

# **BÀI 3**

## **PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG**

# **PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG**

## **I. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG**

- **Phương pháp gá nghiêng phôi**
  - ***Gá phôi nghiêng theo vạch dấu, theo đường góc***
  - ***Gá phôi Gá phôi nghiêng nhờ ê tô vạn năng***
  - ***Gá phôi nghiêng nhờ đồ gá nghiêng***
- **Phương pháp dùng dao phay góc**
- **Phương pháp gá nghiêng đầu dao**
  - ***Phương pháp phay bằng mặt trụ của dao***
  - ***Phương pháp phay bằng mặt đầu của dao***

## **II. TRÌNH TỰ PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG**

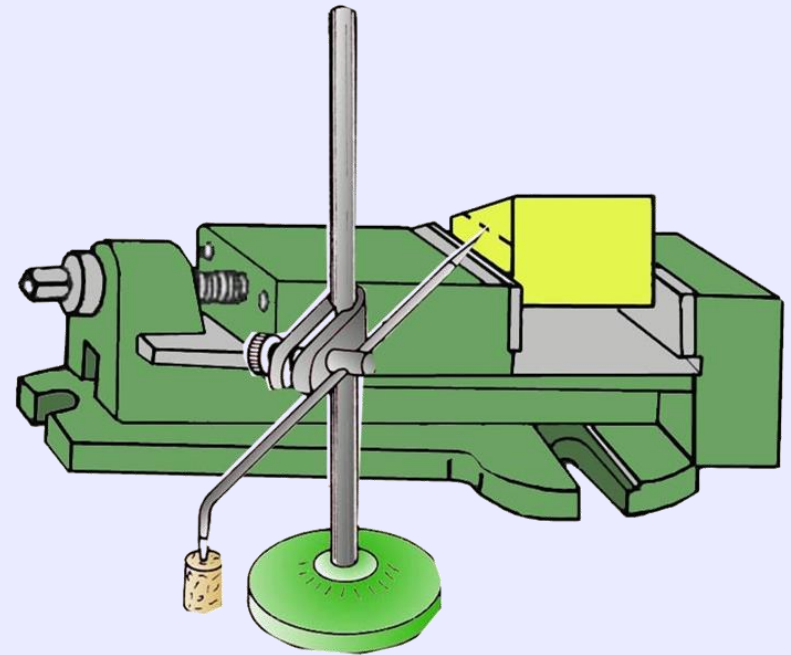
## **III. KIỂM TRA MẶT PHẪNG NGHIÊNG**

## **IV. BÀI TẬP THỰC HÀNH**

# PHƯƠNG PHÁP GÁ NGHIÊNG PHÔI

## ■ GÁ THEO VẠCH DẤU

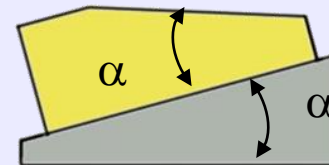
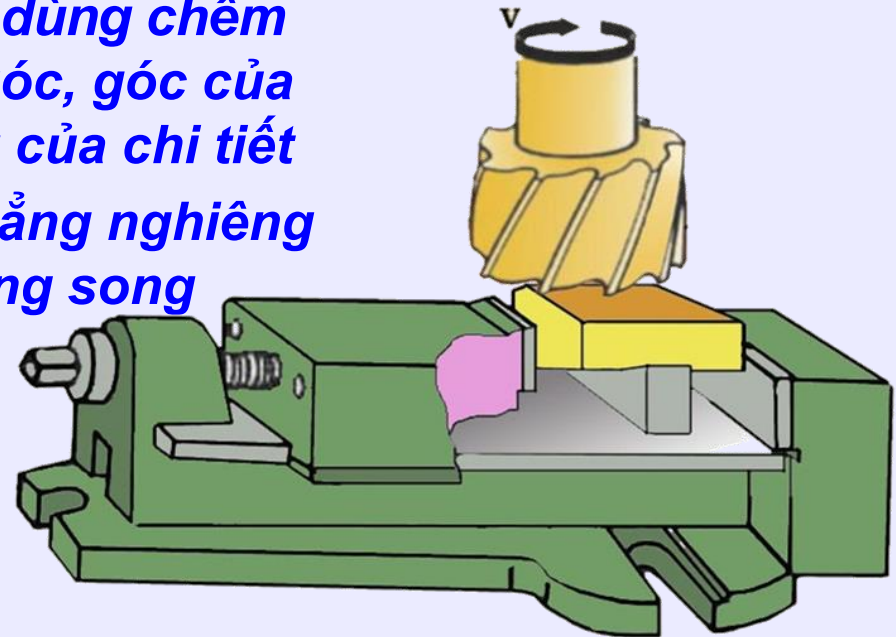
- ✚ *Giao tuyến mặt phẳng nghiêng được vạch dấu*
- ✚ *Gá phôi lên ê tô*
- ✚ *Dùng mũi vạch để rà cho vạch dấu song song*
- ✚ *Phay như phay mặt phẳng song song bằng dao trụ hay dao mặt đầu*



