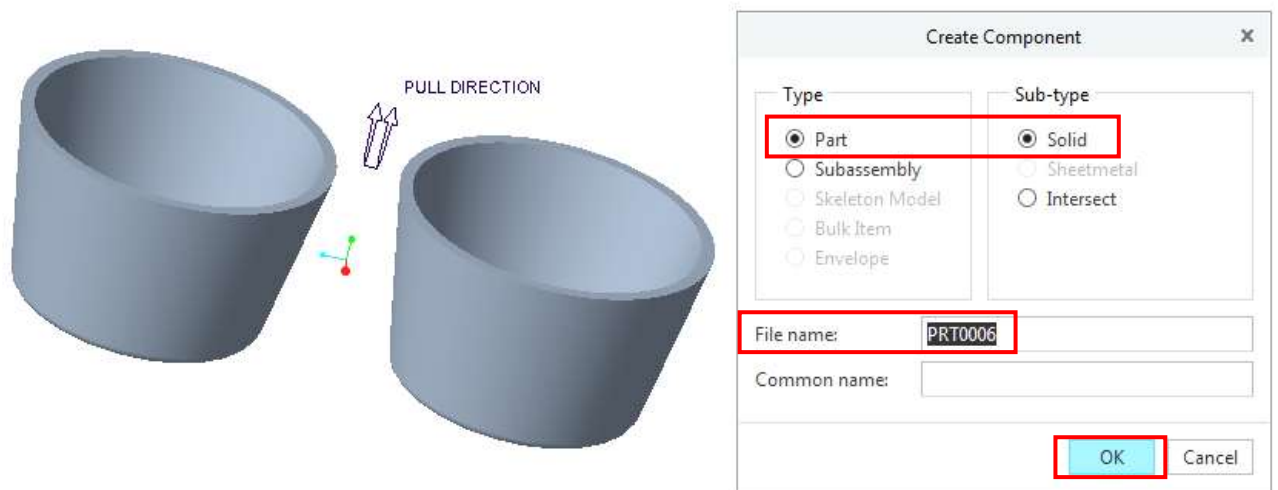
Nếu có file mô hình khuôn mẫu thì có thể dùng chức năng lắp ráp nó với chi tiết trong thanh Menu Manager chọn Assembly Workpiece chèn khối khuôn và dùng các ràng buộc để lắp chúng với nhau.

Tạo phôi cho các mảnh khuôn thanh Menu Manager/ Click chọn Create Workpiece tạo phôi mới.



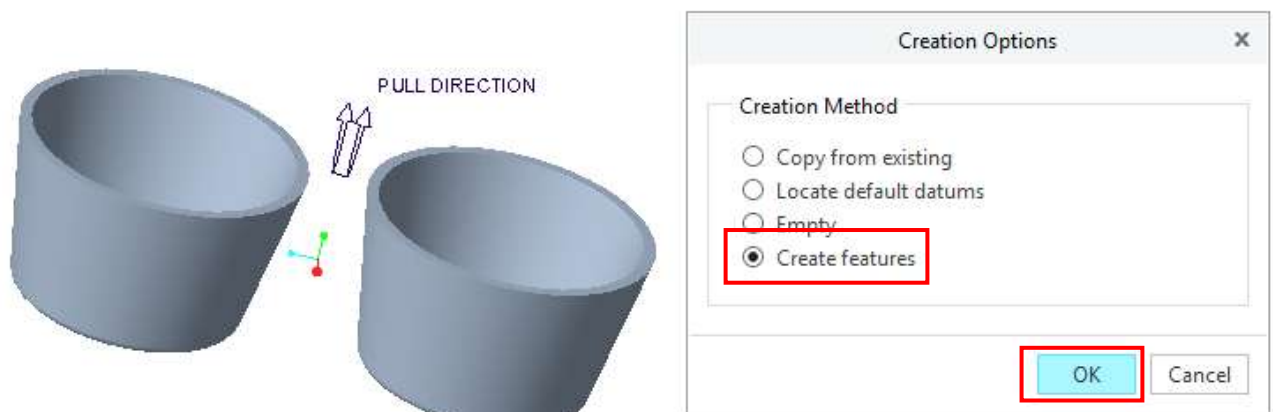
Hình 2.27. Chọn tạo phôi

Trong hộp thoại Create Component/ Click chọn Part/ Solid/ Đặt tên cho phôi (trong File Name)/ OK.



