



3M Viet Nam Ltd.  
34 Trần Quốc Thảo, Quận 3  
Thành Phố Hồ Chí Minh  
Việt Nam  
Điện Thoại 930 2044  
Fax 930 2043

## Hướng Dẫn Lắp Đặt

**Hộp Nối Cáp Thẳng 35 kV**  
**Quấn Băng – Bơm Nhựa Resin**  
**Dùng cho cáp 1/C XLPE / Băng Đồng**

### **VN-6B-1/C Series**



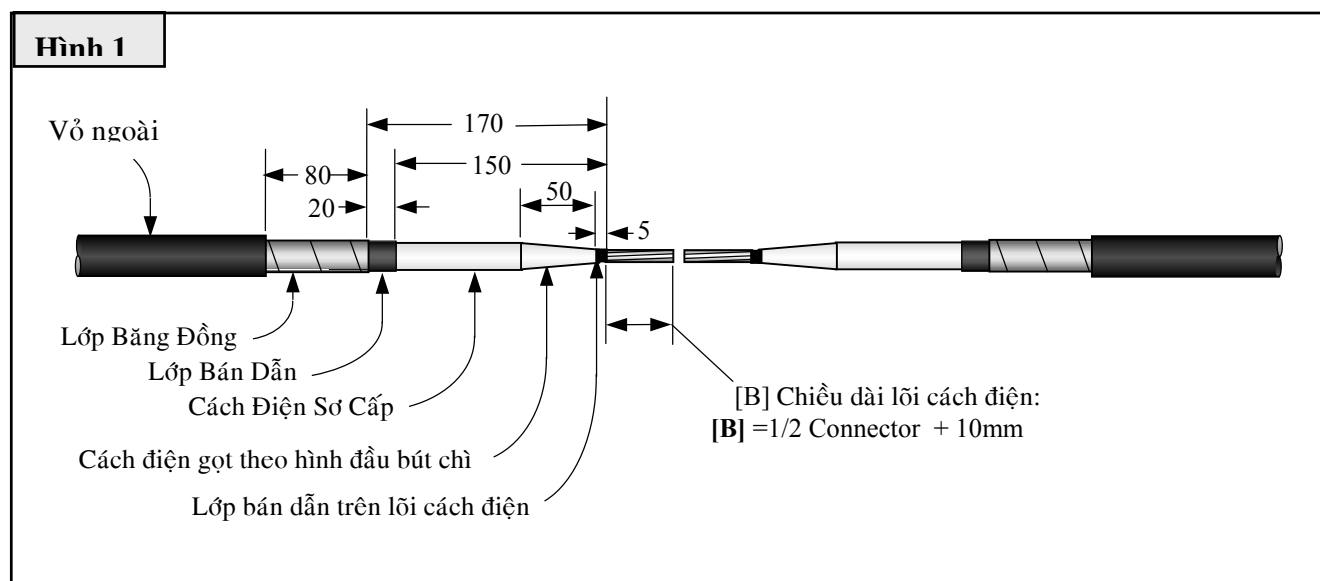
Cáp 1/C có băng đồng

**Hộp Nối Cáp Thẳng**  
**(Bơm Nhựa Resin)**  
**35 kV - Cáp 1/C**

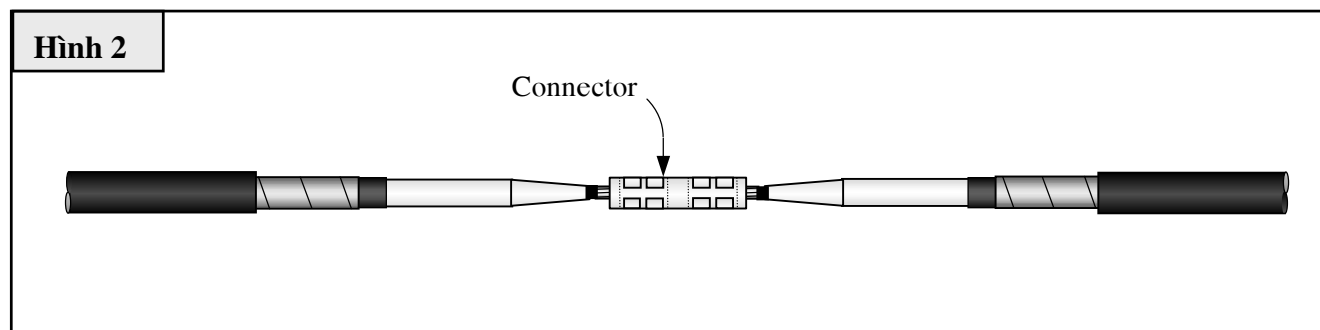
**VN-6B-1/C Series**

## A. Chuẩn Bị Cáp

1. Kéo cáp vào vị trí đấu nối. Chùi sạch vỏ ngoài cáp (1 m tại mỗi đầu cáp). Chuẩn bị, cắt gọt cáp theo kích thước tại Hình 1.
