

Chương 2.

THIẾT KẾ

KHUÔN

CƠ BẢN

(tt)



2.2 Thiết Kế Khuôn Đơn Giản

5. Tạo đường phân khuôn lên mẫu
tách khuôn

6. Tạo mặt phân khuôn tự động

7. Tách khuôn

8. Trích xuất mô hình *.part

Bài tập ứng dụng

2.2 Thiết Kế Khuôn Đơn Giản

➤ MỤC TIÊU.

- Trình bày được cách tạo đường phân khuôn.
- Thao tác được cách tạo phân mặt phân khuôn.
- Thao tác thành thạo tách khuôn đơn giản.
- Ứng dụng 5S cho phòng học, lớp học gọn gàng và hợp lý.
- Bảo quản máy móc và các trang thiết bị.



2.2 Thiết Kế Khuôn Đơn Giản

1. Đặt tên File.

➤ Menu **File** Chọn **New**

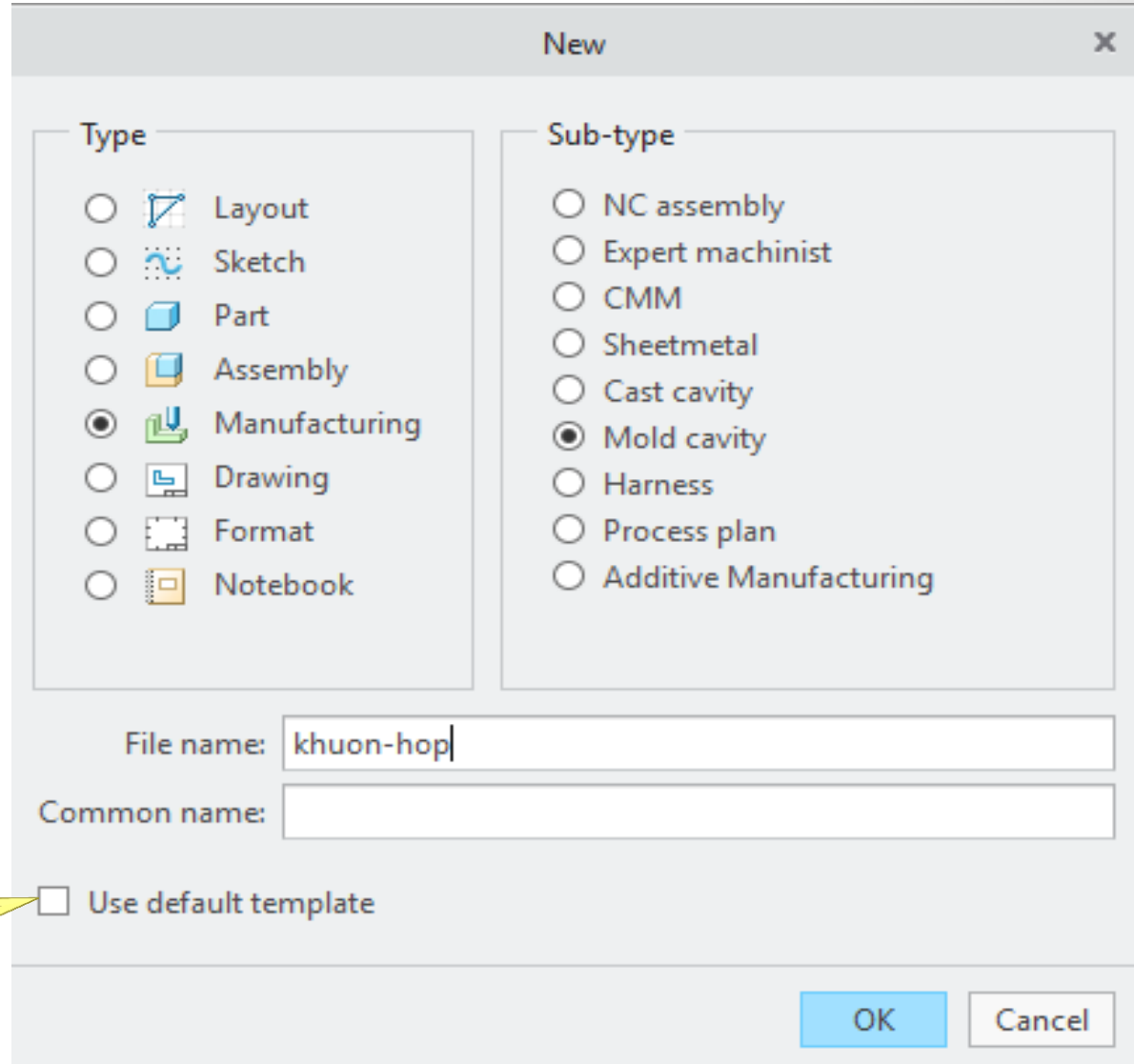
> **Manufacturing** >

Mold cavity >

File name: khuôn-hop

> click vào **Use Default template**

Click here



New

Type

- ☐ Layout
- ☐ Sketch
- ☐ Part
- ☐ Assembly
- ☒ Manufacturing
- ☐ Drawing
- ☐ Format
- ☐ Notebook

Sub-type

- ☐ NC assembly
- ☐ Expert machinist
- ☐ CMM
- ☐ Sheetmetal
- ☐ Cast cavity
- ☒ Mold cavity
- ☐ Harness
- ☐ Process plan
- ☐ Additive Manufacturing

File name:

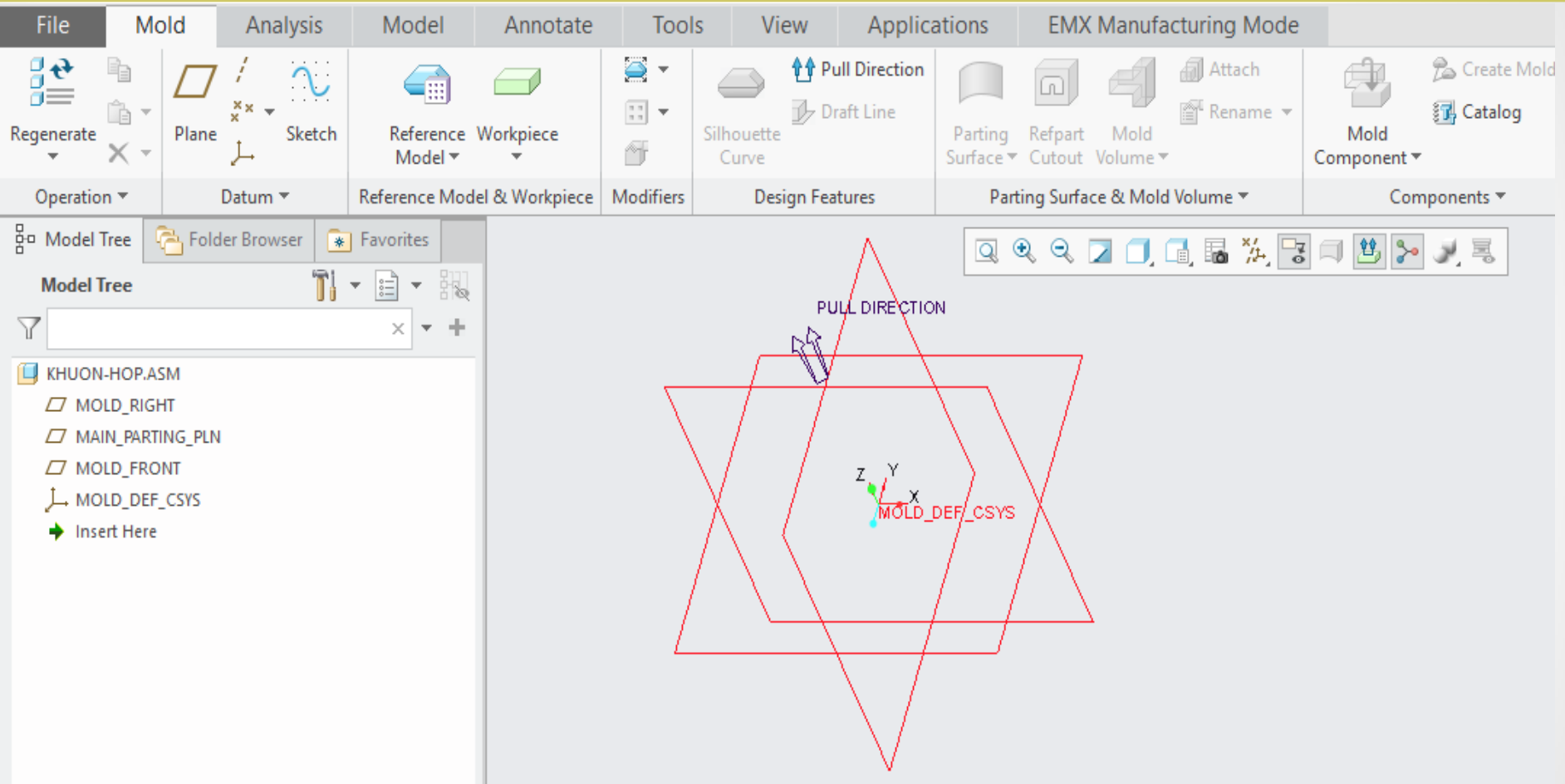
Common name:

