

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 5739 : 2023**

**(Xuất bản lần 2)**

**PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY -  
THIẾT BỊ ĐẦU NỐI**

*Firefighting and protection - Fire equipment - Connecting heads*

**HÀ NỘI - 2023**

**Lời nói đầu**

TCVN 5739:2023 thay thế cho tiêu chuẩn 5739:1993.

TCVN 5739:2023 do Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ biên soạn, Bộ Công an đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

**Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện chữa cháy - Thiết bị đầu nối***Firefighting and protection - Fire equipment - Connecting heads***1. Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, ghi nhãn, đóng gói và bảo quản đối với thiết bị đầu nối kiểu ngàm và kiểu cắm rút được sử dụng trong công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, dùng để nối các vòi đẩy chữa cháy với nhau, nối vòi đẩy chữa cháy với các thiết bị chữa cháy khác; áp dụng cho các loại vòng đệm làm kín dùng cho đầu nối.

**2. Tài liệu viện dẫn**

Tài liệu viện dẫn trong tiêu chuẩn này áp dụng phiên bản được nêu ở dưới đây. Trường hợp tài liệu viện dẫn đã được thay thế bằng phiên bản khác, cần áp dụng phiên bản mới, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 8792 : 2011 Sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại - Phương pháp thử mù muối.

**3. Thuật ngữ, định nghĩa**

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

**3.1. Thiết bị đầu nối (connecting heads)**

Thiết bị sử dụng để kết nối các vòi đẩy chữa cháy với nhau, kết nối vòi đẩy chữa cháy với các thiết bị chữa cháy khác.

**3.2. Áp suất làm việc (working pressure), MPa**

Là áp suất đảm bảo khả năng hoạt động của đầu nối theo công bố của nhà sản xuất.

**3.3. Nắp đậy (cover)**

Thiết bị có lắp vòng đệm làm kín dùng để bịt chặt các đường ống phun, hút nước.

**3.4. Khớp nối (coupling)**

Là một bộ phận của thiết bị, phương tiện chữa cháy dùng để kết nối trực tiếp với vòi đẩy chữa cháy hoặc qua đầu nối trung gian.

**3.5. Vòng đệm (gaskets)**

Là một bộ phận của đầu nối có tác dụng ngăn chặn sự rò rỉ chất lỏng cũng như giảm sự ma sát trực tiếp giữa các khớp nối.

**4. Phân loại và ký hiệu**

Thiết bị đầu nối chữa cháy được chia làm 02 loại cơ bản gồm: đầu nối kiểu ngàm và đầu nối kiểu cắm rút.

## TCVN 5739:2023

Đầu nối kiểu ngàm được chia thành các loại như:

- Đầu nối thông thường gồm thân đầu nối có lắp vòng đệm làm kín, khớp nối có ngàm dùng để liên kết với đầu nối của các thiết bị chữa cháy khác cùng cỡ, cùng kiểu.
- Đầu nối ren trong, đầu nối ren ngoài có lắp vòng đệm làm kín dùng để nối với các thiết bị chữa cháy có cùng cỡ, cùng kiểu.
- Đầu nối hỗn hợp gồm có 2 khớp nối cùng kiểu, khác cỡ lắp trên 2 đoạn ống có kích thước khác nhau được nối với nhau bằng ren, dùng để nối với đầu chữa cháy có đường kính khác nhau, cùng kiểu khớp nối.

Tùy theo mục đích sử dụng, các dạng đầu nối kiểu ngàm được quy định trong Bảng 1.

**Bảng 1 - Đầu nối kiểu ngàm và ký hiệu**

Dạng đầu nối kiểu ngàm		Ký hiệu
Đầu nối thường	Phun	ĐT.P
	Hút	ĐT.H
Đầu nối ren trong	Phun	ĐRT.P
	Hút	ĐRT.H
Nắp đậy	Phun	NĐP
	Hút	NĐH
Đầu nối hỗn hợp		ĐHH
Đầu nối ren ngoài		ĐRN

Đầu nối kiểu cắm rút được chia làm 02 loại cơ bản là đầu nối kiểu cắm rút loại phun (ký hiệu ĐCR.P) và đầu nối kiểu cắm rút loại phun dạng hút (ký hiệu ĐCR.H), ngoài ra được phân loại dựa trên kích thước của đầu nối.

