1. Phạm vi áp dụng:

- ✓ Sử dụng trong MVAC.
- ✓ Sử dụng cho các loại Duct vuông, tròn.
- ✓ Sử dụng cho các hộp miệng gió.

2. Các tiêu chuẩn tham khảo:

- ✓ ASHRAE
- ✓ DW 142
- ✓ DW 143
- ✓ SMACNA

3. Công tác chuẩn bị :

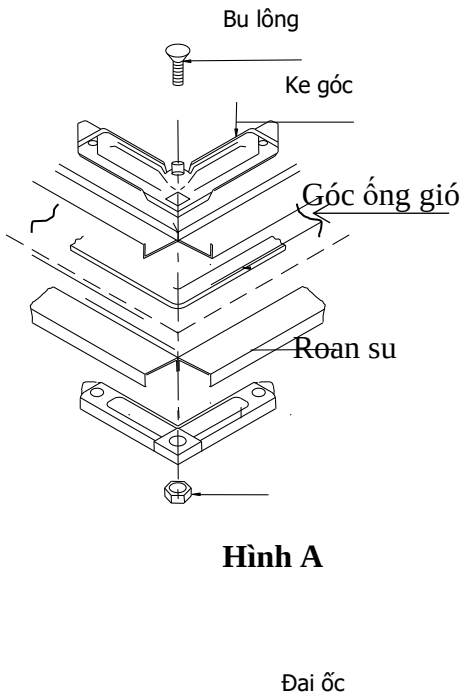
- ✓ Chuẩn bị sẵn sàng các bản vẽ thi công được CĐT phê duyệt.
- ✓ Chuẩn bị sẵn sàng vật tư, phụ kiện tuân thủ theo trình duyệt vật tư đã được CĐT phê duyệt.
- ✓ Kiểm tra mặt bằng thi công.
- ✓ Kiểm tra lại chất lượng ống và phụ kiện, không bị lỗi.
- ✓ Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cần thiết để lắp đặt (phù hợp với từng vật liệu Duct).
- ✓ Đảm bảo các giá đỡ Duct đã được nghiệm thu trước khi lắp đặt Duct.

4. Cách lắp đặt :

- ✓ Duct chuyển lên công trường cần sắp đặt gọn gàng và sạch sẽ trên nền bằng phẳng, có kệ kê hoặc bạt lót, không chất đống quá cao.
- ✓ Duct được chế tạo sẵn tại xưởng, nếu chưa hoàn chỉnh thì thực hiện theo các hướng dẫn dưới đây.
- ✓ Duct bảo quản chờ lắp đặt bằng phải được bịt hai đầu chống bụi. Việc quấn một lớp nylon quanh Duct và các phụ kiện, để bảo quản có thể tùy điều kiện kỹ thuật của từng dự án.

4.1. Duct nằm ngang.

4.1.1. Liên kết TDC

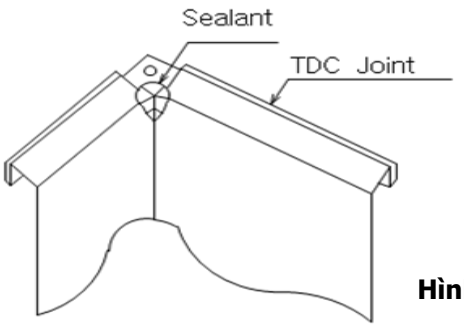


Hình A

Bước 1:

- Vào các E ke góc cho các đoạn Duct, phụ kiện (công đoạn này có thể thực hiện tại xưởng. **Hình A**

- Đảm bảo ke phải ôm sát góc vuông Duct, phụ kiện.



