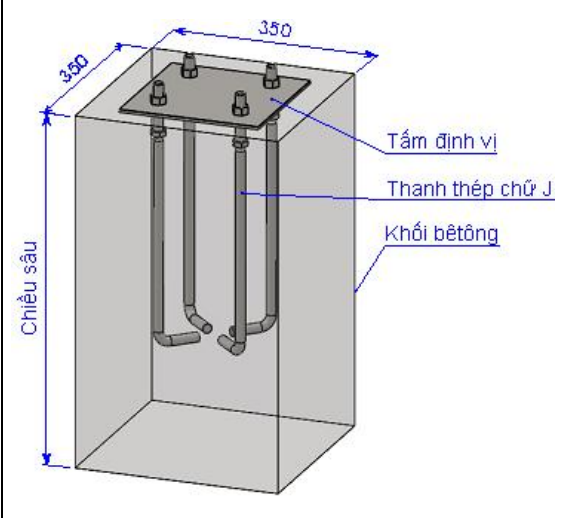





# HƯỚNG DẪN KHÁCH HÀNG TỰ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TẬP THỂ DỤC NGOÀI TRỜI

=====oOo=====

## A. HƯỚNG DẪN ĐỔ BÊTÔNG.

### 1. Đổ bê tông trụ chính:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối với <i>nền đất yếu</i>, kích thước khối bê tông là <b>350x350</b> sâu <b>700</b>. Là nền đất chưa được nén chặt, dễ sụt lún, dễ đào, hoặc bên dưới có nhiều đất bùn và có nước.</li> <li>- Đối với <i>nền đất cứng rắn</i> hoặc <i>nền cứng</i>, kích thước khối bê tông là <b>350x350</b> sâu <b>500</b>. Là nền đất sỏi, đất cứng, khó đào.</li> <li>- Riêng đối với sản phẩm 711 213 và 712 212, kích thước khối bê tông luôn là <b>500x500</b> sâu <b>700</b>. Là nền có lớp trên cùng là bê tông có bề dày <math>\geq 10</math> cm</li> </ul>
	<p><i>Bước 1: Chuẩn bị.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dụng cụ: Dụng cụ để đào; Dụng cụ để đổ bê tông; Dụng cụ để kiểm tra.</li> <li>- Vật tư thép: Thanh thép chữ J, bulông nhúng kẽm, đai ốc nhúng kẽm, ronden nhúng kẽm, tấm định vị như bản vẽ đính kèm.</li> </ul>
	<p><i>Bước 2: Lắp đặt khung thép.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bê tông mác M200 đá 1x2</li> <li>- Tỷ lệ như sau : 1 xi măng + 4 cát + 3 đá 1x2 + Nước</li> </ul>
	<p><i>Bước 3: Đào lỗ.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoanh vùng đào lỗ, trong đó lấy vị trí trụ của sản phẩm làm tâm lỗ, lấy hướng của sản phẩm xác định các cạnh lỗ.</li> <li>- Kích thước lỗ cần đào phải lớn hơn hoặc bằng kích thước bao của khối bê tông. Nếu gặp phải khối đá quá lớn thì phải phá đá.</li> </ul>



**Bước 4: Đổ bê tông.**

- Đổ kín bê tông bên trong lỗ.
- Xới đều bê tông để thoát khí và phân bố đều thành phần bê tông.
- Tô bề mặt trên khối bê tông, vuông, đều và phẳng.



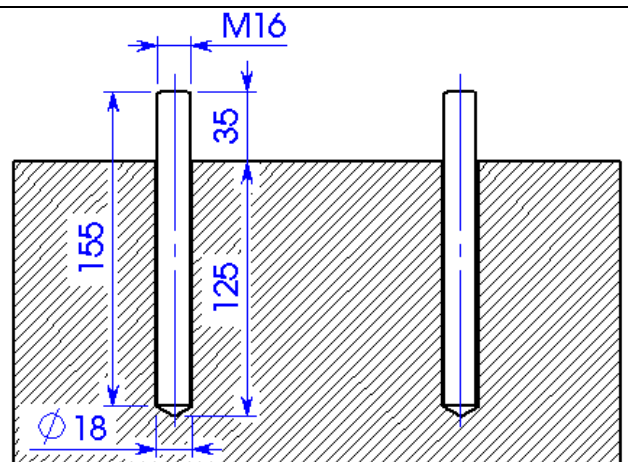
**Bước 5: Đặt khung thép bê tông.**

- Ép khung thép bê tông xuống lỗ theo vị trí, hướng đặt ban đầu và bằng mặt với mặt bê tông như bản vẽ đính kèm.
- Sử dụng thước cân thủy và thanh gỗ để cân phẳng bề mặt tấm định vị (không sử dụng búa cho việc cân chỉnh).
- Tô đẹp bề mặt khối bê tông.
- Thời gian đông cứng có thể lắp sản phẩm sau 4 – 6 ngày. Đối với sản phẩm lắc hông, xà đơn là 8 ngày.

**2. Cây thanh ren:**

\* Yêu cầu kỹ thuật:

- Thanh ren: M16 L = 155mm.
- Khoan lỗ bê tông M18 sâu 125mm.
- Phần đầu ren lồi trên mặt nền 35mm.
- Thời gian thao tác cho phép 12phút.

