



**SUHRING**

**KHỚP NỐI KHÔNG HÀN**  
**SOLDER-FREE TUBE CONNECTIONS**





## A- LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA KHỚP NỐI KHÔNG HÀN

Khớp nối không hàn ( SOLDER-FREE TUBE CONNECTIONS) là sản phẩm được nghiên cứu và áp dụng theo công nghệ NASA của Mỹ cùng với kỹ thuật tiên tiến của Đức . Sản phẩm có 2 dòng để phục vụ cho kết nối ống đồng và kết nối ống nhôm trong lĩnh vực điện lạnh và điều hòa không khí. Khớp nối không hàn sẽ giúp việc kết nối các ống với nhau trở nên đơn giản và nhanh chóng, an toàn.

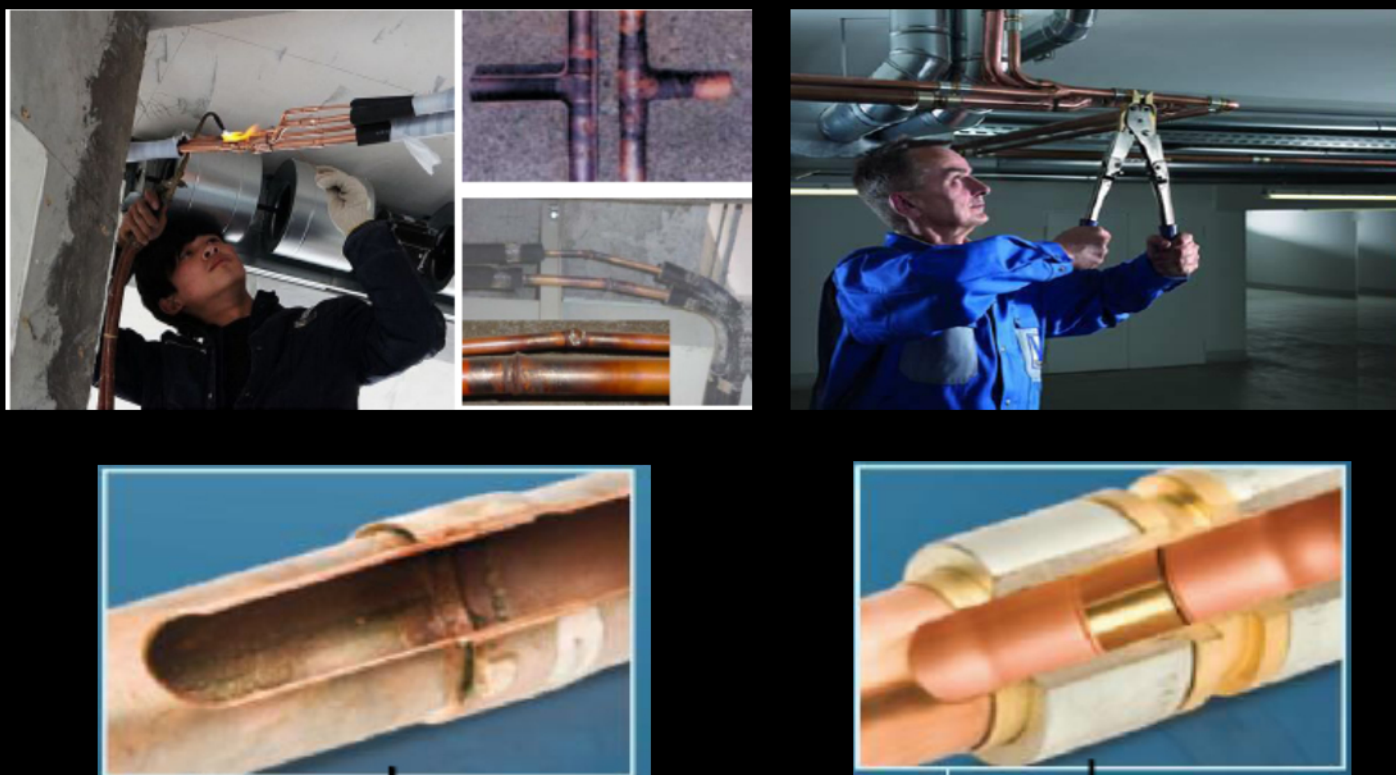
Lịch sử của công nghệ KHỚP NỐI KHÔNG HÀN:

- Khớp nối không hàn được NASA -Mỹ nghiên cứu vào năm 1860.
- Vào 11-1969, NASA đã sử dụng công nghệ KHỚP NỐI KHÔNG HÀN để chế tạo phi thuyền APOLLO và giúp khám phá Mặt Trăng thành công.
- Vào năm 1978, Hãng Vulkan Lokring ở Đức đã ứng dụng công nghệ KHỚP NỐI KHÔNG HÀN vào lĩnh vực dân dụng và công nghệ làm lạnh. Hãng lokring của Mỹ thì ứng dụng cho ngành công nghiệp, ...
- Vào năm 2010, hãng Wenge của China sau nhiều năm hợp tác và sản xuất gia công cho các hãng của Châu Âu và Mỹ, Wenge đã sản xuất theo công nghệ này và cho ra đời sản phẩm KHỚP NỐI KHÔNG HÀN LOFLINK với chất lượng cao.
- Vào năm 2013, hãng Suhring của China cũng cho ra đời sản phẩm KHỚP NỐI KHÔNG HÀN với tiêu chuẩn cao nhất.

Công ty TNHH TM-DV Viễn Thông Minh Việt đã tìm hiểu công nghệ KHỚP NỐI KHÔNG HÀN tiên tiến này và đưa công nghệ này về Việt Nam .

Các lợi ích của việc dùng khớp nối không hàn:

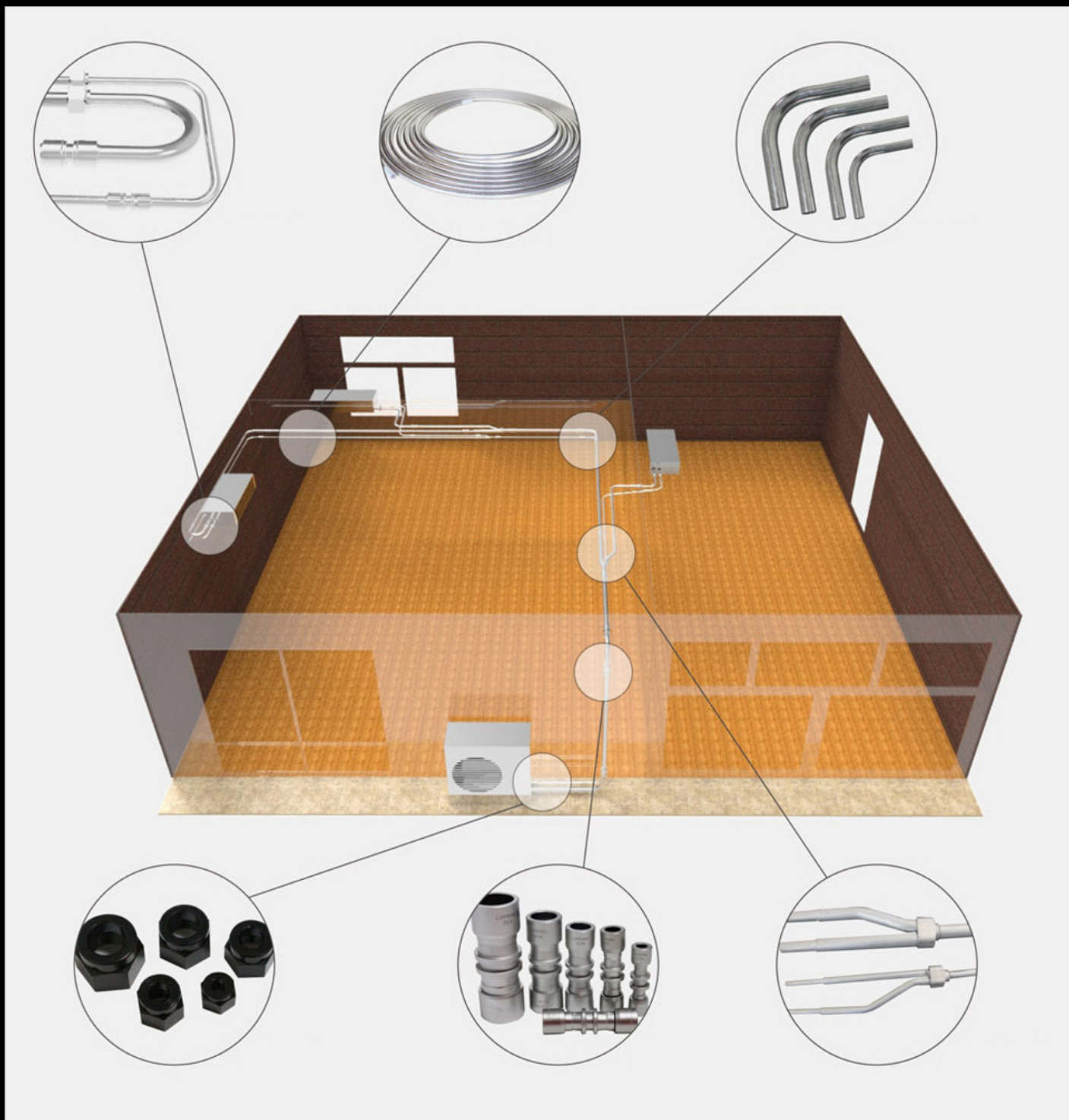
- Không rò rỉ khí gas.
- Không cần phải hàn.
- Không cần phải loe ống
- Không có sự hiện diện của lửa.
- Không cần mang khí nitơ và khí gas hàn công kênh.
- Tiết kiệm hơn 40% thời gian làm việc.
- Không cần quan tâm đến chất lượng của mối hàn, sạch sẽ, an toàn.
- Có thể thi công trong thời gian hành chánh mà không cần tắt hệ thống báo cháy.
- Việc thi công không cần các chuyên gia hay công nhân có nhiều kinh nghiệm.
- Dụng cụ thi công gọn nhẹ và nhanh chóng.