### 5. Yêu cầu chung

- 5.1. Đầu nối có thể là dạng liền khối hoặc dạng lắp ghép nhưng phải đảm bảo chắc chắn và không rò nước tại vị trí lắp ghép.
- 5.2. Tại các vị trí có chất lỏng chảy qua phải bảo đảm dòng chảy được trơn tru và giảm thiểu ma sát giữa chất lỏng với thân đầu nối.
- 5.3. Vật liệu làm đầu nối phải chịu được va đập theo phép thử quy định tại Điều 7.2.2
- 5.4. Đối với các đầu nối sử dụng trong môi trường nước mặn thì vật liệu chế tạo ngoài việc phải bảo đảm theo quy định thì phải có tính chống ăn mòn theo phép thử quy định tại Điều 7.2.3
- 5.5. Mặt ngoài của toàn bộ đầu nối không có các góc, cạnh sắc nhọn.
- 5.6. Vật liệu chế tạo các chi tiết của đầu nối và lớp phủ bảo vệ bảo đảm độ bền và khả năng làm việc với nước, dung dịch chất tạo bọt và bột.
- 5.7. Trên các bộ phận của đầu nối không có dấu vết ăn mòn, vết sứt mẻ, vết lõm, vết nứt và các hư

hồng, kiểm khuyết cơ học khác.

## 5.8. Yêu cầu liên kết

### 5.8.1. Đầu nối kiểu ngàm

- Lắp được 2 khớp nối cùng kích thước với nhau bằng tay (không dùng bất cứ dụng cụ nào khác) sao cho các ngàm của chúng xoáy vào các rãnh tương ứng được một đoạn tối thiểu bằng 1 đến 1,5 lần chiều rộng của ngàm.

- Lắp lắn và bảo đảm kín giữa các đầu nối với nhau có cùng cỡ, cùng đường kính danh nghĩa và không tự tháo rời được dưới tác động của áp suất làm việc bên trong vòi đẩy chữa cháy.

### 5.8.2. Đầu nối kiểu cắm rút

- Lắp được 2 khớp nối (khớp nối dương và khớp nối âm) với nhau bằng tay (không dùng bất cứ dụng cụ nào khác).

- Đầu nối bảo đảm kín và không được tự tháo rời dưới tác động của áp suất bên trong vòi đẩy chữa cháy.

5.9. Cấu tạo của đầu nối phải bảo đảm độ bền và độ kín theo phép thử quy định tại Điều 7.2.1.

## 6. Yêu cầu kỹ thuật

### 6.1. Đầu nối kiểu ngàm

#### 6.1.1. Cấu tạo chung

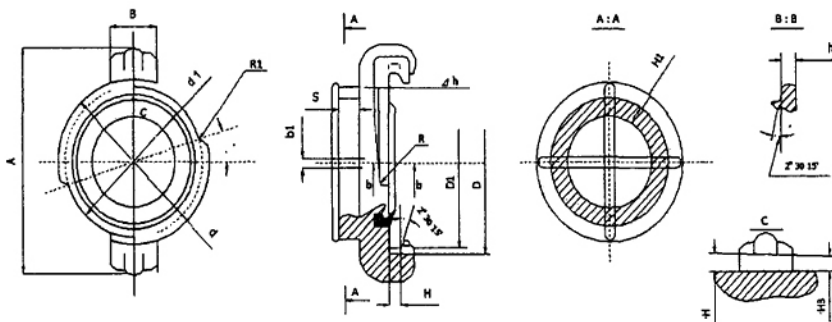
Đầu nối kiểu ngàm bao gồm các chi tiết: Thân đầu nối, ngàm nối, vòng đệm làm kín, ren vận với các thiết bị chữa cháy khác.

6.1.2 Cấu tạo cơ bản của các loại đầu nối ngàm và các kích thước tương ứng phải phù hợp với thông số trong Hình 1 đến Hình 9 và trong Bảng 2 đến Bảng 11.

Kích thước của rãnh trước ngàm  $S$  phải lớn hơn hoặc bằng 12 mm.

Kích thước  $R$ ,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $H_3$  được quy định trong tài liệu thiết kế.

Cho phép tạo một rãnh dưới ngàm của đầu nối theo Hình 1, loại C.