☐ Use default template

OK Cancel

2. Môi trường tham chiếu

➤ Chọn **OK** > chọn **mms_asm_design** > **OK** >



2.2.1 Các chức năng thanh Toolbar



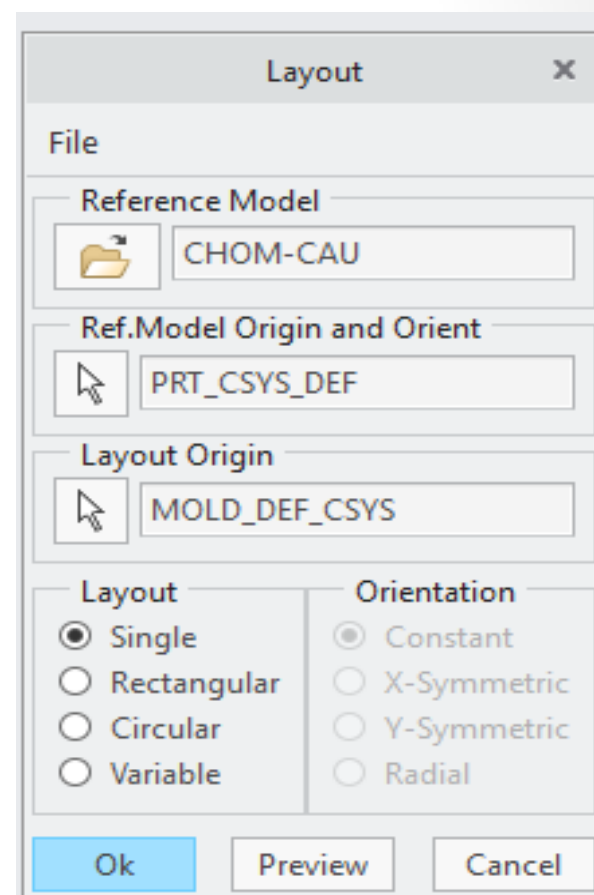
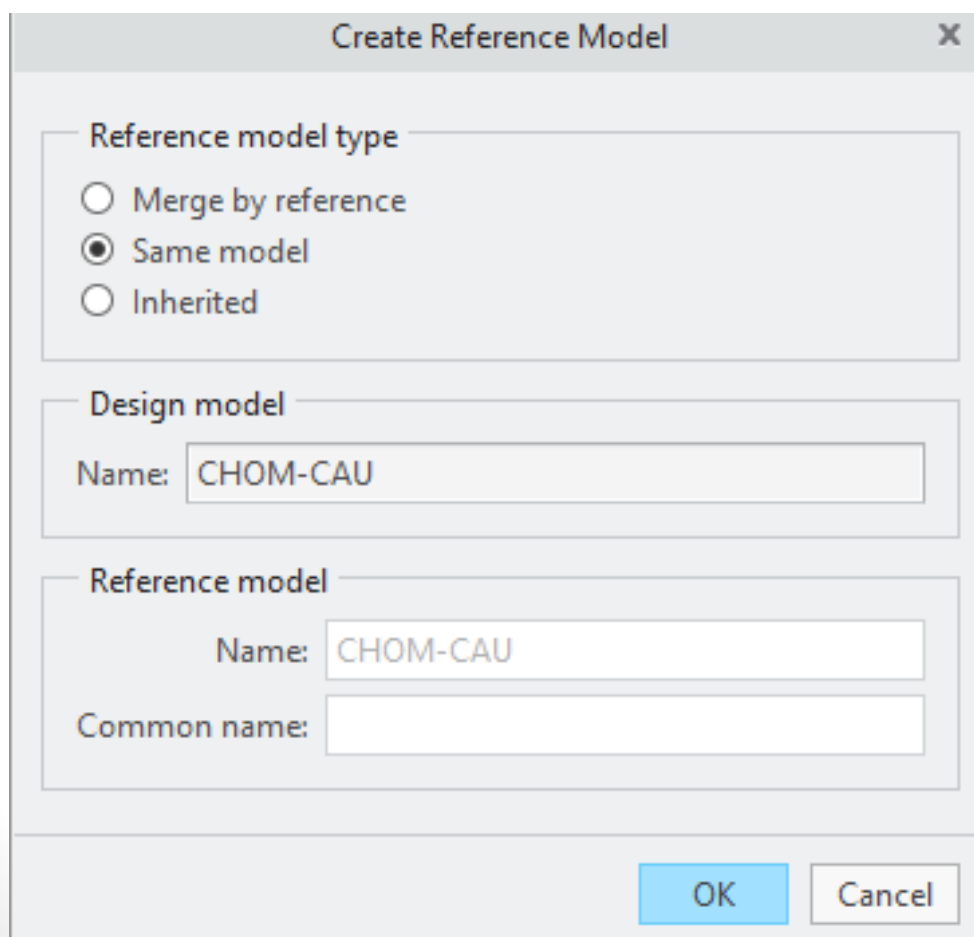
- 1. Reference model:** Chọn mô hình thiết kế.
- 2. Shrink by scale:** Hệ số co rút
- 3. Workpiece:** Tạo phôi từ mô hình đã có.
- 4. Pull Direction:** Hướng mở khuôn
- 5. Silhouette Curve:** Chiếu curve phân khuôn lên mẫu
- 6. Parting Surface:** mặt phân khuôn
- 7. Refpart Cutout:** Trừ mẫu tách khuôn
- 8. Mold Volume:** Chi tiết khuôn
- 9. Mold Component:** Thành phần khuôn

➤ Trình tự tách khuôn như sau:

1. Tạo mô hình thiết kế

➤ **Mold > Reference model > Chọn mô hình thiết kế > Open**

➤ **Chọn Same model > OK > OK**



➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

2. Nhân hệ số co rút

➤ **Modl > Shrink by scale > Formula > chọn 1 + S**

➤ **Coordinate System > chọn gốc tọa độ**

➤ **Shrink Ratio: nhập 0.005 (nhựa ABS) > OK**

Shrinkage By Scale

Feature

Formula

$1 + S$ $\frac{1}{1 - S}$

Coordinate System

PRT_CSYS_DEF:F4(CSYS):CHOM-CA

Type

☒ Isotropic

☒ Forward references

Shrink Ratio

0.005000

➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

3. Tạo phôi từ mô hình đã có.

➤ **Mold > Workpiece > Có 3 cách tạo phôi:**

+ **Automatic Workpiece:** Tạo phôi tự động.

+ **Assemble Workpiece:** Lắp phôi có sẵn.

+ **Create Workpiece:** Tạo phôi trực tiếp bằng các lệnh trong Creo.

➤ Trình tự tách khuôn như sau:

3. Tạo phôi từ mô hình đã có.

➤ **Modl > Workpiece > Automatic Workpiece > Workpiece name:**

➤ **Mold Origin** > chọn gốc tọa độ

➤ **Shape** > chọn dạng phôi

➤ **Offsets** > nhập giá trị 45

➤ **OK**

Automatic Workpiece

File Edit

Workpiece Name
WP

Reference Model(s)
CHOM-CAU

Mold Origin
MOLD_DEF_CSYS

Shape
Standard Rectangular

Units
mm

Offsets
Uniform Offsets 45.000000

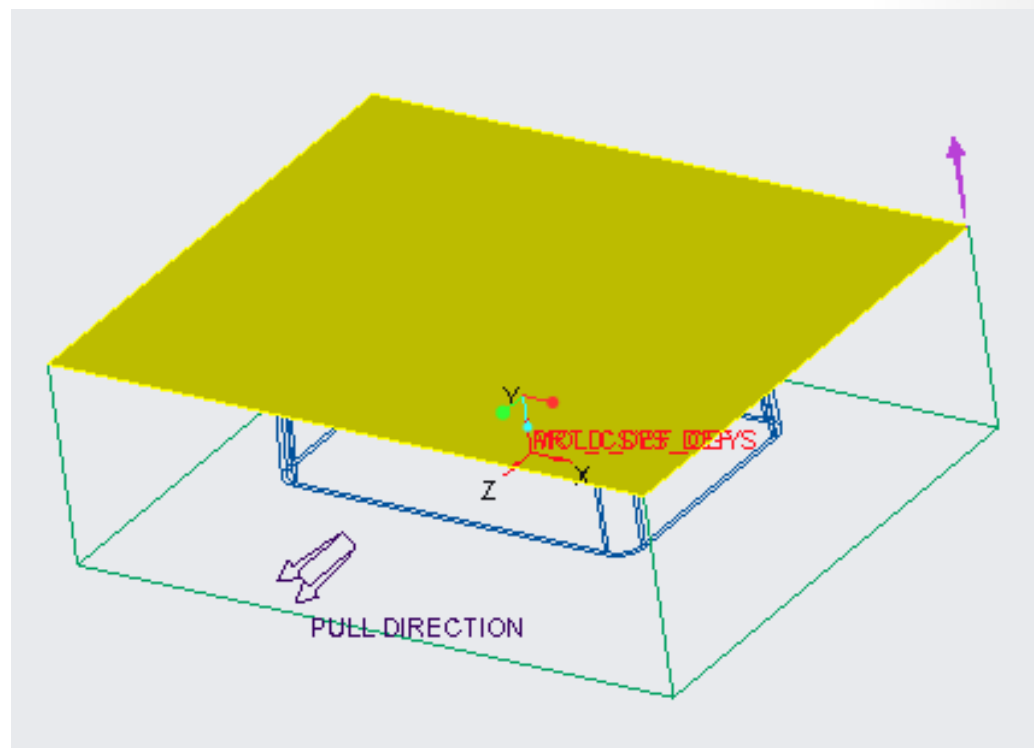
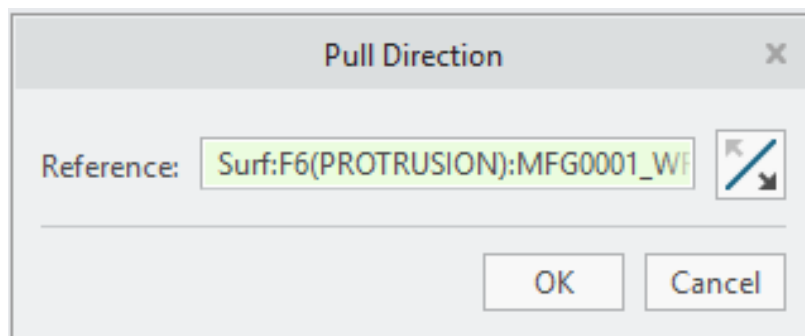
	-	+
X direction	45.000000	45.000000
Y direction	45.000000	45.000000
Z direction	45.000000	45.000000

➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

4. Tạo hướng mở khuôn

➤ **Mold > chọn Pull Direction > chọn mặt TOP**

➤ **OK**

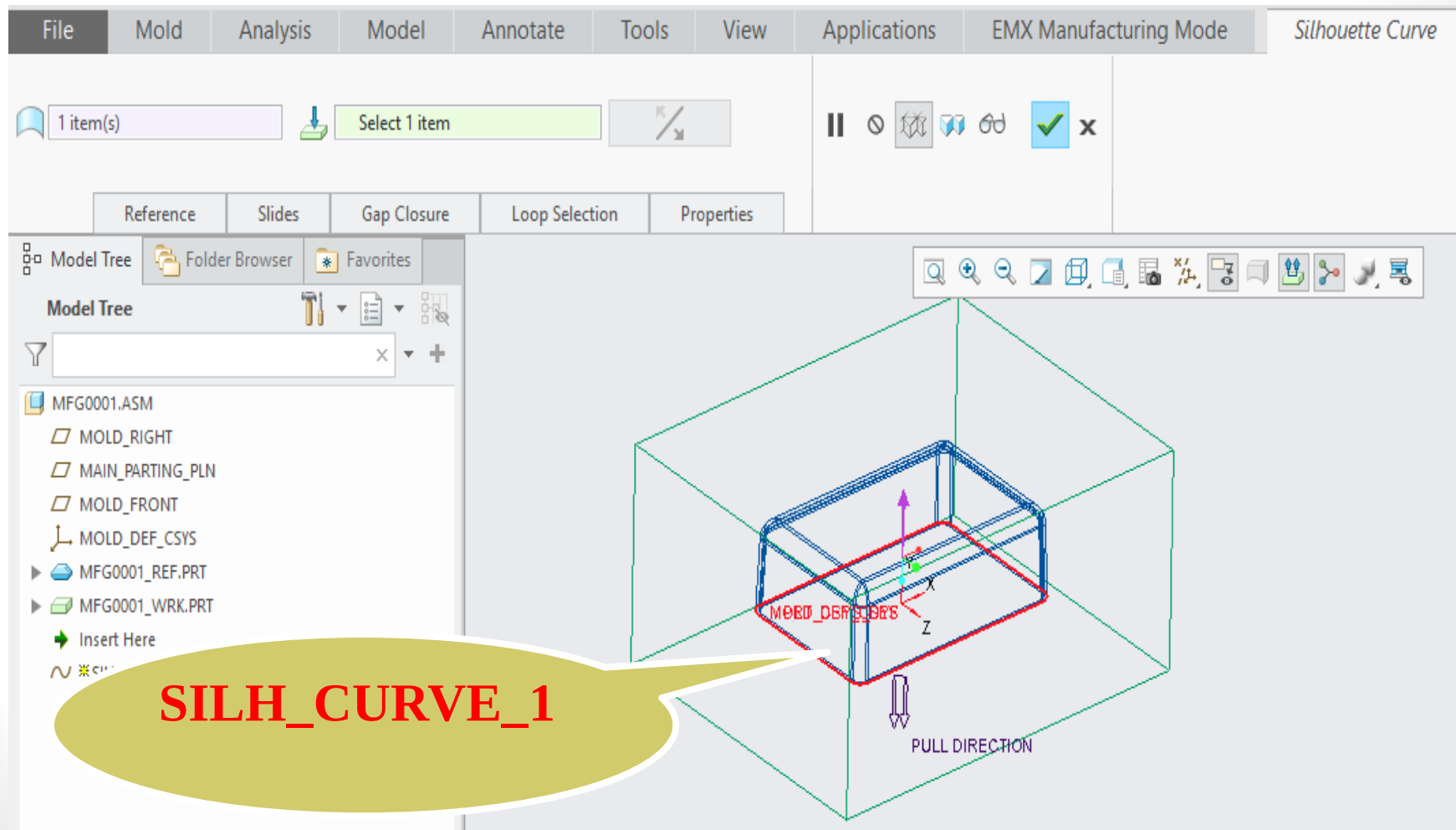


➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

5. Tạo đường phân khuôn tự động



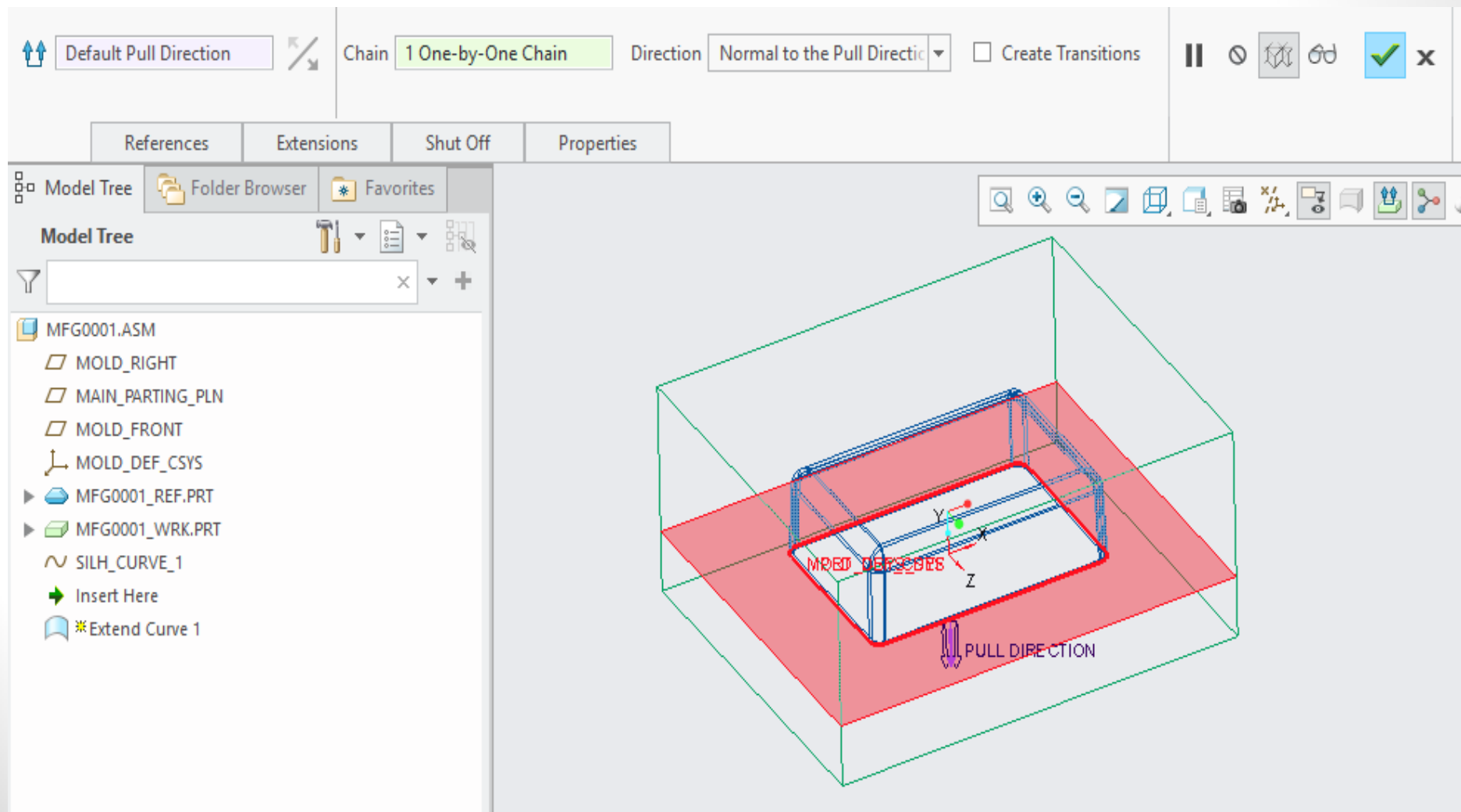
➤ Chọn **Silhouette Curve** > cho ra **SILH_CURVE_1**



➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

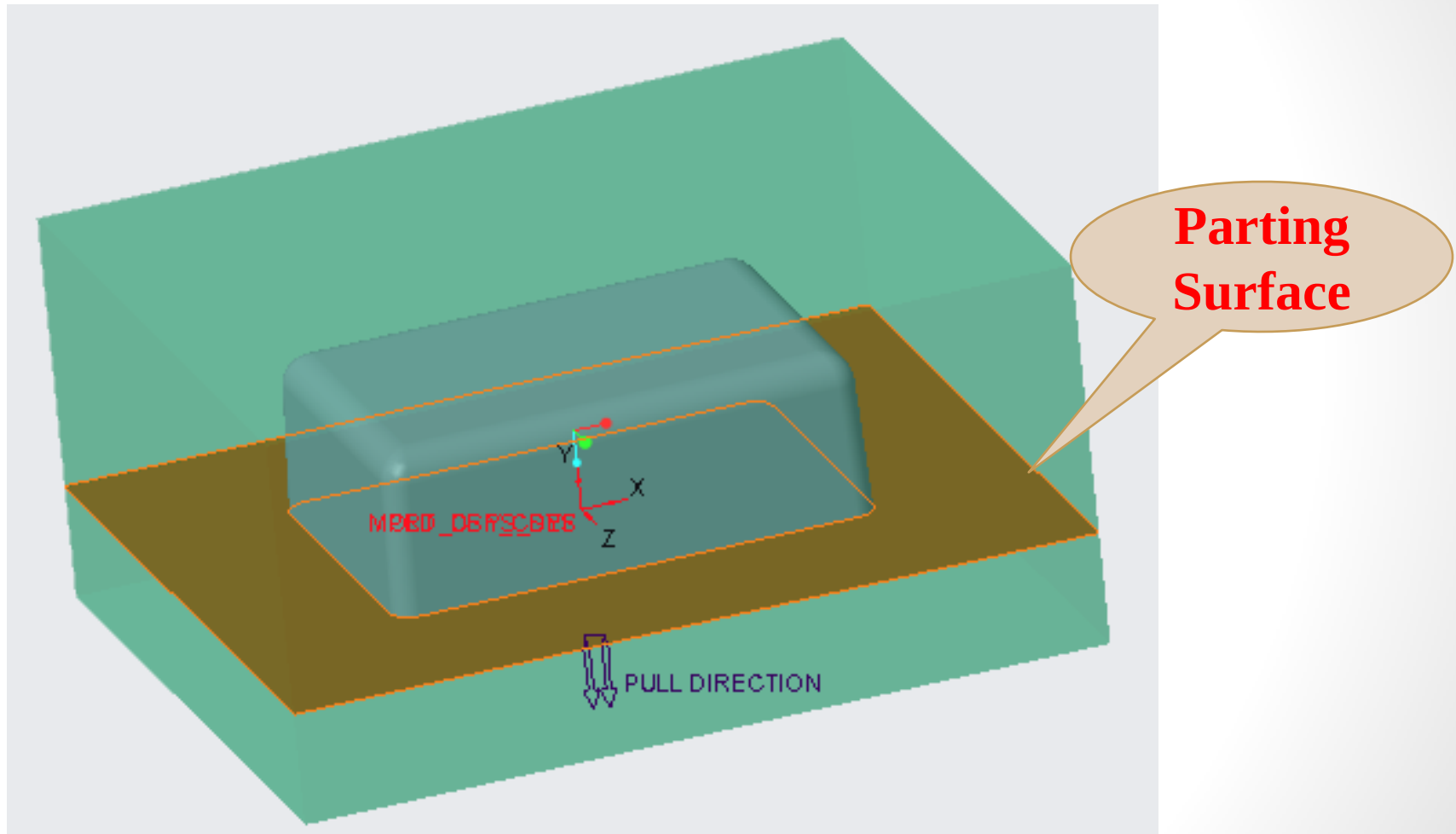
6. Tạo mặt phân khuôn tự động từ đường phân khuôn.

➤ Chọn **Parting Surface**  > **Extend Curve**  > vào **Model Tree** chọn **SILH_CURVE_1**



➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

Click **OK** > click **OK**

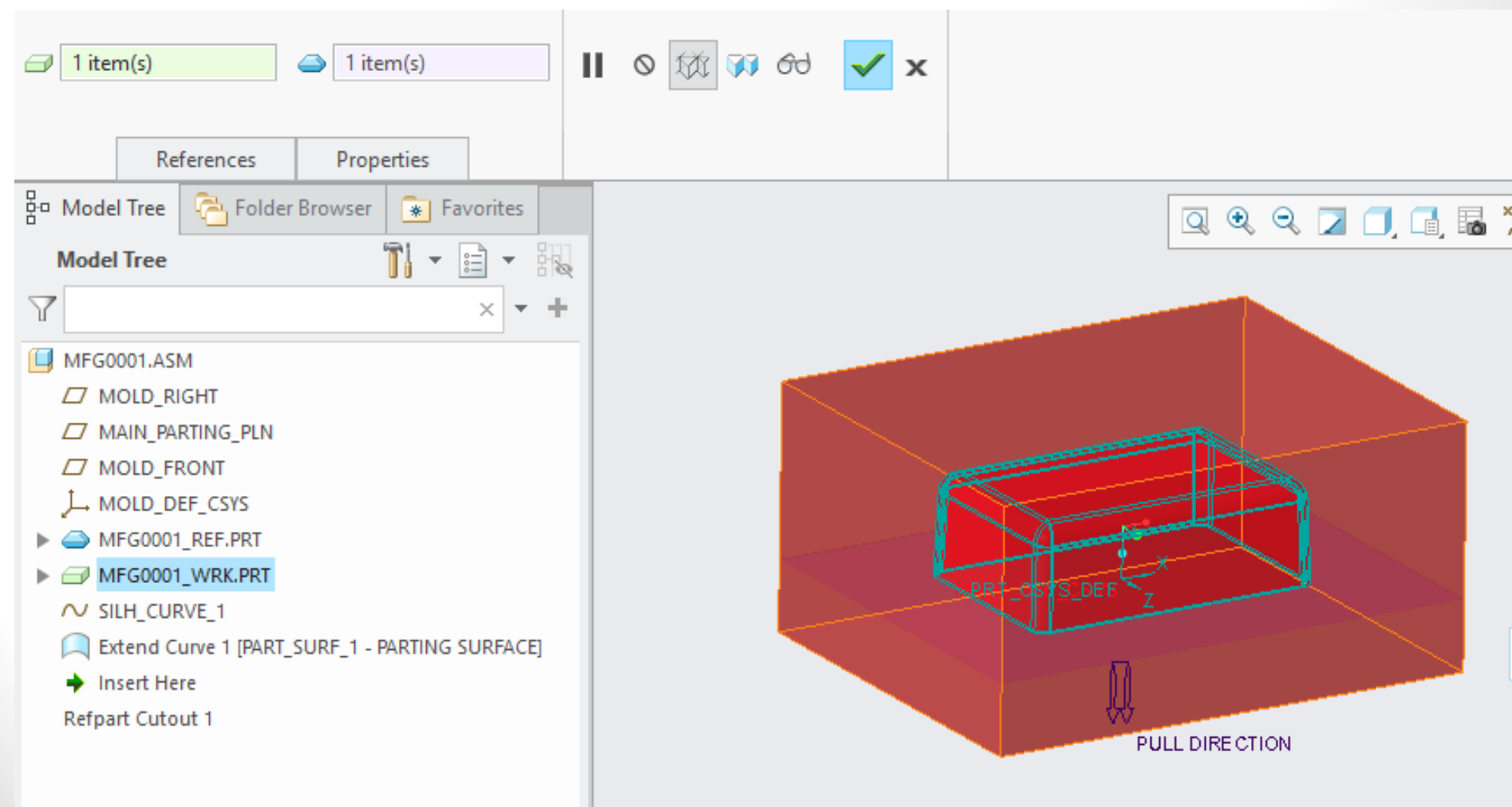


➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

7. Trừ mô hình tham chiếu



➤ Chọn **Repart Cutout**



➤ **Trình tự tách khuôn như sau:**

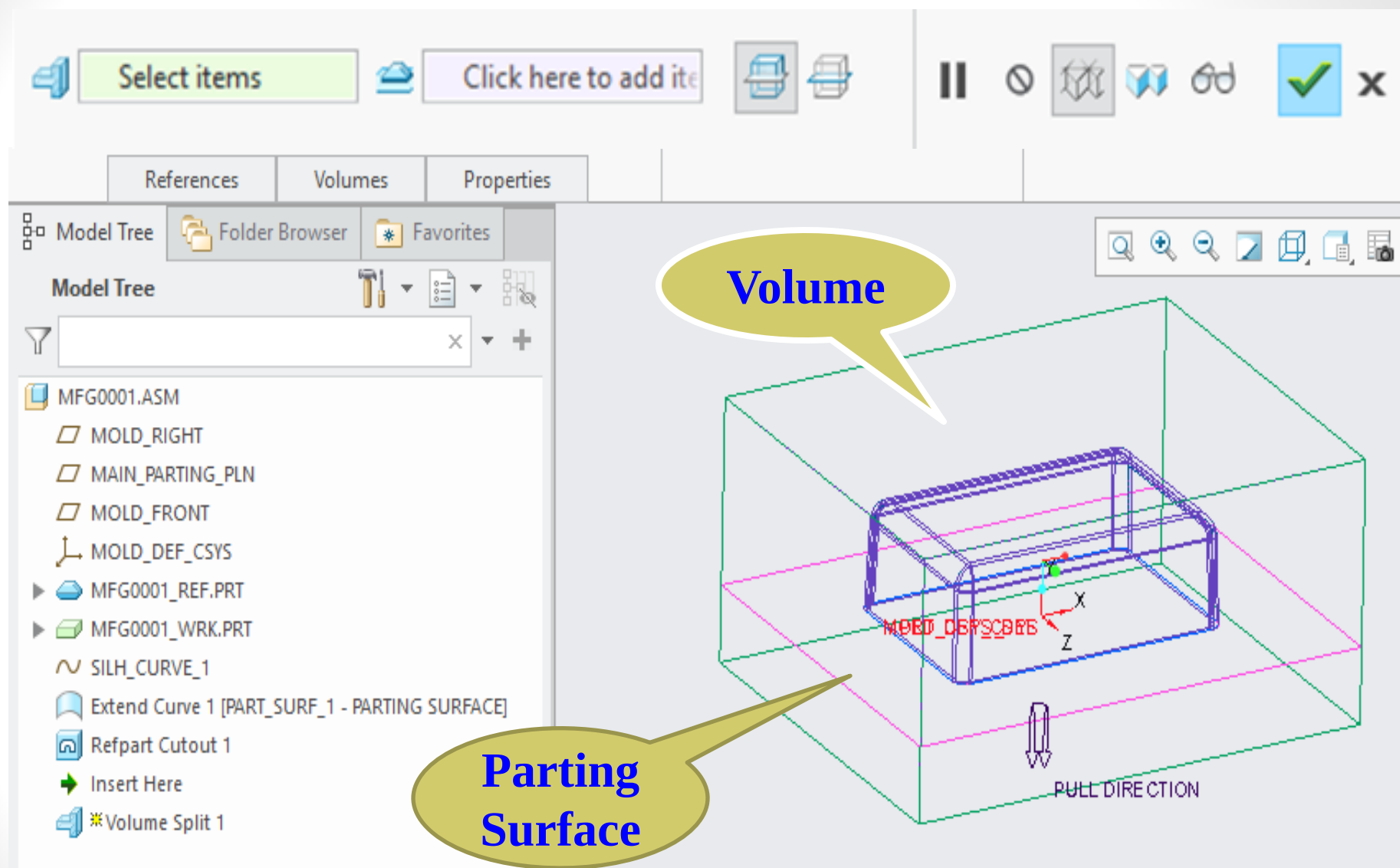
8. Tách khuôn  (phần mềm tự động chia thể tích thành hai nửa khuôn bằng mặt phân khuôn)

