

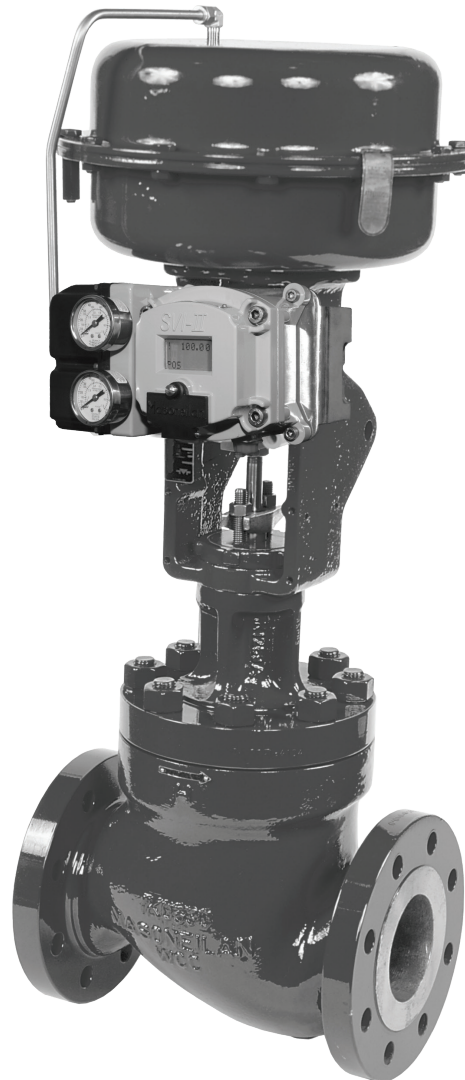
# Masoneilan

a Baker Hughes business

## Sê-ri 41005

Van toàn cực được lồng hướng dẫn

Hướng dẫn sử dụng (Bản sửa đổi F)



NHỮNG HƯỚNG DẪN NÀY CUNG CẤP CHO KHÁCH HÀNG/NHÀ ĐIỀU HÀNH THÔNG TIN THAM KHẢO QUAN TRỌNG DÀNH RIÊNG CHO DỰ ÁN BỔ SUNG VÀO CÁC QUY TRÌNH BẢO TRÌ VÀ VẬN HÀNH THÔNG THƯỜNG CỦA KHÁCH HÀNG/NHÀ ĐIỀU HÀNH. DO CÓ CÁC TRIẾT LÝ VẬN HÀNH VÀ BẢO TRÌ KHÁC NHAU, BAKER HUGHES (VÀ CÁC CÔNG TY CON CŨNG NHƯ CHI NHÁNH CỦA NÓ) KHÔNG CỐ GẮNG ĐƯA RA CÁC QUY TRÌNH CỤ THỂ MÀ ĐƯA RA CÁC GIỚI HẠN VÀ YÊU CẦU CƠ BẢN DO LOẠI THIẾT BỊ ĐƯỢC CUNG CẤP ĐẶT RA.

NHỮNG HƯỚNG DẪN NÀY GIẢ ĐỊNH RẰNG NHÂN VIÊN VẬN HÀNH ĐÃ CÓ HIỂU BIẾT CHUNG VỀ CÁC YÊU CẦU VẬN HÀNH AN TOÀN THIẾT BỊ CƠ VÀ ĐIỆN TRONG MÔI TRƯỜNG NGUY HIỂM TIỀM TÀNG. DO ĐÓ, NHỮNG HƯỚNG DẪN NÀY NÊN ĐƯỢC GIẢI THÍCH VÀ ÁP DỤNG CÙNG VỚI CÁC QUY TẮC VÀ QUY ĐỊNH AN TOÀN ÁP DỤNG TẠI CÔNG TRÌNH VÀ CÁC YÊU CẦU CỤ THỂ ĐỐI VỚI VIỆC VẬN HÀNH CÁC THIẾT BỊ KHÁC TẠI ĐỊA ĐIỂM.

NHỮNG HƯỚNG DẪN NÀY KHÔNG NHẪM MỤC ĐÍCH ĐỀ CẬP ĐẾN TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT HOẶC CÁC PHIÊN BẢN CỦA THIẾT BỊ CŨNG NHƯ KHÔNG CUNG CẤP MỌI TÌNH HUỐNG DỰ PHÒNG CÓ THỂ XÂY RA LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC LẮP ĐẶT, VẬN HÀNH HOẶC BẢO TRÌ. NẾU CẦN THÊM THÔNG TIN HOẶC NẾU CÁC VẤN ĐỀ CỤ THỂ PHÁT SINH KHÔNG ĐƯỢC ĐỀ CẬP ĐẦY ĐỦ CHO MỤC ĐÍCH CỦA KHÁCH HÀNG/NHÀ ĐIỀU HÀNH THÌ VẤN ĐỀ ĐÓ NÊN ĐƯỢC CHUYỂN CHO BAKER HUGHES.

QUYỀN, NGHĨA VỤ VÀ TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ CỦA BAKER HUGHES VÀ KHÁCH HÀNG/NHÀ ĐIỀU HÀNH BỊ GIỚI HẠN NGHIÊM NGẶT Ở NHỮNG QUYỀN ĐƯỢC QUY ĐỊNH RÕ RÀNG TRONG HỢP ĐỒNG LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC CUNG CẤP THIẾT BỊ. KHÔNG CÓ TUYÊN BỐ HOẶC BẢO ĐẢM BỔ SUNG NÀO CỦA BAKER HUGHES VỀ THIẾT BỊ HOẶC VIỆC SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐƯỢC ĐƯA RA HOẶC NGỤ Ý BỞI VẤN ĐỀ CỦA NHỮNG HƯỚNG DẪN NÀY.

NHỮNG HƯỚNG DẪN NÀY ĐƯỢC CUNG CẤP CHO KHÁCH HÀNG/NHÀ ĐIỀU HÀNH CHỈ ĐỂ HỖ TRỢ LẮP ĐẶT, THỬ NGHIỆM, VẬN HÀNH VÀ/HOẶC BẢO TRÌ THIẾT BỊ ĐƯỢC MÔ TẢ. KHÔNG ĐƯỢC SAO CHÉP TOÀN BỘ HOẶC MỘT PHẦN TÀI LIỆU NÀY MÀ KHÔNG CÓ SỰ CHẤP THUẬN BẰNG VĂN BẢN CỦA BAKER HUGHES.

# Mục lục

Thông tin an toàn	4
Giới thiệu về cuốn hướng dẫn sử dụng này	4
<b>1. Thông tin chung</b>	<b>5</b>
<b>2. Hệ thống đánh số</b>	<b>6</b>
<b>3. Lắp đặt</b>	<b>7</b>
3.1 Độ sạch của ống dẫn	7
3.2 Van đường vòng cách ly	7
3.3 Cách nhiệt	7
3.4 Kiểm tra thủy lực và làm sạch đường ống	7
3.5 Hướng dòng chảy	7
<b>4. Tháo rời</b>	<b>8</b>
4.1 Tháo bộ truyền động	8
4.2 Mở buồng điều áp (Hình 17, 18 và 19)	8
4.3 Tháo gỡ thân nút van	9
4.4 Tháo rời nút hoa tiêu phụ trợ	9
4.5 Tháo gỡ nút 41705 HTS	9
<b>5. Bảo trì – Sửa chữa</b>	<b>10</b>
5.1 Hộp chông	10
5.2 Sửa chữa các bộ phận	10
<b>6. Lắp lại van</b>	<b>12</b>
6.1 Ghim thân nút van	12
6.2 Lắp ráp vòng hoặc Vòng đệm niêm phong với lực lò xo	13
6.3 Nút van và cụm lồng 41405 (hình 17)	14
6.4 Lắp các bộ phận bên trong thân van(hình 17, 18 và 19)	14
6.5 Lắp nắp	14
6.6 Siết đai ốc đỉnh tán thân	15
6.7 Lắp hộp chông	15
Yêu cầu lực xoắn: Thân / Bất vít nắp [ft-lb]	16-17
Yêu cầu lực xoắn: Bất vít thân/nắp [m.daN]	18-19
<b>7. Bộ truyền động</b>	<b>20</b>
7.1 Khớp nối bộ truyền động loại 88 số 6 (Hình 15)	20
7.2 Khớp nối bộ truyền động loại 87 số 6 (Hình 15)	20
7.3 Khớp nối bộ truyền động loại 87 số 10, 16 và 23(Hình 15)	20
7.4 Khớp nối bộ truyền động loại 88 số 10, 16 và 23(Hình 15)	21
7.5 Khớp nối Bộ truyền động không khí mở rộng (Loại 37) - Tham khảo Hình 16	22
7.6 Khớp nối Bộ truyền động không khí thu hẹp (Loại 38) - Tham khảo Hình 16	22
7.7 Các loại bộ truyền động khí nén khác	22
<b>Cụm phụ thân van</b>	<b>25</b>

## Thông tin an toàn

### Quan trọng - Vui lòng đọc trước khi lắp đặt

Những hướng dẫn 41005 chứa các nhãn **NGUY HIỂM**, **CẢNH BÁO** và **CHÚ Ý**, khi cần thiết, để cảnh báo bạn về các thông tin liên quan đến an toàn hoặc các thông tin quan trọng khác. Đọc kỹ hướng dẫn **trước** khi lắp đặt và bảo trì van điều khiển của bạn. **NGUY HIỂM** và **CẢNH BÁO** những mối nguy hiểm có liên quan đến thương tích cá nhân. **CHÚ Ý** những mối nguy hiểm liên quan đến thiệt hại thiết bị hoặc tài sản. Việc vận hành thiết bị bị hư hỏng, trong một số điều kiện vận hành nhất định, sẽ dẫn đến hiệu suất của hệ thống quy trình bị suy giảm, và có thể dẫn đến thương tích hoặc tử vong. Cần tuân thủ tuyệt đối tất cả các thông báo **NGUY HIỂM**, **CẢNH BÁO** và **CHÚ Ý** để vận hành an toàn.



Đây là biểu tượng cảnh báo an toàn. Nó cảnh báo về các nguy cơ thương tích cá nhân tiềm ẩn. Tuân thủ tất cả các thông báo an toàn theo biểu tượng này để tránh thương tích hoặc tử vong có thể xảy ra.

### **NGUY HIỂM**

Báo hiệu một tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không phòng tránh, có thể gây tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.

### **CẢNH BÁO**

Báo hiệu một tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không phòng tránh, có thể gây thương tích nghiêm trọng.

### **CHÚ Ý**

Báo hiệu một tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không phòng tránh, có thể gây thương tích nhẹ hoặc trung bình.

### **CHÚ Ý**

Khi được sử dụng mà không có biểu tượng cảnh báo an toàn báo hiệu tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không phòng tránh, có thể dẫn đến thiệt hại về tài sản.

**Lưu ý:** Chỉ ra các sự việc thực tế và các điều kiện quan trọng.

## Giới thiệu về cuốn hướng dẫn sử dụng này

- Thông tin trong cuốn hướng dẫn sử dụng này có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.
- Thông tin có trong sách hướng dẫn này, toàn bộ hoặc một phần, sẽ không được ghi lại hoặc sao chép mà không có sự cho phép bằng văn bản của Baker Hughes.
- Vui lòng báo cáo bất kỳ lỗi hoặc thắc mắc nào về thông tin trong sách hướng dẫn này cho nhà cung cấp tại địa phương của bạn.
- Các hướng dẫn này được viết riêng cho van điều khiển 41005 Series và không áp dụng cho các loại van khác ngoài dòng sản phẩm này.

### Thời gian sử dụng hữu ích

Thời gian sử dụng hữu ích ước tính hiện tại cho van điều khiển Masoneilan 41005 Series là hơn 25 năm. Để tối đa hóa thời gian sử dụng hữu ích của sản phẩm, điều cần thiết là phải tiến hành kiểm tra hàng năm, bảo trì định kỳ và đảm bảo lắp đặt đúng cách để tránh mọi tác động lực ngoài ý muốn lên sản phẩm. Các điều kiện hoạt động cụ thể cũng sẽ ảnh hưởng đến tuổi thọ hữu ích của sản phẩm. Tham khảo ý kiến của nhà máy để được hướng dẫn về các ứng dụng cụ thể nếu cần trước khi lắp đặt.

### Bảo hành

Các mặt hàng do Baker Hughes bán được đảm bảo không có lỗi về vật liệu và sự lắp ráp trong thời hạn một năm kể từ ngày giao hàng với điều kiện các mặt hàng nói trên được sử dụng theo cách sử dụng khuyến nghị của Baker Hughes. Baker Hughes có quyền ngừng sản xuất bất kỳ sản phẩm nào hoặc thay đổi vật liệu, thiết kế hoặc thông số kỹ thuật của sản phẩm mà không cần thông báo trước.