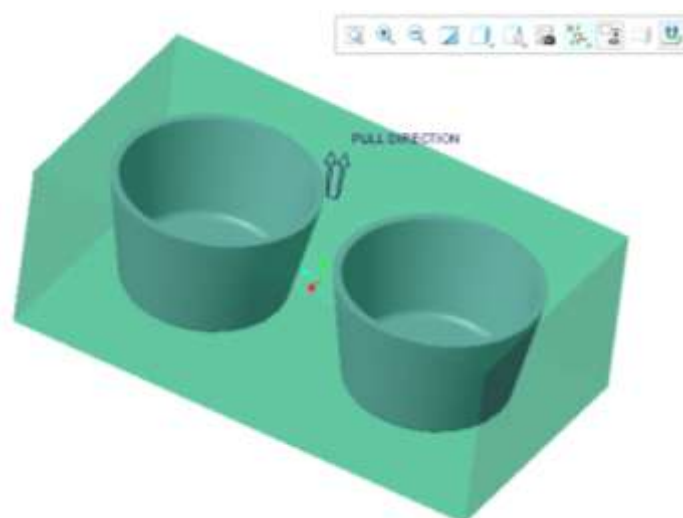
Hình 2.28. Hộp thoại Create Component

Trong hộp thoại Create Options/ Click Create features/ OK.



Hình 2.29. Hộp thoại Create Options

Phôi sau khi tạo bao toàn bộ sản phẩm có màu xanh trong suốt



Hình 2.30. Sau khi tạo phôi

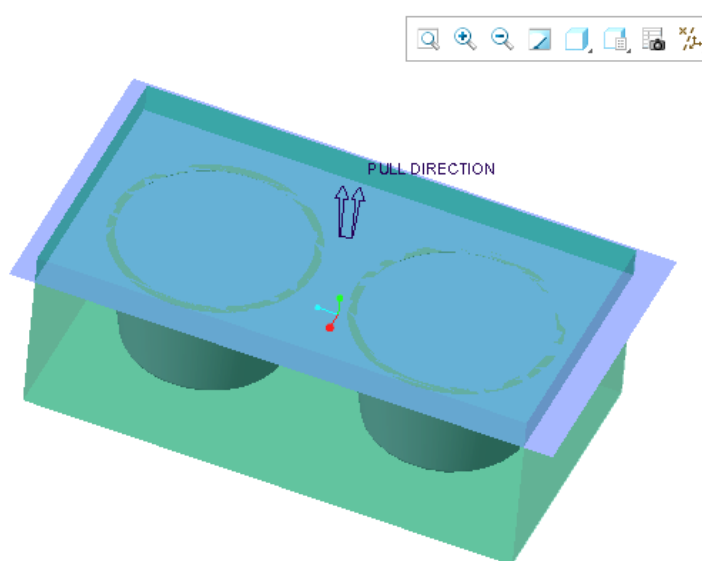
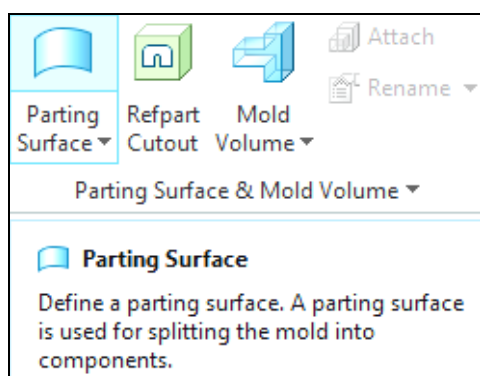
2.2.2. Cắt khuôn

Trong bước này cắt khối khuôn thành 2 phần tại vị trí mặt phân khuôn để từ đó tạo ra các chi tiết nửa khuôn.

2.2.2.1. Tạo mặt phân khuôn

Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Parting Surface.

Xuất hiện thanh công cụ Parting Surface/ Click chọn Extrude tạo mặt phân khuôn/
Vào môi trường Sketch trong lệnh Extrude vẽ mặt phẳng phân khuôn/ OK.