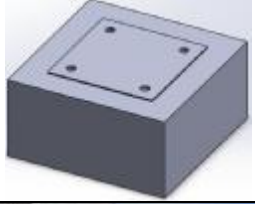


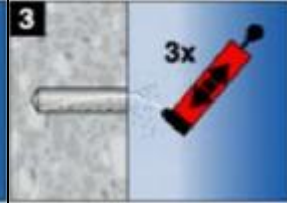








\* Chuẩn bị:

- Dụng cụ: thước, khóa, búa, mũi khoan bê tông (M12, M18), súng bơm, máy thổi bụi, chổi lông thép.
- Vật tư: tấm định vị, thanh ren, đai ốc, render, **son kềm**, chổi sơn, tuýp keo, vòi bơm.

			
tuýp keo	vòi bơm	súng bơm	máy thổi bụi

\* Đối với nền đất cứng ta tiến hành cấy thanh ren như sau:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng tấm định vị để lấy dấu.</li> <li>- Khoan mũi 4 lỗ M12 sâu 100.</li> <li>- Khoan khoét 4 lỗ M18 sâu 125.</li> </ul>
		Dùng chổi lông thép vệ sinh và máy thổi bụi (2 lần).
		Gắn vòi bơm và lắp tuýp keo vào súng bơm.
		Bơm bỏ đi phần keo ban đầu đến khi thấy 2 thành phần keo đã được trộn đều ra khỏi vòi bơm (keo có màu xám). Rồi bơm keo từ đáy lỗ lên đạt ít nhất 50% thể tích lỗ thì dừng.
		Cầm thanh ren vừa xoay vừa đẩy đến khi phần đầu ren lòi trên mặt nền 35mm thì dừng. Sử dụng tấm định vị để kiểm tra rồi lấy ra.
Để yên liên kết neo sau thời gian khô cứng (4 giờ), mới gia tải.		

\* Để biết thêm chi tiết hãy tham khảo trang:

[http://www.tapcon.com.vn/product\\_detail.php?id=23](http://www.tapcon.com.vn/product_detail.php?id=23)

\* Hoặc download file pdf:

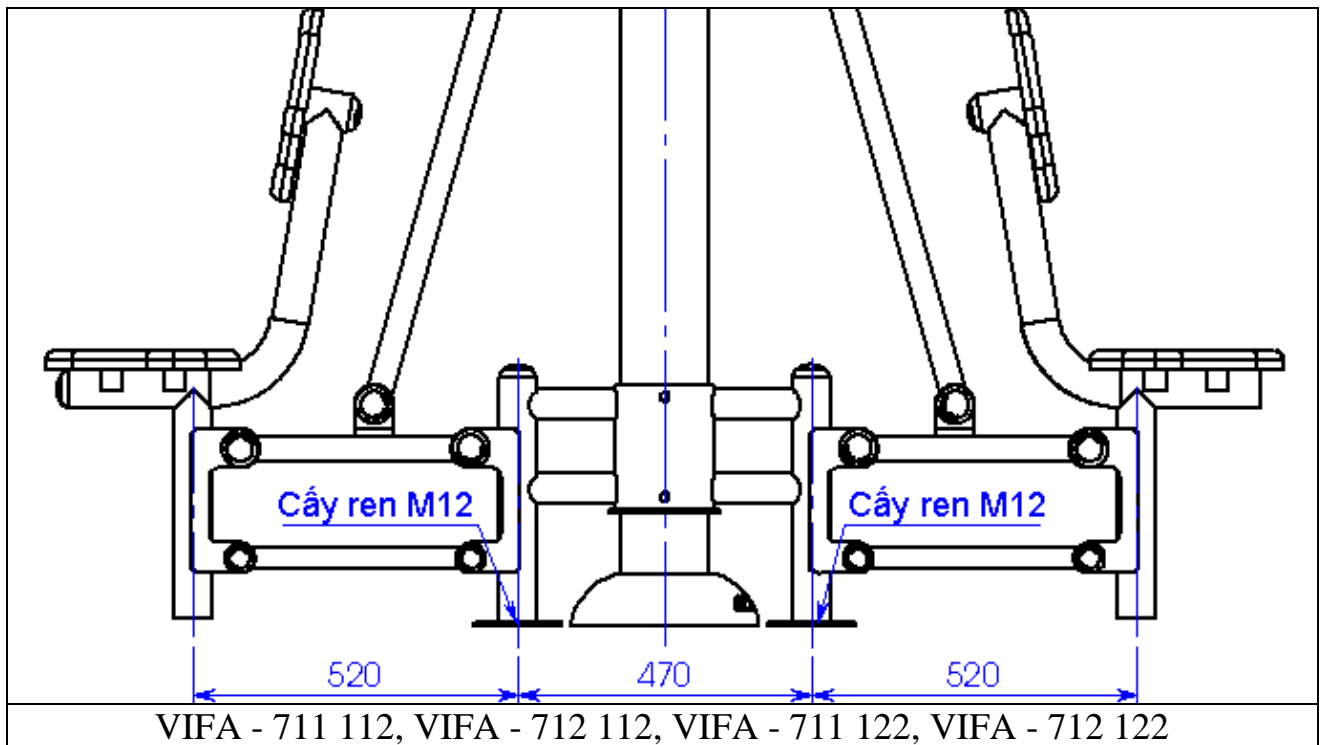
<http://www.mediafire.com/download/rr8c46m9dbgg15p>