2. Loại bỏ các lớp cấu tạo cáp (vỏ ngoài, vỏ trong, băng đồng, lớp bán dẫn) theo kích thước hướng dẫn. Cần thận không để phạm vào lớp cách điện XLPE.
3. Cắt bỏ đoạn XLPE ở đầu cáp một đoạn bằng nửa chiều dài con-nec-tơ + 10mm, dùng làm xước lõi cáp bên trong.
4. Chuốt đoạn đầu XLPE (khoảng 40 - 50mm) thành hình đầu bút chì (hình cone). Dùng giấy nhám (có cung cấp) mài nhẵn mặt (đoạn hình cone). Giữ lại (làm lộ ra) 5mm lớp lót bán dẫn sát với lõi cáp.
5. Dùng khăn sạch chùi các chất bẩn, bụi hoặc vết bán dẫn còn bám trên bề mặt lớp cách điện XLPE.



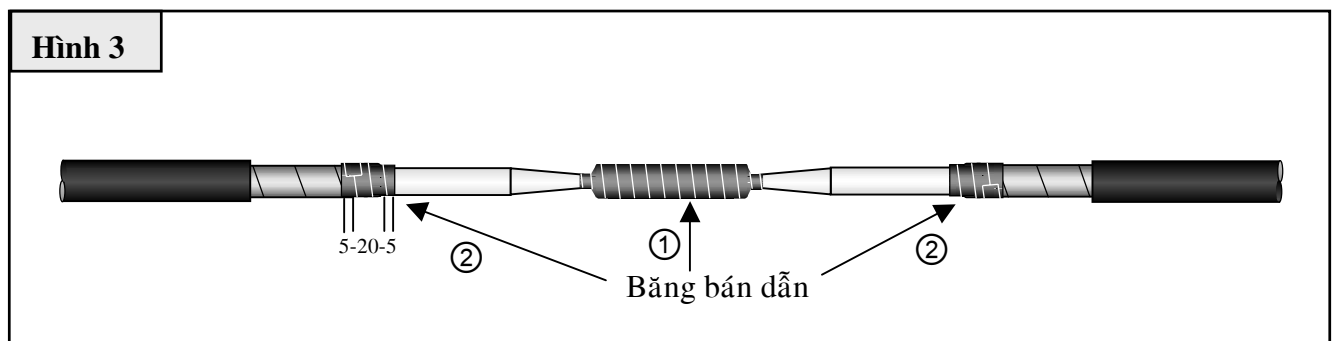
6. Dùng kềm ép thủy lực chuyên dùng kẹp con-nec-tơ nối hai lõi cáp với nhau. Giữa các cạnh sắc nếu có và làm sạch con-nec-tơ (Hình 2).