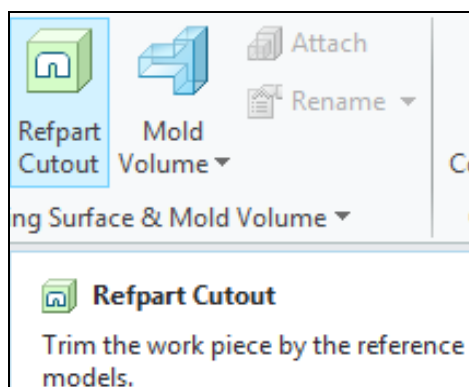


Hình 2.31. Tạo mặt phân khuôn

Hình 2.32. Sau khi tạo mặt phân khuôn

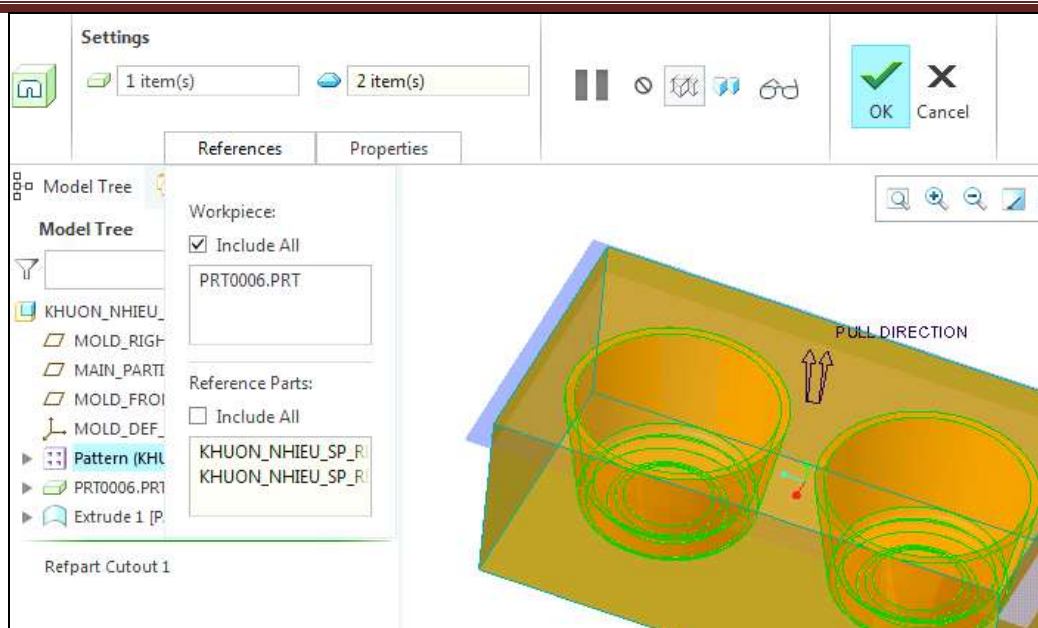
Sau khi kết thúc Sketch mặt phân khuôn sẽ được hình thành như hình. Tuy mặt phân khuôn đã được tạo ra nhưng khuôn vẫn chưa được tách ra.

Trong Menu Manager/ Click chọn Refpart Cutout phần cắt khuôn.



Hình 2.33. Chọn cắt phôi

Trong hộp thoại Settings Refpart Cutout/ Click chọn References/ Workpiece chọn phôi/ References Parts chọn sản phẩm mẫu/ OK.

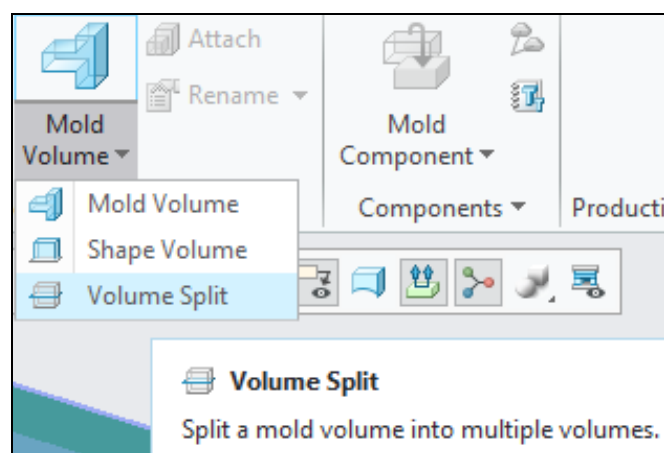


Hình 2.34. Chọn phôi cắt

2.2.2.2. Cắt khuôn

Trong bước này dùng mặt phân khuôn vừa tạo để cắt khối khuôn thành 2 nửa.