Hình 1 - Cấu tạo cơ bản của đầu nối ngàm

6.1.3. Kích thước cơ bản của các loại đầu nối ngàm được thể hiện trong Bảng 2.

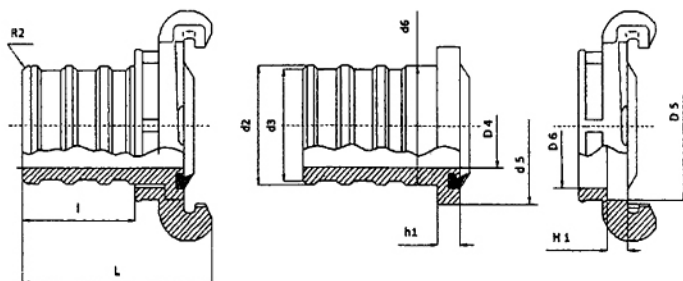
Bảng 2 - Kích thước cơ bản của các loại đầu nối ngầm

Đơn vị: milimét

Kích thước	d	d <sub>1</sub>	D	D <sub>1</sub>	H	Δh	h	H <sub>1</sub> IV	b	A, ≤	B	α
40	71 <sup>-0,9</sup>	63 <sup>-0,9</sup>	72 <sup>+0,55</sup>	64 <sup>+0,55</sup>	6,2 <sup>+0,55</sup>	1,0±0,1	3,7 <sup>-0,25</sup>	5	4±1	104	24±1,0	15°±1
50	85 <sup>-1,0</sup>	77 <sup>-1,0</sup>	86 <sup>+0,55</sup>	78 <sup>+0,55</sup>	7 <sup>+0,55</sup>	1,1±0,1	4,6 <sup>-0,25</sup>	6	4±1	110	28±1,0	20°±1
65	103 <sup>-1,0</sup>	94 <sup>-1,0</sup>	104 <sup>+0,55</sup>	95 <sup>+0,55</sup>	8 <sup>+0,55</sup>	1,2±0,1	5,6 <sup>-0,25</sup>	7	5±1	140	32±1,2	25°±1
80	115 <sup>-1,0</sup>	106 <sup>-1,0</sup>	116 <sup>+0,55</sup>	107 <sup>+0,55</sup>	9 <sup>+0,55</sup>	1,3±0,1	6,5 <sup>-0,25</sup>	7	5±1	154	35±1,2	25°±1
100	149 <sup>-1,20</sup>	139 <sup>-1,20</sup>	150 <sup>+0,65</sup>	140 <sup>+0,65</sup>	9,5 <sup>+0,65</sup>	1,5±0,1	7,2 <sup>-0,25</sup>	10	5±1	187	38±1,2	30°±1
125	175 <sup>-1,20</sup>	165 <sup>-1,20</sup>	176 <sup>+0,65</sup>	166 <sup>+0,65</sup>	10,5 <sup>+0,65</sup>	1,6±0,1	7,3 <sup>-0,25</sup>	10	6±1	222	40±1,2	30°±1
150	195 <sup>-1,4</sup>	185 <sup>-1,4</sup>	197 <sup>+0,75</sup>	185 <sup>+0,75</sup>	12 <sup>+0,75</sup>	1,7±0,1	7,8 <sup>-0,25</sup>	10	7±1	254	40±1,2	30°±1

Chú ý:  
 1 - Hướng của mặt phẳng xoắn của đầu Δh được đặt thành 60 °.  
 2 - Kích thước của bộ phận đóng của đầu có DN 90 phù hợp với kích thước của đầu có DN 100.

## 6.1.4. Cấu tạo và kích thước cơ bản của đầu nối thông thường (loại phun) theo Hình 2 và Bảng 3.



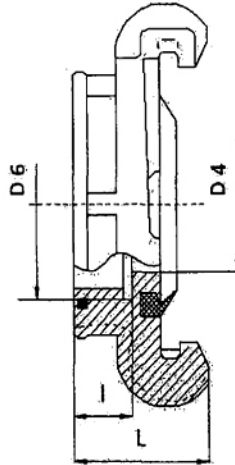
Hình 2 - Cấu tạo đầu nối thông thường (loại phun)  
 Bảng 3 - Kích thước cơ bản của đầu nối thông thường (loại phun)