**Lưu ý:** Trước khi lắp đặt:

- Van phải được lắp đặt, đưa vào sử dụng và bảo trì bởi các chuyên gia có trình độ và năng lực đã qua đào tạo phù hợp.
- Trong một số điều kiện vận hành nhất định, việc sử dụng thiết bị bị hư hỏng có thể làm giảm hiệu suất của hệ thống, dẫn đến thương tích cá nhân hoặc tử vong.
- Những thay đổi về thông số kỹ thuật, cấu trúc và các thành phần được sử dụng có thể không dẫn đến việc sửa đổi sách hướng dẫn này trừ khi những thay đổi đó ảnh hưởng đến chức năng và hiệu suất của sản phẩm.
- Tất cả các đường ống xung quanh phải được xả kỹ để đảm bảo tất cả các mảnh vụn bị cuốn theo đã được loại bỏ khỏi hệ thống.

# 1. Thông tin chung

## Quan trọng

Tài liệu này chứa tất cả các hướng dẫn bắt buộc cho việc lắp đặt, vận hành và bảo trì thiết bị.

Việc bảo trì thường xuyên, tuân thủ nghiêm ngặt các hướng dẫn này và sử dụng các bộ phận thay thế của nhà chế tạo sẽ bảo đảm hoạt động tối ưu và giảm chi phí bảo trì.

## 1.1 Phạm vi

Những hướng dẫn sau đây được thiết kế để chỉ dẫn người dùng cài đặt và bảo trì các van 41005 Series cho mọi kích thước và mọi mức áp suất.

## 1.2 Tấm serial

Tấm serial thường được gắn ở ách thiết bị truyền động. Nó cho biết loại van, mức áp suất, vật liệu được sử dụng cho buồng điều áp và áp suất cấp khí của bộ truyền động, và những thứ khác.

## 1.3 Dịch vụ hậu mãi

Baker Hughes cung cấp cho khách hàng một Dịch Vụ Hậu Mãi bao gồm các kỹ thuật viên có trình độ cao để vận hành, bảo trì và sửa chữa thiết bị của mình. Để hưởng lợi từ dịch vụ này, hãy liên hệ đại diện địa phương của chúng tôi hoặc Dịch Vụ Hậu Mãi có địa chỉ email được ghi ở cuối tài liệu này.

## 1.4 Phụ tùng thay thế

Khi thực hiện các thao tác bảo trì, chỉ được sử dụng các bộ phận thay thế của nhà chế tạo, có được thông qua các đại diện địa phương hoặc Dịch Vụ Phụ Tùng của chúng tôi.

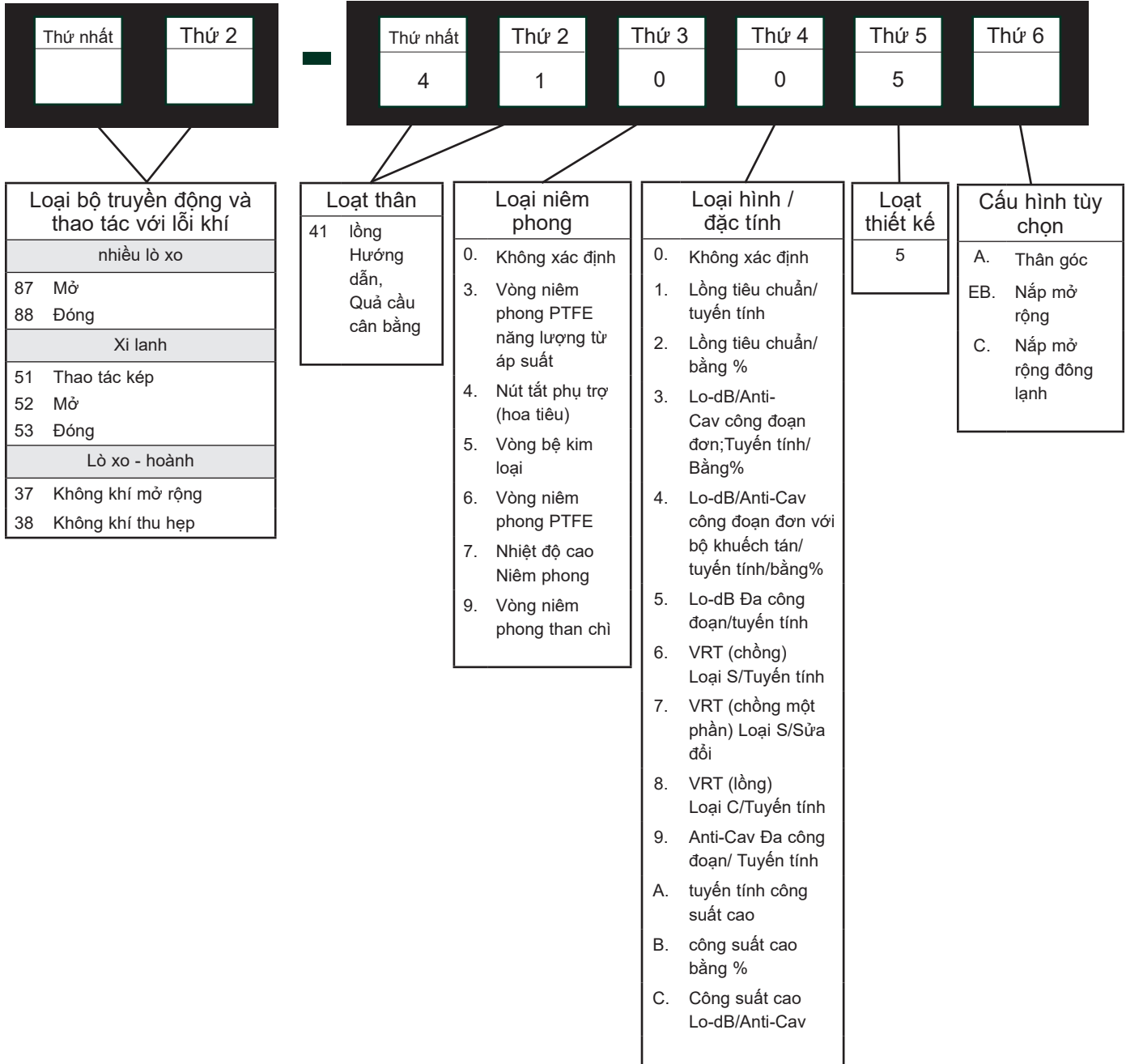
Khi đặt hàng phụ tùng thay thế, phải cung cấp kiểu máy và số serial được ghi trên tấm serial của nhà chế tạo.

Các phụ tùng thay thế khuyến cáo được nêu trong danh sách các bộ phận có trong hướng dẫn sử dụng này ở trang 23.

## 1.5 Bộ truyền động và các linh kiện khác

Van được trang bị một bộ truyền động; giống như tất cả các linh kiện van khác, bộ truyền động là đối tượng của các hướng dẫn đặc biệt cung cấp thông tin về các kết nối điện và khí nén. Cẩm nang hướng dẫn cho bộ truyền động tiêu chuẩn là GEA31171 cho kiểu 37/38, GEA19530 cho kiểu 87/88.

## 2. Hệ thống đánh số



**Lưu ý:** Cẩm nang hướng dẫn này mô tả tất cả các phương án tiêu chuẩn trong van 41005 Series. Để đáp ứng các điều kiện cụ thể của ứng dụng của bạn, Baker Hughes có thể đã phải phát triển một phương án đặc biệt là đối tượng của một điều khoản bổ sung cho cẩm nang hướng dẫn này. Trong trường hợp này, những hướng dẫn được đưa ra trong điều khoản bổ sung luôn được ưu tiên hơn các hướng dẫn chung.

## 3. Lắp đặt

### 3.1 Độ sạch của ống dẫn

Trước khi lắp van vào đường ống, hãy làm sạch đường ống và van khỏi tất cả các vật lạ như phoi hàn, cặn, dầu, mỡ hoặc bụi đất. Các bề mặt miếng đệm phải được làm sạch hoàn toàn để bảo đảm các mối nối không bị rò rỉ.

### 3.2 Van đường vòng cách ly

Để cho phép kiểm tra, bảo trì và tháo van mà không làm gián đoạn dịch vụ, cung cấp một van chặn vận hành bằng tay ở mỗi bên

của van điều khiển và một van tiết lưu vận hành bằng tay trong đường nhánh vòng.

### 3.3 Cách nhiệt

Trong trường hợp lắp đặt cách nhiệt, dùng cách nhiệt nắp van và thực hiện các biện pháp bảo vệ liên quan đến an toàn cá nhân.

### 3.4 Kiểm tra thủy lực và làm sạch đường ống

Trong thao tác này, không được sử dụng van điều khiển làm van cách ly.

Nghĩa là van phải luôn được mở trước khi thực hiện thử nghiệm áp suất trong đường ống xử lý, làm sạch đường ống, v.v., nếu không có thể dẫn đến hư hỏng thiết bị hoặc phá hủy các vòng niêm phong.

### 3.5 Hướng dòng chảy

Van phải được lắp đặt sao cho chất được kiểm soát sẽ chảy qua van theo hướng được chỉ định bởi mũi tên dòng chảy nằm trên thân.

## 4. Tháo rời

### 4.1 Tháo bộ truyền động

(Hình 15 và 16)

Việc tiếp cận các bộ phận bên trong thân phải được thực hiện khi đã tháo bộ truyền động. Để thực hiện thao tác này, hãy làm theo hướng dẫn bên dưới và tham khảo

các hướng dẫn bộ truyền động cụ thể, tham khảo GEA19530 cho bộ truyền động loại 87/88 và GEA31171 cho bộ truyền động loại 37/38.

#### 4.1.1 Ngắt kết nối các dụng cụ

Ngắt kết nối tất cả các khớp nối cơ khí giữa bộ định vị và các dụng cụ khác trên một đường và khớp nối thân van/ thân bộ truyền động ở đường khác.

#### 4.1.2 Thân cấm được bắt vít vào thân bộ truyền động

Trong trường hợp bộ truyền động rút lại không khí, hãy tạo đủ áp suất không khí lên màng ngăn để rút lại hoàn toàn thân.

Nới lỏng đai ốc, vặn thân van ra.

## CHÚ Ý

Trong thao tác này, bảo đảm nút không bị xoay khi nằm yên. Nếu hành trình của nút rất nhỏ và có một lượng lớn thân nút bên trong bộ truyền động, thì có thể cần phải tháo đai ốc hãm và nhấc bộ truyền động lên để nút không chạm vào bệ.

#### 4.1.3 Thân được gắn với đầu nối thân

Trong trường hợp bộ truyền động rút lại không khí, hãy tạo đủ áp suất không khí lên màng ngăn để rút lại hoàn toàn thân.

Nới lỏng các vít và tháo đầu nối thân.

#### 4. 4.1 Tháo bộ truyền động

Ngắt kết nối tất cả các kết nối điện và không khí đi vào và đi ra khỏi bộ truyền động. Nới lỏng đai ốc hãm hoặc các vít gắn và nhấc bộ truyền động lên, bảo đảm độ đồng tâm và/hoặc ren của nắp không bị hỏng.

### 4.2 Mở buồng điều áp

(Hình 17, 18 và 19)



## NGUY HIỂM

Trước khi tháo gỡ, xả áp suất quy trình và cách ly van nếu cần.

**Lưu ý:** Van phải luôn được lắp ráp lại với các vòng đóng và vòng đệm gioăng mới; trước khi tháo, bảo đảm có sẵn các bộ phận thích hợp.

- Tháo các đai ốc mặt bích đệm (3), sau đó tháo mặt bích đệm (4) và bộ theo dõi đệm (23).
- Kiểm tra bảo đảm phần hở của thân cấm van (1) có đủ sạch để nắp (7) có thể tháo ra dễ dàng.
- Tháo các đai ốc đỉnh tán thân (8).
- Bằng một mắt đệm được siết chặt thay vì bộ truyền động, nhấc nắp (7) lên và tách nó ra khỏi thân van (18). Trong thao tác này, phải đẩy thân cấm van (1) xuống dưới để

nút van vẫn nằm trong thân van (18).

- Tháo long đèn vênh (17) và vòng đệm gioăng của thân (10).
- Trong trường hợp van loại 41305, 41375, 41505, 41605 và 41905, tháo thân nút van (1) và cụm nút van (15) ra khỏi lồng bằng cách kéo thân nút van lên, sau đó tháo lồng (16) và cụm “ngăn xếp” (37) cho van loại 41375.

## CHÚ Ý

Vi có miếng đệm lồng (31), đôi khi lồng có thể được nâng lên cùng với nút van. Nếu điều này xảy ra, hãy ấn lồng xuống để nó nằm trong thân. Nếu lồng được nâng lên cùng với nút van, nó có thể bị trượt khi cầm nắm và rơi xuống.

Trong trường hợp van 41905 series [được trang bị vòng than chì (45)], bảo đảm vòng không bị hỏng khi vận hành.

- Trong trường hợp van 41405, tháo nút van và cụm lồng thân van bằng cách kéo thân nút van lên; trong trường hợp này, nút van có một vai để ngăn lồng rơi xuống. Tháo nút van ra khỏi lồng bằng cách kéo phần cuối của thân nút van.
- Tháo vòng bệ (13) và vòng đệm bệ (14) ra khỏi thân van (18).
- Tháo chông (6), vòng đệm chông (5) và gá kẹp dẫn hướng (22) khỏi nắp (7).