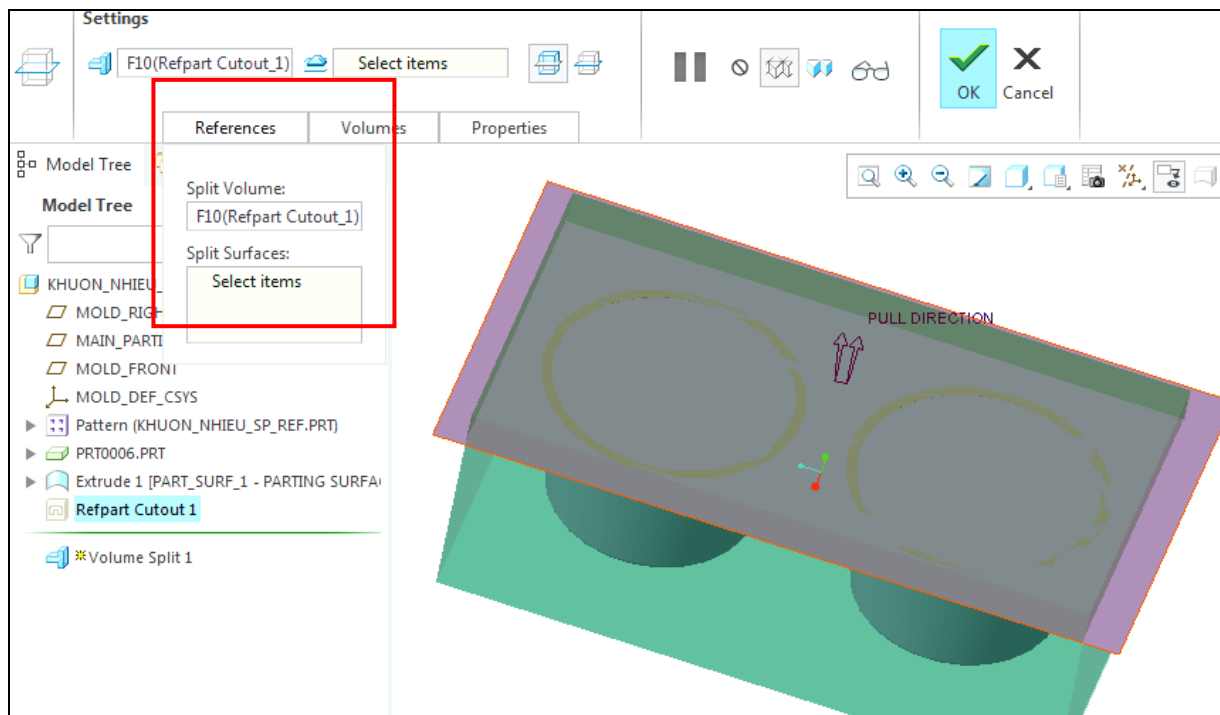
Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Mold Volume/ Volume Split.