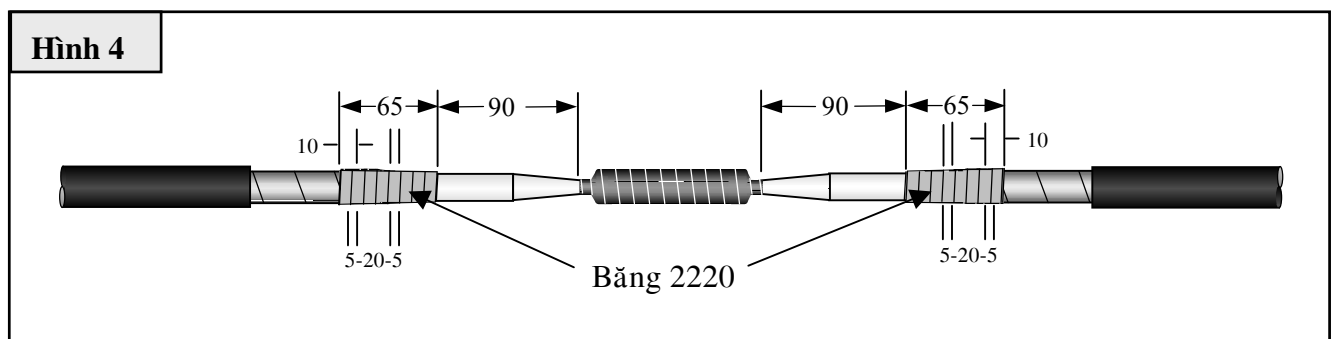
## 2. LẮP ĐẶT

### Lưu ý quan trọng về cách quấn băng:

- Băng bán dẫn #13: Bỏ lớp lót, quấn chồng nửa, mặt in chữ ra ngoài, kéo giãn khoảng 30%.
  - Băng #2220: Bỏ lớp lót, quấn chồng nửa, mặt có màu bạc ra ngoài, kéo giãn khoảng 10%.
  - Băng #23 (cao su cách điện cao thế): Bỏ lớp lót, quấn chồng nửa, kéo giãn tối đa khoảng 100% để màu băng quấn từ màu đen đổi thành màu xám bạc.
  - Băng #24 (lưới đồng): Quấn chồng nửa, không kéo giãn.
  - Chung cho tất cả các cuộn băng kể trên:
    - Trước khi quấn phải cắt bỏ phần cứng đầu băng nếu có.
    - Quấn theo mặt ngoài (cuộn băng nằm phía ngoài theo chiều quấn).
7. Quấn hai lớp băng bán dẫn Scotch #13 phủ chồng lên con-nec-tơ, bắt đầu từ mép XLPE, đè lên bán dẫn trên lõi cáp, quấn kín quanh con-nec-tơ, phủ qua bán dẫn lõi cáp phía bên kia và quay trở lại điểm xuất phát (① Hình 3).
8. Quấn hai lớp băng bán dẫn Scotch #13 bắt đầu từ 5mm (cách mép cắt) trên băng đồng, phủ qua 20mm lớp bán dẫn trên pha cáp, vượt 5mm trên lớp XLPE và quay trở lại điểm xuất phát. (② Hình 3).

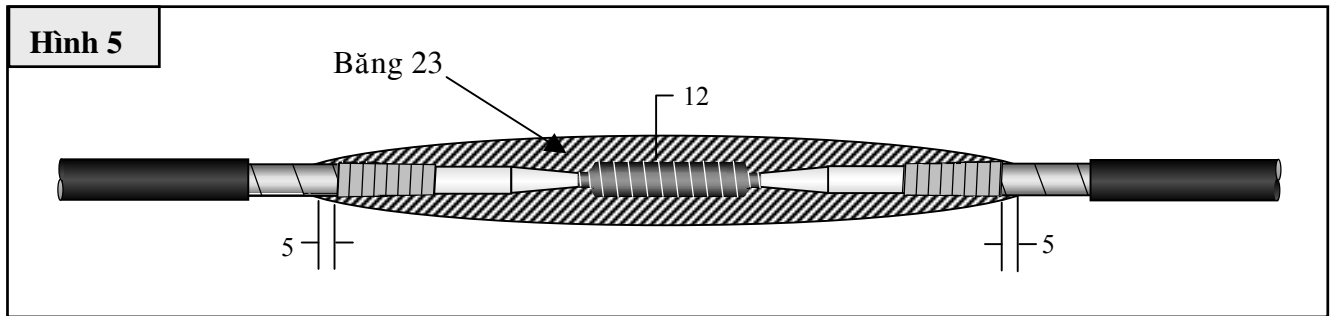


9. Quấn hai lớp băng Scotch # 2220 bắt đầu từ 10mm (cách mép cắt) trên băng đồng phủ qua lớp băng #13 vừa quấn xong, lấn qua lớp XLPE ( chiều dài quấn băng #2220 là 65mm, xem hình vẽ) và quay trở lại điểm xuất phát (Hình 4).