➤ Chọn thẻ **Mold Volume**  > chọn **Volume Split** 

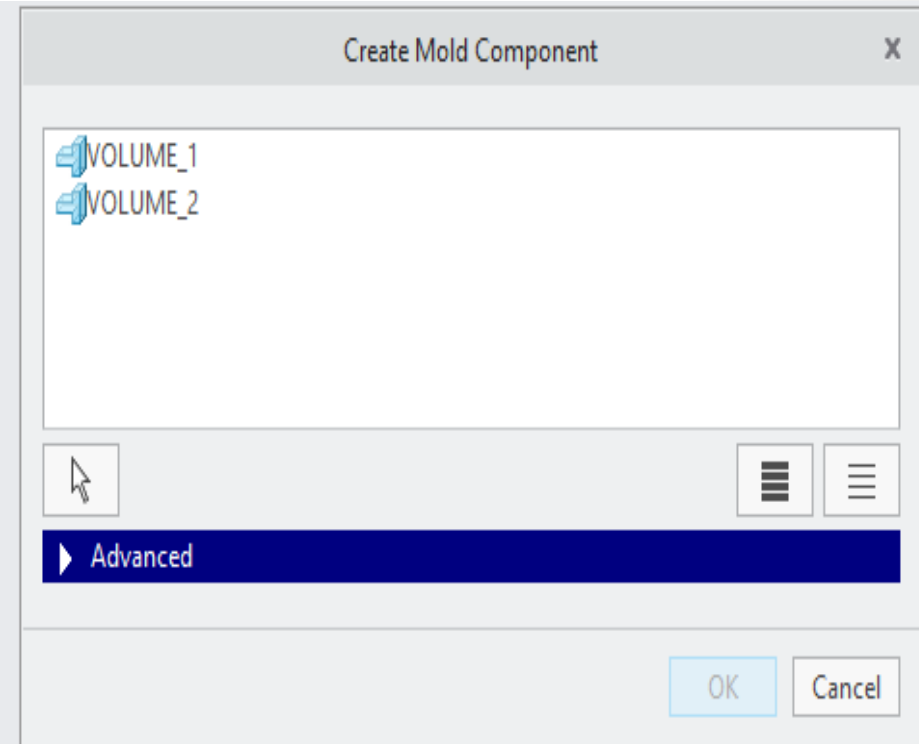
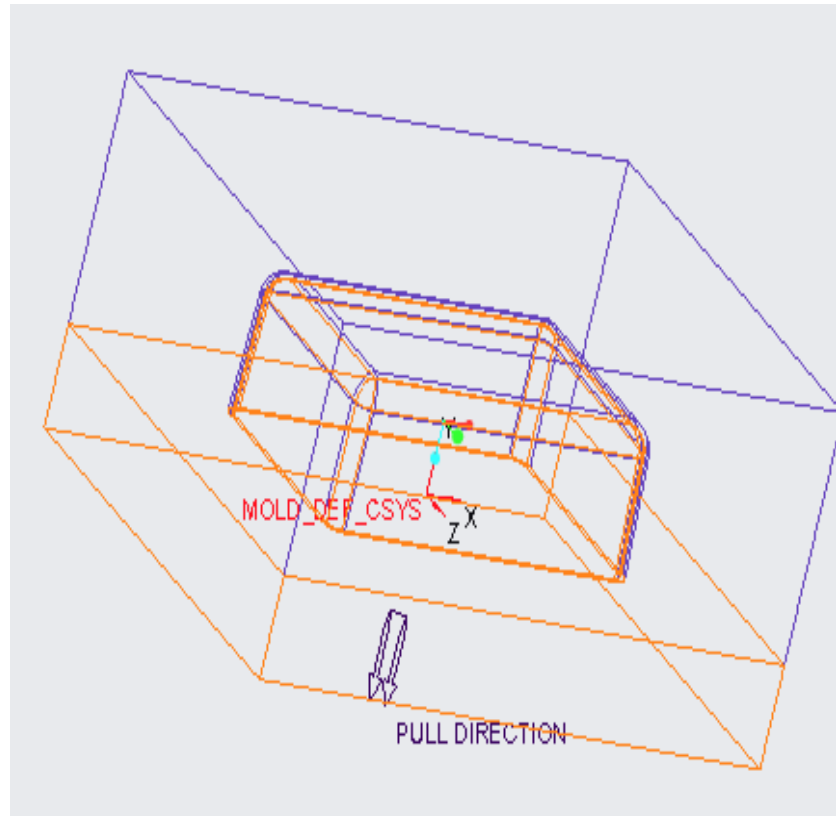
+ **Select items** > chọn **Volume**

+ **Click here to add it** > chọn **Parting Surface**

➤ Trình tự tách khuôn như sau:

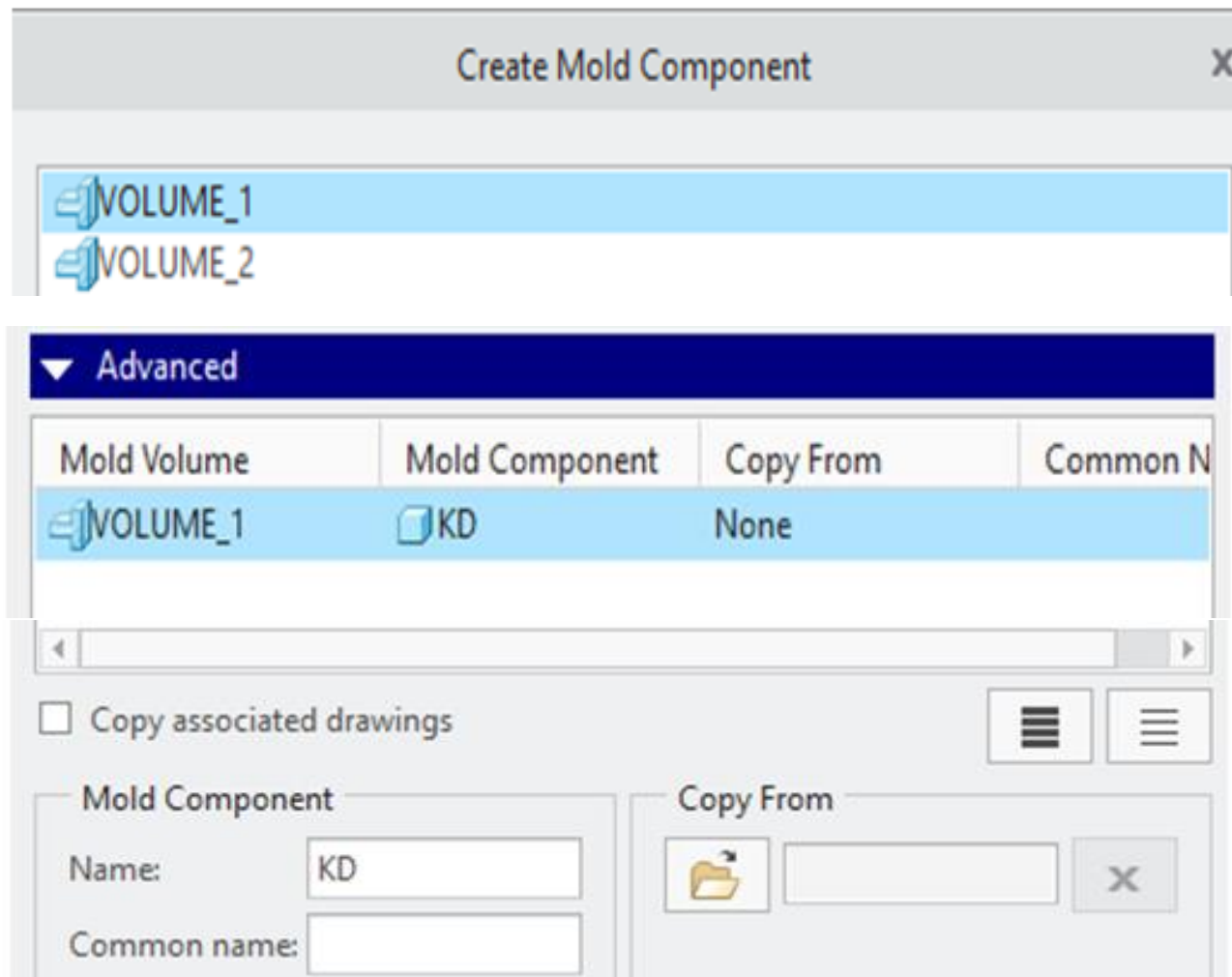


Chọn thẻ **Mold Component** > chọn **Cavity insert**

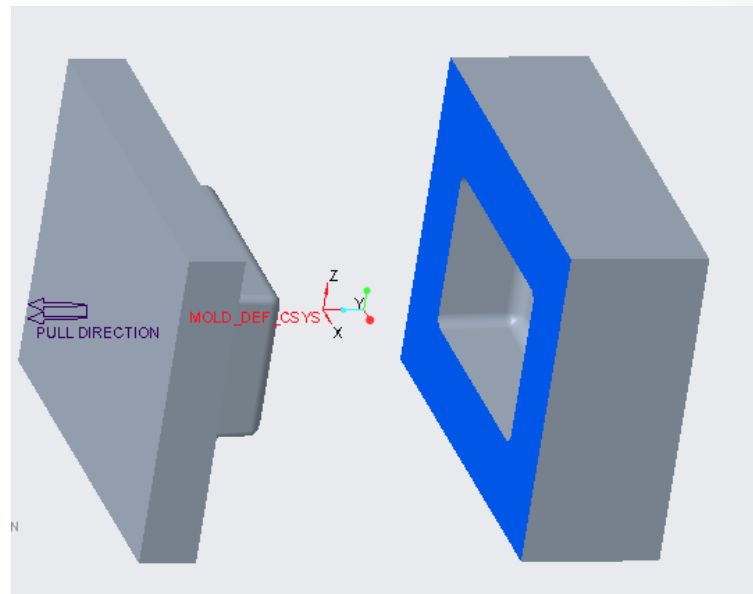
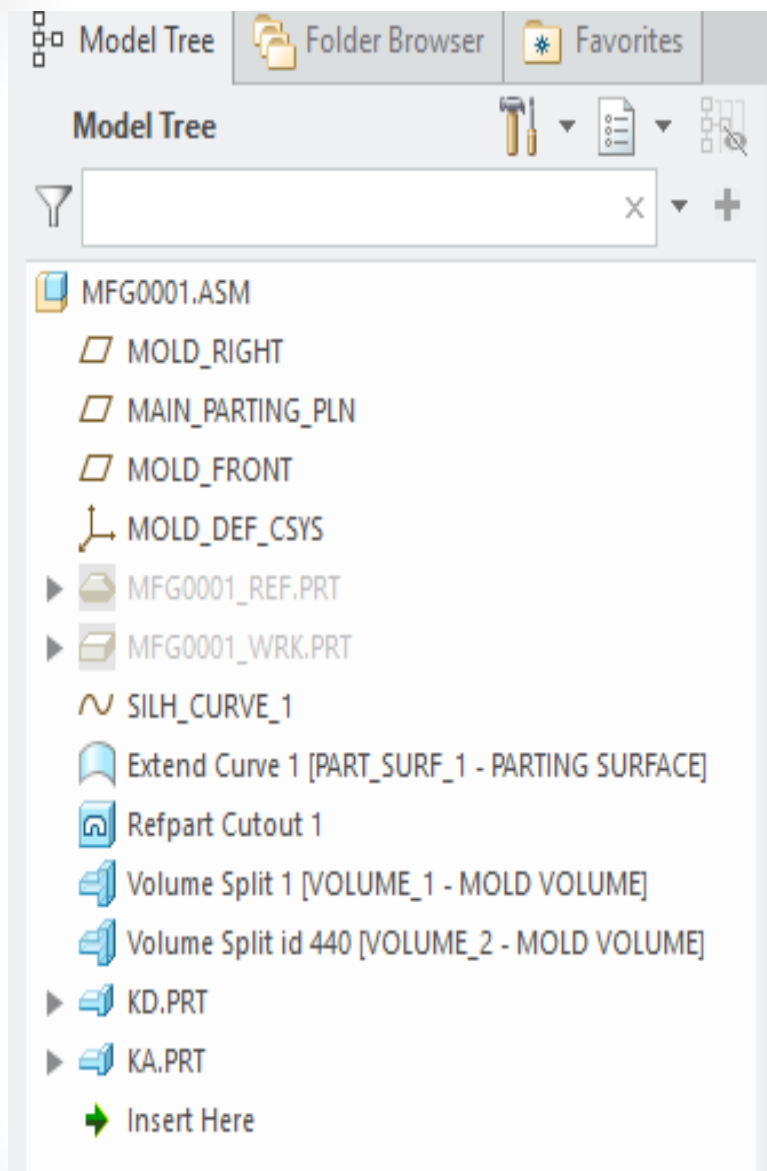


9. Trích xuất mô hình *.part

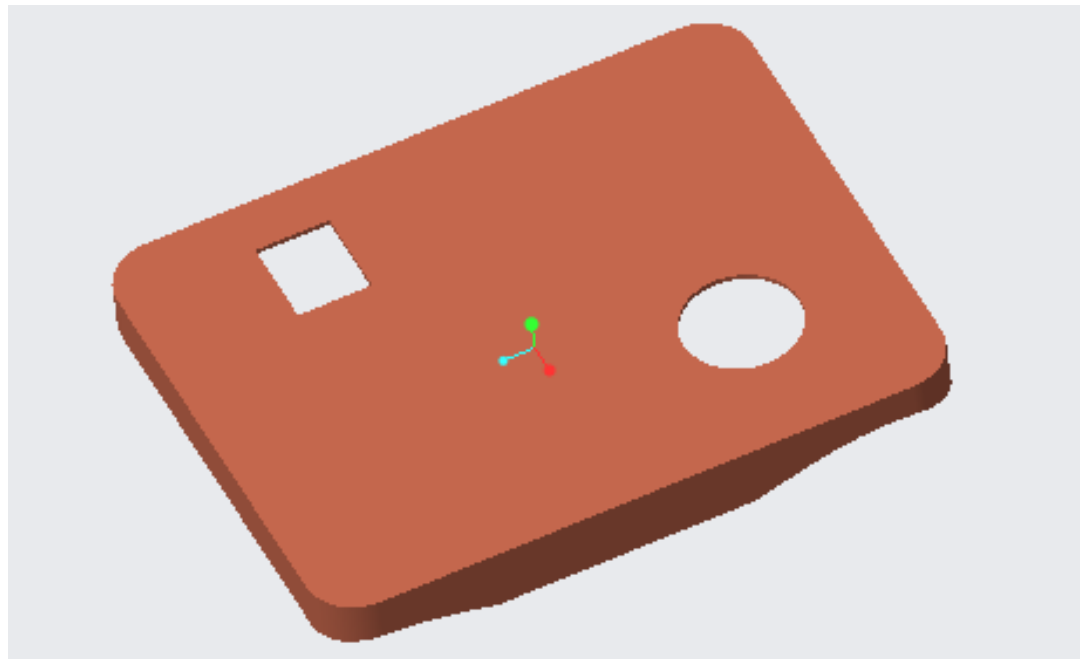
- Từ cửa sổ **Create Mold Component** > đặt tên **VOLUME_1 = KD** > **OK** . Tương tự đặt tên **VOLUME_2 = KA** > **OK** >



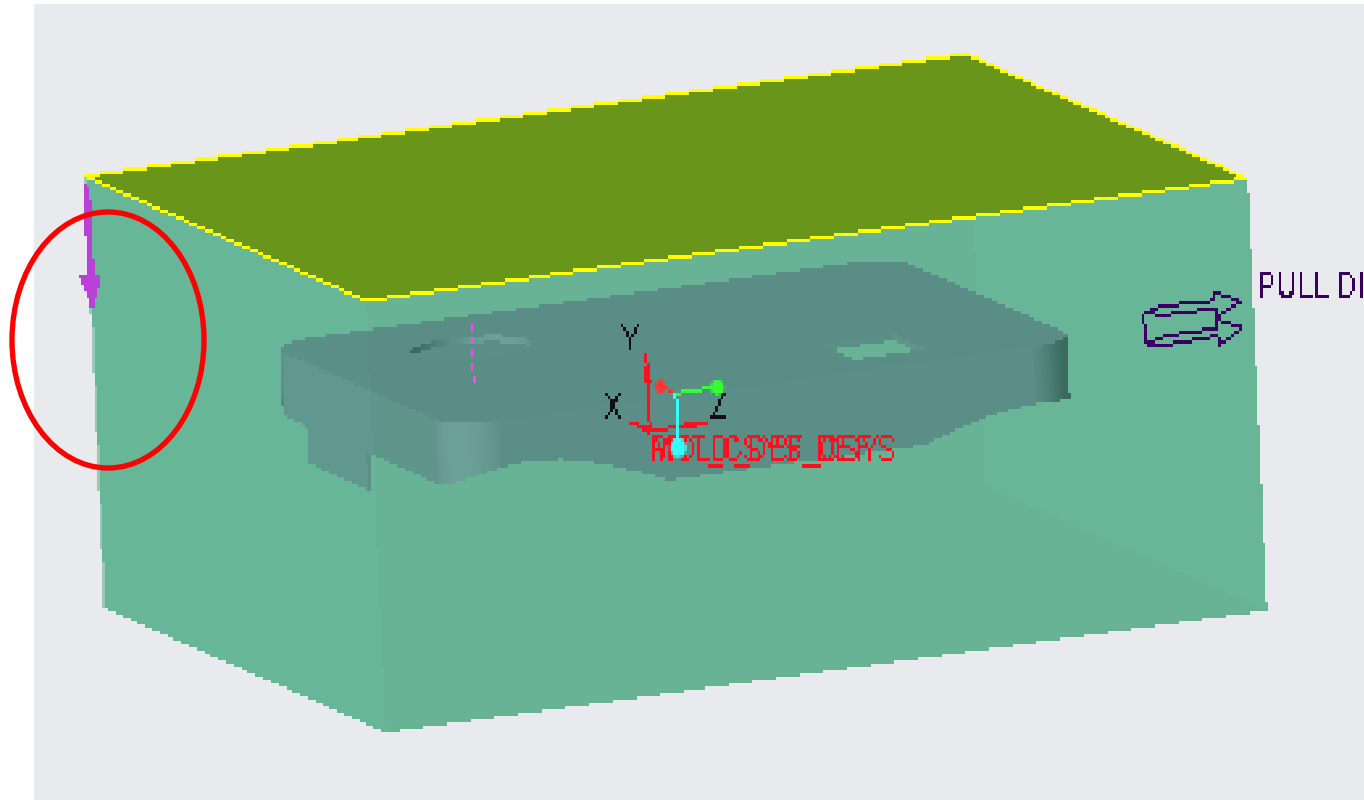
➤ Khuôn được tách ra



- *Lưu ý: Nếu mẫu nhựa nhiều lỗ phải điều chỉnh mũi tên để mặt phân khuôn hợp lý nhất.*
- *Ví dụ hình dưới đây:*