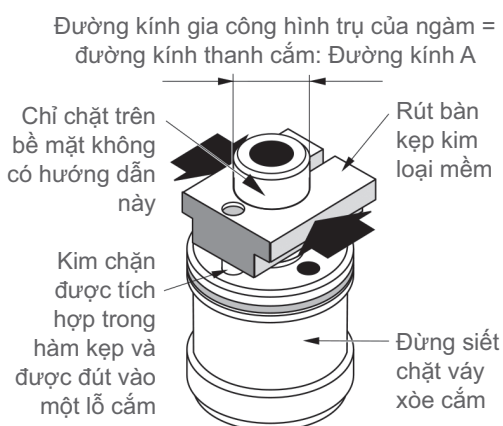
**Lưu ý:** Vòng đệm chông (5) chỉ được gắn khi nắp có kết nối bên.



### 4.3 Tháo gỡ thân nút van

Thân nút van được siết và ghim vào nút van (15).

Để gỡ thân ra, phải giữ nút van như chỉ dẫn bên dưới, cẩn thận không làm hỏng các bề mặt dẫn hướng; kim thân nút van (9) sau đó được tháo ra. Bằng các mặt phẳng hoặc dùng đai ốc và ê cu hãm ở phần cuối của thân, tháo thân ra cẩn thận để không tác dụng lực uốn mà có thể làm biến dạng thân.



Hình 1

### 4.4 Tháo rời nút hoa tiêu phụ trợ

Khi van thuộc loại 41405.

Trong trường hợp van 50, 80 hoặc 100 mm (2", 3" hoặc 4") (Hình 17).

Tác dụng một lực vừa đủ lên nút hoa tiêu phụ (20) để nén các long đèn vênh (12). Sau đó, có thể tháo vòng giữ (19), nhả nút hoa tiêu phụ và long đèn vênh.

Trường hợp van 150 đến 400 mm (6" đến 16") (Hình 17).

Để thực hiện thao tác này an toàn, phải dùng vít có đường kính và chiều dài được chỉ định trong bảng ở Hình 2. Luồn các vít có đầu bịt qua các lỗ ở nút dẫn hướng phụ (20). Vặn chặt cho đến khi có thể tháo vòng giữ (19) ra. Nới lỏng các ốc vít từ từ. Tháo nút hoa tiêu phụ và lò xo (12).

Cỡ van		Kích thước ốc vít tháo hoa tiêu			
mm	in.	Số lượng	Chiều dài		Đường kính
			mm	in.	
150	6	2	57	2,25	3/8" – 16 UNC 2A
200	8	2	70	2,75	
250	10	2	63,5	2,5	
300	12	3	101,5	4	
400	16	3	63,5	2,5	

Hình 2

### 4.5. Tháo gỡ nút 41705 HTS

Loại nút cấm này chỉ có thể được bảo dưỡng tại hiện trường bởi các kỹ thuật viên bảo trì van **Masoneilan™** có trình độ tại nhà máy do các tính năng quan trọng mà không thể dễ dàng xử lý tại hiện trường.

**Lưu ý cho các kỹ thuật viên van Masoneilan có trình độ tại nhà máy:** Xem bản sửa đổi mới nhất của CES-189 để biết các hướng dẫn và giá trị bảo trì.

Các vòng piston kim loại (11) có thể được thay thế tại hiện trường theo hướng dẫn dành cho loại nút cấm 41505.

# 5. Bảo trì – Sửa chữa

## 5.1 Hộp chông

Độ chặt của hộp chông có được bằng cách nén chông (6). Phải đạt được lực nén bằng cách siết chặt đều đai ốc mặt bích đệm (3) trên mặt bích đệm (4). Định kỳ siết lại các đai ốc mặt bích đệm để duy trì độ chặt.

Bảo đảm chông không bị siết quá chặt vì điều này có thể cản trở hoạt động trơn tru của van. Nếu vẫn còn rò rỉ sau khi chông đã được nén đến mức tối đa, thì cần phải thay chông.

Vòng đệm chông (5) chỉ được gắn khi nắp có kết nối bên.

### 5.1.1 Vòng đệm chông carbon/PTFE và PTFE thuần khiết

Các vòng đệm chông carbon/PTFE và PTFE thuần khiết được cắt sao cho có thể thay thế chúng mà không cần phải tách thân nút van ra khỏi thân bộ truyền động.

- A. Vận ngược và tháo các đai ốc mặt bích đệm (3).
- B. Nhấc mặt bích đệm (4) và bộ theo dõi đệm (23) lên dọc theo thân van.
- C. Bằng dụng cụ kéo, hãy tháo chông (6) và vòng đệm chông (5), cẩn thận đừng làm hỏng bề mặt bịt kín của đèn hộp chông hoặc thân nút van.
- D. Thay thế các vòng đệm chông, với vết cắt ở mỗi vòng được đặt cách khoảng 120° so với vòng tiếp theo, ấn từng vòng một xuống và tuân theo bảng bên dưới:

Vòng đệm chông carbon/PTFE và hộp chông PTFE thuần khiết			
Số vòng			
N.D. mm (in.)	Không kết nối bên	Có kết nối bên	
		Ở trên vòng đệm chông	Ở dưới vòng đệm chông
50 (2")	6	2	4
80 – 100 (3" – 4")	8	3	5
150 đến 600 (6" đến 24")	7	2	5

Hình 3

- E. Đặt thanh dẫn (23) và mặt bích đệm (4) trở lại.
- F. Vận và siết chặt các đai ốc mặt bích đệm (3) mà không dồn nén các vòng đệm chông.
- G. Đưa van trở lại hoạt động và kiểm tra độ chặt. Siết chặt các đai ốc mặt bích (3) khi cần.

### 5.1.2 Vòng đệm chông than chì

Để thực hiện thao tác này, cần phải tháo thân nút van ra. Xem chương về tháo gỡ bộ truyền động.

- A. Nới lỏng và tháo các đai ốc mặt bích đệm (3).
- B. Tháo mặt bích đệm (4) và bộ theo dõi đệm (23) khỏi thân van.
- C. Bằng dụng cụ kéo, tháo các vòng đệm chông (6) cẩn thận đừng làm hỏng bề mặt bịt kín của hộp chông hoặc thân nút.
- D. Thay bộ chông mới (6); đầu tiên là một vòng dự phòng (vòng bện Carbon/Than chì), sau đó là các vòng than chì mở rộng (vòng trơn), cuối cùng là một vòng dự phòng bện khác; quan trọng là phải ấn từng vòng xuống trong hộp chông.

Số bộ chông	Số vòng		
	N.D. mm (in.)	Bện	Than chì
50 (2")	1	4	1
80 – 100 (3" – 4")	1	6	1
150 đến 600 (6" đến 24")	1	5	1

Hình 4

- E. Lắp trở lại bộ theo dõi (23) và mặt bích đệm (4).
- F. Vận và siết vừa phải các đai ốc mặt bích đệm (3).
- G. Lắp lại thân nút van (xem chương về lắp lại bộ truyền động).
- H. Mở và đóng van nhiều lần sau đó siết chặt chông lại.
- I. Đưa van trở lại hoạt động và kiểm tra độ chặt. Siết chặt các đai ốc mặt bích (3) khi cần.

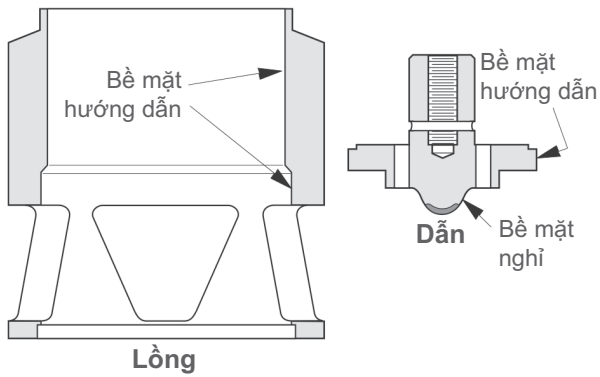
## 5.2 Sửa chữa các bộ phận

Trước khi lắp ráp lại, các bộ phận phải được kiểm tra cẩn thận để loại bỏ mọi bộ phận bị trầy xước, mòn hoặc hư hỏng.

### 5.2.1 Các bề mặt hướng dẫn

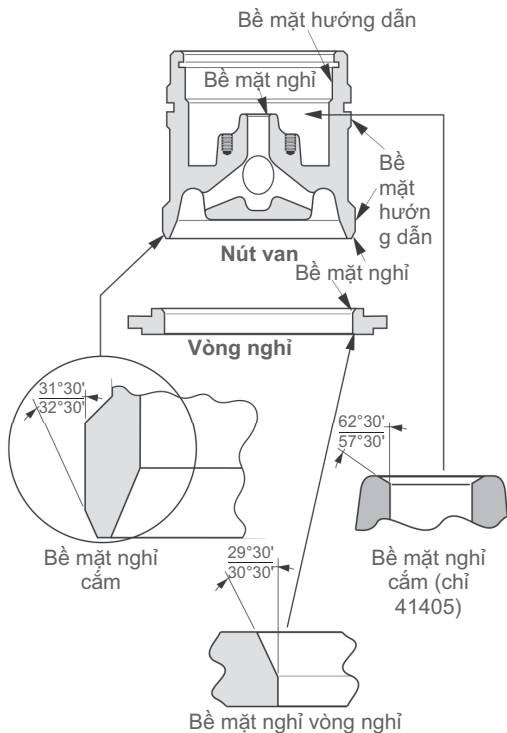
Đặc biệt phải kiểm tra các bề mặt hướng dẫn của lồng và nút van, ống lót hướng dẫn và các bề mặt hướng dẫn của thân nút và nút hướng dẫn phụ. Nếu chỉ bị hư hỏng nhẹ, có thể sử dụng chất mài mòn nhẹ.

Nếu không, bộ phận này phải được thay thế càng sớm càng tốt (xem đoạn "Phụ tùng thay thế").



Hình 5

### 5.2.2 Các bề mặt bộ



Hình 6

Kiểm tra tất cả các bề mặt bộ trên Hình 6 biểu thị cho tất cả các loại nút cắm và bộ.

Đối với van loại 41405, nếu bề mặt của nút hoa tiêu phụ (20) bị hỏng, thì phải thay thế nút hoa tiêu phụ (xem đoạn “Phụ tùng thay thế”).

Bề mặt của vòng bộ (13), nút và nút hoa tiêu phụ (20) phải hoàn toàn không có vết lõm, mòn và trầy xước.

Nếu mặt bộ của nút hoa tiêu phụ trong nút cắm van (15) và/hoặc các bề mặt bộ của nút cắm van hoặc vòng bộ

khác có dấu hiệu xuống cấp nhẹ, thì chúng có thể được mài lại trên máy tiện.

Đối với mọi loại van, khi mài mòn các bề mặt quan trọng, không được loại bỏ quá 0.25 mm (0.010”) kim loại trong trường hợp van 50, 80 hoặc 100 mm (2”, 3” hoặc 4”) và không quá 0.4 mm (0.015”) trong trường hợp van 150 đến 400 mm (6” đến 16”). Bảo đảm góc bộ được nêu trong Hình 6 được tuân thủ.

Nếu có một khiếm khuyết nhỏ trên bất cứ bề mặt bộ nào ở trên, thì có thể dự tính mài mòn, trong trường hợp đó phải tuân theo những điều sau:

- Phết một lớp mịn hợp chất bột chất lượng cao lên bề mặt bộ.
- Đặt vòng bộ (13) vào thân, lưu ý góc.
- Trong trường hợp van 41305, 41505, 41605 và 41905, hãy đặt lồng (16) lên vòng bộ.
- Trong trường hợp van 41375, đặt chông (48) lên vòng bộ và lồng (16) trên chông.
- Trong trường hợp van 41405 và 41705, hãy lắp nút van, lồng và thân van (15)-(16)-(1).
- Trong trường hợp 41305, 41505, 41605, 41375 và 41905, hãy lắp nút van (15) và thân (1).
- Lắp nắp (7) và ống lót hướng dẫn của nó (22).
- Đặt một dụng cụ thích hợp lên thân nút van (1) để xoay nó.
- Gọt bằng cách xoay nhẹ nút van hoặc nút hoa tiêu phụ theo các hướng khác nhau. Sau nhiều lần xoay, nhấc nút van, xoay 90° và bắt đầu lại.
- Có thể lặp lại việc gọt, nhưng phải hạn chế hết mức có thể để chỗ bộ vẫn đủ hẹp để bảo đảm độ chặt.
- Tháo rời các bộ phận, làm sạch chúng và đặt chúng trở lại, tuân theo góc ban đầu.

### 5.2.3 Bề mặt bộ miếng đệm

Bề mặt bộ miếng đệm phải không có vết lõm, vết trầy xước và ăn mòn; nếu không, chúng sẽ cần phải được sửa chữa.

### 5.2.4 Vòng niêm phong và miếng đệm

Các miếng đệm xoắn ốc (10), (14) và (36) phải luôn được thay sau khi tháo rời. Các vòng niêm phong (11A), (11C) hoặc (11E) có thể được tái sử dụng nếu chúng không bị trầy xước, xói mòn và ăn mòn.

### 5.2.5 Nút van, thân nút van

Nếu phải thay nút van, thì thân van cũng phải được thay hoàn toàn để bảo đảm cụm được ghim chính xác. Nếu chỉ phải thay thân nút van, thì nút van có thể được tái sử dụng.