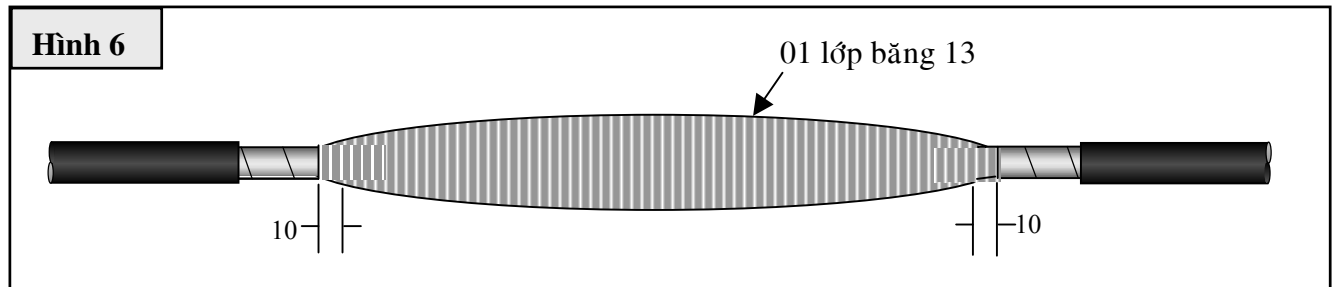


10. Dùng giẻ lau CC2 (có cung cấp) chùi sạch lớp cách điện XLPE, dùng để chất tẩy đung vào lớp bán dẫn (hoặc băng #13). Để khô trước khi quấn băng tiếp.

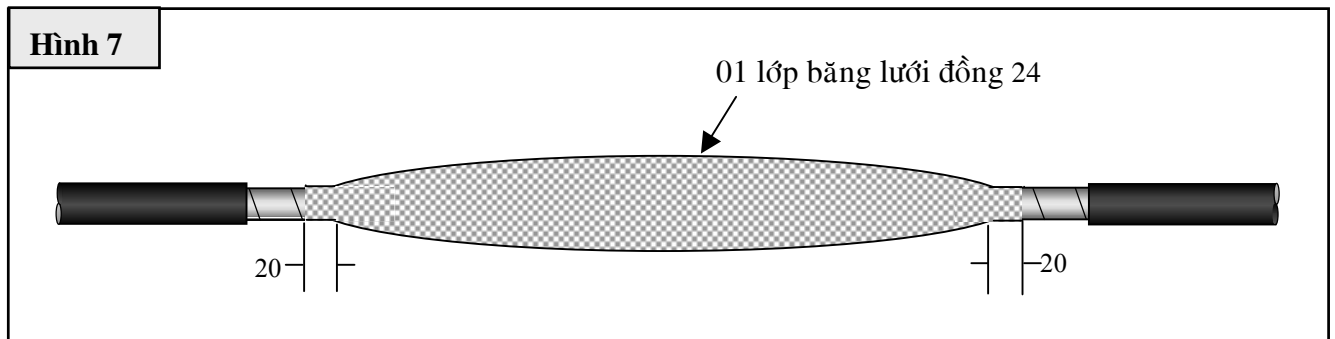
11. Quấn băng #23 phủ kín lên pha cáp, quấn chèn vào khe giữa con-nec-tơ và đầu cone XLPE, rồi quấn cách điện pha: quấn nhiều lần từ đầu này đến đầu kia và ngược lại, quấn đều tay và kéo thật dãn, tạo bề dày tối thiểu là 12 mm tại vị trí giữa con-nec-tơ, hai đầu bóp lại thành hình bắp chuối, quấn chồng lấn lên lớp băng đồng về cả hai phía.



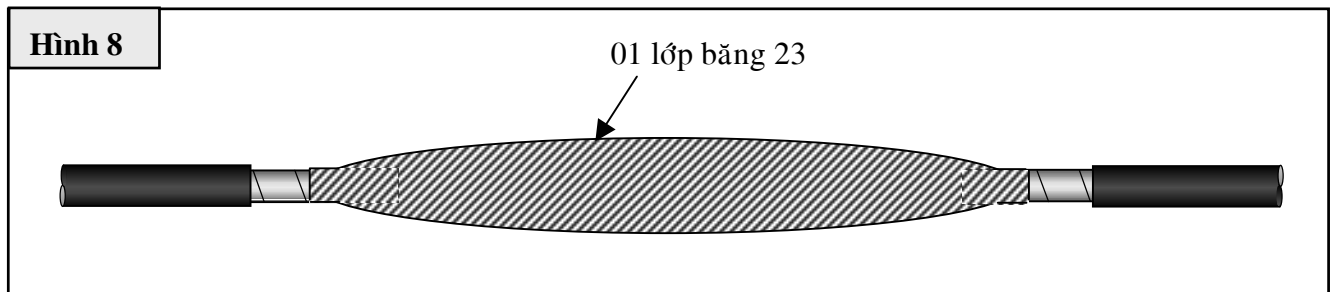
12. Quấn 1 lớp băng #13 từ lớp băng đồng này qua lớp băng đồng kia (lấn lên băng đồng 10mm) phủ lên khối băng 23 vừa quấn (Hình 6).