Đơn vị: milimét

Kích thước	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> , ≥	D <sub>5</sub>	d <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	d <sub>6</sub>	H <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l, ≥	L
ĐT.P-40	38±0,3	38±0,3	30	58 <sup>+0,5</sup>	57,2 <sup>-0,5</sup>			11 <sup>+0,3</sup>	11 <sup>-0,3</sup>	45	93
ĐT.P-50	50,5 <sup>+0,3</sup> -0,5	50,5 <sup>+0,3</sup> -0,5	42	68 <sup>+0,5</sup>	67,2 <sup>-0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	11 <sup>+0,3</sup>	11 <sup>-0,3</sup>	52	100
ĐT.P-65	66 <sup>+0,3</sup> -0,5	66 <sup>+0,3</sup> -0,5	57	84 <sup>+0,5</sup>	83,2 <sup>-0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	11 <sup>+0,3</sup>	11 <sup>-0,3</sup>	56	114
ĐT.P-80	77 <sup>+0,3</sup> -0,5	74 <sup>+0,3</sup> -0,5	69	95 <sup>+0,5</sup>	94,2 <sup>-0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	11 <sup>+0,3</sup>	11 <sup>-0,3</sup>	60	120
ĐT.P-90	89 <sup>+0,3</sup> -0,5	85 <sup>+0,3</sup> -0,5	78	118 <sup>+0,5</sup>	118 <sup>-0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	11 <sup>+0,3</sup>	11 <sup>-0,3</sup>	100	172
ĐT.P-150	150 <sup>+0,3</sup> -0,5	145 <sup>+0,3</sup> -0,5	136	172 <sup>+0,5</sup>	170,5 <sup>-0,8</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	38 <sup>+0,5</sup>	11 <sup>+0,3</sup>	11 <sup>-0,3</sup>	140	220

Chú ý:  
 1 - Kích thước L được nêu ở các bảng từ 3-11  
 2 - Kích thước d<sub>5</sub>, D<sub>4</sub>, D<sub>5</sub>, h<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> áp dụng cho đầu nối hỗn hợp và d<sub>5</sub>, D<sub>5</sub>, h<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> áp dụng cho đầu nối thông thường.

6.1.5. Cấu tạo và kích thước cơ bản của đầu nối ren trong (loại phun) theo Hình 3 và Bảng 4.



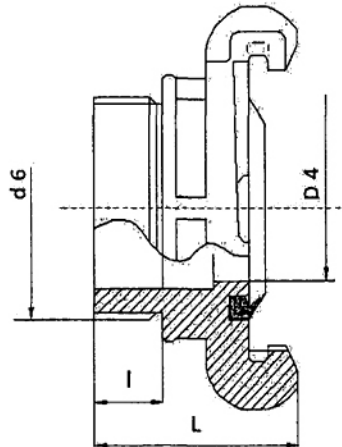
Hình 3 - Cấu tạo của đầu nối ren trong (loại phun)

Bảng 4 - Kích thước cơ bản của đầu nối ren trong (loại phun)

Đơn vị: milimét

Kích thước	$D_4, \geq$	$D_6$	l	L
Phân loại				
ĐRT.P-40	30	G1 1/2 -B	20 <sup>-1,5</sup>	46
ĐRT.P-50	43	G2-B	21 <sup>-1,5</sup>	46
ĐRT.P-65	57	G2 1/2 -B	25 <sup>-1,5</sup>	56
ĐRT.P-80	68	G3-B	28 <sup>-1,5</sup>	60
ĐRT.P-90	87	G4-B	30 <sup>-1,5</sup>	66
ĐRT.P-150	136	G6-B	35 <sup>-1,5</sup>	80