# 6. Lắp lại van

## 6.1 Ghim thân nút van

Cụm nút van (15) và thân (1) bao gồm một thân được luồn vào nút van và được ghim cố định.

Nếu cần phải thay thế nút van (15) [hoặc nút hoa tiêu phụ (20) trong trường hợp van 41405], thì nên sử dụng một thân van mới. Lỗ của kim ban đầu trong thân van cũ thường cản trở việc thu được kết quả khả quan và có thể làm suy giảm nghiêm trọng độ bền cơ học của cụm van thân.

Việc lắp ráp được thực hiện như sau:

### 6.1.1 Đánh dấu tham chiếu trên thân nút van

Đánh một dấu tham chiếu trên thân nút van ở khoảng cách "X" (Hình 7 và 8), tương đương với phần lõm trên thân ở nút van.

**Lưu ý:** Đối với thân nút van có vai với hai mặt phẳng, việc đánh dấu ở trên là không cần thiết.

### 6.1.2 Siết chặt thân nút van

Để thực hiện thao tác này, phải ngăn không cho nút van di chuyển bằng cách giữ thanh cấm bằng một dụng cụ thích hợp.

Vặn hai đai ốc vào phần cuối của thân nút van mới và khóa chúng lại với nhau. Vặn chặt thân nút của van vào nút, kiểm tra xem dấu tham chiếu có bằng với phần cuối của thanh cấm không.

Nếu thân có mặt phẳng, hãy tác dụng một lực xoắn "T" bằng cách sử dụng cờ lê có kích thước "E" (xem Hình 7).

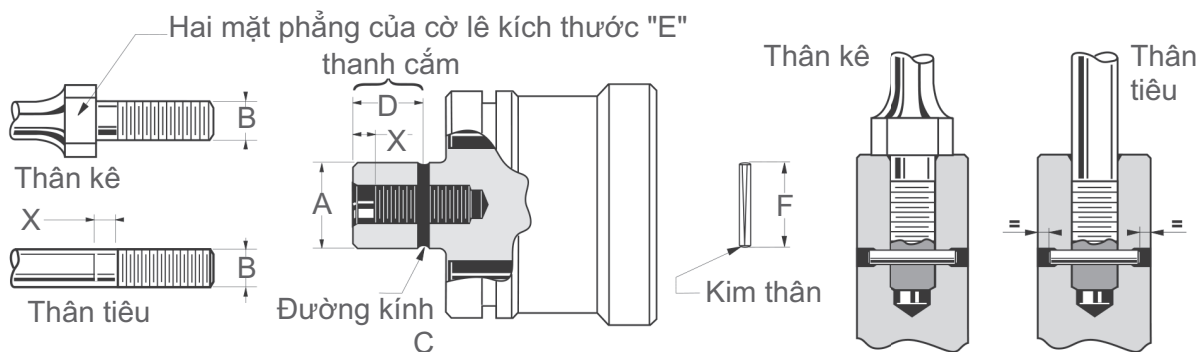
### 6.1.3 Khoan lỗ kim chốt (hình 7 và 8)

**Lưu ý:** Đối với thao tác này, nên kẹp cụm thân nút van bằng thanh cấm để tránh làm hỏng các bề mặt hướng dẫn; phải đặc biệt cẩn thận sao cho lỗ chốt đi qua trục nút van.

Nếu nút van còn mới, hãy khoan một lỗ có đường kính "C" ở khoảng cách "D" tính từ cuối nút van; chọn đường kính "C" từ bảng theo loại kim ghim được sử dụng (kim hệ mét hoặc kiểu Anh). Nếu lỗ đã được khoan trên nút van rồi, hãy dùng lỗ này làm thanh hướng dẫn để khoan xuyên qua thân nút van.

Đường kính thân nút van B	Đường kính A	Kim hệ mét, đường kính C	Kim hệ Anh, đường kính C	F	D	Khoảng cách X	E	Lực xoắn T	
								Thân không kê	Thân kê
mm (in.)	mm (in.)	mm	In.	mm (in.)	mm (in.)	mm (in.)	mm (in.)	N.m (Ft.lbs)	N.m (Ft.lbs)
12.7 (1/2)	20 (.79)	3,5	0,14	18 (.70)	18,5 (.73)	6 (.24)	17 (11/16)	50 (37)	60 (44)
15,87 (5/8)	25,5 (.98)	5,0	0,2	24 (.95)	28 (1,1)	8 (.30)	22 (7/8)	50 (37)	160 (118)
19,05 (3/4)	35 (1,38)	5,0	0,2	30 (1,2)	45 (1,77)	19 (.75)	27 (11/16)	160 (118)	160 (118)
25,4 (1,0)	44,5 (1,66)	8,0	5/16	40 (1,58)	47,5 (1,88)	25 (.98)	30 (11/4)	160 (118)	250 (184)
31,75 (1 1/4)	58 (2,28)	8,0	5/16	55 (2,20)	70 (2,76)	31.5 (1.24)	40 (1 5/8)	-	800 (590)
38.1 (1 1/2)	70 (2,76)	10.0	-	65 (2,56)	90 (3,54)	33 (1,30)	50 (2)	-	1 500 (1100)

Hình 7



Hình 8

### 6.1.4 Ghim

Dùng búa đóng kim chốt vào lỗ. Hoàn thành thao tác ghim, cẩn thận để bảo đảm ghim lõm đều ở cả hai bên.

Dùng dụng cụ bóng tròn và búa, bít cạnh rìa lỗ chốt của nút.

Đặt cụm vào mâm cặp hàm mềm của một máy tiện để kiểm tra thẳng hàng hai bộ phận; sửa bất cứ lỗi căn chỉnh nào.

## 6.2 Lắp ráp vòng hoặc Vòng đệm niêm phong với lực lò xo

### 6.2.1 Van 41305 (Hình 9, 18 và 19)

Các van này có các vòng đệm có năng lượng từ lò xo bao gồm một áo khoác làm từ PTFE được luôn mở rộng bởi lò xo.

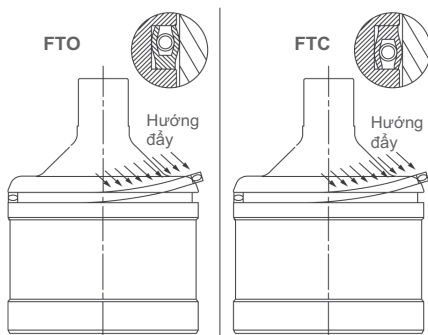
Để đút vòng vào rãnh nút:

- Bôi trơn buồng vào.
- Đặt vòng trên đỉnh hình nón của nút sao cho các rìa của vòng hướng về phía áp suất (xem Hình 9).

## CHÚ Ý

Theo hướng lắp ráp của vòng xuyên tâm (11F) trên nút (xem Hình 9). Luồng chảy có xu hướng mở: mặt mở ở trên đỉnh. Luồng chảy có xu hướng đóng: mặt mở ở phần dưới.

- Trượt vòng vào rãnh (không xoay vòng) như trong Hình 9. Thao tác này có thể được tạo điều kiện bằng cách làm nóng vòng. Nhiệt độ của vòng không được vượt quá 150°C.
- Giữ vòng ở yên cho đến khi nó trở lại nhiệt độ phòng và trở lại vị trí trong rãnh. Kẹp bằng một vòng cổ (loại SERFLEX) sẽ giúp định vị chính xác vòng.



Hình 9

### 6.2.2 Van 41405 và 41505 và 41705 (Hình 17 và 19)

Các van này được trang bị các vòng kim loại; vòng trong cắt thẳng còn vòng ngoài cắt so le.

Để đút các vòng vào rãnh lồng, mở nhẹ các vòng bằng tay và trượt chúng từng cái một dọc theo nút cấm bảo đảm các bộ phận không bị hư hại.

**Lưu ý:** Các vết cắt ở vòng ngoài và vòng trong phải được đặt cách nhau khoảng 180°.

### 6.2.3 Van 41605 (Hình 19)

Các van này được trang bị một vòng đàn hồi bên trong và một miếng đệm PTFE.

Đút vòng đàn hồi (11D) vào rãnh.

Đặt miếng đệm PTFE (11C) ở nhiệt độ từ 100°C (nước sôi) đến 160°C trong vài phút để dễ đút vào, sau đó trượt dọc theo nút cho đến khi nó trượt vào rãnh.

Để đút vòng được tốt nhất, có thể dùng máy nén vòng loại Serflex để nén vòng trong rãnh trong nhiều phút.

### 6.2.4 Van 41905 (Hình 19)

Các van này được trang bị các vòng; vòng kim loại bên trong có vết cắt thẳng và vòng ngoài làm bằng than chì.

Vòng đệm than chì mới (11A) được cung cấp ở dạng vòng khép kín trong đó phải cắt một khía trước khi đút vào.

## CHÚ Ý

Vòng niêm phong than chì dễ vỡ và các thao tác sau đây phải thật cẩn thận.

Dùng dao sắc khía 2 đường chữ V trên 2 mặt đối diện nhau. Giữ vòng ở một bên của khía giữa ngón cái và ngón trỏ và bẻ đến khi nó gãy.

Dùng một cái giũa rất sắc, điều chỉnh mỗi đầu của vòng sao cho chu vi ngoài của nó tương ứng với chu vi trong của đường kính trong của lồng (16).

Để điều chỉnh độ dài của vòng một cách chính xác, đút vòng than chì mới vào lồng, cho vòng áp sát vào thành trong của lỗ trong lồng, chừa khoảng cách tối thiểu giữa hai đầu của vòng.

Để đút vòng trong, rồi vòng than chì vào rãnh lồng, mở nhẹ các vòng bằng tay và trượt từng cái dọc theo nút cấm, cẩn thận không làm hỏng các bộ phận.

**Lưu ý:** Các đường cắt trên mỗi vòng phải được đặt cách nhau khoảng 180°.

## 6.2.5 Van 41375 nhiệt độ cao (232°C đến 316°C) (Hình 19)

Các van này được trang bị một vòng đệm niêm phong bao gồm áo và lò xo kim loại và hai vòng dự phòng (11G).

Lắp ráp các bộ phận khác nhau như trong Hình 19, bắt đầu bằng các vòng dự phòng.

### CHÚ Ý

**Đặt các bộ phận này như trong Hình 19, góc 90° của vòng dự phòng phía trước khe hở nhô ra giữa lồng và nút van.**

## 6.3 Nút van và cụm lồng 41405 (hình 17)

### 6.3.1 Lắp nút van và nút hoa tiêu phụ

Lắp đúng cách lò xo phẳng hoặc lò xo cuộn, sau đó là nút van/thân nút.

Dùng cùng các công cụ như được sử dụng để tháo gỡ (xem chương “Tháo rời”), nén các lò xo sao cho vòng giữ có thể được đút vào rãnh của nút cắm chính.

### 6.3.2 Lắp lồng

Đặt lồng lên trên cụm nút van qua đỉnh của thân nút. Khi làm như vậy, hãy đặc biệt cẩn thận định vị chính xác vòng.

## 6.4 Lắp các bộ phận bên trong thân van (hình 17, 18 và 19)

Tiến hành như sau:

- Sau khi kiểm tra bảo đảm các bề mặt hoàn toàn sạch sẽ, đặt miếng đệm (14) vào thân van, bảo đảm nó được đặt chính giữa nhất có thể.
- Gắn vòng bộ hoặc đệm khuếch tán (13).
- Gắn:
  - Lồng (16) cho van 41305, 41605 và 41905,
  - Cụm lồng/nút/thân cho van 41405,
  - Cụm CHỒNG (bảo đảm mặt có số lượng lỗ nhỏ nhất tiếp xúc với vòng bộ) và lồng (16) cho các van 41375.

### CHÚ Ý

Đối với cụm lồng kép, thực hiện các thao tác sau:

- Đặt lồng trong (16) lộn ngược xuống,
- Bao bọc lồng ngoài (75) lên lồng trong, giữ chúng cùng nhau với hai ghim chốt (76).
- Trong trường hợp các van không phải là van 41405, đút cụm nút/thân/vòng van vào lồng, đặc biệt cẩn thận khi nó đi qua vòng hoặc vòng niêm phong với năng lượng lò xo.
- Trong trường hợp van có N.D. nhỏ hơn 150 (6”), đặt miếng đệm thân/lồng vào thân van, bảo đảm rằng nó càng ở chính giữa càng tốt.
- Đối với van có kích thước từ 150 đến 400 mm (6 đến 16”), đút miếng đệm lồng (24) hoặc long đèn phẳng (17).
- Đối với van có kích thước 450, 600 và 750 mm (18, 20 và 24”), đút miếng đệm lồng thứ nhất, long đèn lồng và miếng đệm lồng thứ hai hoặc lò xo phẳng tùy thuộc vào loại van, sau đó đặt miếng đệm thân (10) vào thân van để bảo đảm nó được đặt chính giữa nhất có thể.