13. Quấn 1 lớp băng lưới đồng #24 (quấn chồng nửa) từ lớp băng đồng này qua lớp băng đồng kia (lấn thêm 20mm trên lớp băng đồng), phủ lên lớp băng #13 vừa quấn xong (Hình 7).

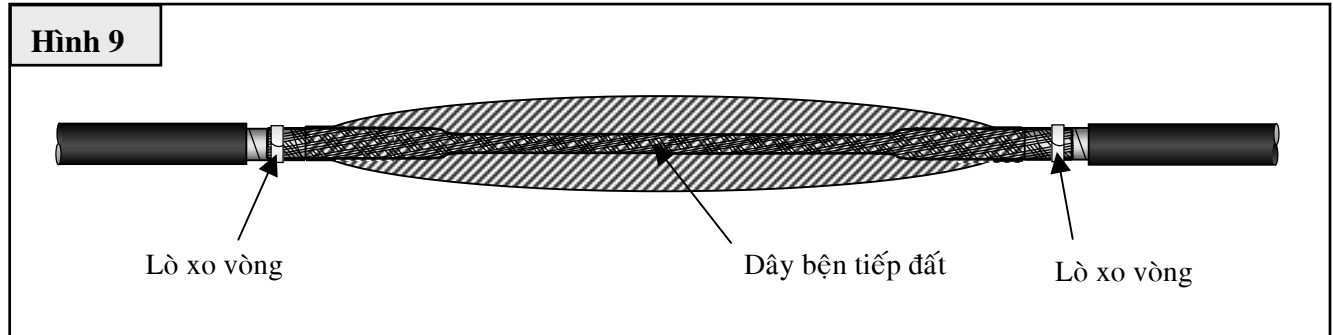


14. Quấn 1 lớp băng #23 bao kín lớp băng #24 vừa quấn, phủ lên lớp băng đồng 5mm về cả hai phía (Hình 8).



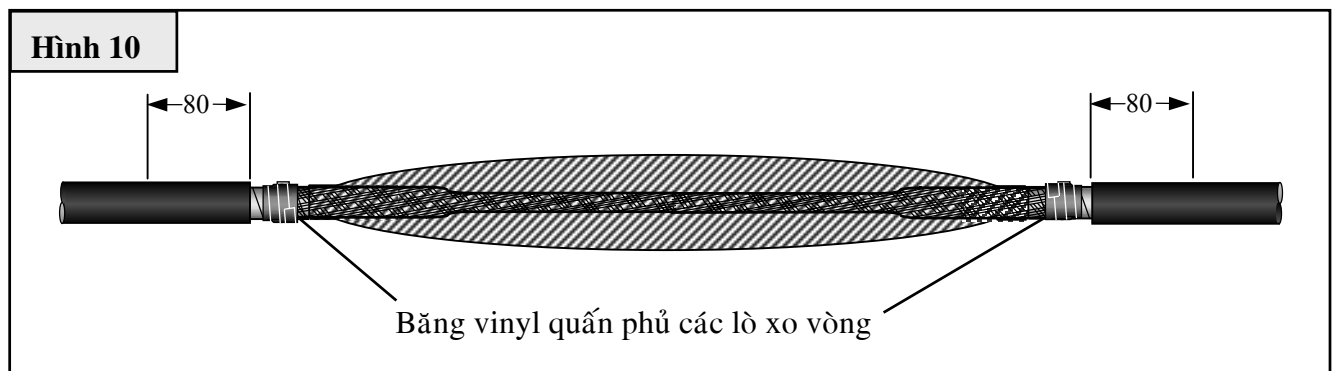
15. Lắp đặt dây bện tiếp đất như sau (Hình 9):

- a) Đặt sợi dây bện dọc theo pha cáp, chiều dài vừa đủ để nối vào khoảng băng đồng. Kéo dẫn bện sợi dây tại vị trí tiếp xúc với băng đồng.
- b) Dùng lò xo vòng để buộc ép dây bện tiếp xúc vào băng đồng.

