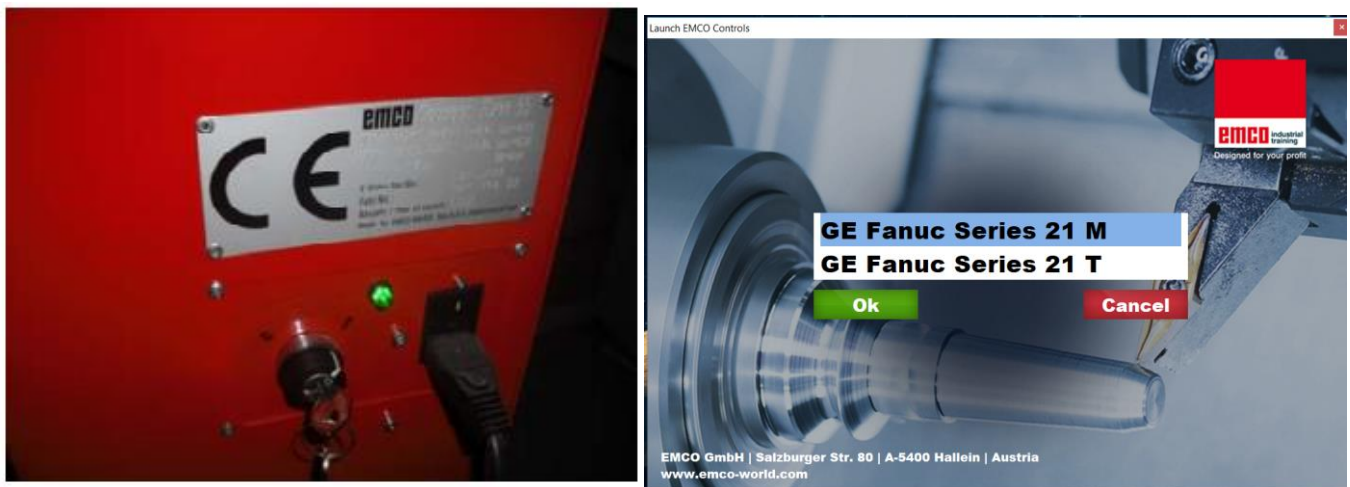


BÀI 3: XÁC ĐỊNH CHUẨN CHI TIẾT MÁY PHAY CNC CONCEPT

- **Mục tiêu:** - Xác định được chuẩn chi tiết trên máy phay CNC concept
- Vận hành được máy phay CNC concept
- Có thái độ kỷ luật, cẩn thận khi thao tác trên máy CNC concept

3.1 Khởi động máy phay CNC concept

- Khởi động máy thông qua công tắc nguồn trên máy, khởi động vào phần mềm WinNC trên máy

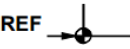


- Bật các chức năng phụ của máy (phím AUX)



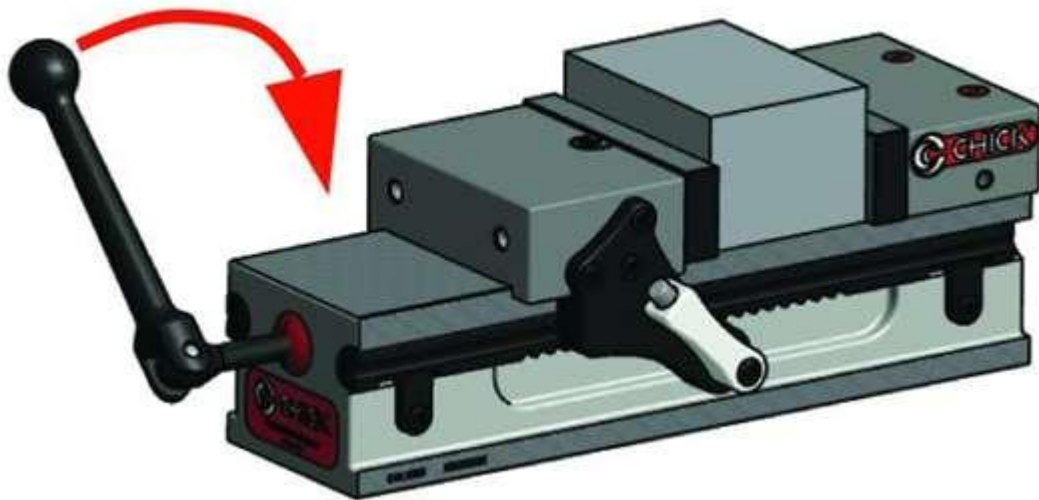
- Thực hiện đóng mở cửa trên máy

3.2 Trả dao về điểm tham chiếu

- Trả dao và băng máy về điểm tham chiếu REF 
- Chuyển nút chỉnh chế độ sang REF
- Lưu ý chỉnh nút điều chỉnh tốc độ chạy dao