Hình ảnh so sánh giữa công nghệ cũ và khớp nối không hàn

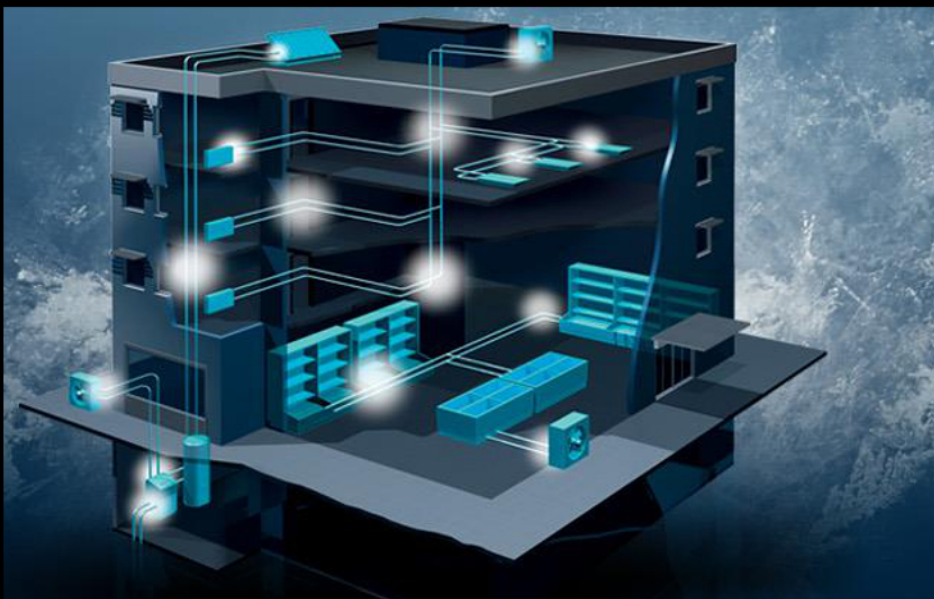
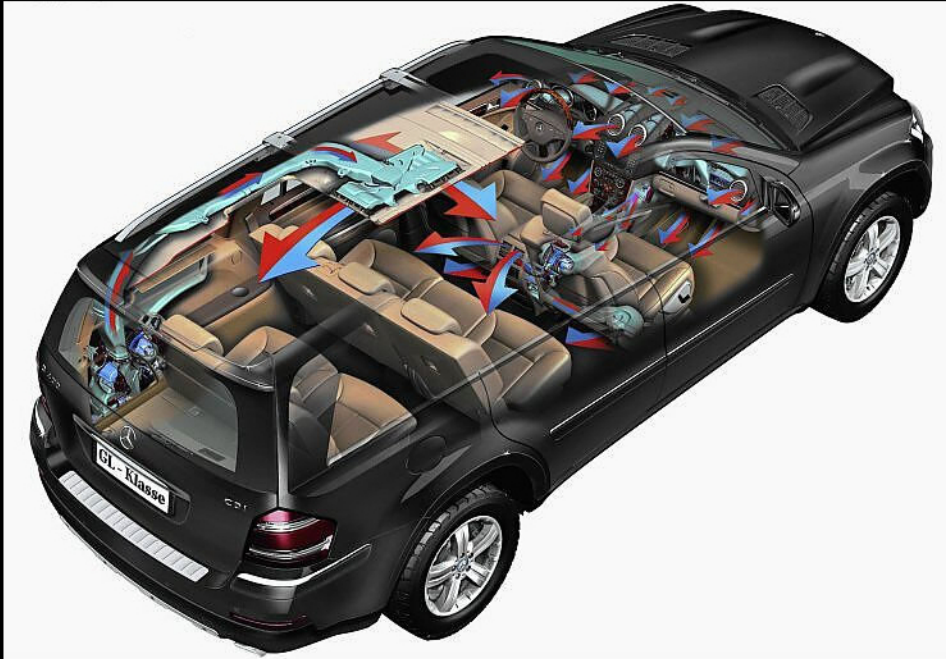
## B- ỨNG DỤNG CỦA KHỚP NỐI KHÔNG HÀN