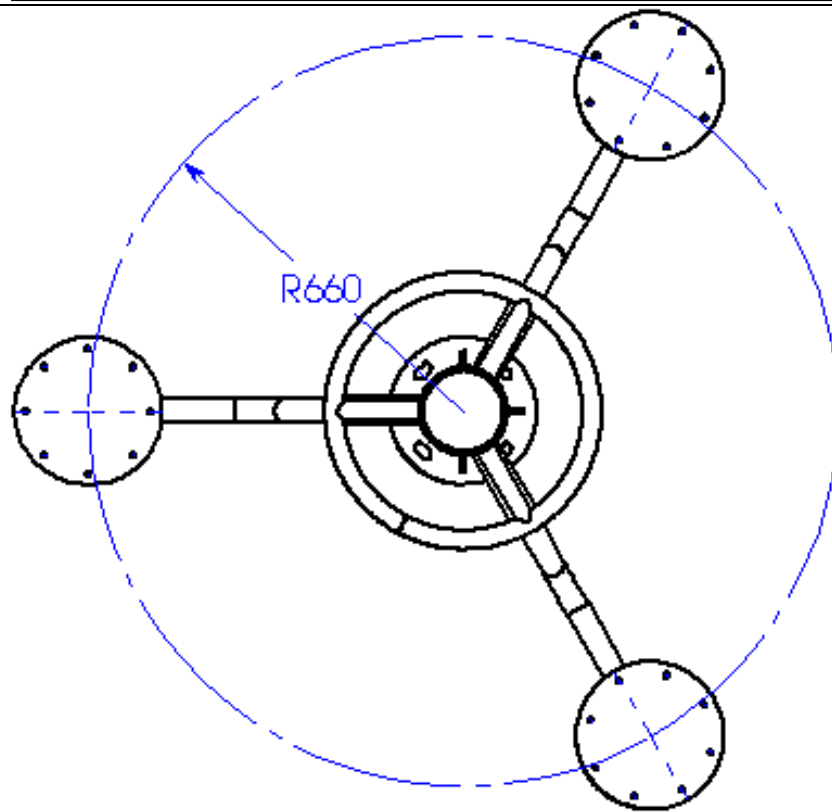
**3. Bê tông chân phụ:** đổ thêm bê tông chân phụ đối với những MTCV có chân phụ.

- Đối với nền bê tông thì thi công bằng phương pháp cấy thanh ren.
- Đối với nền không phải *nền cứng* thì đổ bê tông chôn thanh ren có đuôi cá với kích thước **200 x 200 x 150**.
- Đầu phần ren cao hơn mặt bê tông từ 20 – 25mm. ( Sao cho khi lắp sản phẩm đầu gai còn lại sau khi lắp bulon thừa từ 5-7 mm)

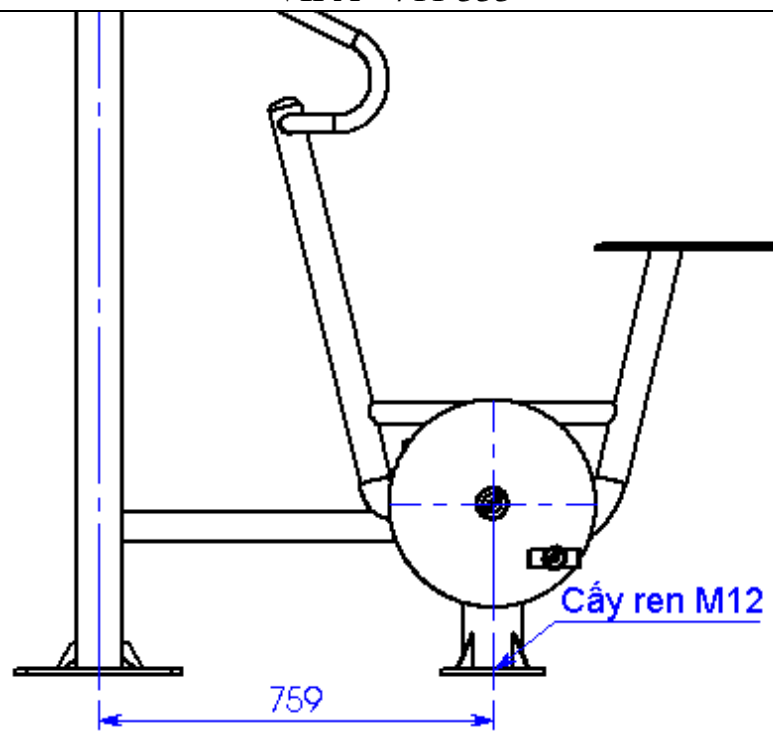
**4. Vị trí chân phụ:**

- Xem hình bên dưới để lấy khoảng cách tim của chân phụ so với tim trụ chính.
- Chú ý: đối với MTCV- Trụ đôi, hình bên dưới chỉ thể hiện một bên, khi thực hiện hãy đối chiếu cho hai bên.