### CHÚ Ý

Theo hướng lắp long đèn vênh:

- Van ND 150 (6”) đến 450 (18”), mặt lõm hướng lên trên,**
- ND 500 (20”) và 600 (24”), mặt lõm hướng xuống dưới và có thể nhìn thấy các lỗ siết ốc.**

## 6.5 Lắp nắp

Kiểm tra xem vòng chồng (6), miếng đệm (5) và gá kẹp hướng dẫn (22) đã được tháo ra khỏi nắp chưa.

Định vị nắp (7) phía trên van sao cho các đinh tán mặt bích đệm (2) vuông góc với hướng dòng chảy của van.

Hạ nắp (7) xuống thân van (1) và đẩy nó xuống cẩn thận cho đến khi nó lọt vào các đinh tán thân van (21) và chiếm đúng vị trí của nó.

Tra mỡ vào ren của các đinh tán thân van (21) và bề mặt ổ bi của đai ốc định tán thân (8).

Vặn đai ốc định tán vào thân van bằng tay. Siết nhẹ và đều các đai ốc để các bộ phận bên trong được giữ đúng vị trí. Mặt của nắp (7) phải song song với mặt trên của thân.

Trượt ống lót dẫn (22) vào thân nút van và để nó rơi xuống đáy cụm hộp chồng.

## 6.6 Siết đai ốc định tán thân

Sắp hàng các bộ phận bên trong

Để có được sự thẳng hàng hoàn hảo của vòng bệ và nút van, phải tác dụng một lực lên thân nút trong khi siết chặt nắp đậy, giúp đạt vị trí tương đối chính xác của hai bộ phận.

Lực có thể được tác dụng với bộ truyền động khí nén như sau:

Đặt bộ truyền động trên nắp van (7) bằng đai ốc hãm (33) hoặc các vít gắn và nối thân nút van với thân bộ truyền động. Xem chương về bộ truyền động để biết hướng dẫn lắp đặt.

### CHÚ Ý

**Trong thao tác này, bảo đảm nút không bị xoay khi nằm yên. Nếu hành trình của nút rất nhỏ và có một lượng lớn thân nút bên trong bộ truyền động, thì có thể cần phải tháo đai ốc hãm và nhắc bộ truyền động lên để nút không chạm vào bệ.**

Giống hàng các bộ phận bên trong như sau:

Trong trường hợp bộ truyền động mở rộng không khí, hãy cung cấp không khí cho bộ truyền động ở áp suất tối đa được chỉ định trên tấm nối tiếp và trong trường hợp bộ truyền động lò xo mở rộng, không cung cấp không khí cho bộ truyền động, để định vị tối ưu cho nút van và bệ.

Vòng tròn bắt vít đơn:

Siết đều các đai ốc (8) bằng cách tác dụng lực xoắn nêu trong bảng ở Hình 10 và trình tự siết ở Hình 11.

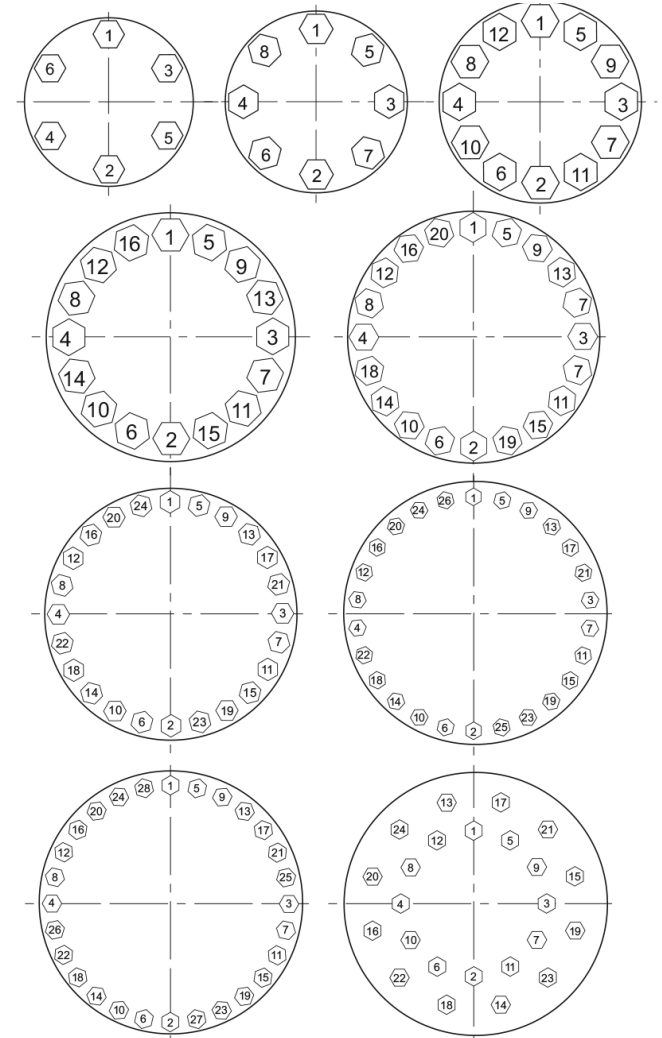
Vòng tròn bắt vít đôi:

Bắt đầu bằng các đai ốc trong, vặn tất cả các ốc bằng tay. Vặn các đai ốc trong theo thứ tự trong Hình 2 và vặn chúng theo các mức liên tiếp, đồng đều và tăng dần.

Trong khi siết, bảo đảm mặt nắp đậy song song với mặt của thân. Khi đạt được các giá trị lực xoắn cho trong bảng sau, mặt nắp phải tiếp xúc với mặt của thân. Vặn các đai ốc ngoài theo thứ tự trong Hình 2 và vặn chúng theo các mức liên tiếp, đồng đều và tăng dần cho đến các giá trị lực xoắn trong các bảng ở trang 16 đến 19.

## 6.7 Lắp hộp chông

Để lắp hộp chông, hãy tiến hành như trong chương “bảo trì”, đoạn 5.1.1 hoặc 5.1.2.



Hình 11. Trình tự siết đai ốc (8)

# Yêu cầu lực xoắn: Thân / Bắt vít nắp [ft-lb]

Thân		Long đèn		Lực xoắn bằng ft-lb		
Kích thước danh nghĩa (in)	Cấp ASME	Cỡ (in)	Số lượng	- <u>thân/nắp</u> : mọi vật liệu - <u>vật liệu long đèn</u> : A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 hoặc A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- <u>vật liệu thân/nắp</u> : Thép không gỉ - <u>vật liệu long đèn</u> : A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- <u>vật liệu thân/nắp</u> : thép không gỉ - <u>vật liệu long đèn</u> : A 193 Gr B8 cấp 2 / A 194 GR 8
2 3 x 2 4 x 2	300	3/4-10UNC-2A	6	103	162	162
	600	3/4-10UNC-2A	6	162	258	258
2	900	7/8-9UNC-2A	8	155	243	
	1500	7/8-9UNC-2A	8	221	354	
	2500	1-1/4-8-UN-2A	6	406	649	
3 x 2 4 x 2	900 - 1500	1-8UN-2A	8	332	531	
	300	3/4-10UNC-2A	8	133	214	214
3 4 x 3 6 x 3	600	3/4-10UNC-2A	8	162	258	258
	900	1-1/4-8-UN-2A	6	561	900	
	1500	1-1/4-8-UN-2A	6	811	1306	
3	2500	1-1/2-8UN-2A	6	774	1239	
4 6 x 4 8 x 4	300	7/8-9UNC-2A	8	170	273	
	600	7/8-9UNC-2A	8	258	413	
	900	1-1/2-8UN-2A	6	885	1431	
	1500	1-1/2-8UN-2A	6	1365	2205	
4	2500	1-5/8-8UN-2A	8	922	1497	
6 8 x 6 10 x 6	300	1-8UN-2A	8	325	516	
	600	1-8UN-2A	12	236	376	
	900 - 1500	1-3/4-8UN-2A	8	1365	2220	
6	2500	1-7/8-8UN-2A	8	1401	2279	
8 10 x 8 12 x 8	300	1-1/4-8-UN-2A	8	524	841	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	479	774	
	900	1-3/4-8UN-2A	8	1365	2220	
	1500	1-3/4-8UN-2A	8	1770	2877	
8	2500	1-3/4-8UN-2A	12	1217	1992	
10	300	1-1/2-8UN-2A	8	848	1372	
	600	1-1/2-8UN-2A	12			
	900	1-3/4-8UN-2A	12	1365	2220	
	1500	1-3/4-8UN-2A	12	1623	2633	
	2500	2-8UN-2A	12	2065	3363	
12 16 x 12	300	1-1/2-8UN-2A	8	922	1490	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	848	1372	
	900	1-1/2-8UN-2A	16	922	1490	
	1500	1-3/4-8UN-2A	16	1623	2633	
12	2500	1-7/8-8UN-2A	20	1623	2641	
14	300	1-1/2-8UN-2A	8	1564	1778	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	1564	1778	
	900	2-8UN-2A	16	3275	3717	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	6609	7501	
16	300	1-1/2-8UN-2A	12	848	1372	
	600	1-1/2-8UN-2A	16	922	1490	
	900	1-1/2-8UN-2A	20	1106	1792	
	1500	1-3/4-8UN-2A	20	1918	3113	
	2500	2-8UN-2A	24	1955	3186	
18	300	1-3/8-8UN-2A	16	679	1092	
	600	1-3/4-8UN-2A	16	1512	2456	
	900	2-1/4-8UN-2A	12	3356	5480	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	4794	7848	
20	300	1-3/8-8UN-2A	24	738	1202	
	600	1-3/4-8UN-2A	24	1549	2515	
	900	1-7/8-8UN-2A	24	2950	4802	
24	300	1-3/4-8UN-2A	20	1401	2279	
	600	1-3/4-8UN-2A	26	1770	2877	
	900	2-1/2-8UN-2A	20	5163	8453	



# Yêu cầu lực xoắn: Bắt vít nắp/thân [ft-lb] 410A5, 410B5, hoặc 410C5 Thiết kế công suất cao

Thân		Long đờn		Lực xoắn bằng ft-lb		
Kích thước danh nghĩa (in)	Cấp ASME	Cỡ (in)	Số lượng	- thân/nắp: mọi vật liệu	- vật liệu thân/nắp:	- vật liệu thân/nắp:
				- vật liệu long đờn:	Thép không gỉ	Thép không gỉ
				A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 hoặc A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H	A 193 Gr B8 cấp 2 / A 194 GR 8
6	150/300	1-8UN-2A	10	332	376	
	600	1-8UN-2A	12	317	354	
8	150/300	1-1/4-8-UN-2A	10	465	546	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	487	546	
10	150/300	1-1/2-8UN-2A	8	1254	1269	
	600	1-1/2-8UN-2A	10	1313	1342	
12	150/300	1-3/4-8UN-2A	12	810	906	
	600	1-3/4-8UN-2A	12	1214	1360	
16	150/300	1-3/4-8UN-2A	10	1984	2021	
	600	2-8UN-2A	10	3135	3208	
18	150/300	1-1/2-8UN-2A	20	826	937	
	600	1-3/4-8UN-2A	20	1785	2021	
20	150/300	1-3/4-8UN-2A	20	1401	2279	
24	150/300	2-1/2-8UN-2A	12	5236	5089	

# Yêu cầu lực xoắn: Bắt vít thân/nắp [m.daN]

Thân		Long đên		LỰC XOẮN bằng m.daN		
Kích thước danh nghĩa (in)	Cấp ASME	Cỡ (in)	Số	- thân/nắp: mọi vật liệu - vật liệu long đên: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 hoặc A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- vật liệu thân/nắp: Thép không gỉ - vật liệu long đên: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- vật liệu thân/nắp: thép không gỉ - vật liệu long đên: A 193 Gr B8 cấp 2 / A 194 GR 8
2	300	3/4-10UNC-2A	6	14	22	22
3 x 2	600	3/4-10UNC-2A	6	22	35	35
4 x 2						
2	900	7/8-9UNC-2A	8	21	33	
	1500	7/8-9UNC-2A	8	30	48	
	2500	1-1/4-8-UN-2A	6	55	88	
3 x 2	900 - 1500	1-8UN-2A	8	45	72	
4 x 2						
3	300	3/4-10UNC-2A	8	18	29	29
	600	3/4-10UNC-2A	8	22	35	35
	900	1-1/4-8-UN-2A	6	76	122	
	1500	1-1/4-8-UN-2A	6	110	177	
3	2500	1-1/2-8UN-2A	6	105	168	
4	300	7/8-9UNC-2A	8	23	37	
	600	7/8-9UNC-2A	8	35	56	
	900	1-1/2-8UN-2A	6	120	194	
	1500	1-1/2-8UN-2A	6	185	299	
4	2500	1-5/8-8UN-2A	8	125	203	
6	300	1-8UN-2A	8	44	70	
	600	1-8UN-2A	12	32	51	
	900 - 1500	1-3/4-8UN-2A	8	185	301	
6	2500	1-7/8-8UN-2A	8	190	309	
8	300	1-1/4-8-UN-2A	8	71	114	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	65	105	
	900	1-3/4-8UN-2A	8	185	301	
	1500	1-3/4-8UN-2A	8	240	390	
8	2500	1-3/4-8UN-2A	12	165	270	
10	300	1-1/2-8UN-2A	8	115	186	
	600	1-1/2-8UN-2A	12			
	900	1-3/4-8UN-2A	12	185	301	
	1500	1-3/4-8UN-2A	12	220	357	
	2500	2-8UN-2A	12	280	456	
12	300	1-1/2-8UN-2A	8	125	202	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	115	186	
	900	1-1/2-8UN-2A	16	125	202	
	1500	1-3/4-8UN-2A	16	220	357	
12	2500	1-7/8-8UN-2A	20	220	358	
14	300	1-1/2-8UN-2A	8	212	241	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	212	241	
	900	2-8UN-2A	16	444	504	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	896	1017	
16	300	1-1/2-8UN-2A	12	115	186	
	600	1-1/2-8UN-2A	16	125	202	
	900	1-1/2-8UN-2A	20	150	243	
	1500	1-3/4-8UN-2A	20	260	422	
	2500	2-8UN-2A	24	265	432	
18	300	1-3/8-8UN-2A	16	92	148	
	600	1-3/4-8UN-2A	16	205	333	
	900	2-1/4-8UN-2A	12	455	743	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	650	1064	
20	300	1-3/8-8-UN 2A	24	100	163	
	600	1-3/4-8UN-2A	24	210	341	
	900	1-7/8-8UN-2A	24	400	651	
24	300	1-3/4-8UN-2A	20	190	309	
	600	1-3/4-8UN-2A	26	240	390	
	900	2-1/2-8UN-2A	20	700	1146	