- Hệ thống điều hòa không khí ( Split, Multi-split, VRV, HVAC).
- Hệ thống tủ lạnh dân dụng và công nghiệp.
- Hệ thống máy bơm nhiệt. ( Heat pumps)
- Hệ thống năng lượng mặt trời.
- Hệ thống năng lượng địa nhiệt. ( Geothermal energy)
- Phù hợp với môi chất lạnh : R134\ R407 \R410a\ R22.

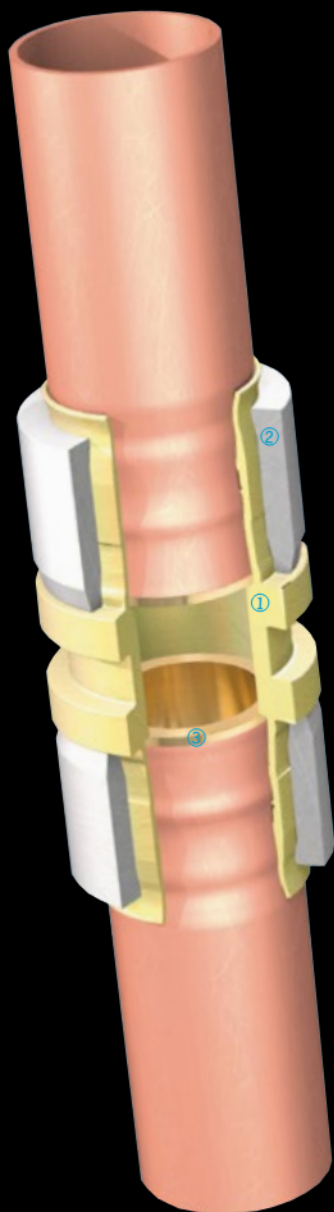




## B- ỨNG DỤNG CỦA KHỚP NỐI KHÔNG HÀN



## D- CÁC THÀNH PHẦN CỦA MỘT KHỚP NỐI KHÔNG HÀN



1. Hình dạng của khớp nối bằng đồng hợp kim tùy thuộc vào nhu cầu và kích thước .



2. Vòng nhẫn bằng thép chịu lực.  
Vòng nhẫn cần đưa vào ống đồng trước.



3. Vòng lót trong được thiết kế để tăng độ an toàn và lực kéo cần thiết. Nó giúp ổn định hình dạng của ống.



Chất keo SUP phủ bề mặt ống



Dụng cụ kèm thao tác SDY-25W

## E. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Khớp nối không hàn dùng : ống đồng, ống thép, ống thép không gỉ ( với chiều dày của ống  $\leq 1.5$  mm)
- Thích hợp với các môi chất HFCs, HCs, CO<sub>2</sub>. Không dùng cho NH<sub>3</sub> ( Amoniac)
- Dùng cho các ống có đường kính từ 6 mm đến 35 mm (1/4 " đến 1 3/8 ")
- Độ dày tối thiểu phải  $\geq 0,7$  mm.
- Áp suất tối đa : 75 bar ( 1088 psi) ( tùy theo ghi chú khác )
- Nhiệt độ hoạt động : từ -50°C đến 150°C ( từ -58°F đến 302°F).
- Áp dụng theo tiêu chuẩn : EN 378-2 và EN 16084.