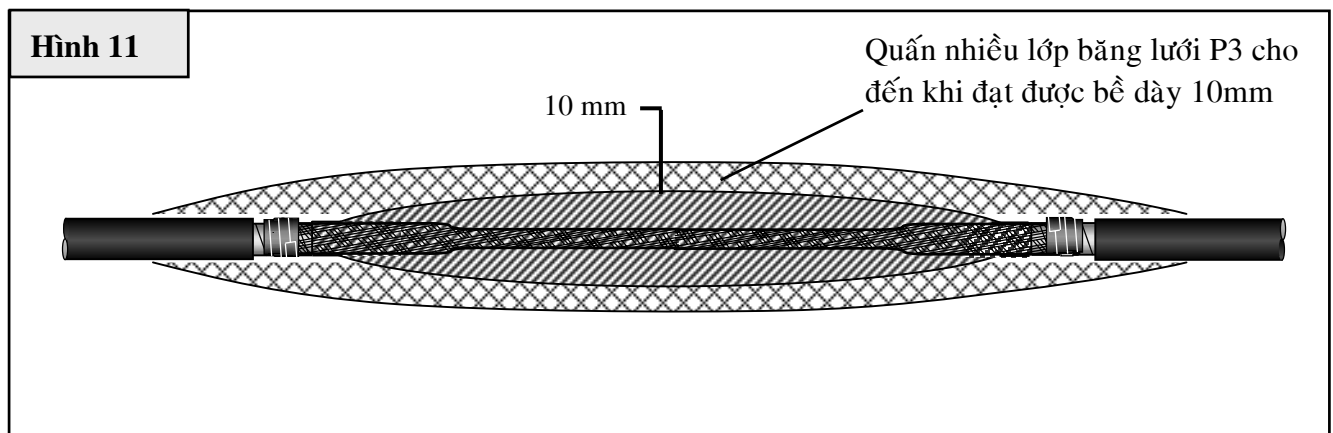


16. Dùng băng vinyl quấn phủ các lò xo vòng và đầu xơ của dây bện tiếp đất (Hình 10).

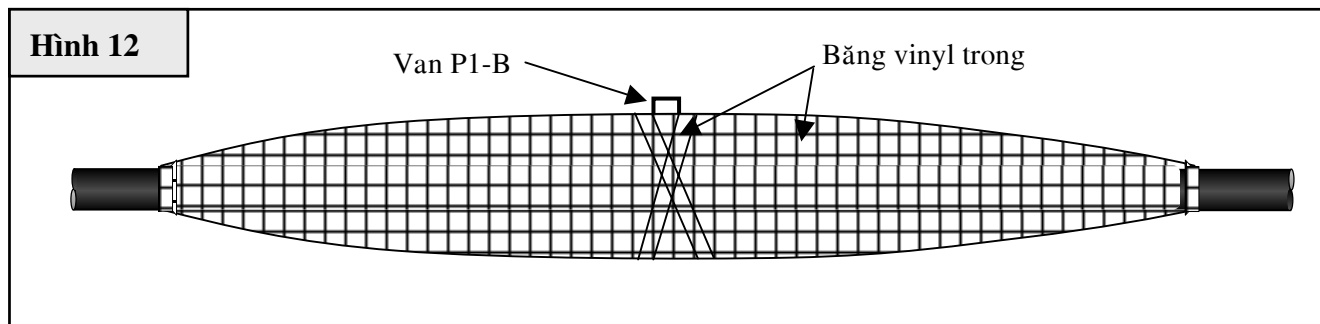
17. Tại hai đầu cáp, làm sạch và chà nhám 80mm lớp vỏ ngoài cáp kể từ mép cắt vỏ cáp (Hình 10).