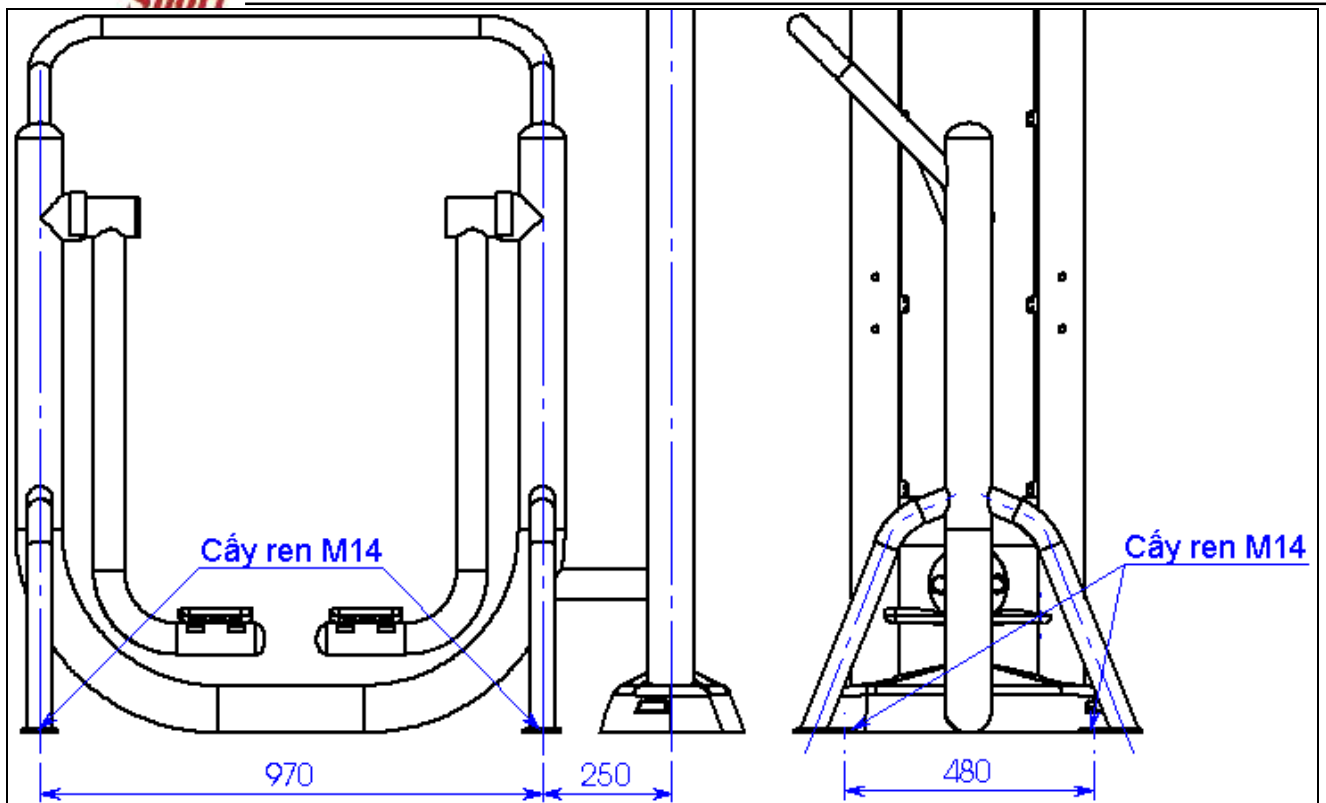




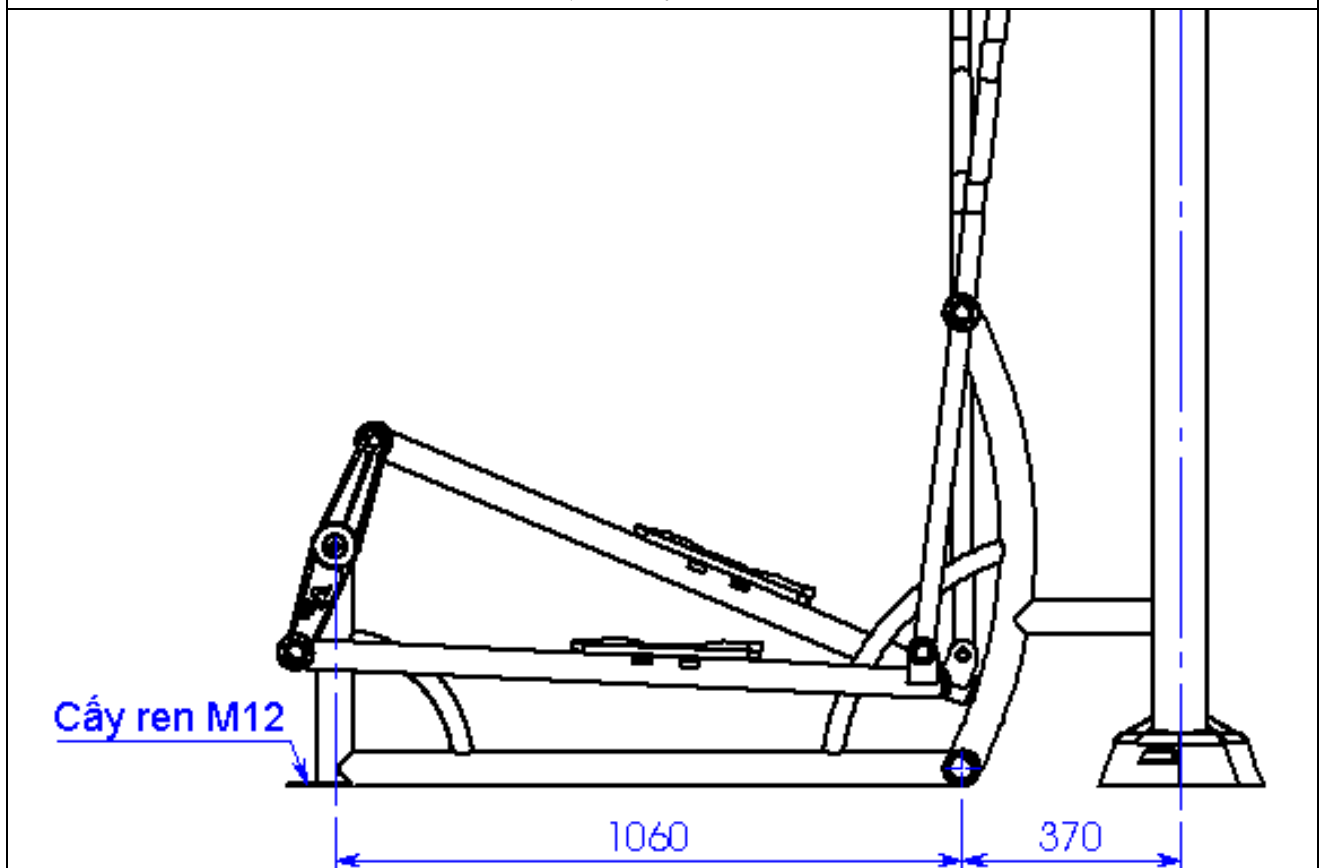
VIFA - 711 333



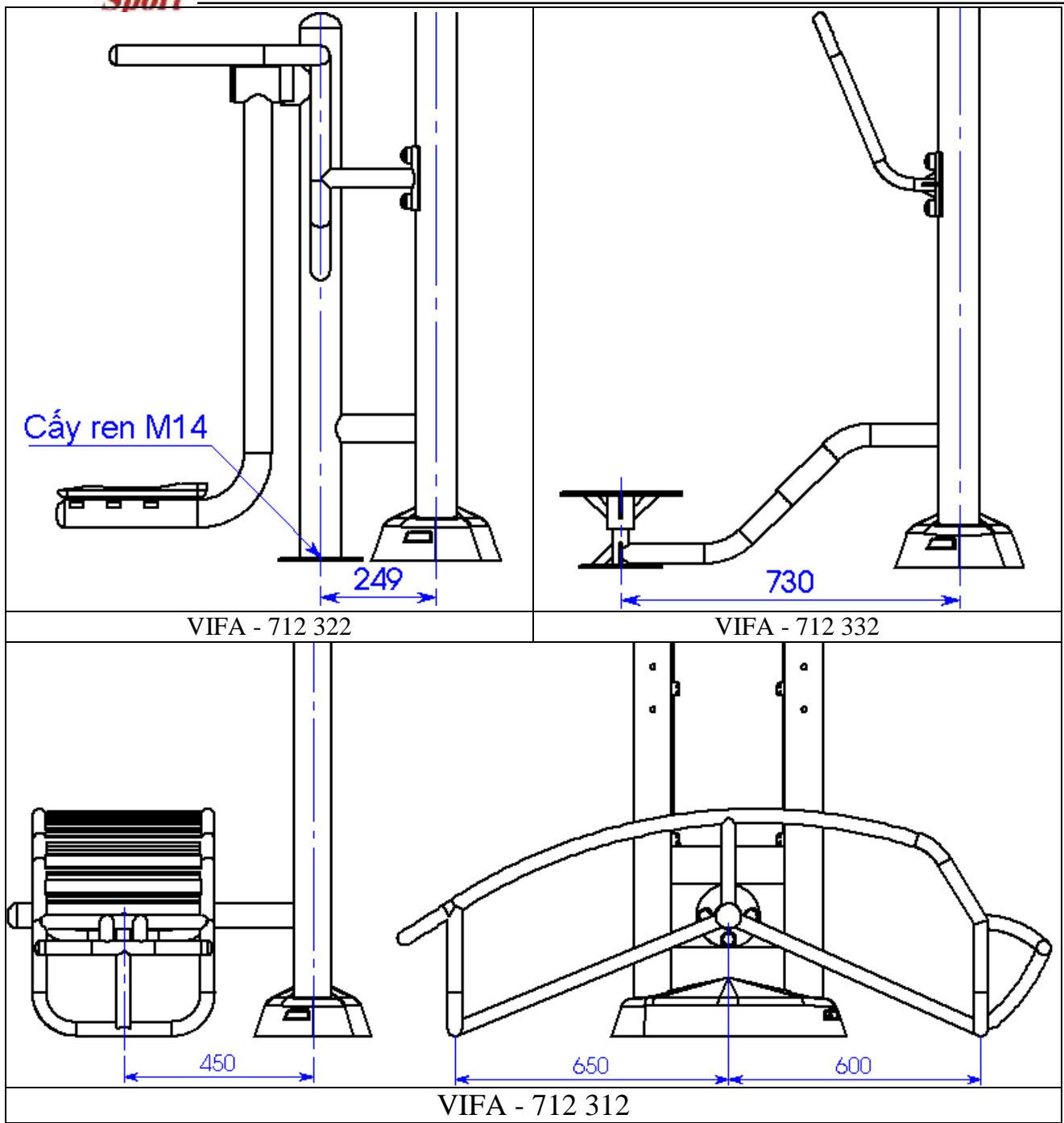
VIFA - 712 522

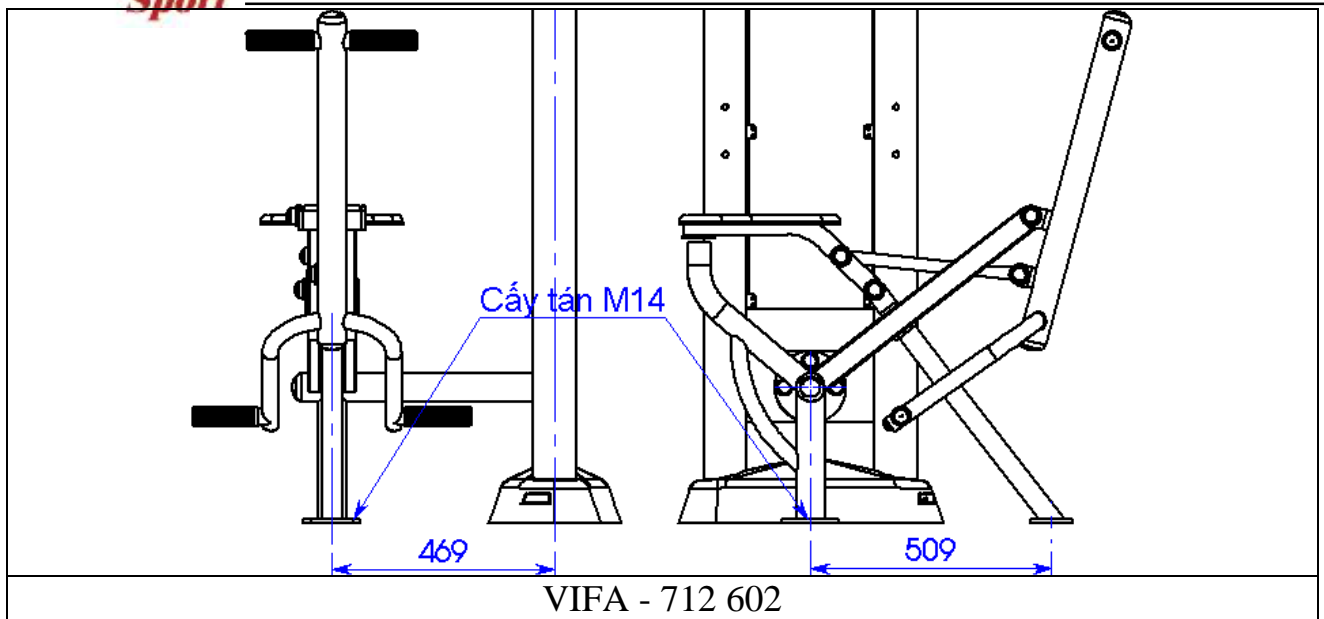


VIFA - 712 422



VIFA - 712 512





### 5. Yêu cầu chung:

- **Đảm bảo độ phẳng** của mặt bằng được tạo bởi các khối bê tông theo tiêu chuẩn sử dụng thước cân thủy. Không được quá cao hoặc quá thấp so với mặt bằng hiện trạng : Đối với nền bê tông hay nền lát gạch đá, bề mặt tầm định vị không được cao (hoặc) thấp quá 1 cm ; Đối với nền sân vườn hoặc trồng cỏ : Tầm định vị và khối bê tông chân phụ cao hơn mặt đất từ 3-5 cm.