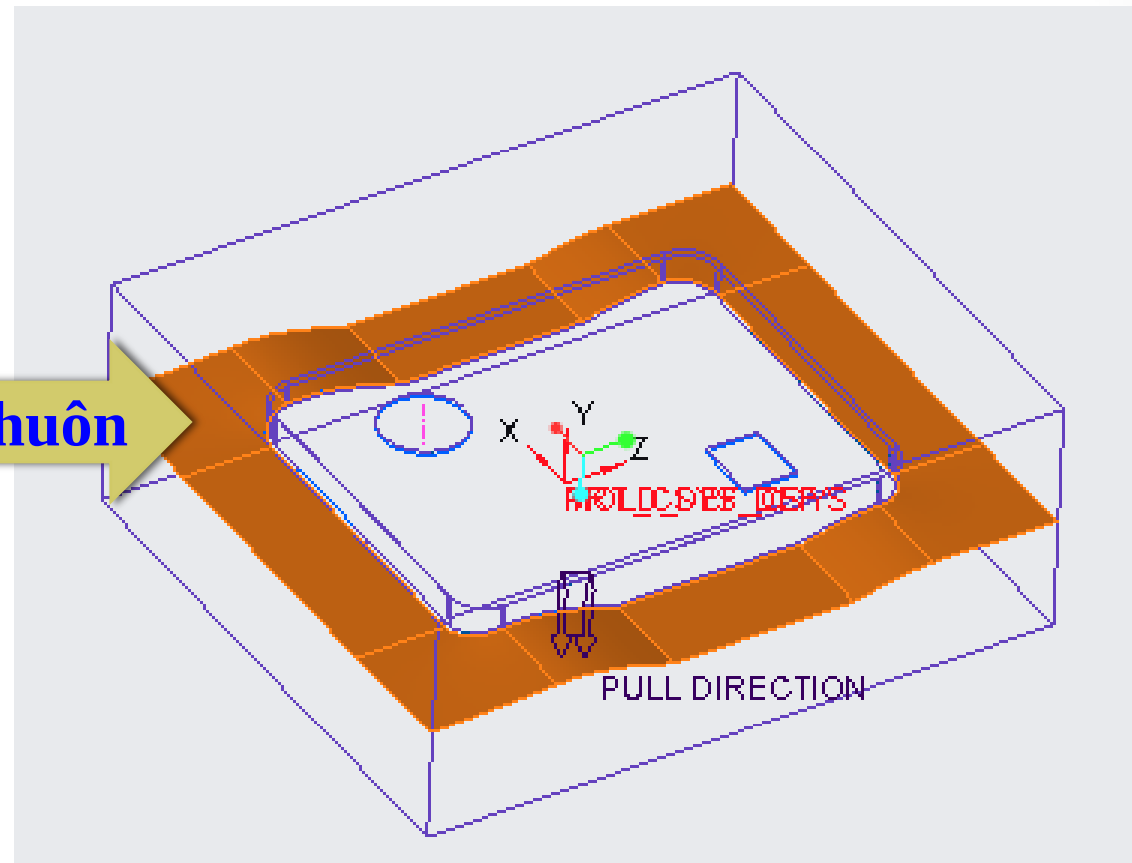


➤ Trong trường hợp này chọn mũi tên hướng xuống

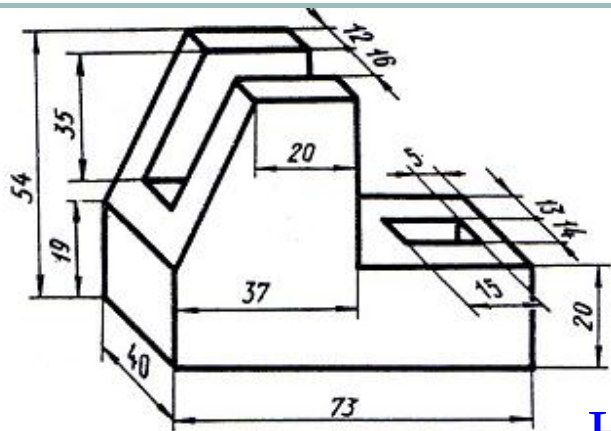


➤ Cho ra mặt phân khuôn

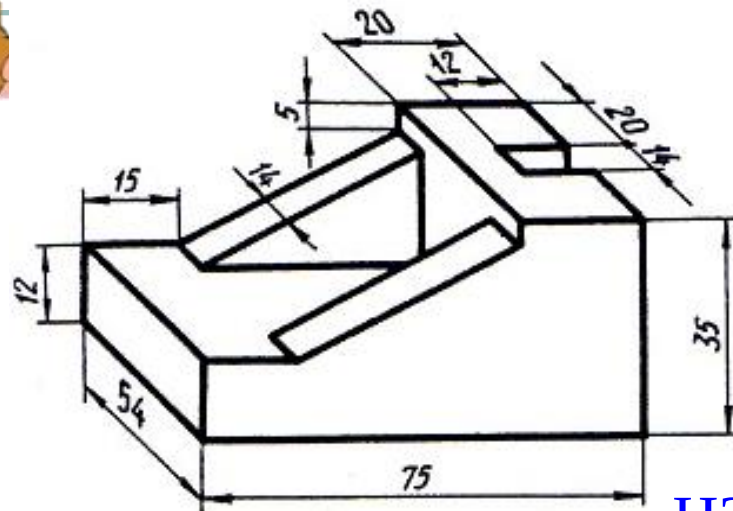
Mặt phân khuôn



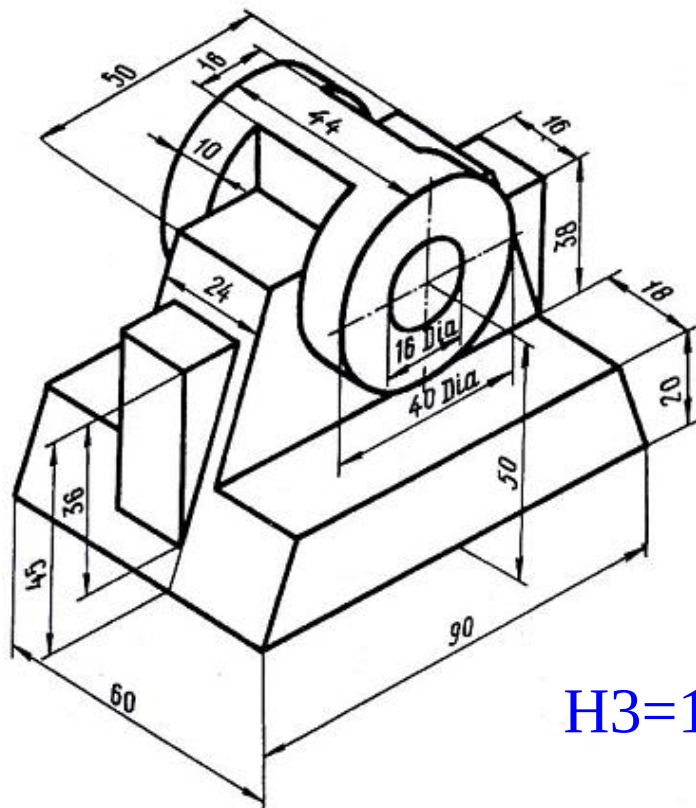
Làm lại các bài tập sau



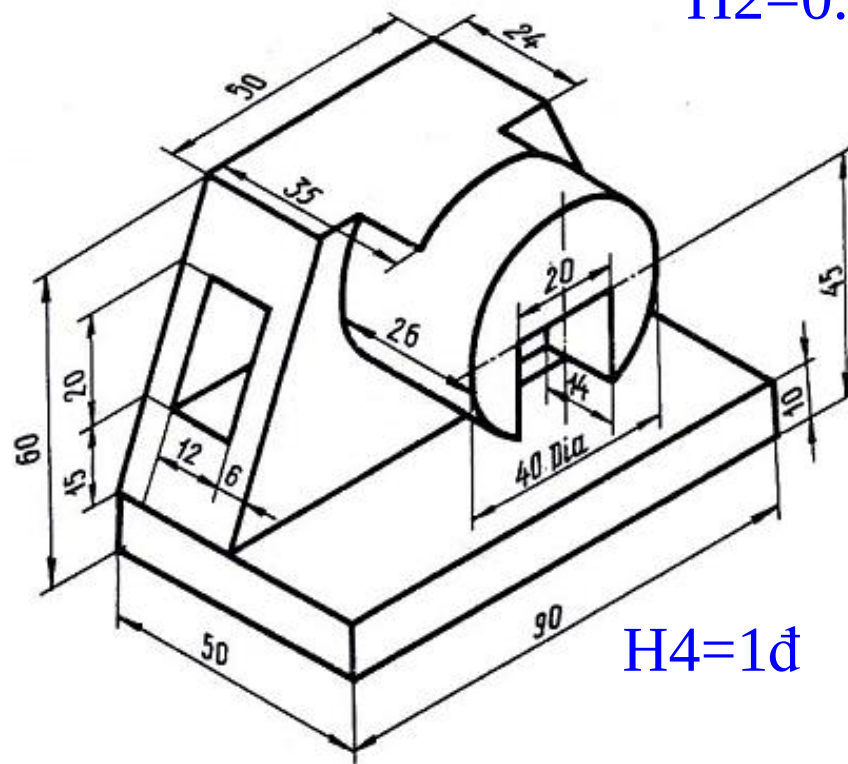
H1= 0.5đ



H2=0.5

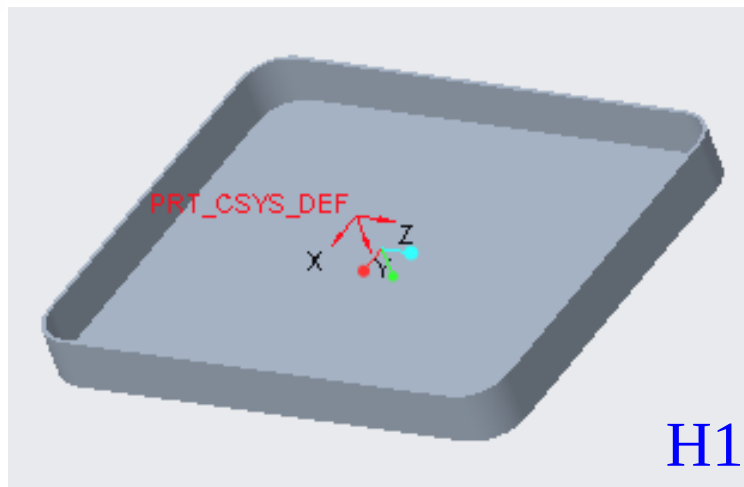


H3=1đ