# Yêu cầu lực xoắn: Bắt vít nắp/thân [m.daN] 410A5, 410B5, hoặc 410C5 Thiết kế công suất cao

Thân		Long đèn		LỰC XOẮN bằng m.daN		
Kích thước danh nghĩa (in)	Cấp ASME	Cỡ (in)	Số	- thân/nắp: mọi vật liệu - vật liệu long đèn: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 hoặc A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- vật liệu thân/nắp: Thép không gỉ - vật liệu long đèn: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- vật liệu thân/nắp: Thép không gỉ - vật liệu long đèn: A 193 Gr B8 cấp 2 / A 194 GR 8
6	150/300	1-8UN-2A	10	45	51	
	600	1-8UN-2A	12	43	48	
8	150/300	1-1/4-8-UN-2A	10	63	74	
	600	1 1/8 8 UN 2A	12	66	74	
10	150/300	1-1/2-8UN-2A	8	170	172	
	600	1-1/2-8UN-2A	10	178	182	
12	150/300	1-3/4-8UN-2A	12	110	123	
	600	1-3/4-8UN-2A	12	165	177	
16	150/300	1-3/4-8UN-2A	10	269	274	
	600	2-8UN-2A	10	425	435	
18	150/300	1-1/2-8UN-2A	20	112	127	
	600	1-3/4-8UN-2A	20	242	274	
20	150/300	1-3/4-8UN-2A	20	190	309	
24	150/300	2-1/2-8UN-2A	12	710	690	

# 7. Bộ truyền động

## CHÚ Ý

Đối với các thao tác ghép nối của các bộ truyền động trên van, điều cần thiết sơ bộ phải:

- định vị nút (15) trên vòng đệm của nó (13). (Trong mọi trường hợp, không nên xoay nút trên bệ của nó, để tránh làm giảm độ chặt của bệ).
- nối một đường cáp không khí tạm thời đến bộ truyền động.

### 7.1 Khớp nối bộ truyền động loại 88 số 6 (Hình 15)

- A. Siết chặt hai đai ốc lục giác (1) vào thân nút.
- B. Đẩy bộ truyền động xuống, đồng thời vặn đai ốc hãm (33), sau đó vặn đầu nối thân đáy (2). Ngay khi có thể, hãy lắp thân van vào thân bộ truyền động. Thân phải được lắp đủ xa để khi không có không khí trong bộ truyền động, nút van không chạm vào bệ.
- C. Siết đai ốc hãm
- D. Tháo thân nút van cho đến khi nút van tiếp xúc với bệ. Không vặn nút van trên bệ vì như vậy có thể làm hỏng các bề mặt bịt.
- E. Cung cấp không khí cho bộ truyền động cho đến khi thân đã đi được ít nhất 10 mm.
- F. Vặn thân nút theo số vòng N1 được nêu trong Hình 13.

## CHÚ Ý

Trong trường hợp van 41405, dùng van N2 để bảo đảm độ chặt của nút hoa tiêu.

- G. Vặn 2 đai ốc (1) hết cỡ và kiểm tra xem thao tác có đúng không.
- H. Sử dụng con trỏ (7) để đặt thang đo hành trình (9) về vị trí đóng van.

### 7.2 Khớp nối bộ truyền động loại 87 số 6 (Hình 15)

- A. Siết chặt hai đai ốc lục giác (1) vào thân nút.
- B. Đẩy bộ truyền động xuống, đồng thời vặn đai ốc hãm (33), sau đó vặn đầu nối thân đáy (2). Ngay khi có thể, hãy lắp thân van vào thân bộ truyền động. Thân phải được lắp đủ xa để khi có không khí trong bộ truyền động, nút van không chạm vào bệ.
- C. Siết đai ốc hãm
- D. Cung cấp không khí cho bộ truyền động ở áp suất

ban đầu của phạm vi lò xo.

- E. Sử dụng con trỏ (7) để đặt thang đo hành trình (9) về vị trí đóng van.
- F. Cung cấp không khí cho bộ truyền động ở áp suất đủ cao để đạt được hành trình bằng với hành trình danh nghĩa của van.

## CHÚ Ý

Trong trường hợp van 41405, hãy giảm hành trình theo giá trị A nêu trong Hình 14.

- G. Tháo thân nút cho đến khi nút van tiếp xúc với bệ. Không vặn nút van trên bệ vì như vậy có thể làm hỏng các bề mặt bịt.
- H. Vặn 2 đai ốc (1) hết cỡ và kiểm tra xem thao tác có đúng không.

### 7.3 Khớp nối bộ truyền động loại 87 số 10, 16 và 23 (Hình 15)

- A. Siết chặt đai ốc lục giác (1) vào thân nút.
- B. Vặn chặt cụm đầu nối thân trên vào thân bộ truyền động.
- C. Đẩy bộ truyền động xuống, đồng thời vặn đai ốc hãm (33), sau đó vặn đầu nối thân đáy bằng cách siết đến khi chúng tiếp xúc với đai ốc lục giác (1).
- D. Ấn bộ truyền động xuống và siết chặt đai ốc hãm.
- E. Cung cấp không khí cho bộ truyền động ở áp suất ban đầu được chỉ định trên thang đo lò xo.
- F. Định vị cụm đầu nối thân ở khoảng cách "X" nêu trong Hình 12.

## CHÚ Ý

Trong trường hợp van 41405, hãy giảm hành trình theo giá trị A nêu trong Hình 14.

- G. Dùng con trỏ (7) để đặt thang đo hành trình (9) về vị trí van mở.
- H. Cung cấp không khí cho bộ truyền động ở áp suất đủ cao để đạt được hành trình bằng với hành trình danh nghĩa của van
- I. Với nút cấm được định vị đúng trên bệ, tháo cụm đầu nối thân dưới cho đến khi nó tiếp xúc với đầu nối thân trên. Siết chặt các đai xoáy đầu đế (5), đai ốc (1) và (32) và kiểm tra xem thao tác có đúng không.

Bộ truyền động số	Hành trình		"X" Bộ truyền động 87		"X" Bộ truyền động 88	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10	20	0,8	130	5,12	117,3	4,62
10	38	1,5	138,2	5,44		
16	20	0,8	203,2	8,00	178,3	7,02
16	38	1,5	228,6	8,50		
16	51	2,0	235,7	9,28		
16	63,5	2,5	241,3	9,50		
23	20	0,8	209,5	8,25		
23	38	1,5	218,9	8,62		
23	51	2,0	231,6	9,12		
23	63,5	2,5	243,6	9,59		

Hình 12. Vị trí của đầu nối thân trên

## 7.4 Khớp nối bộ truyền động loại 88 số 10, 16 và 23 (Hình 15)

- Siết chặt đai ốc lục giác (1) vào thân nút.
- Siết chặt cụm đầu nối thân trên vào thân bộ truyền động.
- Đẩy bộ truyền động xuống, đồng thời vặn đai ốc hãm (33), sau đó vặn đầu nối thân đáy bằng cách siết đến khi chúng tiếp xúc với đai ốc lục giác (1).
- Ấn bộ truyền động xuống và siết chặt đai ốc hãm.
- Vặn đầu nối thân trên theo đúng kích thước "X" trong Hình 12.
- Với nút cấm được định vị đúng trên bề, tháo cụm đầu nối thân dưới cho đến khi nó tiếp xúc với đầu nối thân trên.
- Cung cấp không khí cho bộ truyền động cho đến khi thân đã đi được ít nhất 15 mm.
- Vặn đầu nối thân dưới theo số vòng N1 được nêu trong Hình 13, sau đó khóa thủ công bằng đai ốc lục giác (1).

### Đối với van 41405, dùng van N2 để bảo đảm độ chặt của nút hoa tiêu.

- Xả áp suất trong bộ truyền động sao cho hai phần của đầu nối tiếp xúc với nhau và siết chặt các vít và đai ốc đầu đế (1) và (32).
- Tắt áp suất cung cấp trong bộ truyền động và dùng

# CHÚ Ý

con trỏ (7) để đặt thang đo hành trình (9) về vị trí van đóng và kiểm tra xem thao tác có đúng không.

Cỡ van (in)	Cấp ASME	Đường kính thân nút mm (in)	N1 (vòng)	N2 41405 (vòng)	a mm (in)
2	150, 300 hoặc 600	12,7 (1/2)	1,5	3,5	1,9 (0,075)
3	2500			3,25	
2	900 đến 2500			3,25	
3 và 4	150 đến 1500	15,87 (5/8)	1,5	3,5	2,0 (0,08)
4 và 6	2500				
6	150 đến 1500	19,05 (3/4)	1,25	4,25	2,0 (0,08)
8	2500				
8	150 đến 1500	25,4 (1)	1,25	4,5	2,3 (0,09)
10	2500				
10, 12 và 16	150 đến 1500				
12 và 16	2500				
18	150 đến 1500				
20	150 đến 900				
24	150 đến 600				

Hình 13. Bộ truyền động nghịch đảo - giá trị bệ cho các van

41305 – 41505 – 41605 – 41905

cỡ van (in)	Cấp ASME	Giá trị A mm (in)	Giá trị a1 mm (in)
2	150, 300 hoặc 600	2,5 (0,1)	4.4 (0,17)
3	2500		
2	900 hoặc 2500	2 (0,08)	3.9 (0,15)
3 và 4	150 đến 1500	3 (0,12)	5 (0,2)
4 và 6	2500		
6	150 đến 1500	5 (0,2)	7 (0,27)
8	2500		
8	150 đến 1500	6 (0,24)	8.3 (0,33)
10	2500		
10, 12 và 16	150 đến 1500		
12 và 16	2500	7 (0,275)	9.3 (0,37)
18	150 đến 1500		

A = hành trình nút hoa tiêu

Hình 14. Giá trị bệ cho van 41405

## 7.5 Khớp nối Bộ truyền động không khí mở rộng (Loại 37) - Tham khảo Hình 16

- A. Ấn thân nút (1) xuống cho đến khi nút nằm yên trên bề.
- B. Gắn bộ truyền động vào nắp van bằng đai ốc hãm (33) hoặc các vít kèm theo. Cho một áp suất đủ vào màng ngăn để mở rộng thân bộ truyền động bằng hành trình van thông thường đối với van 41305, 41505, 41605 và 41905 và hành trình trừ đi giá trị A trong Hình 14 đối với van 41405.
- C. Lắp ráp hai phần của đầu nối thân (51) và điem (58). Số lượng phân luồng bên trong kết nối thân phải xấp xỉ bằng nhau cho mỗi thân. Siết ốc (52).
- D. Kiểm tra bảo đảm hành trình của thân bộ truyền động tương ứng với hành trình bình thường của van và vị trí đóng đạt được đối với phạm vi lò xo tối đa được chỉ định trên tấm nối tiếp.
- E. Tắt áp suất không khí. Dùng con trở (58) để đặt thang đo hành trình (56). Con trở (58) phải chỉ rõ “mở” khi tắt áp suất không khí.

## 7.6 Khớp nối Bộ truyền động không khí thu hẹp (Loại 38) - Tham khảo Hình 16

- A. Kết nối một đường cấp không khí tạm thời với bộ truyền động. Tạo đủ áp suất lên màng ngăn để rút lại hoàn toàn thân bộ truyền động. Gắn bộ truyền động vào nắp van bằng đai ốc hãm (33) hoặc các vít kèm theo.
- B. Tắt hoàn toàn áp suất không khí. Tăng áp suất không khí để rút thân bộ truyền động bằng giá trị của a trong Hình 13.