Hình 2.35. Cắt khuôn

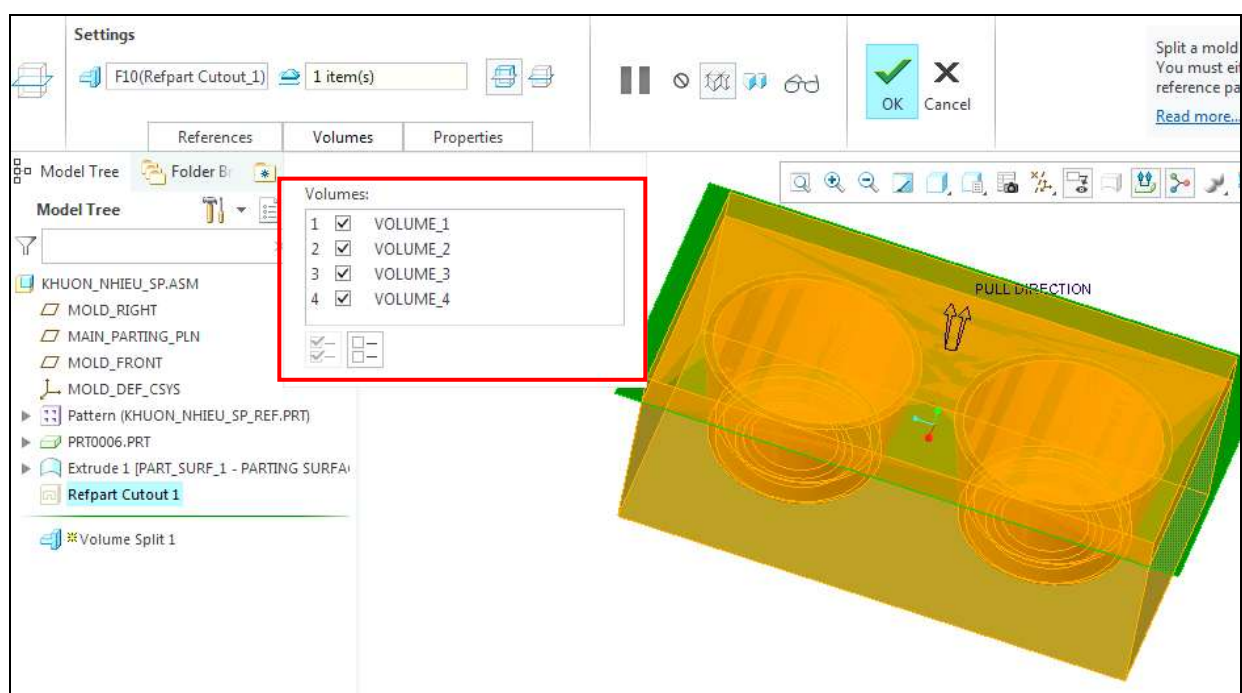
Trong hộp thoại Volume Split:

- Chọn References: Chọn phần khuôn cần tách và chọn mặt phân khuôn.
- Chọn Volumes: Click chọn các volume cần tách.
- Chọn: OK kết thúc lệnh.



Hình 2.36. Chọn mặt phẳng phân khuôn

Trong hộp thoại settings/ Click chọn thẻ Volumes/ Click chọn các mảnh khuôn cần tách/ OK.

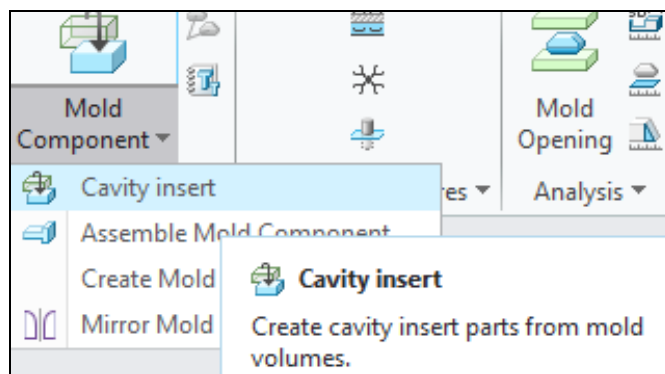


Hình 2.37. Chọn mảnh khuôn

Khuôn và các chi tiết mẫu vẫn còn nằm trong chung một khối. Để có thể dễ quan sát, chúng ta có thể tách chúng ra. Bằng cách tách các mảnh khuôn.