6.1.6. Cấu tạo và kích thước cơ bản của đầu nối ren ngoài theo Hình 4 và Bảng 5.



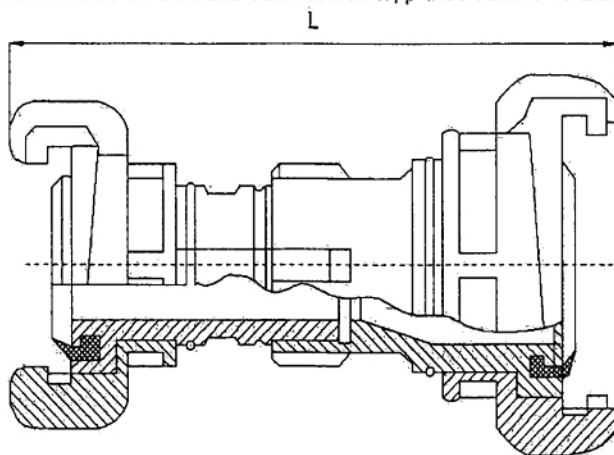
Hình 4 - Cấu tạo đầu nối ren ngoài

Bảng 5 - Kích thước cơ bản của đầu nối ren ngoài

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d_6$	$D_4$ , không nhỏ hơn	$l$	$L$
<b>Phân loại</b>				
ĐRN-40	G1 1/2-B	30	$20^{+1,5}$	68
ĐRN-50	G2-B	43	$22,5^{+1,5}$	73
ĐRN-65	G2 1/2-B	57	$25,0^{+1,5}$	80
ĐRN-80	G3-B	68	$28,0^{+1,5}$	83
ĐRN-90	G4-B	87	$30,0^{+1,5}$	98
ĐRN-150	G5-B	136	$45,0^{+1,5}$	125

6.1.7. Cấu tạo và kích thước cơ bản của đầu nối hỗn hợp theo Hình 5 và Bảng 6.



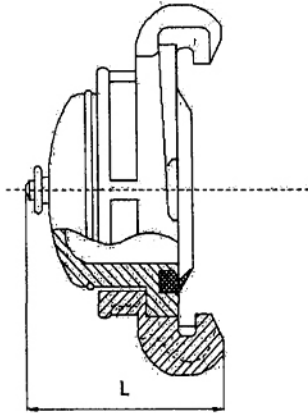
Hình 5 - Cấu tạo của đầu nối hỗn hợp

Bảng 6 - Kích thước cơ bản của đầu nối hỗn hợp

Đơn vị: milimét

Kích thước	$L$
<b>Phân loại</b>	
ĐHH 50x40	121
ĐHH 65x50	165
ĐHH 80x50	175
ĐHH 80x65	165
ĐHH 90x80	175

6.1.8. Cấu tạo và kích thước cơ bản của nắp đậy phía phun theo Hình 6 và Bảng 7.



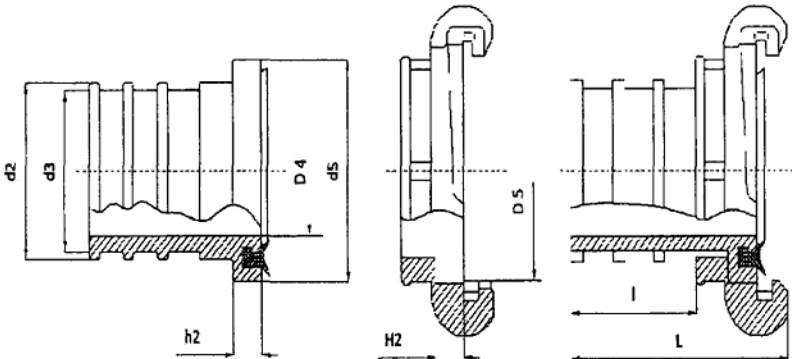
Hình 6 - Cấu tạo của nắp đậy phía phun

Bảng 7 - Kích thước cơ bản của nắp đậy phía phun

Đơn vị: milimét

Kích thước	L
Phân loại	
NĐP-40	72
NĐP-50	83
NĐP-65	88
NĐP-80	90
NĐP-90	107
NĐP-150	125

6.1.9. Cấu tạo và kích thước cơ bản của đầu nối thông thường (loại hút) theo Hình 7 và Bảng 8.



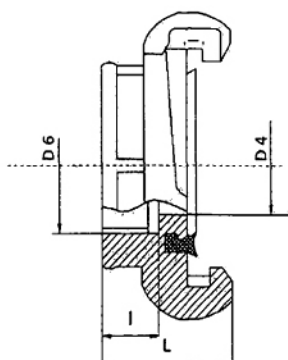
Hình 7 - Cấu tạo của đầu nối thông thường (loại hút)