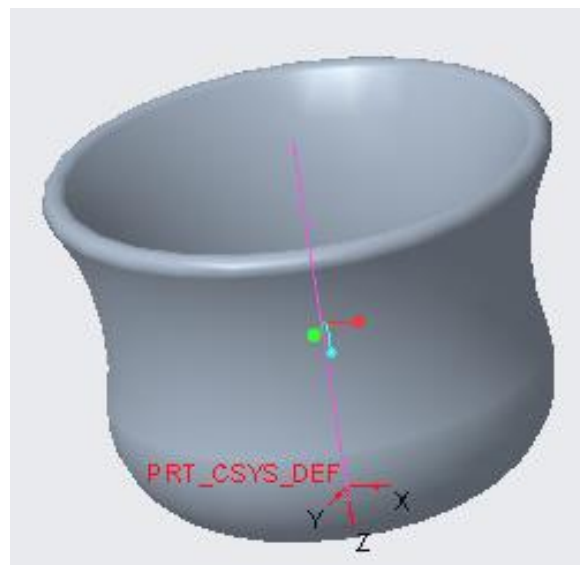
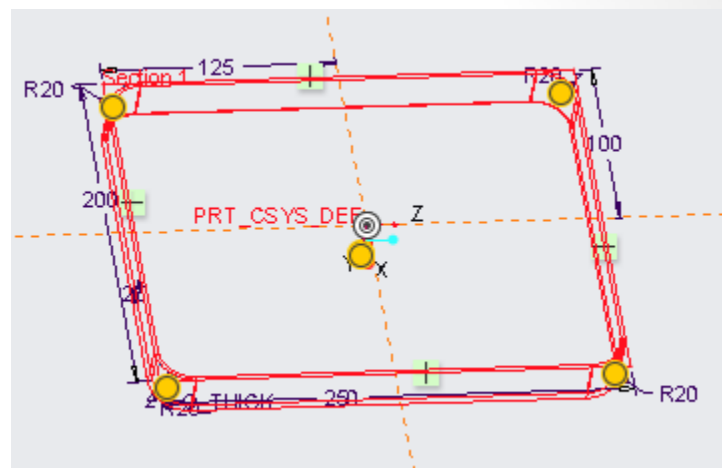


H4=1đ

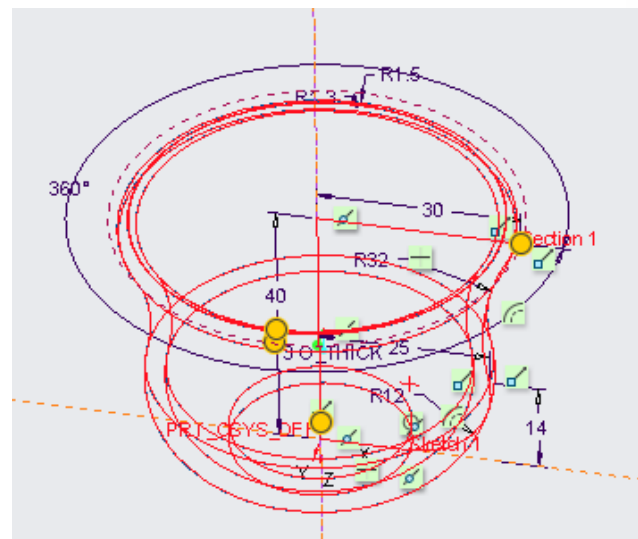
Bài tập: Vẽ và tách khuôn



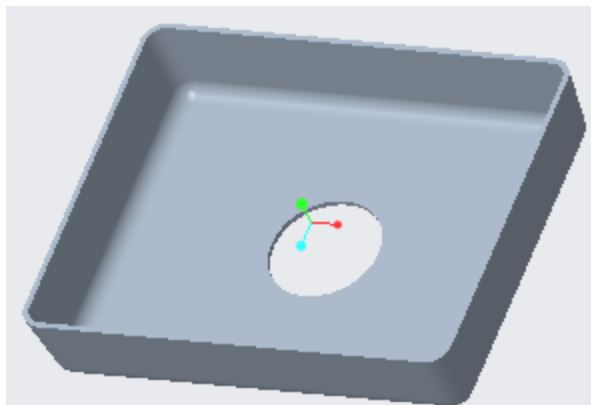
H1= 2đ



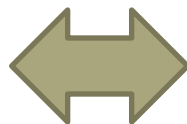
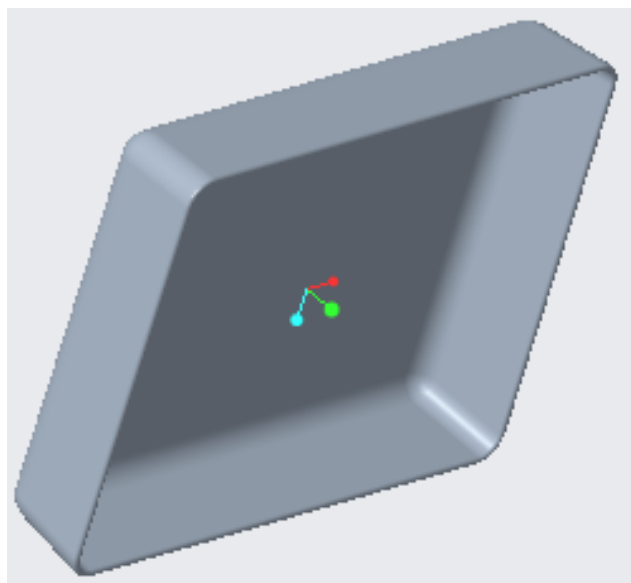
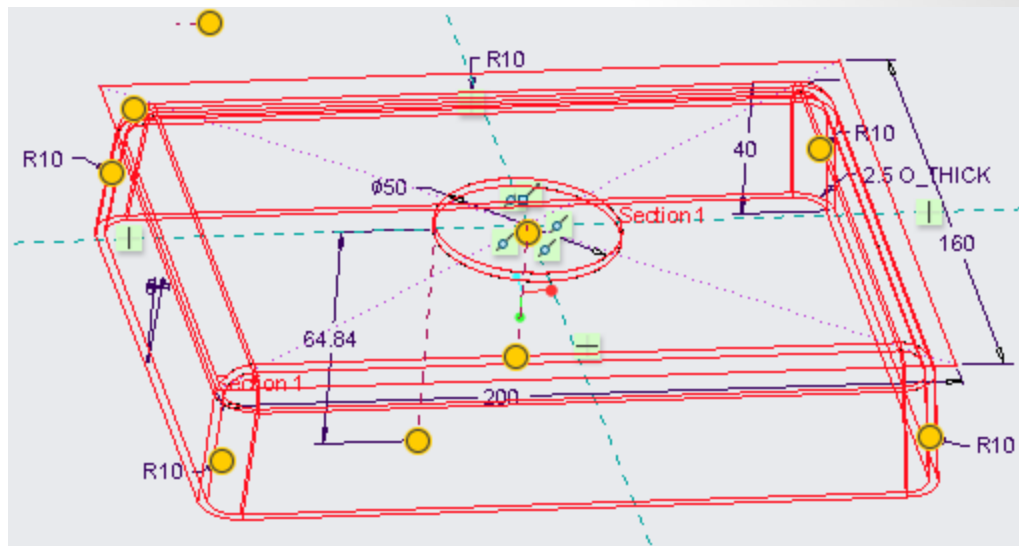
H2= 3đ



Bài tập: Vẽ và tách khuôn



H1= 4đ



H2= 3đ