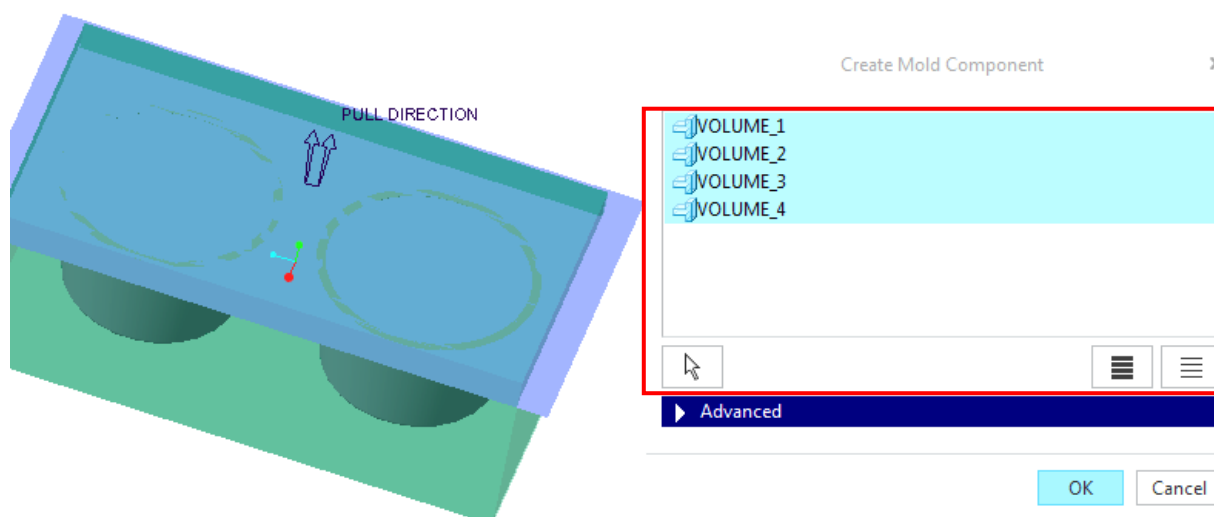
2.2.3. Tạo các chi tiết nửa khuôn

Trong Menu Manager/ Mold Component/ Click chọn Cavity Insert.



Hình 2.38. Tạo chi tiết nửa khuôn

Xuất hiện hộp thoại Create mold Component/ Click chọn tất cả các bề mặt của các đối tượng các nửa khuôn/ OK.



Hình 2.39. Chọn các Volume cần cắt

Xuất hiện hộp thoại đặt lại tên cho các nửa khuôn: đặt tên/ OK.

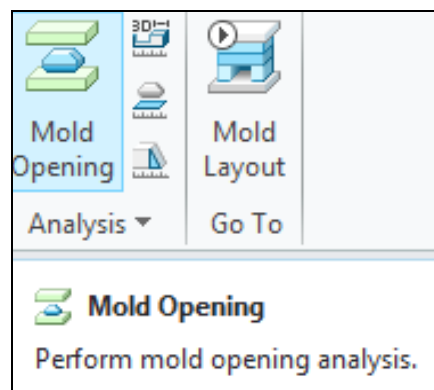


Hình 2.40. Đặt tên cho các mảnh khuôn

Khuôn và các chi tiết mẫu vẫn còn nằm trong chung một khối. Để có thể dễ quan sát, chúng ta có thể tách chúng ra. Bằng cách tách các mảnh khuôn.