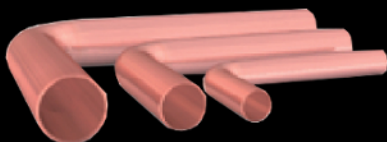
**I - KHỚP NỐI THẲNG**

MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM	KÍCH THƯỚC ỐNG
CCZ0618	Complex rings 06	1/4"- 6.35 mm
CCZ0818	Complex rings 08	5/16"- 8 mm
CCZ0918	Complex rings 09	3/8"- 9.53 mm
CCZ1218	Complex rings 12	1/2"- 12.7 mm
CCZ1518	Complex rings 15	5/8"- 15.88 mm
CCZ1918	Complex rings 19	3/4"- 19.05 mm
CCZ2218	Complex rings 22	7/8"- 22.22 mm
CCZ2518	Complex rings 25	1"- 25.4 mm
CCZ2818	Complex rings 28	1 1/8"- 28.6 mm
CCZ3118	Complex rings 31	1 1/4"- 31.8 mm
CCZ3518	Complex rings 35	1 3/8"- 34.9 mm

**II - KHỚP NỐI GIẢM**

MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM	KÍCH THƯỚC ỐNG
CCZ0811	Complex rings 68	6.35 - 8mm
CCZ0911	Complex rings 69	6.35 - 9.52mm
CCZ0912	Complex rings 89	8 - 9.52mm
CCZ1211	Complex rings 912	9.52 - 12.7mm
CCZ1511	Complex rings 1215	12.7 - 15.88mm
CCZ1911	Complex rings 1519	15.88 - 19.05mm
CCZ2211	Complex rings 1922	19.05 - 22.22mm
CCZ2511	Complex rings 2225	22.22 - 25.4mm
CCZ2811	Complex rings 2528	25.4 - 28.6mm
CCZ3111	Complex rings 2831	28.6 - 31.8mm
CCZ3511	Complex rings 3135	31.8 - 34.9mm

### III. CO ỐNG



### IV. ĐẦU KHÓA



### V. VÒNG ĐỆM



### VI - DỤNG CỤ THI CÔNG



MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM
CEZ 19	CO ỐNG 19.05 mm
CEZ 22	CO ỐNG 22.22 mm
CEZ 25	CO ỐNG 25.4 mm
CEZ 28	CO ỐNG 28.6 mm
CEZ 31	CO ỐNG 31.8 mm
CEZ 35	CO ỐNG 34.9 mm

MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM
CCP0601	CO ỐNG 6.35 mm
CCP0901	CO ỐNG 9.52 mm
CCP1201	CO ỐNG 12.7 mm
CCP1501	CO ỐNG 15.88 mm

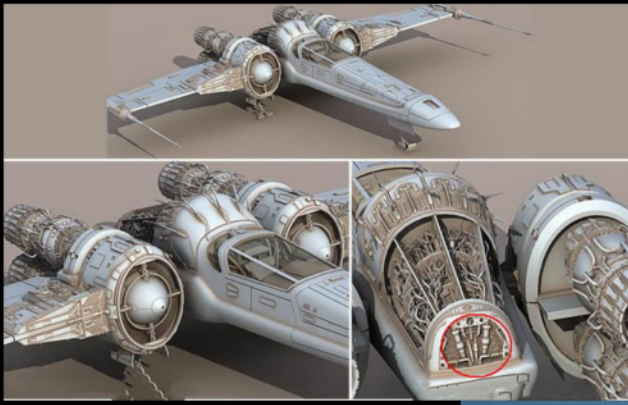
MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM
NS0608	6.35-0,8 mm
NS0910	9.52-1 mm
NS1210	12.7-1mm
NS1512	15.88-1.2mm
NS1912	19.05-1.2mm
NS2212	22.22-1.2mm
NS2512	25.4-1.2mm
NS2812	28.6-1.2mm
NS3112	31.8-1.2mm
NS3512	34.9-1.2mm

Kiêm SDY-25W là kiềm chuyên dụng của hãng Suhring, kiềm được thiết kế linh động có thể thay thế cái đầu để phù hợp với kích thước ống. Kiềm SDY-25W dùng cho ống  $\leq 19$  mm ( $3/4''$ ) với độ dày  $\leq 1.5$  mm. Kiềm SDY-25W được thiết kế để thao tác rất đơn giản và tiện dụng.