# PHƯƠNG PHÁP GÁ NGHIÊNG PHÔI

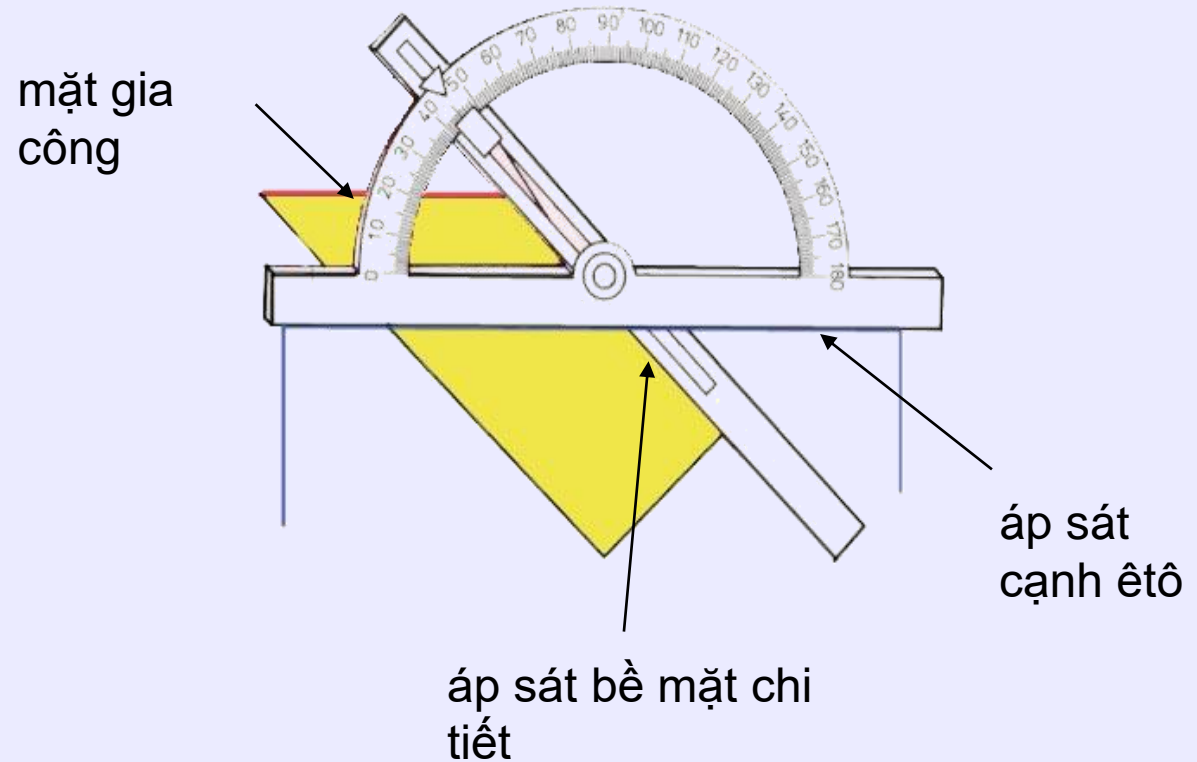
## ■ NGHIÊNG PHÔI BẰNG CHÊM GÓC

- ✚ *Khi gá phôi trên êtô; không dùng chêm song song mà dùng chêm góc, góc của chêm bằng với góc nghiêng của chi tiết*
- ✚ *Sau khi gá đặt, phay mặt phẳng nghiêng như khi phay mặt phẳng song song*