# CHÚ Ý

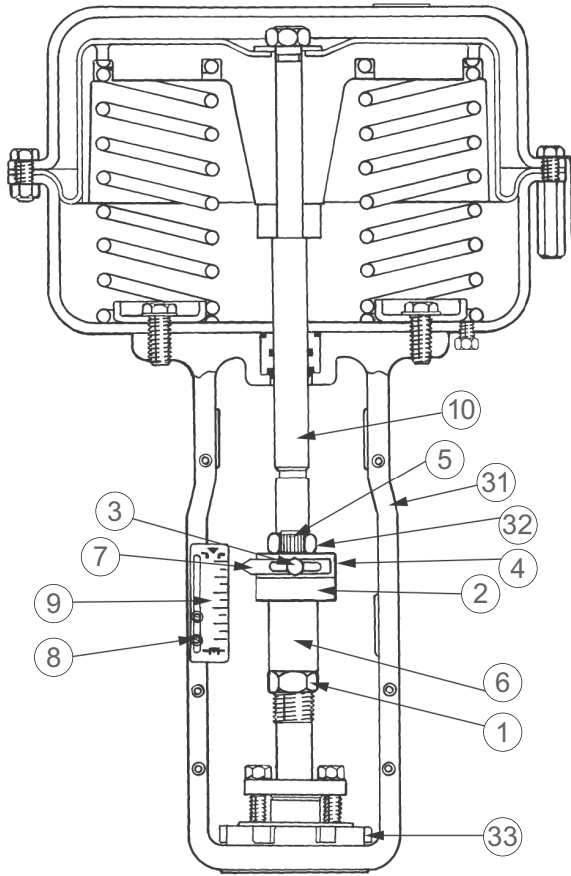
Với van 41405, dùng giá trị a1 của hình 14.

- C. Lắp ráp hai đầu nối thân (51) và con trở (58). Số lượng phân luồng bên trong kết nối thân phải xấp xỉ bằng nhau cho mỗi thân. Siết ốc (52).
- D. Kiểm tra bảo đảm hành trình của thân bộ truyền động tương ứng với hành trình hữu hiệu của van và vị trí đóng đạt được đối với phạm vi lò xo tối đa được chỉ định trên tấm nối tiếp.
- E. Tắt áp suất không khí và dùng con trở (58) để đặt thang đo hành trình (56). Con trở (58) phải chỉ rõ “đóng” khi áp suất không khí bằng 0.

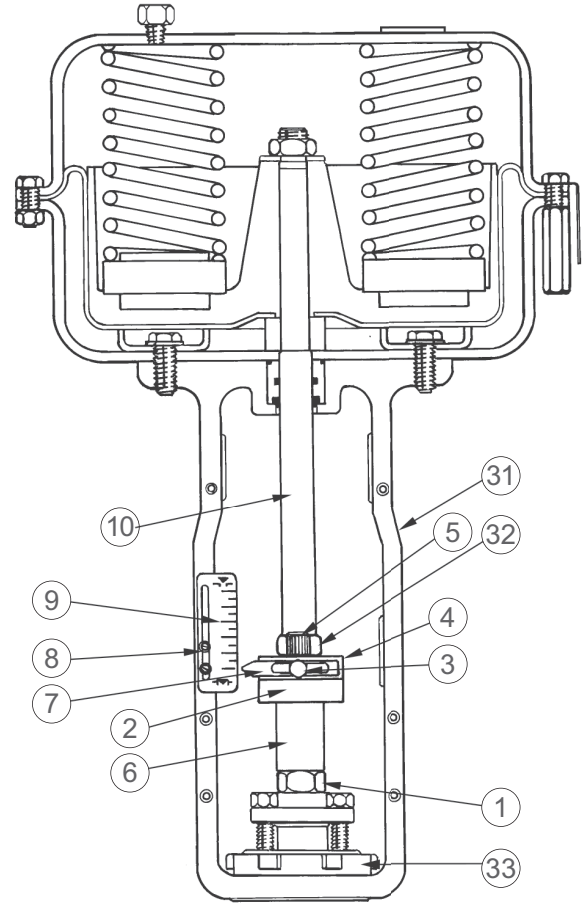
## 7.7 Các loại bộ truyền động khí nén khác

Đối với các loại bộ truyền động khác mà bộ truyền động van khớp nối được hiện thực bằng các bộ phận khớp nối (xem Hình 16), hãy làm theo quy trình:

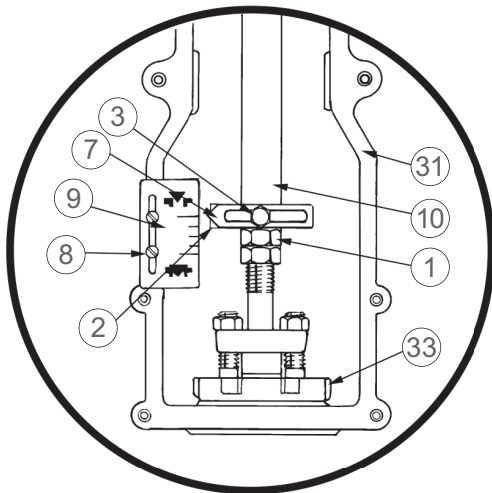
- § 7.5. cho thiết bị truyền động mở do lỗi không khí.
- § 7.6. cho thiết bị truyền động đóng do lỗi không khí.



Kiểu 87  
Số 10-16-23



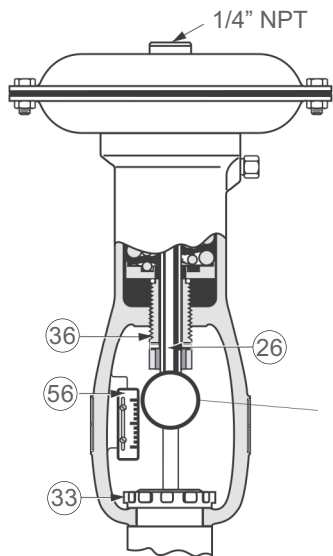
Kiểu 88  
Số 10-16-23



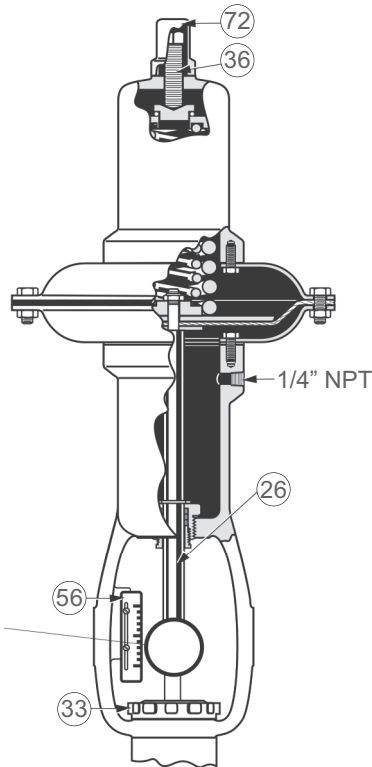
Chi tiết Kiểu 87/88  
Số 6

Hình 15. Bộ truyền động màng lò xo – loại 87/88 nhiều lò xo

Tham chiếu phụ tùng	
Tham chiếu	Chỉ định
	1 Đai ốc lục giác
	2 Khớp nối thân dưới
	3 Vít đầu nhọn
★	4 Khớp nối thân trên
★	5 Ốc vít đầu lõm, đế, đầu
★	6 Ống lót khớp nối
	7 Con trở
	8 Vít, Đầu hình nón cụt (thang đo hành trình)
	9 Thang đo hành trình
	10 Thân bộ truyền động
	31 Ách
★	32 Đai ốc hãm
	33 Đai ốc
★	Không được cung cấp cho bộ truyền động Cơ 6



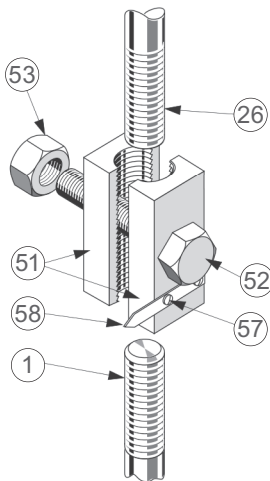
Loại 37  
bộ truyền động không khí mở rộng



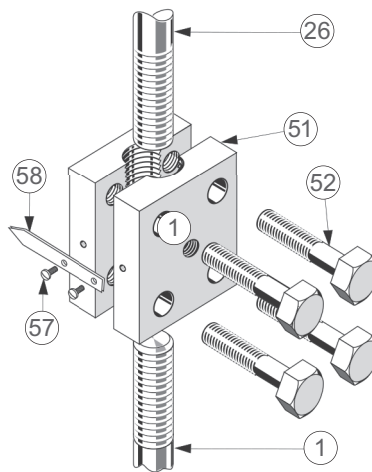
Loại 38  
bộ truyền động không khí thu hẹp

Phần khớp nối thân  
nút van, kích thước  
(xem chi tiết)

Tham chiếu phụ tùng	
Tham chiếu	Chỉ định
1	Thân nút van
9	Kim thân nút
11B	Vòng kim loại
11E	Vòng niêm phong kim loại
11H	Niêm phong HTS
12	Lò xo
15	Nút van
26	Thân bộ truyền động
27	Đai ốc thân
30	Đai ốc hãm
33	Đai ốc
36	Bộ điều chỉnh lò xo
51	Khớp nối
52	Ốc khớp nối
53	Đai ốc khớp nối
55	Cần hãm
56	Thang đo chỉ báo hành trình
57	Ốc vít máy
58	Chỉ số hành trình
72	Nắp thùng lò xo



Các bộ phận ghép nối  
(bộ truyền động 18 và 18L)



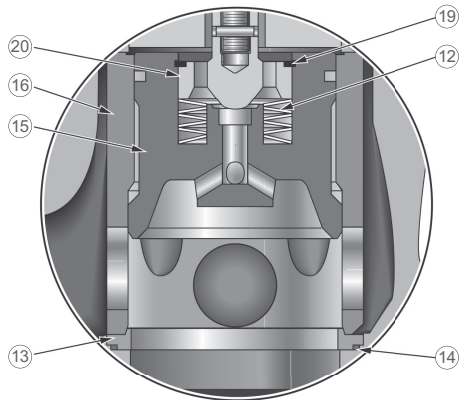
Các bộ phận ghép nối  
(bộ truyền động số 24)

Chi tiết các loại khớp nối thân nút van

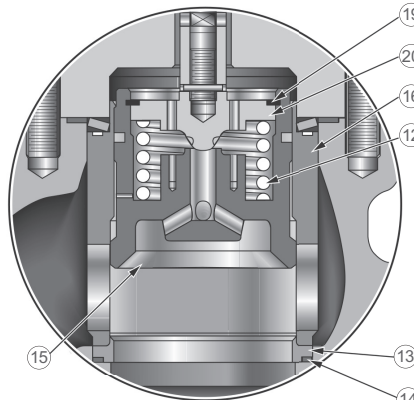
Hình 16. Bộ truyền động màng lò xo loại 37/38



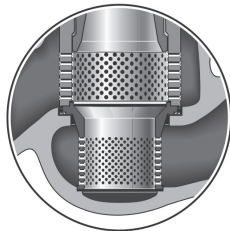
# Cụm phụ thân van



41405 loại: 2" đến 4"

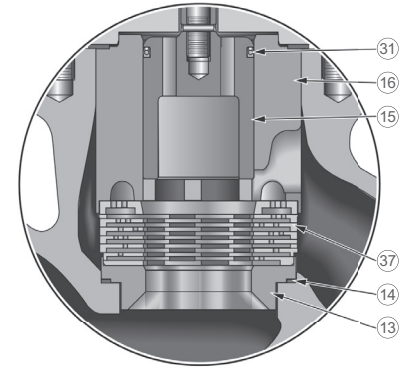


41405 loại: 6" đến 18"