Hình B

Bước 2 :

- Sau khi vào E ke xong thì các góc vuông Duct, phụ kiện phải được làm kín bằng Sealant, Silicol (công tác này cũng có thể thực hiện tại công trình **Hình B**

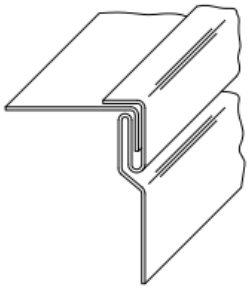
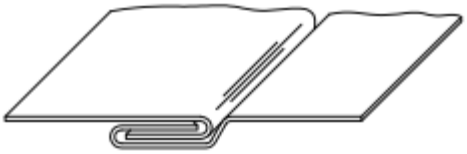
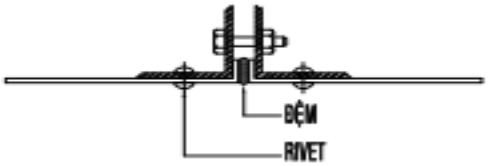
Bước 3 :

- Dán roan su vào giữa các Duct với Duct hoặc giữa Duct và phụ kiện . **Hình C**

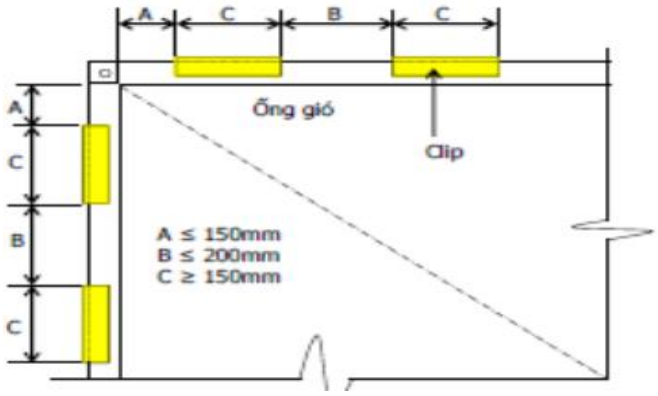
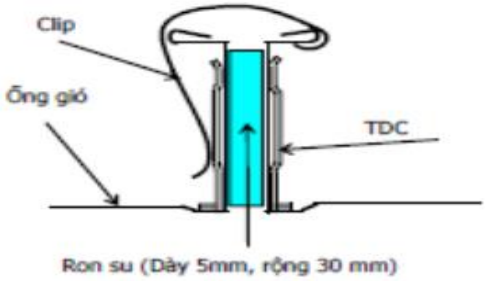
- Sử dụng Bulong và Ecu M8 liên kết mối nối

- Sử dụng Clip đóng liên kết TDC. **Hình C, D**

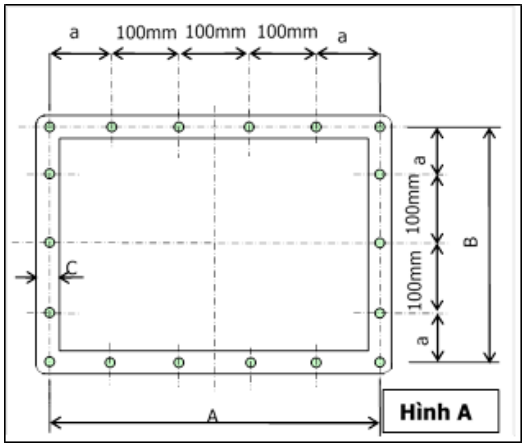
- **Các mối ghép Duct như dưới đây đều phải được bắn Silicon**

	
Khớp nối PÍT	Khớp nối khe
Loại trượt chữ C	Loại chữ S đứng
	
Loại chữ S	Loại mặt bích

- **Vào Clip làm kín mối ghép TDC**

	
Hình C	**Hình D**

4.1.2. Liên kết mặt bích

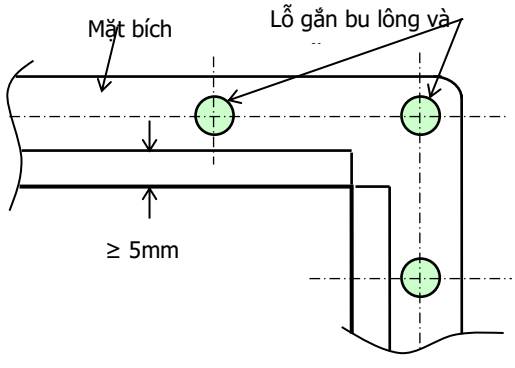


Bước 1:

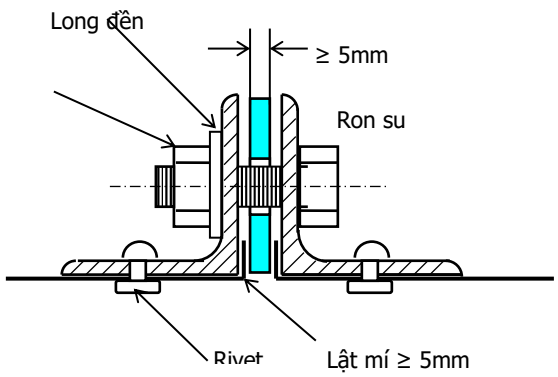
- Gia công mặt bích tương ứng với chu vi Duct, phụ kiện . **Tham khảo bảng 1**
- Khoảng cách các lỗ khoan của mặt bích. **Tham khảo hình A, B**
- A, B = Cạnh Duct + 15mm
- Liên kết mặt bích vào Duct bằng rive M4

Bước 2:

- Dán roan su vào giữa Duct với Duct hoặc Duct và phụ kiện. **Hình C**
- Dùng Bulong và Ecu M8 liên kết mối nối

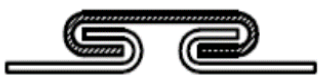


Hình B

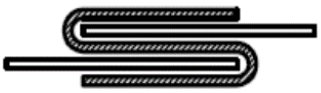


Hình C

4.1.3. Liên kết nẹp C



DRIVE SLIP
LOẠI TRƯỢT CHỮ C

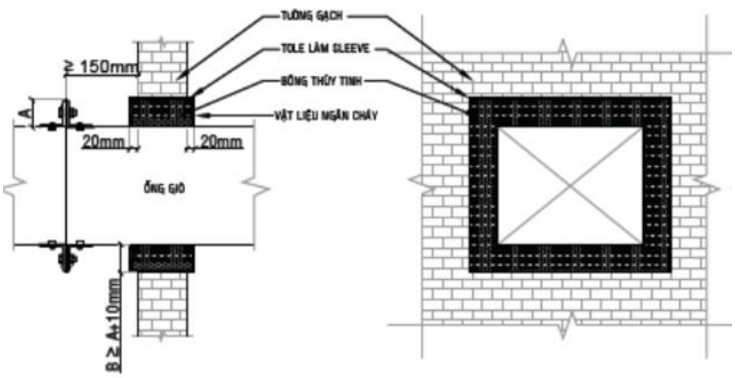


HEMMED S-SLIP
LOẠI TRƯỢT CHỮ S

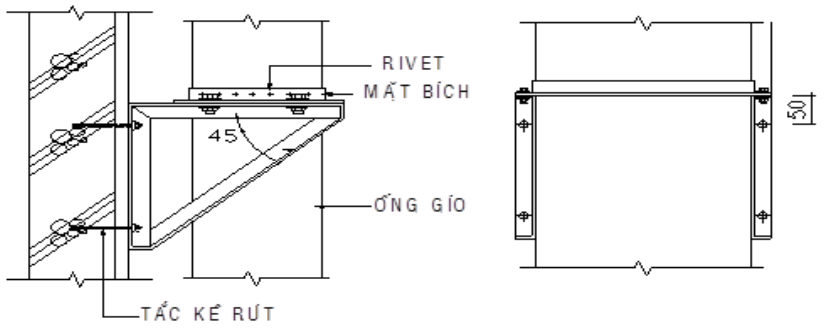
- Chỉ sử dụng liên kết nẹp C khi có yêu cầu kỹ thuật từ dự án.
- Hoặc cho các Duct có cạnh dài nhỏ hơn 400mm (theo tiêu chuẩn kỹ