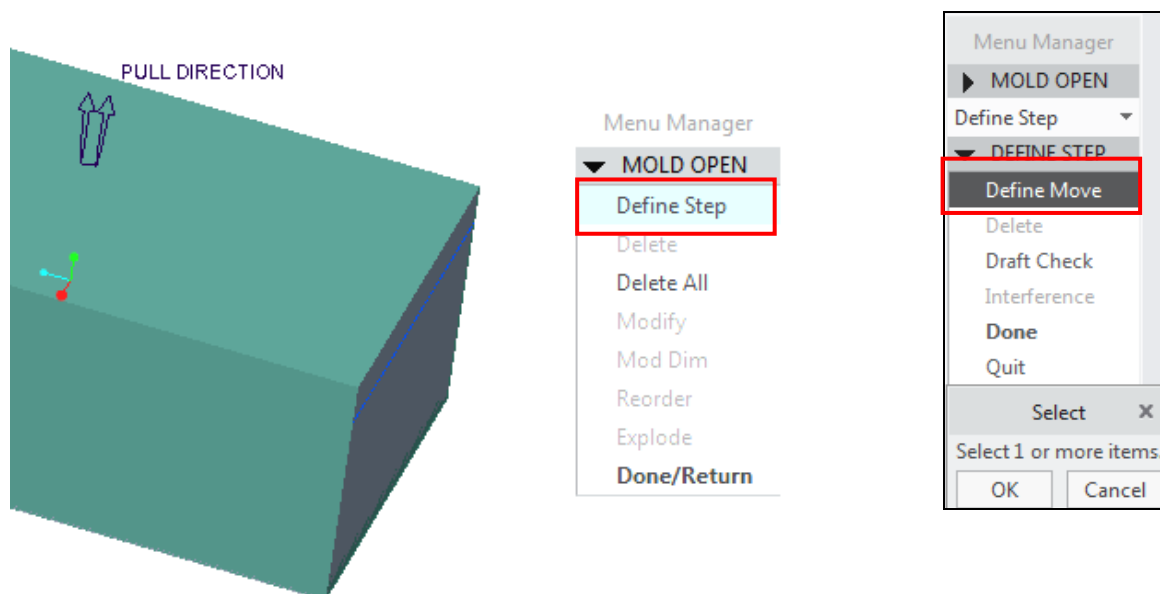
2.2.4. Tách khuôn

Trong thanh Menu Manager/ Click chọn Mold Opening.

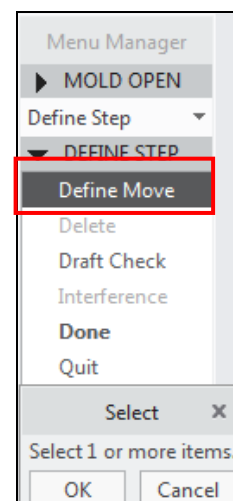


Hình 2.41. Chọn tách khuôn

Xuất hiện hộp thoại Menu Manager/ Click chọn Define Step/ Define move/ Chọn mảnh khuôn cần tách/ OK/ Click chọn 1 phương tách mảnh khuôn/ OK/ Nhập khoảng cách tách/ OK.



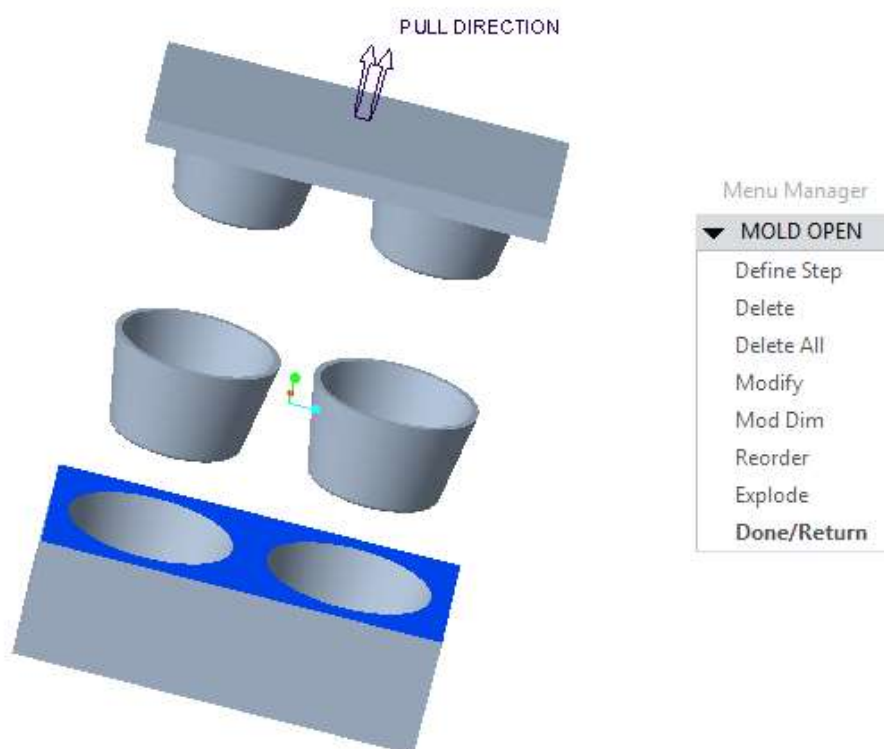
Hình 2.42. Chọn Define Step



Hình 2.43. Chọn Define Move

Làm tương tự cho mảnh khuôn còn lại. Trong hộp thoại Menu Manager/ Click chọn Define Step/ Define move/ Chọn mảnh khuôn cần tách/ OK/ Click chọn 1 phương tách mảnh khuôn/ OK/ Nhập khoảng cách tách/ OK.

Khi mở hộp thoại Mold Opening thì khuôn được mở ra. Nếu chọn **Done/ Return** thì khuôn sẽ trở lại trạng thái như ban đầu. Đến đây khuôn đã thiết kế xong.



Hình 2.44. Chọn di chuyển các mảnh khuôn