- Đảm bảo phần ren M16 của khối bê tông chính trên mặt tầm định vị là **35mm**
- Và đầu phần ren của khối bê tông chân phụ cao hơn mặt bê tông từ **20 – 25mm** .
- Đảm bảo độ bằng phẳng giữa khối bê tông chính và bê tông chân phụ.
- Vệ sinh khu vực sau khi đổ bê tông: dọn xà bần, rửa sạch nền dính bê tông; lót cỏ sát chân trụ nếu có...
- Sử dụng các biện pháp bảo vệ khối bê tông trong thời gian đông cứng.

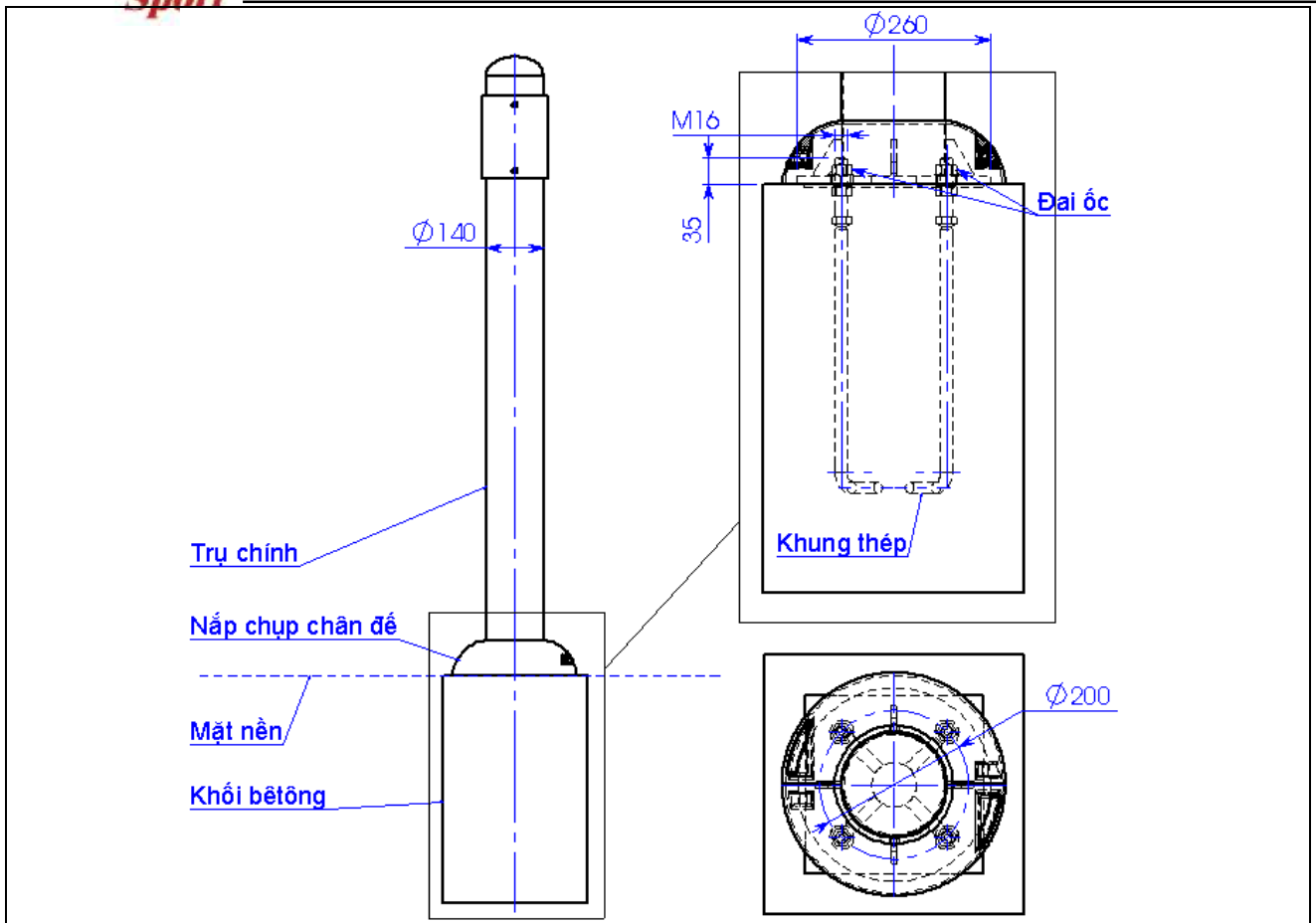
## B. HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT.