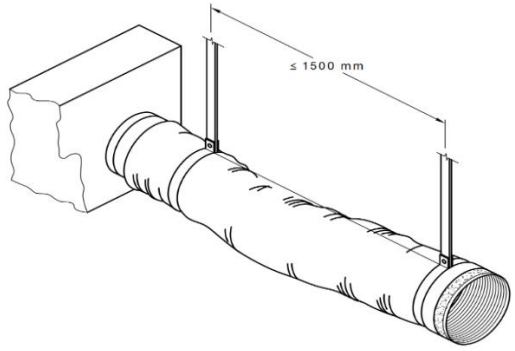
	thuật của từng dự án)

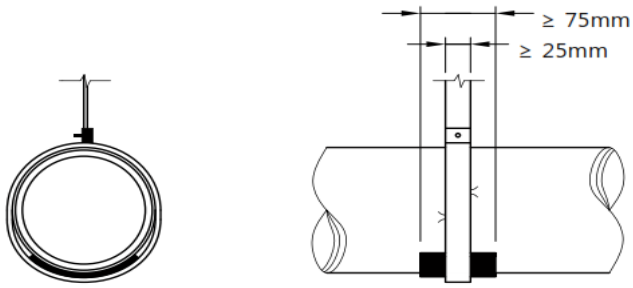
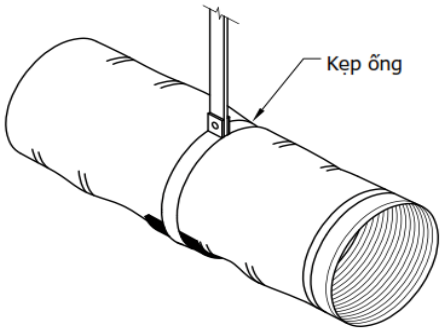
4.1.4. Chi tiết qua tường

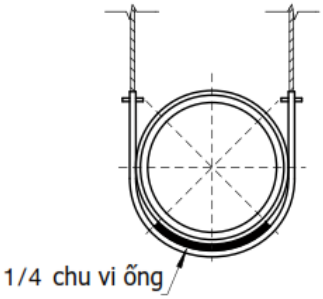
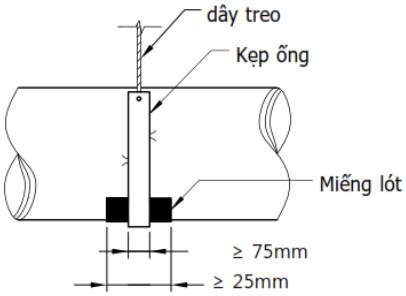
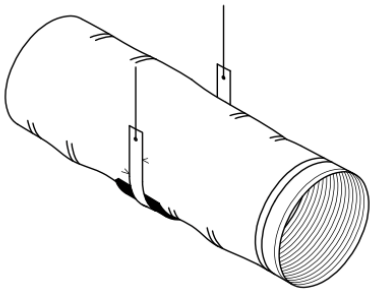
	- Các Duct qua tường phải đảm bảo luôn có Sleever bao bọc. - Tiêu chuẩn Sleever được thể hiện qua các bản vẽ kỹ thuật từng dự án

4.1.5. Chi tiết xuyên trục

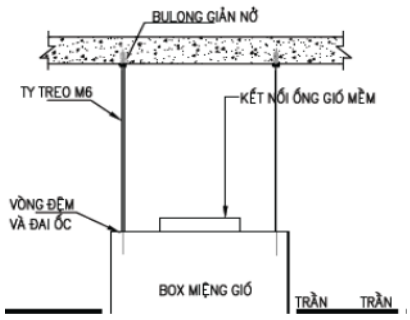
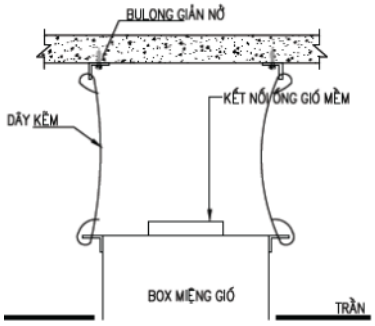
	- Với chi tiết này phải đảm bảo rằng khoảng cách tối thiểu giữa vách tường và Duct không dưới 100mm. - Liên kết giá đỡ với Duct có thể bằng vít M6 hoặc ri vê và được thể hiện rõ trong bản vẽ chi tiết thi công