**Bảng 8 - Kích thước cơ bản của đầu nối thông thường (loại hút)**

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d_2$	$d_3$	$D_4, \geq$	$D_5$	$d_5$	$H_2$	$h_2$	$L, \geq$	L
Phân loại									
ĐNT.H-80	75±0,4	73±0,4	64	95 <sup>+0,5</sup>	95 <sub>-0,5</sub>	14 <sup>+0,3</sup>	14 <sub>-0,3</sub>	100	172
ĐNT.H-100	100±0,5	98±0,5	87	118 <sup>+0,5</sup>	118 <sub>-0,5</sub>	15 <sup>+0,3</sup>	15 <sub>-0,3</sub>	100	172
ĐNT.H-125	124±0,5	122±0,5	110	144 <sup>+0,5</sup>	144 <sub>-0,5</sub>	18 <sup>+0,3</sup>	18 <sub>-0,3</sub>	140	220

6.1.10. Cấu tạo và kích thước cơ bản của đầu nối ren trong (loại hút) theo Hình 8 và Bảng 9.



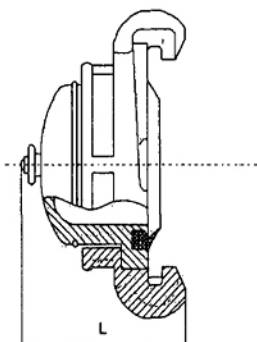
**Hình 8 - Cấu tạo của đầu nối ren trong (loại hút)**

**Bảng 9 - Kích thước cơ bản của đầu nối ren trong (loại hút)**

Đơn vị: milimét

Kích thước	$D_6$	$D_4, k$	I	L
Phân loại				
ĐRT.H-60	M 95x4	64	28-1,5	64
ĐRT.H-100	M 125x6	87	40-2,0	76
ĐRT.H-125	M150x6	110	40-2,0	81

6.1.11. Cấu tạo và kích thước cơ bản của nắp đậy phía hút theo Hình 9 và Bảng 10.



**Hình 9 - Cấu tạo của nắp đậy phía hút**

**Bảng 10 - Kích thước cơ bản của nắp đậy phía hút**

Đơn vị: milimét

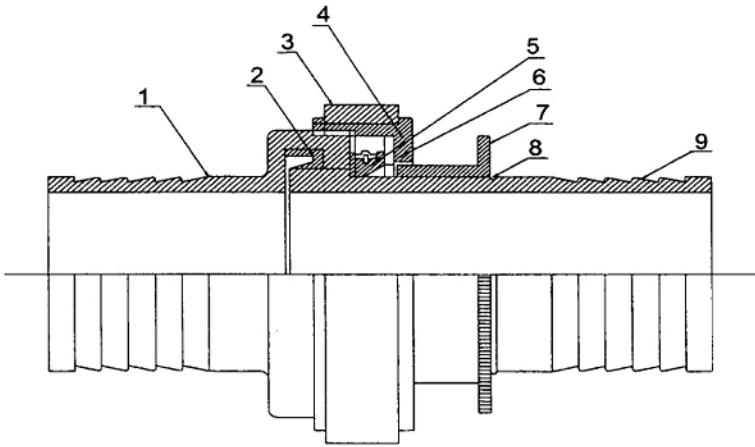
Kích thước	L
Phân loại	
NĐH-80	80
NĐH100	92
NĐH-125	100

**6.2. Đầu nối kiểu cắm rút****6.2.1. Cấu tạo chung**

Đầu nối kiểu cắm rút có cấu tạo gồm: khớp nối, đai siết, khóa chống trượt, lò xo, vòng đệm và vòng đai.

Đầu nối gồm 2 bộ phận là khớp nối dương và khớp nối âm.

Khớp nối dương được khóa với khớp nối âm thông qua cơ cấu khóa chống trượt (dạng lẫy lò xo), và được tháo lắp bằng vành ấn mở khóa chống trượt.

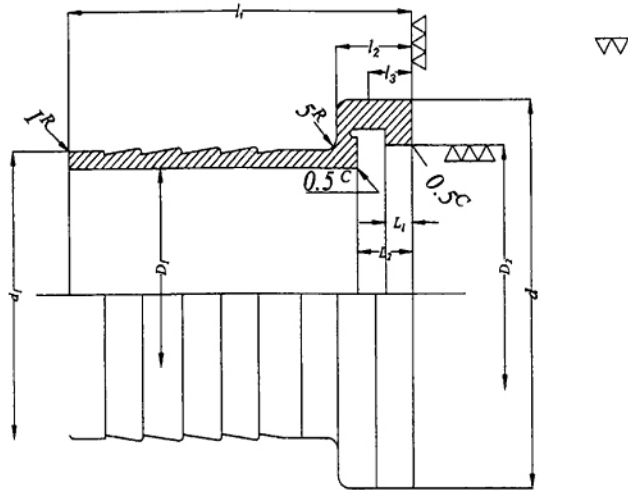
**Hình 10 - Cấu tạo cơ bản của đầu nối kiểu cắm rút**