3.3 Gá chi tiết lên máy



- Kẹp chặt chi tiết lên Eto, chú ý khoảng cách an toàn cho dao và chi tiết

3.4 Gọi dao, khởi động trục chính

* Gọi dao cần rà vào vị trí làm việc

- Thay dao trong chế độ JOG bằng phím Swivel tool turret



hoặc chuyển sang



```

                                OF 100%
PROGRAM (MDI)                  02000 N00000
M6 T8 ;
M3 S500 ;
%

G00  G90  G94  G40  G80  G50  G54  G69
G17  G22  G21  G49  G98  G67  G64  G15

      T      H      M
      F      D      M
      0.00   S      0   M
> _ M OS100% T
MDI **** * F3 F4 F5 22:55:37 F6 F7
{ BG-EDT } ( ) ( SRH T ) ( SRH ) ( REWIND )

```

3.5 Xác định chuẩn chi tiết theo các phương X, Y, Z

```

                                OF 100%
ACTUAL POSITION (ABSOLUTE)      02000 N00000
X      403.300
Y      175.110
Z      218.880
Q      0.000

PART COUNT 0
RUN TIME 0H 0M CYCLE TIME 0H 0M 0S
ACT.F 2500.02 MM/M M OS100% T
REF **** * F3 F4 F5 22:53:18 F6 F7
( POS ) ( PROG ) ( OFFSET ) ( SYSTEM ) ( ALARM )>

```

* *Rà chuẩn theo phương X*

- Dịch chuyển bằng máy và mặt bên dao chạm mặt bên của phôi theo phương X
- Quan sát giá trị tọa độ hiển thị trên màn hình

OFFSET => W.SHFT => nhập vào giá trị X hiển thị trên màn hình POS + trị số bán kính dao (mục G54)

VD: $403.300 + 5 = 408.300$ (5 là bán kính dao)

				OF 100%	
WORK COORDINATES				02000	N00000
NO.	DATA	NO.	DATA		
00	X 0.000	02	X 0.000		
(EXT)	Y 0.000	(G55)	Y 0.000		
	Z 0.000		Z 0.000		
	Q 0.000		Q 0.000		
01	X 408.300	03	X 0.000		
(G54)	Y 0.000	(G56)	Y 0.000		
	Z 218.880		Z 0.000		
	Q 0.000		Q 0.000		
> _				M	OS100% T
JOG **** * F3 F4				23:09:56	
(NO.SRH) () () (+INPUT) (INPUT)				F5	F6 F7

- Nhấn phím POS, quan sát giá trị vừa nhập, nếu giá trị hiển thị trên màn hình theo phương X = (- trị số bán kính dao), thì ta đã nhập đúng giá trị.

				OF 100%	
ACTUAL POSITION (ABSOLUTE)				02000	N00000
X	-5.000				
Y	175.110				
Z	0.000				
Q	0.000				
				PART COUNT	0
RUN TIME 0H 0M				CYCLE TIME	0H 0M 0S
ACT.F 2500.02 MM/M				M	OS100% T
JOG **** * F3 F4				23:12:37	
(ABS) (REL) (ALL) () (OPRT)				F5	F6 F7

* Rà chuẩn theo phương Y

- Dịch chuyển bằng máy và mặt bên dao chạm mặt bên của phôi theo phương Y
- Quan sát giá trị tọa độ hiển thị trên màn hình

OFFSET => W.SHFT => nhập vào giá trị Y hiển thị trên màn hình POS + trị số bán kính dao (mục G54)

				OF 100%	
WORK COORDINATES				02000	N00000
NO.	DATA	NO.	DATA		
00	X 0.000	02	X 0.000		
(EXT)	Y 0.000	(G55)	Y 0.000		
	Z 0.000		Z 0.000		
	Q 0.000		Q 0.000		
01	X 408.300	03	X 0.000		
(G54)	Y 180.110	(G56)	Y 0.000		
	Z 218.880		Z 0.000		
	Q 0.000		Q 0.000		
> _				M	OS100% T
JOG **** ** *				23:19:56	
F3 F4 F5 F6 F7					
{ NO.SRH } () () (+INPUT) (INPUT)					

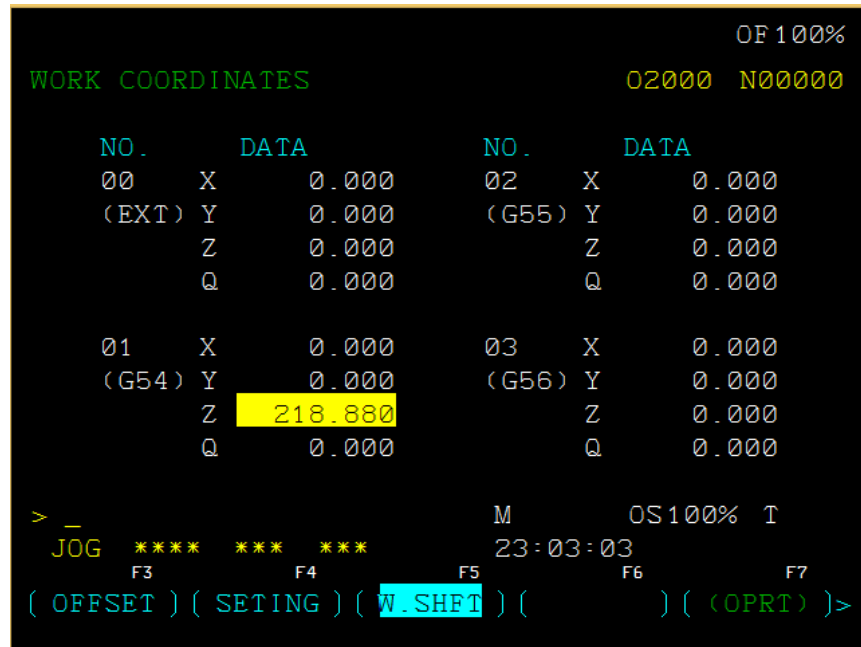
- Nhấn phím POS, quan sát giá trị vừa nhập, nếu giá trị hiển thị trên màn hình theo phương Y = (- trị số bán kính dao), thì ta đã nhập đúng giá trị.