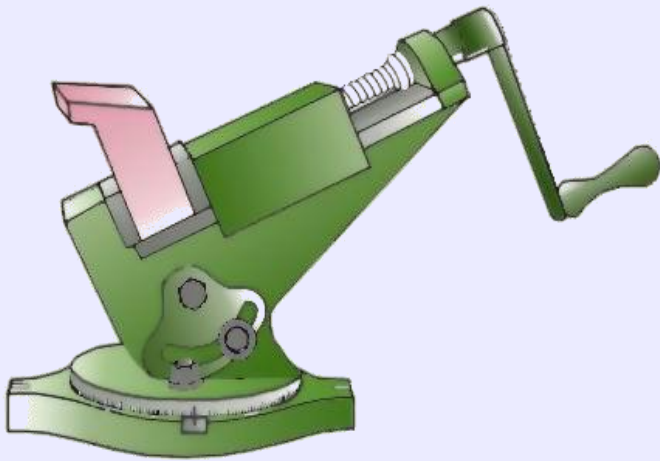
# PHƯƠNG PHÁP GÁ NGHIÊNG PHÔI

## ■ GÁ THEO THƯỚC GÓC, DƯỜNG GÓC

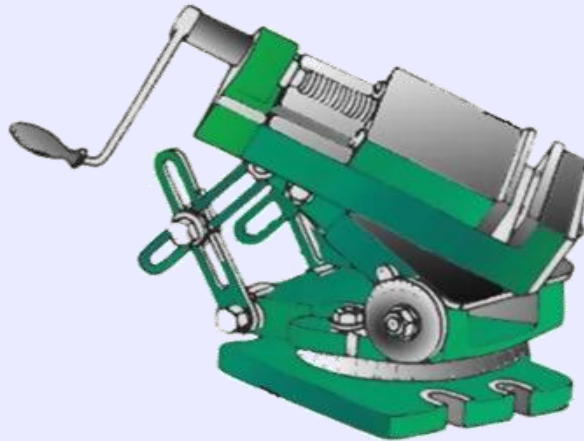


# PHƯƠNG PHÁP GÁ NGHIÊNG PHÔI

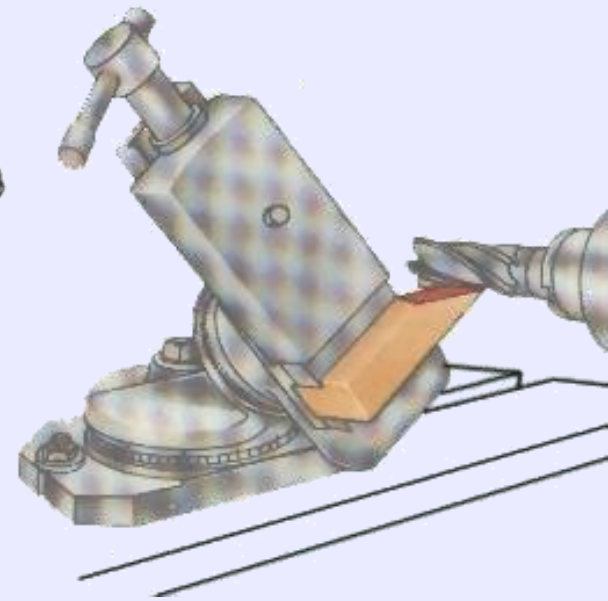
## ■ BẰNG ÊTÔ VẠN NĂNG



Êtô quay được theo 2 phương

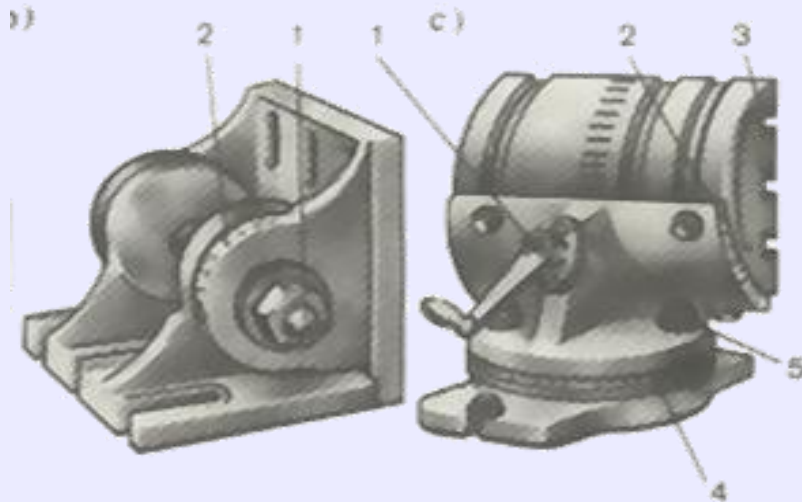


Êtô quay được theo 3 phương

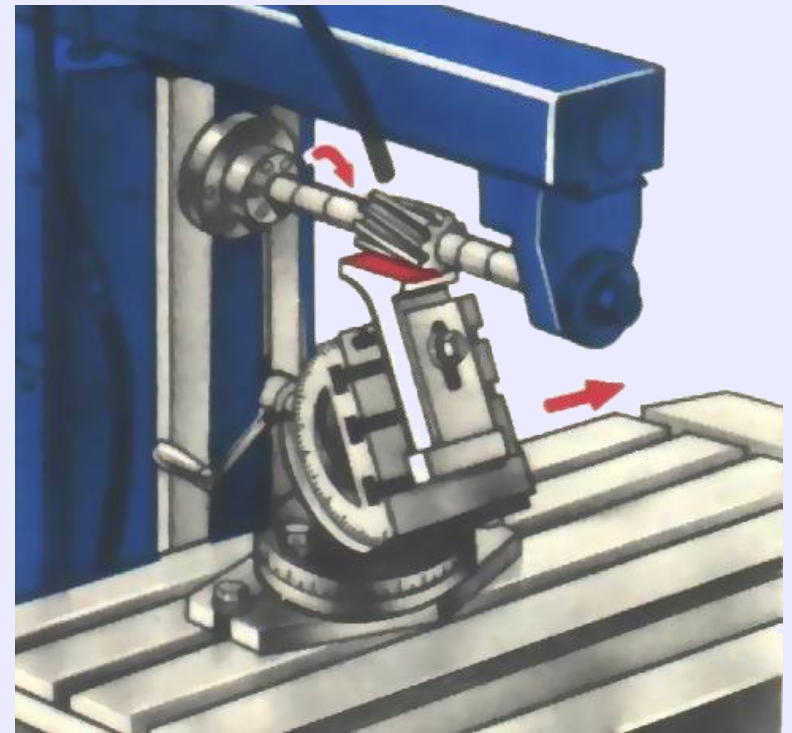