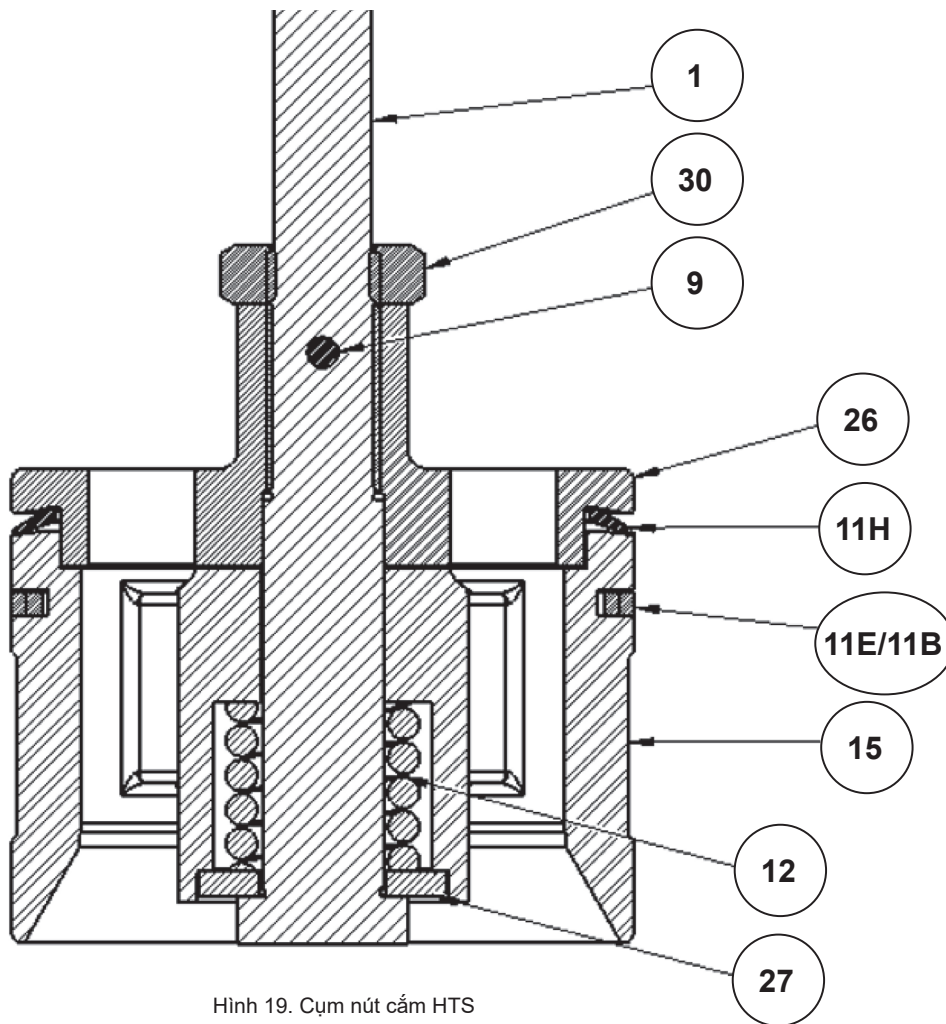


Hình 17. Các bộ phận bên trong của van nút hoa tiêu – loại 41405

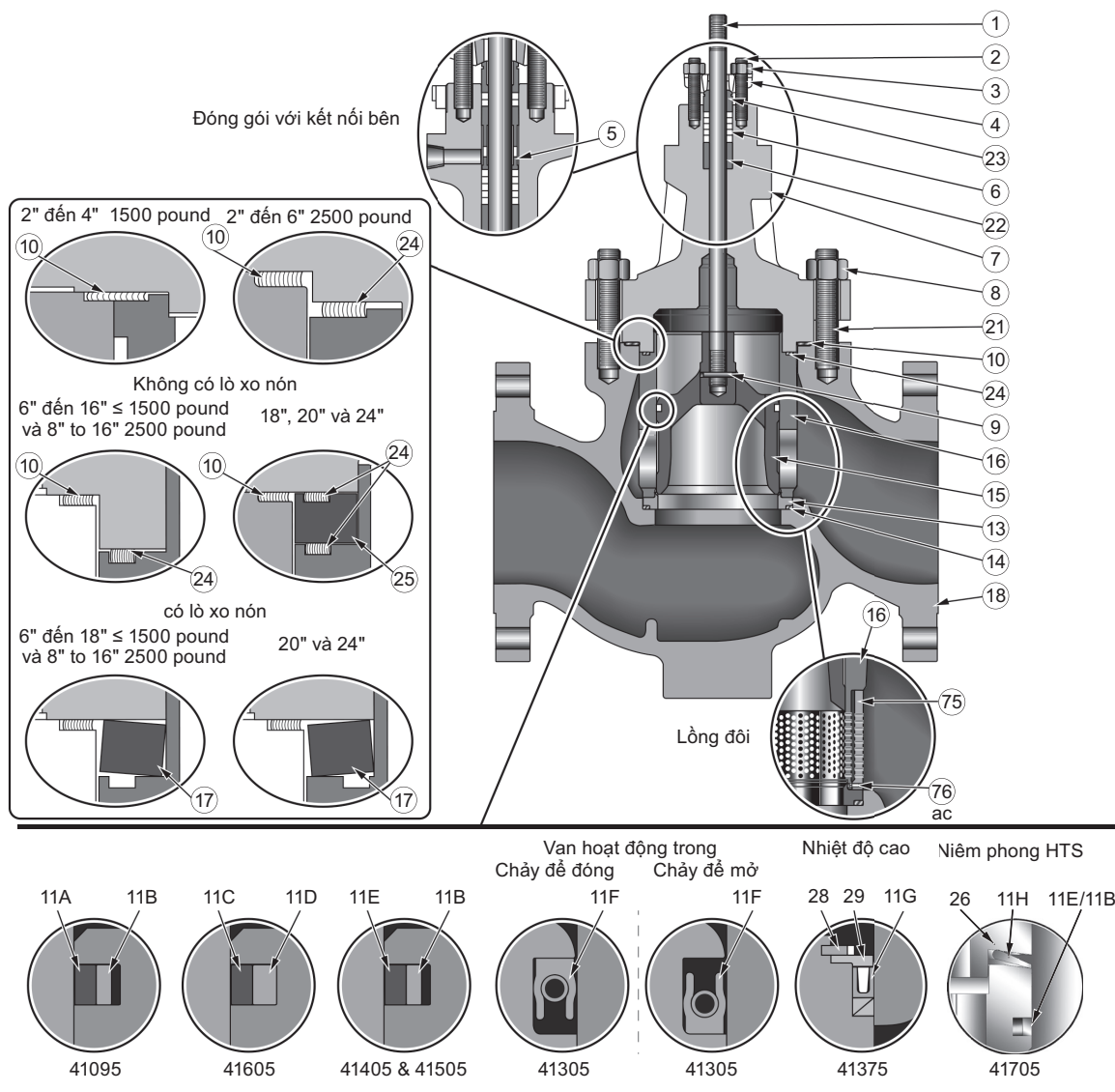
Phương án bộ khuếch tán



Hình 18. Các bộ phận bên trong của van chống xâm thực – loại 41375



Hình 19. Cụm nút cấm HTS



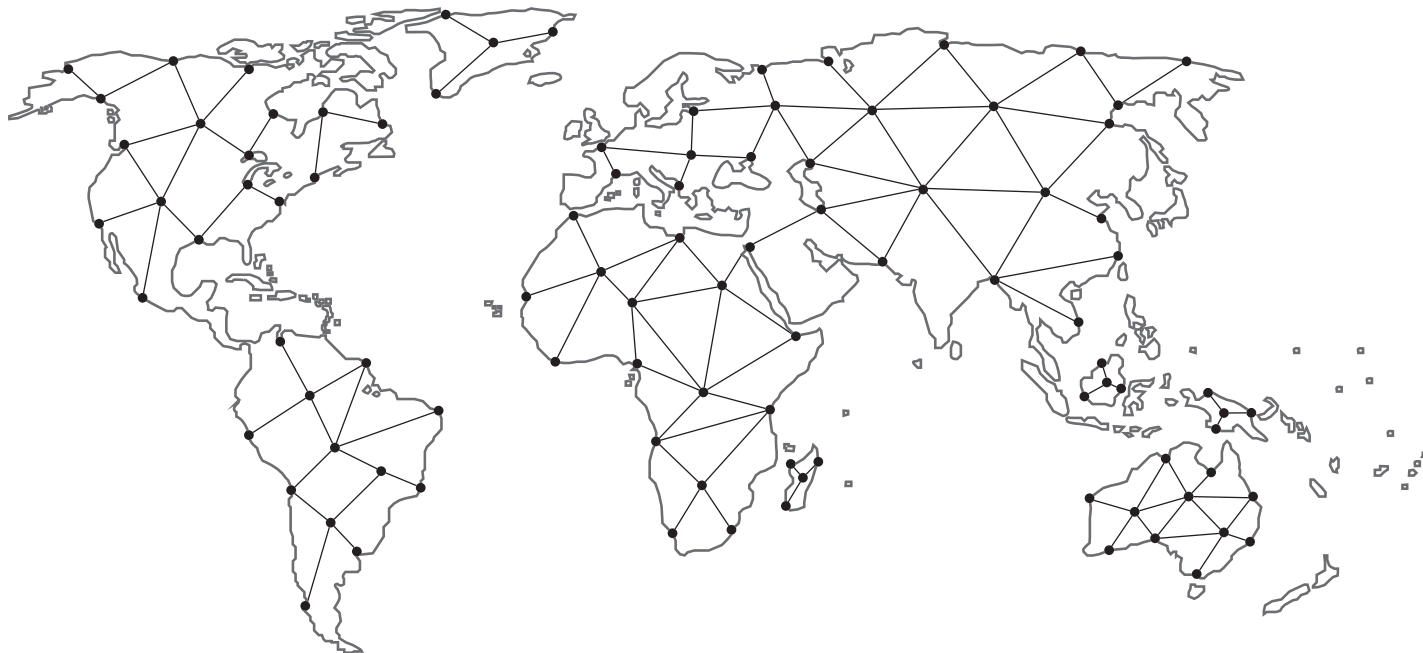
Hình 20. Cụm Tổng và Đạo Luật Vật Liệu

Tham chiếu phụ tùng					
Tham chiếu	Chỉ định	Tham chiếu	Chỉ định	Tham chiếu	Chỉ định
	1 Thân nút van	<input type="checkbox"/>	11F Niêm phong kỹ thuật		24 Miếng đệm lồng
	2 Đinh tán mặt bích đệm	<input type="checkbox"/>	11G Vòng niêm phong và vòng dự phòng		25 gioăng lồng
	3 Đai ốc mặt bích đệm		11H Niêm phong HTS		26 Nút trên
	4 Mặt bích đệm	<input type="checkbox"/>	12 Lò xo (hoặc bộ long đèn vênh)		27 Long đèn vênh
	5 Vòng đệm chông		13 Bộ/bộ khuếch tán	<input type="checkbox"/>	28 Vòng giữ
<input type="checkbox"/>	6 Đóng gói	<input type="checkbox"/>	14 Miếng đệm vòng đệm	<input type="checkbox"/>	29 Vòng giữ
	7 Nắp đậy		15 Nút van		30 Đai ốc hãm
	8 Đai ốc thân van		16 lồng		37 chông
<input type="checkbox"/>	9 Kim thân nút	<input type="checkbox"/>	17 Long đèn vênh		50 Long đèn (đai ốc thân)
<input type="checkbox"/>	10 Miếng đệm thân	<input type="checkbox"/>	18 Thân van		75 Lồng đôi
<input type="checkbox"/>	11A Vòng niêm phong than chì		19 Vòng giữ		76 Kim
<input type="checkbox"/>	11B Vòng kim loại	<input type="checkbox"/>	20 Nút hoa tiêu phụ trợ		
<input type="checkbox"/>	11C Vòng niêm phong U PTFE		21 Đai ốc đinh tán thân van		
<input type="checkbox"/>	11D Vòng niêm phong đàn hồi		22 Ống lót hướng dẫn		
<input type="checkbox"/>	11E Vòng niêm phong kim loại		23 Bộ theo dõi chông		
<input type="checkbox"/>	Chỉ trên van 41405 series	<input type="checkbox"/>	Phụ tùng thay thế khuyến cáo	<input type="checkbox"/>	Chỉ trên van 41305 series
<input type="checkbox"/>	Chỉ trên các cơ van 6" đến 24" (150 đến 600 mm)	<input type="checkbox"/>	Chỉ trên van 41905 series	<input type="checkbox"/>	Chỉ trên van nhiệt độ cao 41375
<input type="checkbox"/>	Chỉ trên van 41605 series	<input type="checkbox"/>	Chỉ trên van 41405/505 series		



# Tìm đối tác kênh phân phối địa phương gần nhất trong khu vực của bạn:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](https://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Hỗ trợ & Bảo Hành Kỹ Thuật Hiện Trường

Điện thoại: +1-866-827-5378  
[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](https://valves.bakerhughes.com)

Bản quyền 2023 Baker Hughes Company. Bảo lưu mọi quyền. Baker Hughes cung cấp thông tin này trên cơ sở "nguyên trạng" cho các mục đích thông tin chung. Baker Hughes không đưa ra bất kỳ tuyên bố nào về tính chính xác hoặc đầy đủ của thông tin và không bảo đảm dưới mọi hình thức, cụ thể, ngụ ý hoặc bằng lời nói, trong phạm vi tối đa được pháp luật cho phép, bao gồm những bảo đảm về khả năng tiêu thụ và sự phù hợp cho một mục đích hoặc sử dụng cụ thể. Baker Hughes theo đây từ chối bất kỳ và tất cả trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ thiệt hại trực tiếp, gián tiếp, do hậu quả hoặc đặc biệt nào, khiếu nại về lợi nhuận bị mất hoặc khiếu nại của bên thứ ba phát sinh từ việc sử dụng thông tin, cho dù khiếu nại được khẳng định trong hợp đồng, ngoài hợp đồng hay cách khác. Baker Hughes bảo lưu quyền thay đổi thông số kỹ thuật và tính năng được trình bày ở đây hoặc ngừng sản phẩm được mô tả bất cứ lúc nào mà không cần thông báo hoặc có nghĩa vụ. Hãy liên hệ với đại diện Baker Hughes của bạn để biết thông tin mới nhất. Logo của Baker Hughes, Masoneilan, Lo-dB và VRT là các nhãn hiệu của Công ty Baker Hughes. Các tên công ty và tên sản phẩm khác được sử dụng trong tài liệu này là nhãn hiệu đã đăng ký hoặc nhãn hiệu của chủ sở hữu tương ứng.

**Baker Hughes** 