				OF 100%	
ACTUAL POSITION (ABSOLUTE)				02000	N00000
X	-5.000				
Y	-5.000				
Z	0.000				
Q	0.000				
				PART COUNT	0
RUN TIME 0H 0M				CYCLE TIME	0H 0M 0S
ACT.F 2500.02 MM/M				M	OS100% T
JOG **** ** *				23:20:42	
F3 F4 F5 F6 F7					
{ ABS } (REL) (ALL) () (OPRT)					

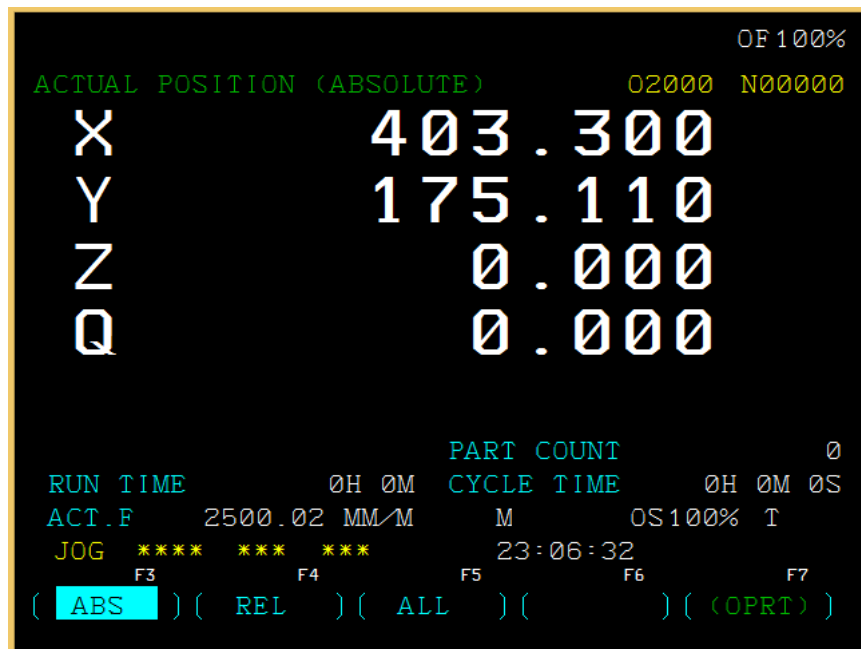
* Rà chuẩn theo phương Z

- Chuyển chế độ làm việc của máy sang JOG
- Dịch chuyển bằng máy và dao chạm mặt trên của phôi theo phương Z
- Quan sát giá trị tọa độ hiển thị trên màn hình

OFFSET => W.SHFT => nhập vào giá trị Z hiển thị trên màn hình POS (mục G54)



- Nhấn phím POS, quan sát giá trị vừa nhập, nếu giá trị hiển thị trên màn hình theo phương Z là 0 thì ta đã nhập đúng giá trị.



3.6 Kiểm tra lại chuẩn chi tiết vừa rà

- Sau khi xác định được chuẩn dao hoặc chuẩn chi tiết, cần kiểm tra lại chuẩn xem có chính xác chưa bằng cách nhập lệnh kiểm tra chuẩn trong chế độ MDI.
- Gọi dao cần kiểm tra và nhập câu lệnh trong chế độ MDI

```

OF 100%
PROGRAM (MDI) 00003 N00000
G54 ;
M6 T8 ;
M3 S500 F500 ;
G0 X40 ;
Z10 ;
G1 Z0 ;

G00 G90 G95 G40 G22 G98 G54 G18
G97 G69 G71 G25 G80 G67 G64
M
M
M
0.00 S 0 M
> _ OS 100% T
MDI ***** 00:44:31
F3 F4 F5 F6 F7
( BG-EDT ) ( ) ( SRH T ) ( SRH ) ( REWIND )

```

*** Lưu ý:**

- Không chuyển chế độ từ JOG sang MDI khi trục chính đang quay
- Thao tác vận hành máy phải chính xác và đảm bảo an toàn, sau khi vận hành máy phải đưa dao ra vị trí an toàn.

3.7 Sinh viên thực hiện theo hướng dẫn của giảng viên

- Sinh viên được mời lên thao tác trên máy theo sự hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện nhiệm vụ theo nhóm, tại vị trí được phân công