18. Quấn toàn bộ hộp nối cáp bằng nhiều lớp băng P3 (quấn chồng nửa) cho đến khi đạt được bề dày 10mm (Hình 11).

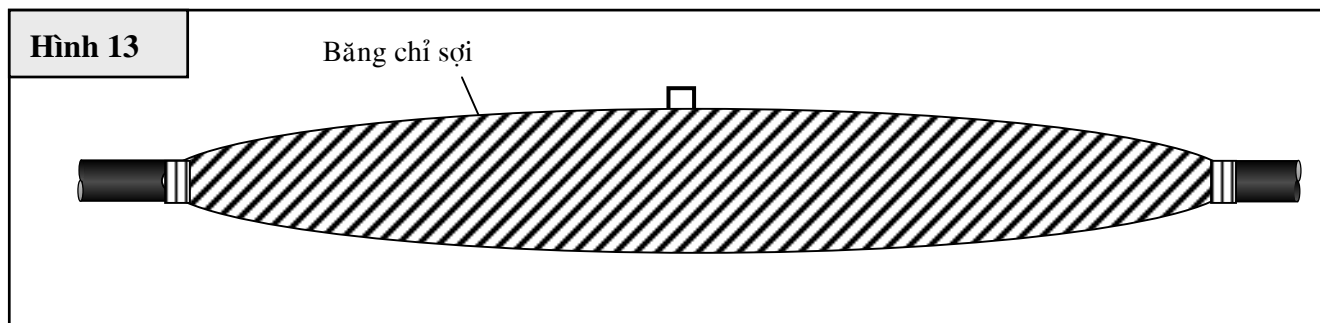


19. Sử dụng băng vinyl trong để quấn cố định van P1-B vào vị trí (tại đỉnh giữa, chồng lên băng P3, lưu ý đừng làm nghẹt đầu van). Quấn lên toàn bộ hộp nối bằng 3 lớp băng vinyl trong (Hình 12).

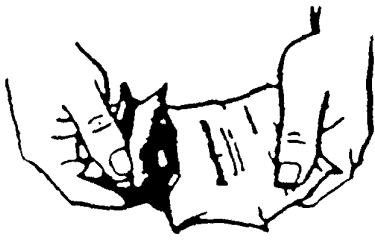


20. Quấn lên toàn bộ hộp nối bằng 2 lớp băng chỉ sợi (quấn chồng nửa). Chừa khoảng thông hơi ở hai đầu cuối hộp nối (Hình 13).

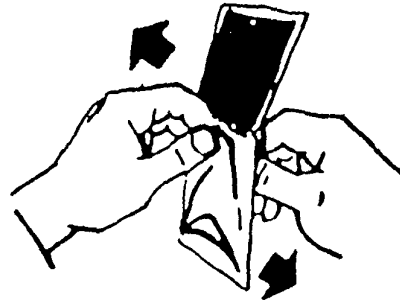
21. Đặt túi nhựa resin vào súng bơm, bơm nhựa vào hộp nối theo hướng dẫn tại bản vẽ số XE-0091-1915-9 có kèm theo.



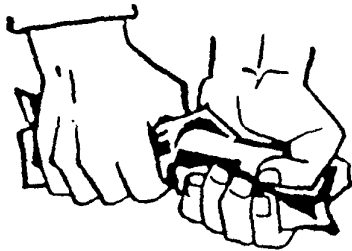
**BẢN VẼ XE 0091-1915-9**  
**PHƯƠNGPHÁP TRỘN VÀ BƠM NHỰA RESIN – SÚNG BƠM E-4**  
**HỘP NỔ SERIES 5B – 6B**



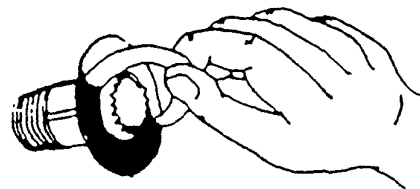
1. Xé vỏ bao ngoài (dùng cắt) và lấy túi plastic hai ngăn (túi Unipak) ra.



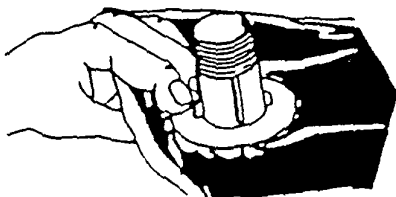
2. Tách vách ngăn giữa để hai ngăn thông nhau bằng cách nắm chặt hai má hai bên gần vách ngăn giữa và giằng mạnh,



3. Bóp túi nhựa đều và nhanh tay trong 2 phút để nhựa resin và chất kết đông trộn lẫn với nhau. Trộn đều, hỗn hợp sẽ có màu thuần nhất.