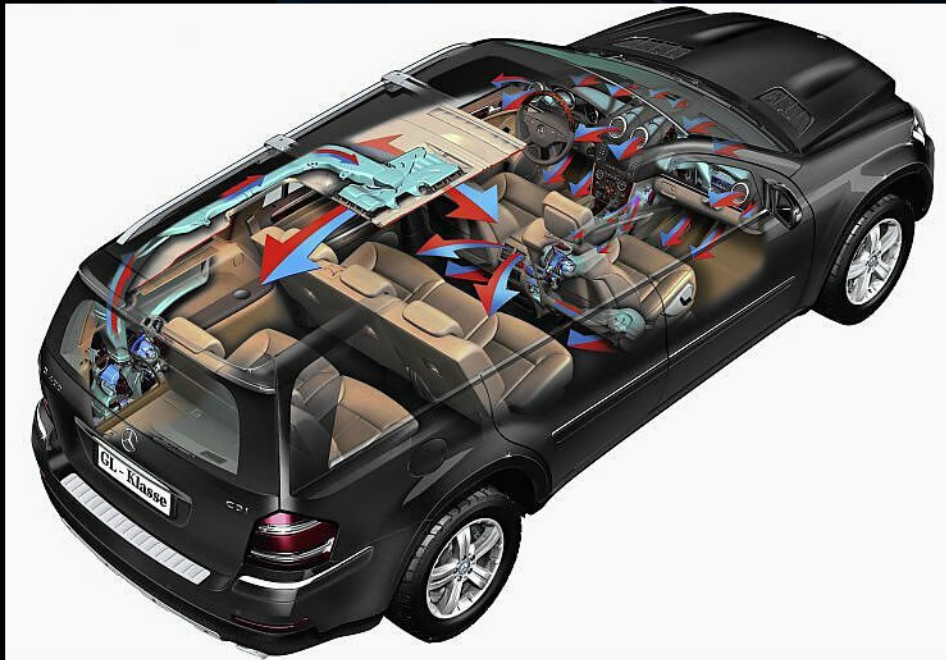
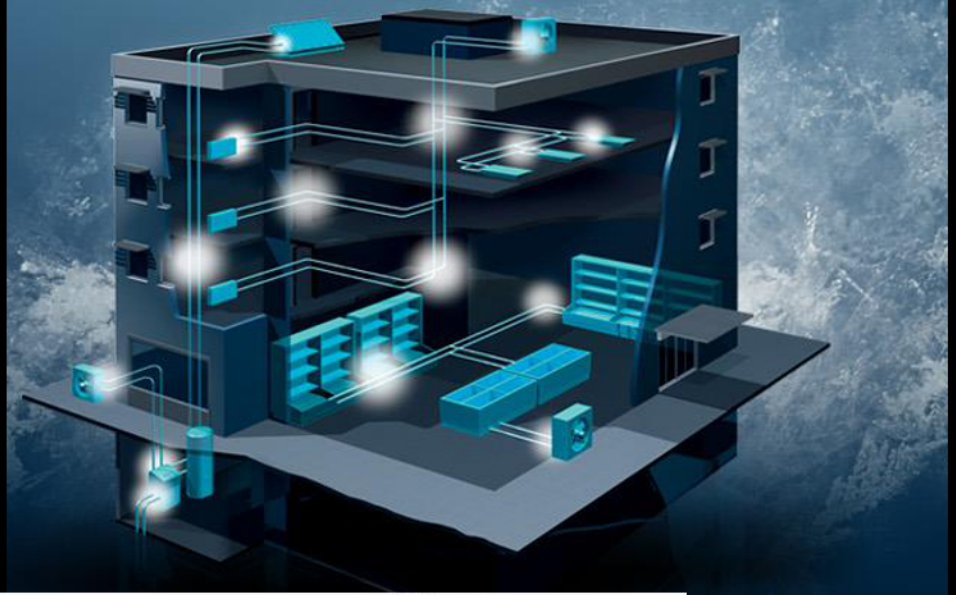
Đầu nén SDY-32 được thiết kế chuyên dùng cho các khớp nối  $\leq 45$  mm ( $1 \frac{3}{4}''$ ). Đầu ép được dùng với dụng cụ ép hơi bằng tay để giúp cho khớp nối kết nối tốt với lực ép đồng đều.





# SUHRING

**KHỚP NỐI KHÔNG HÀN**  
**SOLDER-FREE TUBE CONNECTIONS**



**CÔNG TY TNHH TM DV VIỄN THÔNG MINH VIỆT**

129 LÊ DÌNH THẨM, P. TÂN QUÝ, Q. TÂN PHÚ, TP. HCM

(+84) 08 54086789

<http://minhviettelecom.vn>