### 1. Yêu cầu chuẩn bị:

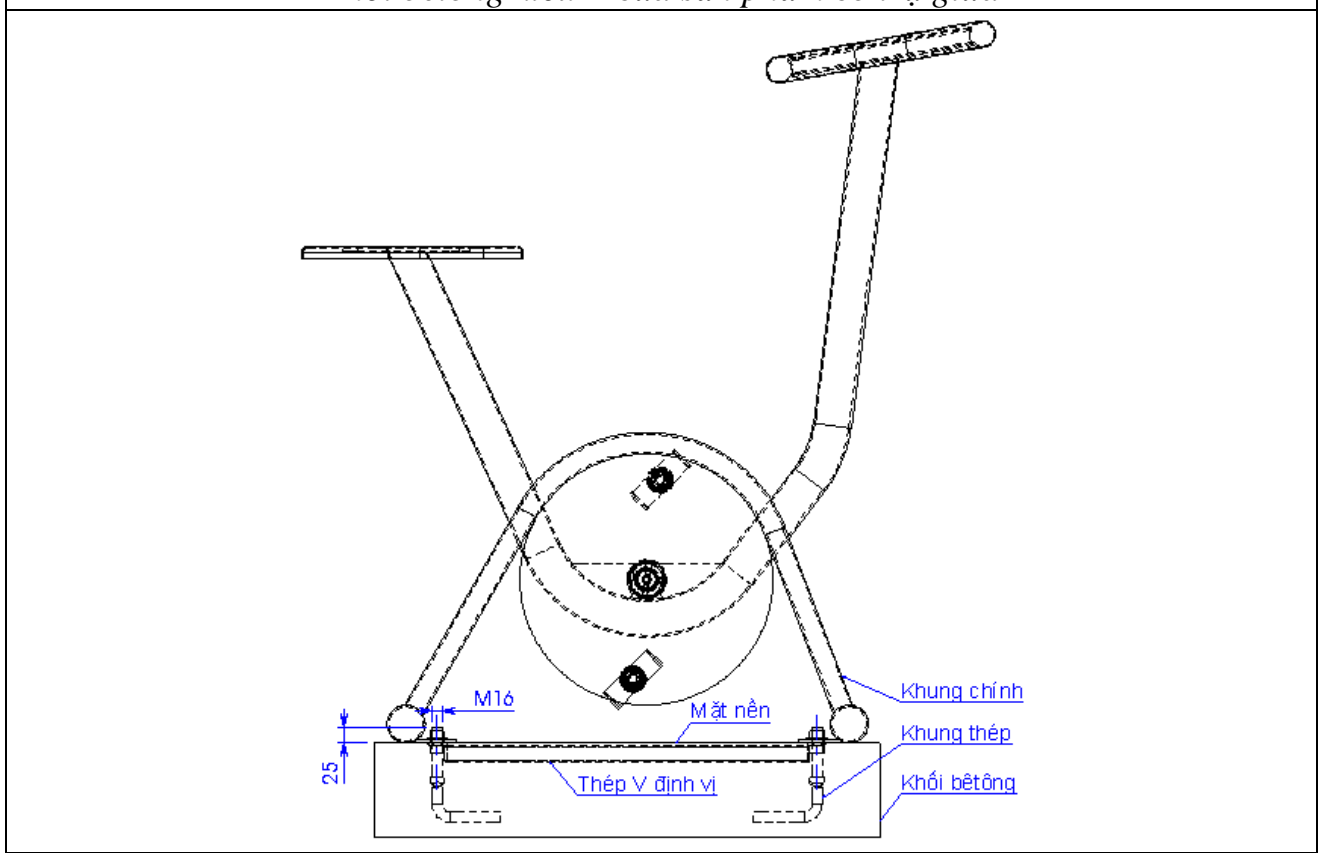
- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ cơ khí và dụng cụ chuyên dụng.
- Chuẩn bị đầy đủ phụ kiện và sản phẩm lắp đặt.