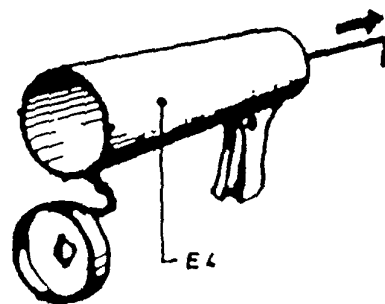


4. Lấy một đầu bơm, gỡ lớp lót bày ra mặt dính.

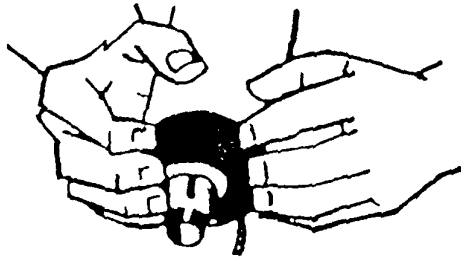


5. Dùng tay gắn vòi bơm vào túi Unipak ở vị trí khoảng 5 cm cách mép ngoài và ở vị trí cân đối khoảng giữa thuận tiện cho việc lắp vòi bơm vào súng bơm .

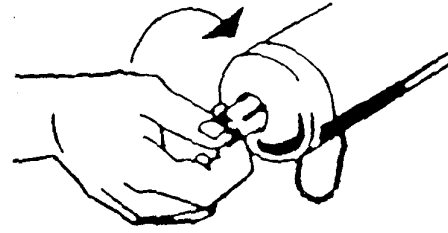
**Lưu ý:** Đừng để túi trên đất cứng khi gắn vòi bơm vì mép răng cửa vòi bơm có thể cắt đứt sớm túi Unipak.



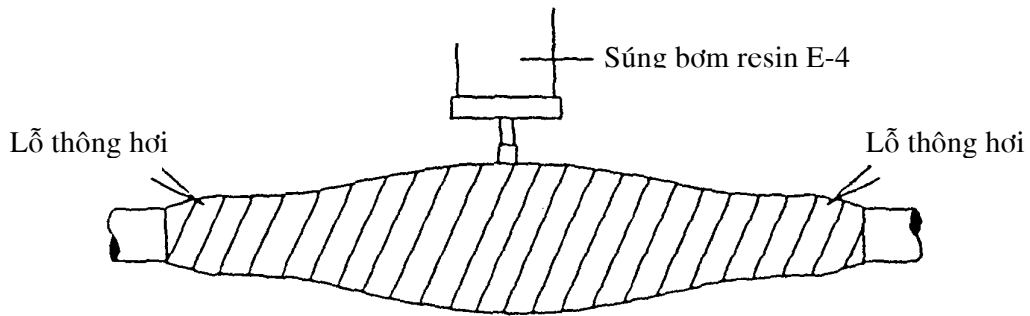
6. Lấy súng bơm E4 , nắm cần đẩy kéo hết về phía sau.



7. Cầm túi Unipak bằng hai tay theo chiều dọc. Vuốt tròn và từ từ đùn túi vào nòng súng bơm. Đẩy gọn các mép túi vào và giữ vị trí vòi bơm thẳng ra ngoài, nằm giữa, dùng để vòi bơm đè lên nếp gấp.



8. Luồn vòi bơm vào nắp đầu súng, Xoay nắp đầu súng khóa chốt lại. Kéo vòi bơm vận cài nó vào bên trong nắp.



9. Bơm từng túi nhựa resin liên tục cho đến khi nhựa trào ra các lỗ thông hơi, Dùng băng keo trong trám bít lỗ trào.

<b>3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH / SCOTCH</b>		ISSUE: 1	ISSUE DATE: 09.04.91
<small>ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE. HOWEVER, SINCE THE CONDITIONS OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.</small>			
DES. BY: B. Wajl	1ST. CHANGE DATE: 9.4.91	<h1>Scotchcast®</h1> <h2>Resin Pressure Method</h2>	
DRAWN: G. Kietzke	CHANGE DATE		
CHECKED: P. Guedicke	CHANGE DATE		
RELEASED: G. E. Purillo	CHANGE DATE		
<b>3M ELECTRICAL PRODUCTS</b>		<b>XE 0091-1915-9</b>	