# PHƯƠNG PHÁP GÁ NGHIÊNG PHÔI

## ■ BẢNG ĐỒ GÁ NGHIÊNG VẠN NĂNG



1- Ốc điều chỉnh 2-vạch khắc độ  
3- Rãnh gá phôi 4- đế xoay 5- khớp xoay

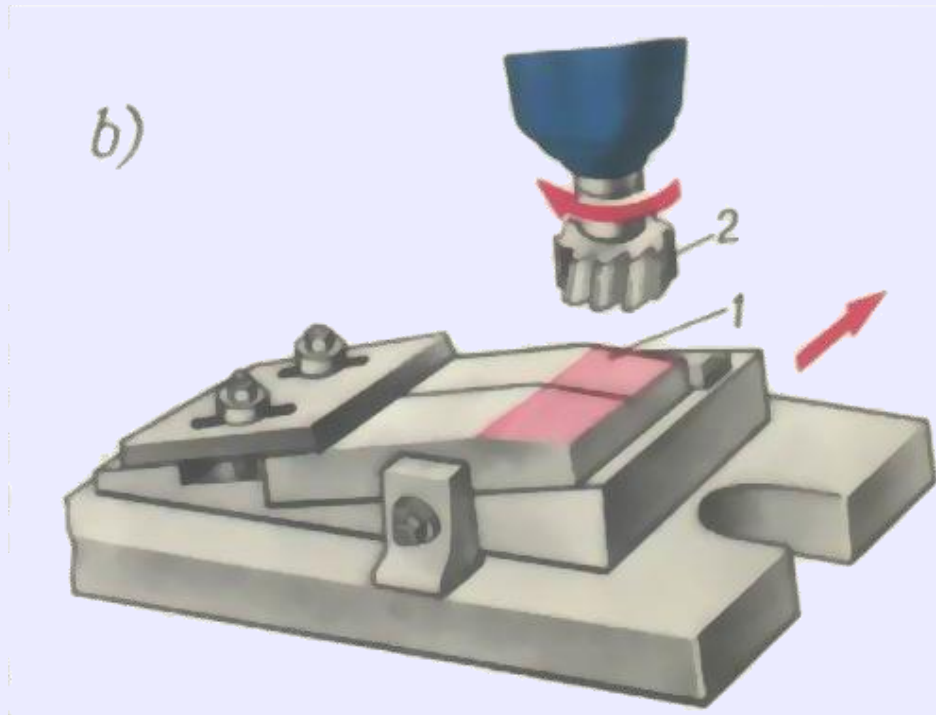


Phay mặt phẳng nghiêng với  
đồ gá xoay vạn năng trên máy  
phay ngang



# PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG ĐỒ GÁ NGHIÊNG CHUYÊN DỤNG

## ĐỒ GÁ NGHIÊNG

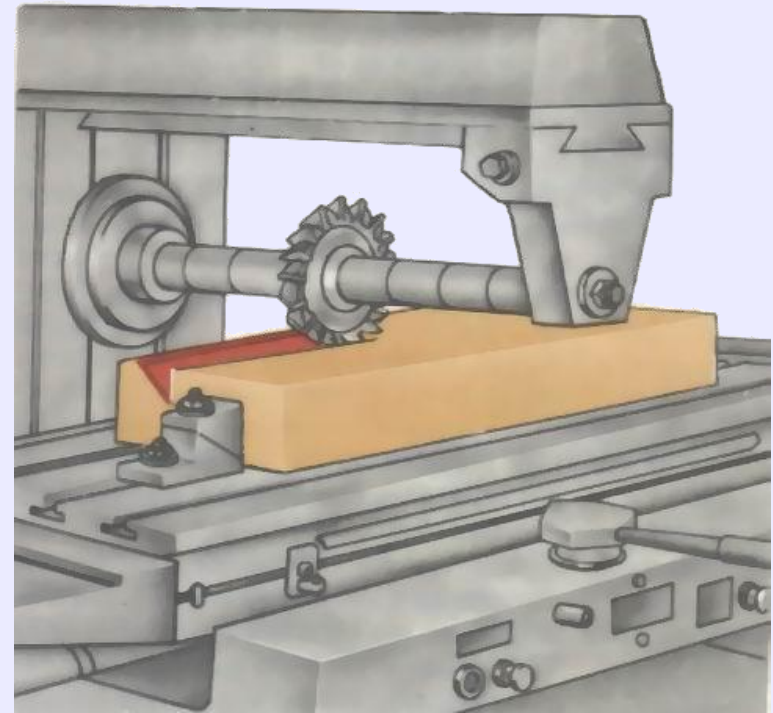
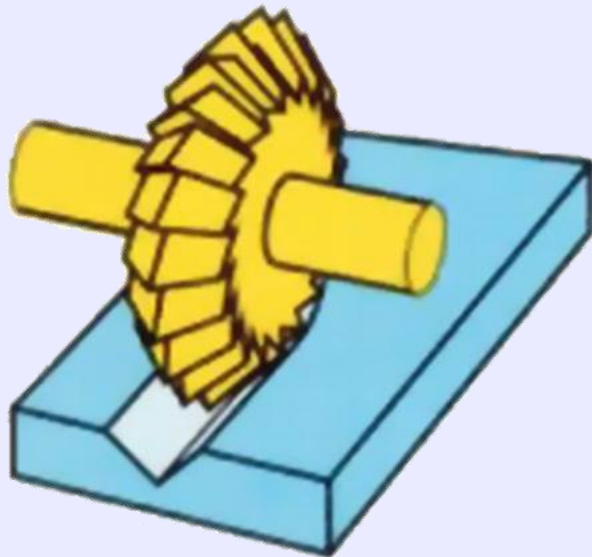




# PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG DAO PHAY GÓC

## ■ Khi mặt phẳng nghiêng có bề rộng nhỏ, dùng dao phay góc

- ✚ *Dao phay góc đơn*
- ✚ *Dao phay góc kép*



# PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP NGHIÊNG ĐẦU DAO

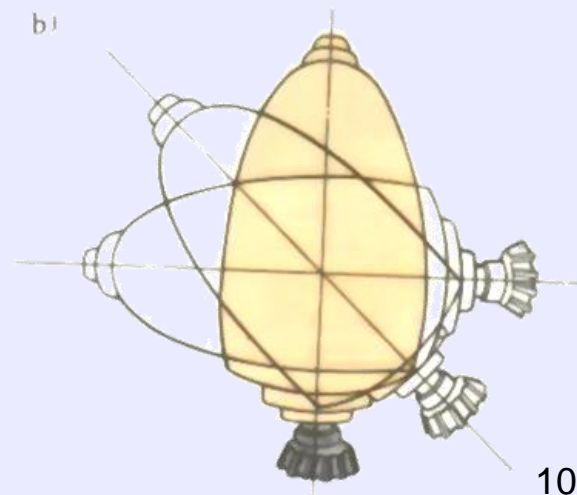
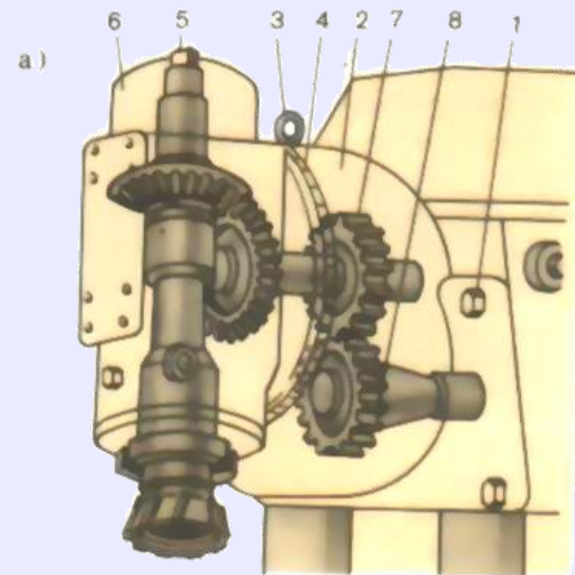
## ■ GIỚI THIỆU ĐẦU PHAY ĐỨNG

### ✚ a) Cấu tạo đầu phay đứng

- 1 -bulông định vị
- 2-phần cố định
- 3-móc treo
- 4-vạch khắc độ
- 5-trục chính
- 6-phần xoay được
- 7,8-các bánh răng truyền động

### ✚ b) Các vị trí xoay của đầu phay

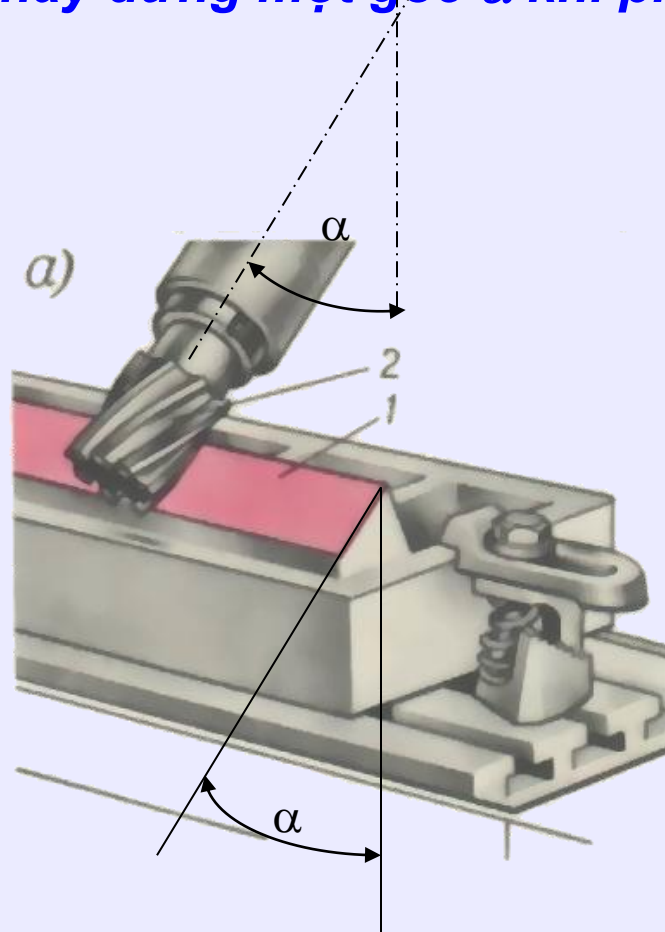
- Đầu phay có thể xoay được trên mặt phẳng xoz 1 góc đến  $\pm 90^\circ$
- Một vài loại đặc biệt có thể xoay được trong mặt phẳng yoz
- Thông thường chỉ xoay được  $\pm 45^\circ$



# PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP NGHIÊNG ĐẦU DAO

## ■ PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG MẶT TRỤ CỦA DAO

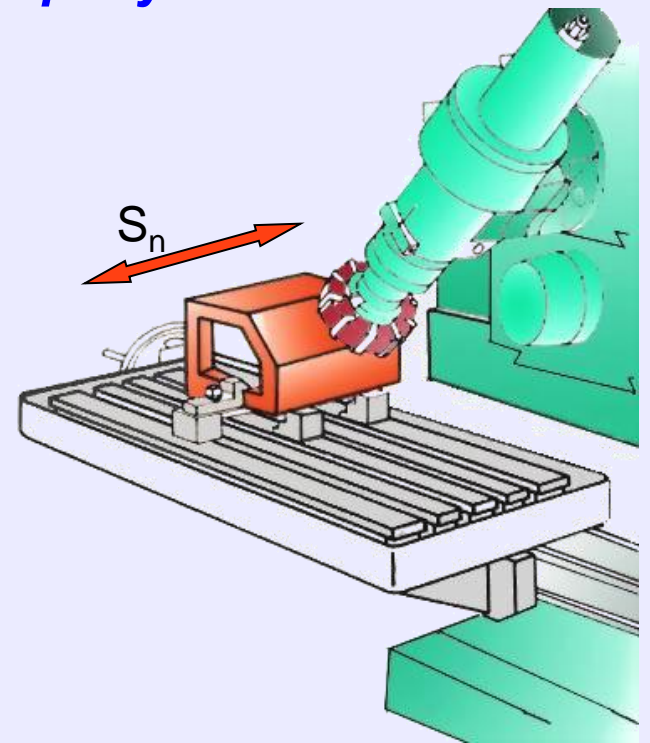
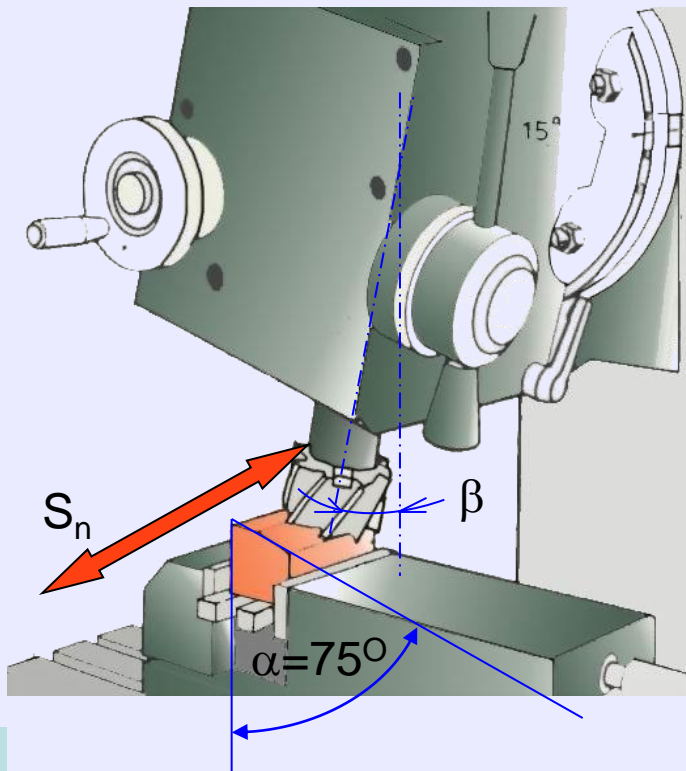
- ✚ *Nghiêng đầu phay đứng một góc  $\alpha$  khi phay mặt phẳng nghiêng góc  $\alpha$*



# PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP NGHIÊNG ĐẦU DAO

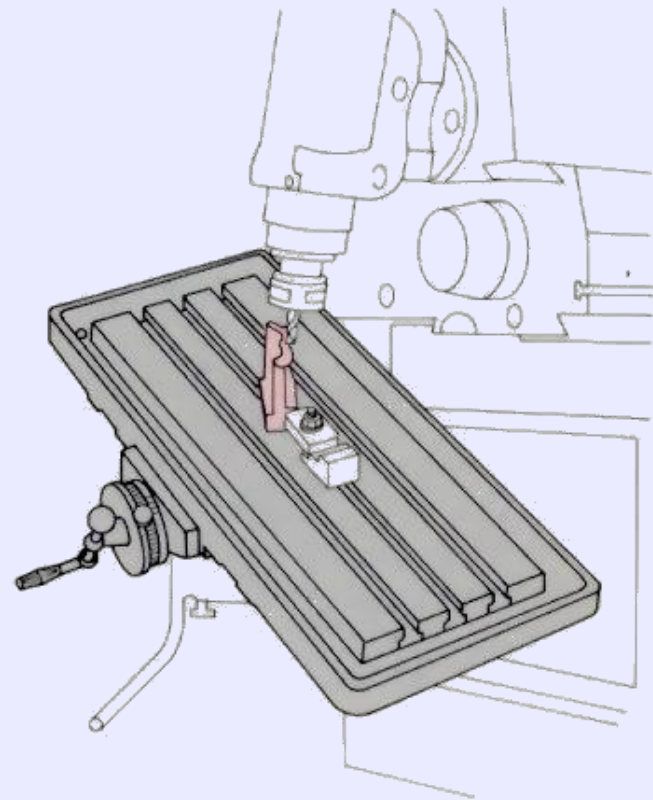
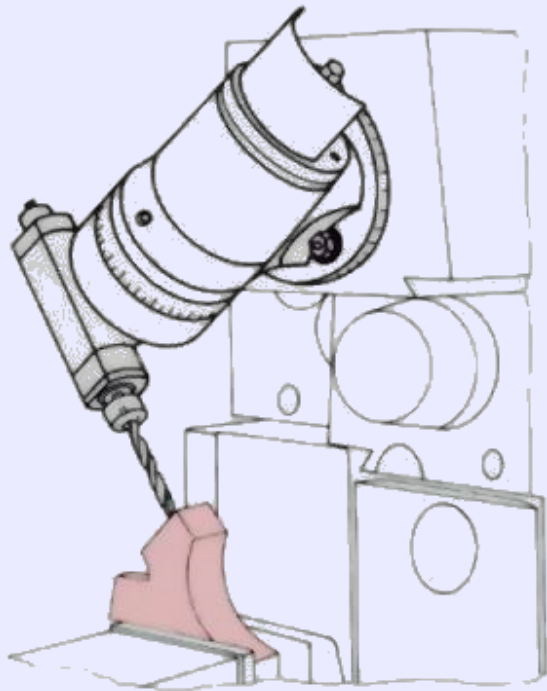
## ■ PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG BẰNG MẶT ĐẦU CỦA DAO