### 2. Lắp đặt.

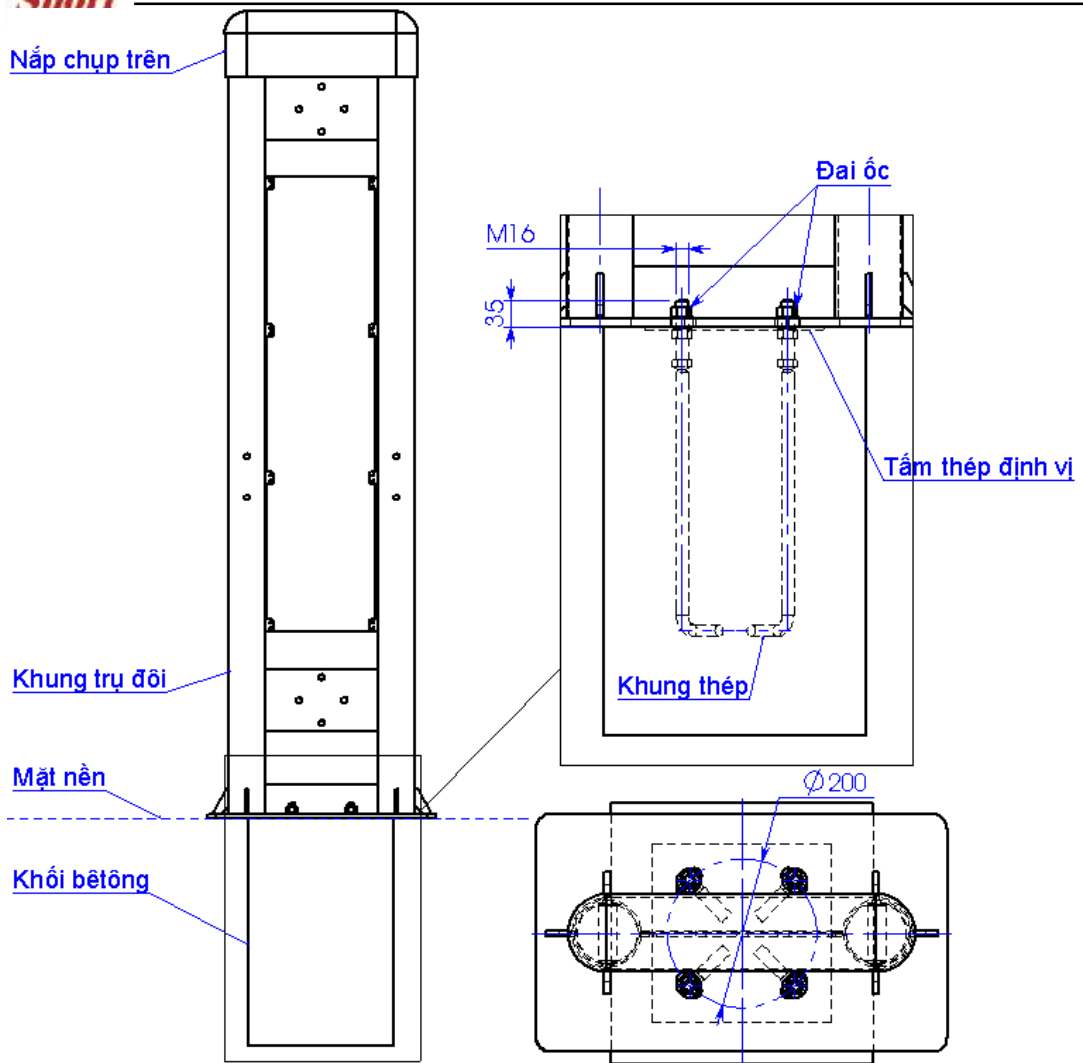




*Khối bê tông kiểu A của sản phẩm có trụ giữa*

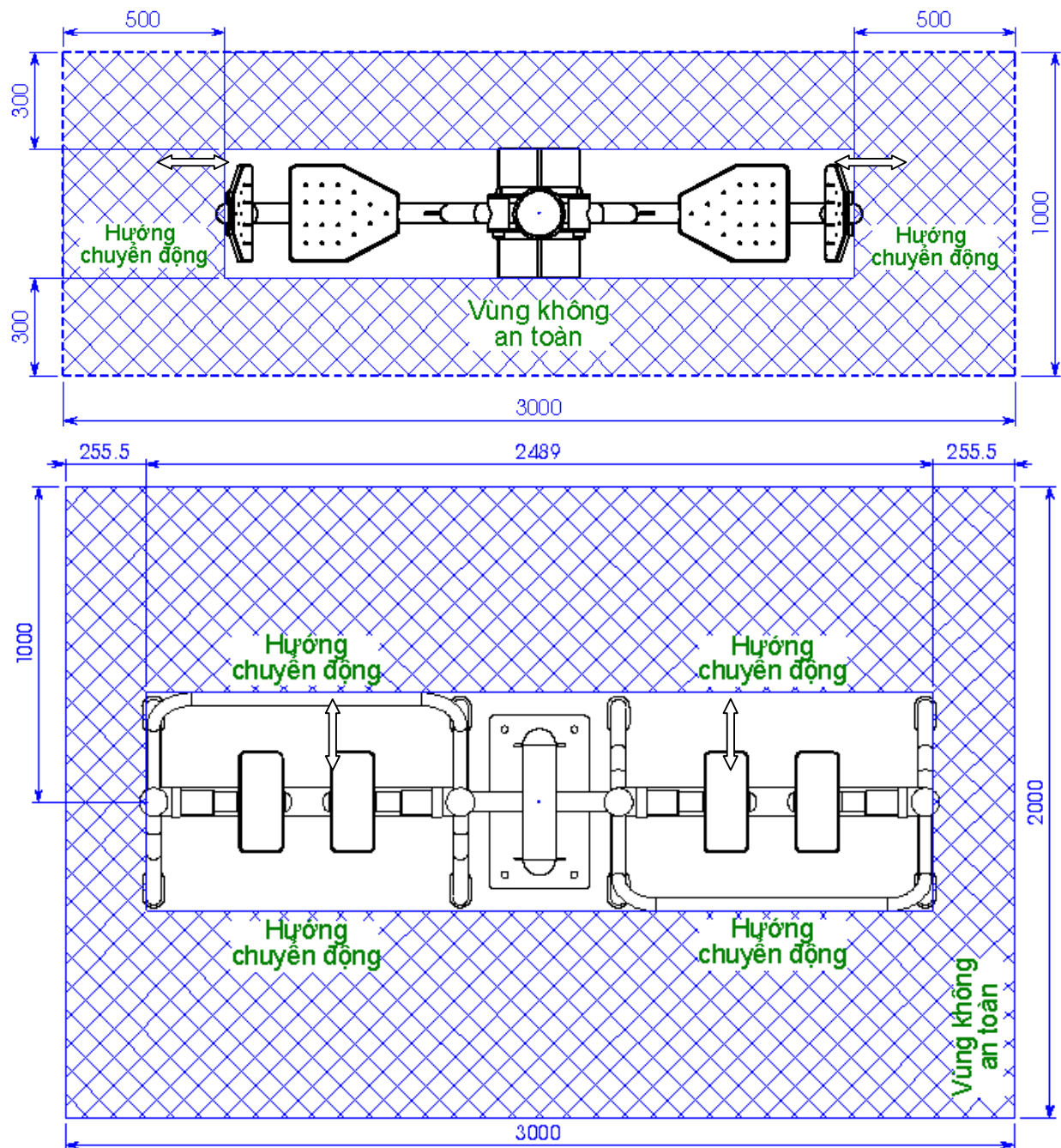


*Khối bê tông kiểu B của sản phẩm không có trụ giữa*



### 3. Diện tích mặt bằng.

- Trong khi sử dụng thiết bị thì khu vực xung quanh thiết bị không an toàn, và cũng là lối đi tối thiểu khi thiết bị không hoạt động. Nguy hiểm nhất là vùng có dấu mũi tên. Dấu mũi tên chỉ hướng chuyển động ra ngoài của thiết bị.
- Diện tích của vùng không an toàn là diện tích tối thiểu tương ứng với thiết bị đó cần để lắp đặt.
- Chúng ta phải đứng bên ngoài vùng không an toàn khi thiết bị đang hoạt động.
- Bề rộng của vùng mà thiết bị không có hướng chuyển là  $250 \div 500$  mm.
- Bề rộng của vùng mà thiết bị có hướng chuyển là  $500 \div 1500$  mm.



*Một số sơ đồ mẫu bố trí diện tích mặt bằng.*