Đường ống gió mềm.  	- Phải đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa hai giá đỡ ống gió mềm không quá 1500mm. - Khi nối ống mềm vào ống cứng hoặc các hộp miệng gió sau khi siết bằng kẹp ống hoặc dây kẽm 1mm thì sau đó phải được dán băng keo bạc bên ngoài,

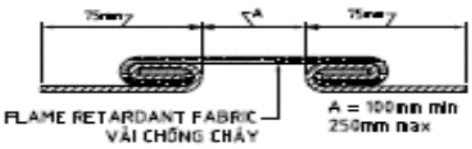
 	

4.2.Các hộp miệng gió.

		- Tùy thuộc từng điều kiện cụ thể kỹ thuật của từng dự án mà thực hiện. - Nếu không qui định cụ thể: sử dụng thanh ren M6 hoặc dây treo 2mm

4.3.Nối mềm giữa ống gió và thiết bị

	- Các điểm buộc phải thực hiện nối mềm: Liên kết Duct với thiết bị (FCU, PAU, AHU, QUẠT) - Khoảng cách nối mềm này là: 150mm – 200mm. - Nối mềm này phải làm bằng chất liệu dai và đàn hồi.

4.4.Lắp đặt các phụ kiện của Duct:

- ✓ Việc lắp đặt các phụ kiện cho Duct như VCD, FD, MFD,… thì cũng tương tự như nối Duct với Duct.
- ✓ Trong các kết nối này phải **lưu ý** ngay từ đầu nếu dự án được qui định là kết nối TDC, mặt bích,… thì chúng ta đặt hàng các phụ kiện có các liên kết tương ứng.

4.5.Cách nhiệt Duct:

- ✓ Tùy từng dự án, từng vị trí trên bản vẽ thi công sẽ mô tả về độ dày của cách nhiệt.
- ✓ Phải đảm bảo tuân thủ các điều kiện của tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án về độ dày, chủng loại, nhãn hàng.
- ✓ Làm sạch bề mặt ống cần cách nhiệt
- ✓ Dán chông giữ tấm cách nhiệt (chỉ áp dụng cho bông thủy tinh) với @ 200mm
- ✓ Bôi lớp selkod (áp dụng cho bông thủy tinh) hoặc một lớp keo (áp dụng cho các tấm cách nhiệt khác mà không được bôi keo sẵn-keo được đi kèm với cách nhiệt).

- ✓ Dùng băng keo bạc hoặc băng keo đi kèm theo từng loại vật liệu cách nhiệt ngoài để làm kín các vị trí tiếp nối của vật liệu cách nhiệt (áp dụng cho cách nhiệt bên ngoài khuyến cáo sử dụng băng keo bản rộng lớn hơn 50mm).
- ✓ Nếu cách nhiệt bên trong thì tùy từng dự án sẽ được mô tả chi tiết trong bản vẽ kỹ thuật chi tiết thi công.
- ✓ Cách nhiệt các mối nối giữa Duct với Duct, giữa Duct với phụ kiện của Duct.
- ✓ Bọc cách nhiệt cho tất cả các phụ kiện ống (FD, VCD,…)

4.6.Thử xì ống gió :

- ✓ Công tác thử xì Duct phải coi là quan trọng và việc này làm giảm thiểu các hoạt động của bộ phận T&C sau này.
- ✓ Cô lập từng hệ ống, từng nhánh ống hoặc từng khu vực mà chúng ta muốn thử xì.
- ✓ Thử xì bằng khói.
- ✓ Thử xì bằng áp lực.

4.7.Nghiệm thu bàn giao Duct :

- ✓ Chuẩn bị đầy đủ các bản vẽ thi công.
- ✓ Kiểm tra các sai sót và khắc phục trước khi mời Tư Vấn, Chủ Đầu Tư nghiệm thu.
- ✓ Làm thư mời, gởi các biên bản nghiệm thu giai đoạn, biên bản thử kín Duct..
- ✓ Lưu hồ sơ và chuyển giao cho các bộ phận để thực hiện công việc kế tiếp,