- ✚ Khi dùng mặt đầu dao, nghiêng đầu phay một góc  $\beta=90^\circ-\alpha$



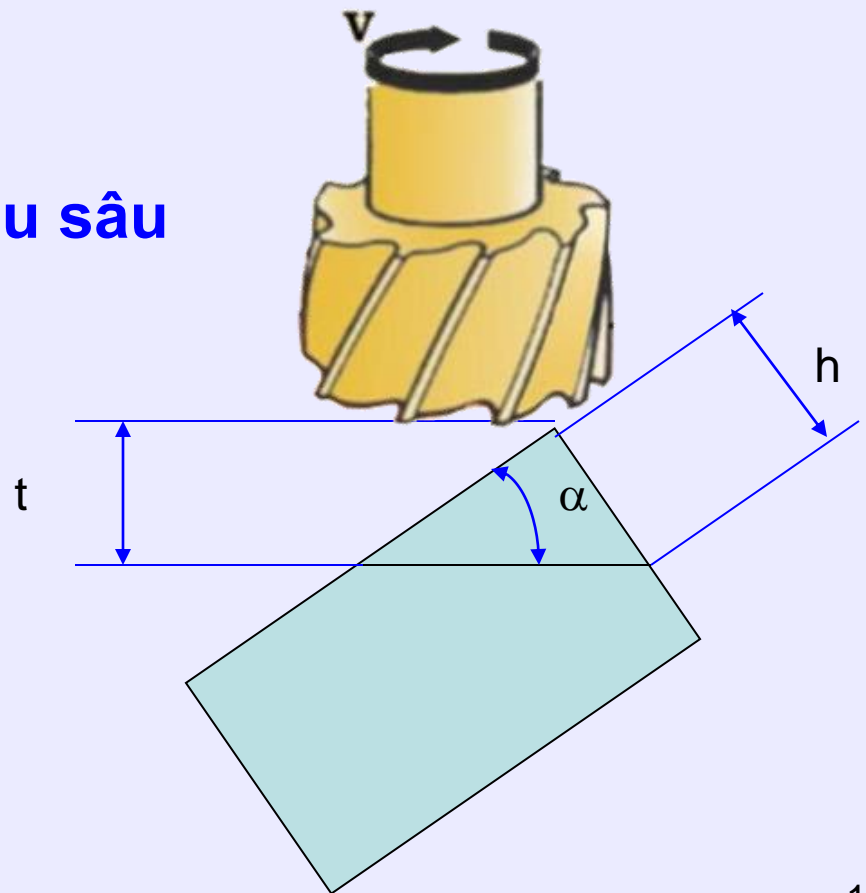
# ***PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG VỚI BÀN GÁ XOAY VẠN NĂNG***

- **PHAY VỚI BÀN GÁ XOAY**
- **KHOAN LỖ XIÊN**



# TRÌNH TỰ KHI PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG

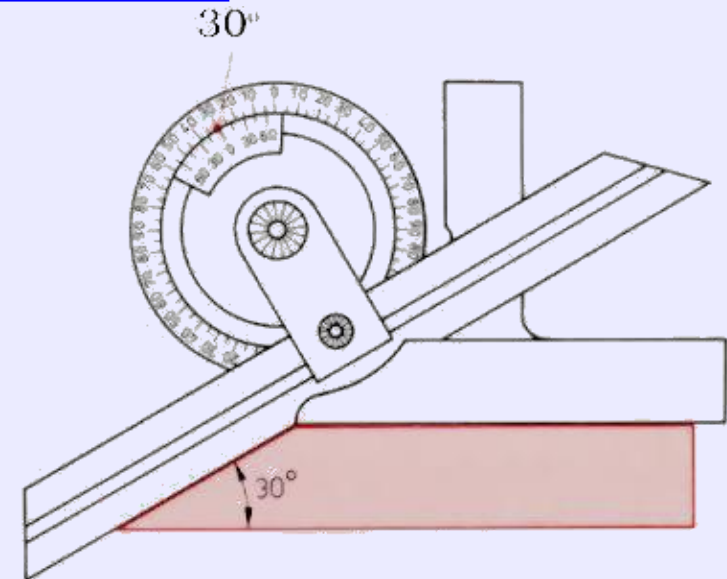
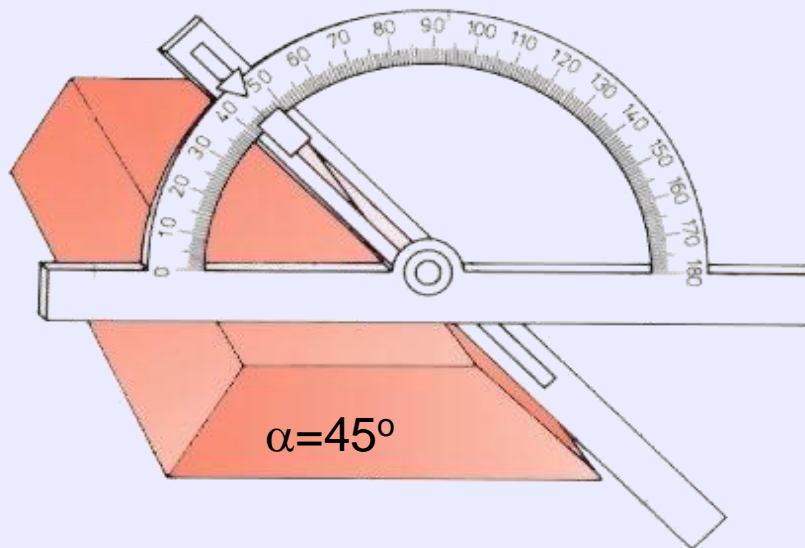
- Gá phôi lên đồ gá
- Chọn và gá dao phay
- Điều chỉnh chế độ cắt
- Chọn chiều chạy dao
- Rà dao , điều chỉnh chiều sâu cắt , lưu ý :  $t = h \cdot \cos \alpha$





# KIỂM TRA MẶT PHẪNG NGHIÊNG

- KIỂM TRA BẰNG DƯỜNG GÓC
- ĐO BẰNG THƯỚC ĐO GÓC THÔNG DỤNG
  - Có độ chính xác không cao lắm
- ĐO BẰNG THƯỚC ĐO GÓC VẠN NĂNG
  - Có độ chính xác đo đến 1'

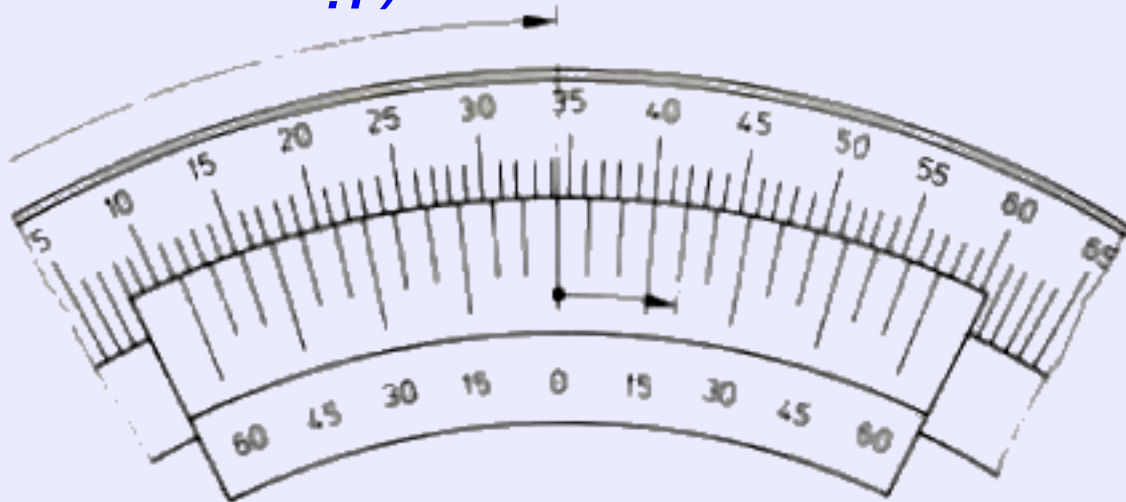




# KIỂM TRA MẶT PHẪNG NGHIÊNG

## ■ SỬ DỤNG THƯỚC ĐO GÓC

- ✚ *Đọc giá trị phần độ chẵn*
- ✚ *Cộng thêm phần phút (') trùng trên vạch du tiêu (tương tự như trên thước cặp)*



phần độ chẵn:  $34^{\circ}$   
phần phút lẻ : +  $20'$   

---

 $34^{\circ}20'$

# BÀI TẬP THỰC HÀNH

## ■ PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG 45°

- ✚ *Phôi: phôi bài tập 2*
- ✚ *Dao : dao phay mặt đầu Ø63HSS*
- ✚ *Máy: máy phay đứng, xoay nghiêng đầu đứng 45°*
- ✚ *Đồ gá : êtô hàm song song*
- ✚ *Dụng cụ đo: thước cặp, thước đo góc*