- |                        |              |                     |
|------------------------|--------------|---------------------|
| 1: Rãnh lõm            | 2: Vòng đệm  | 3: Vòng đai         |
| 4: Vành đóng           | 5: Chốt khoá | 6: Bề mặt chốt khoá |
| 7: Vành ấn mở khoá cài | 8: Đai khoá  | 9: Rãnh lõm         |

Vành ấn mở khoá có khoảng cách xuất nhập phải từ 3mm trở lên, và khoang vành ấn mở khoá phải bảo đảm để cát hoặc các vật khác không dễ dàng lọt vào được.

Cấu tạo cơ bản của các loại đầu nối cắm rút và các kích thước tương ứng phải phù hợp với thông số trong Hình 11 đến Hình 17 và trong Bảng 13 đến Bảng 19.

**6.2.2. Cấu tạo và kích thước cơ bản của rãnh lõm theo Hình 11 và Bảng 13.**

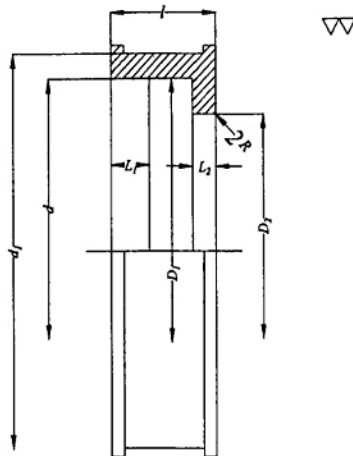


Hình 11 - Cấu tạo của rãnh lõi  
 Bảng 13 - Kích thước cơ bản của rãnh lõi

Đơn vị: milimét

Kích thước	Đường kính ngoài (d)	$d_1$	$D_1$	$D_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$L_1$	$L_2$
Sai số		0 - 1,5	$\pm 0,2$	+ 0,05	-	-	-	-	+ 0,2
Phân loại									
ĐCR-40	60	38.0	33,0	44	57	16	8	6	12,2
ĐCR-50	75	51.0	44,5	56	74	19	8	7	15,5
ĐCR-65	92	63.5	57,0	69	90	20	10	8	16,0
ĐCR-80	106	76	69,0	82	105	24	14	8	19,0

6.2.3. Cấu tạo và kích thước cơ bản của vành đóng theo Hình 12 và Bảng 14.



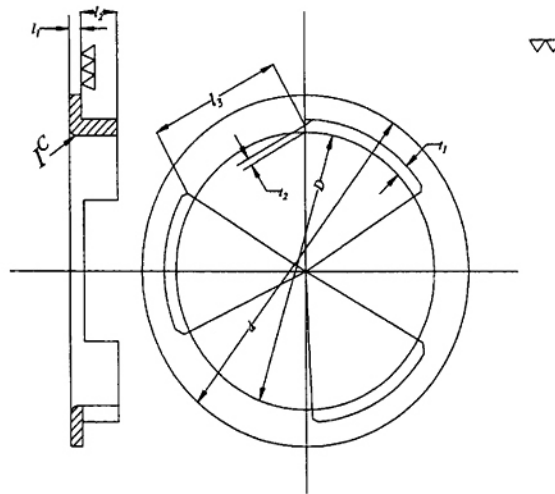
Hình 12 - Cấu tạo của vành đóng

Bảng 14 - Kích thước cơ bản của vành đóng

Đơn vị: milimét

Kích thước	Đường kính ngoài (d)	$d_1$	$D_1$	$D_2$	$l$	$L_1$	$L_2$
Sai số		0 - 1,5	+ 0,3 + 0,2	$\pm 0,3$	-	-	-
Phân loại							
ĐCR-40	60	65	57,5	46	21	10	3
ĐCR-50	75	81	72,5	59	24	10	4
ĐCR-65	92	99	89,5	73	30	12	5
ĐCR-80	106	114	103,5	86	86	16	6

6.2.4. Cấu tạo và kích thước cơ bản của bề mặt chốt khoá theo Hình 13 và Bảng 15.



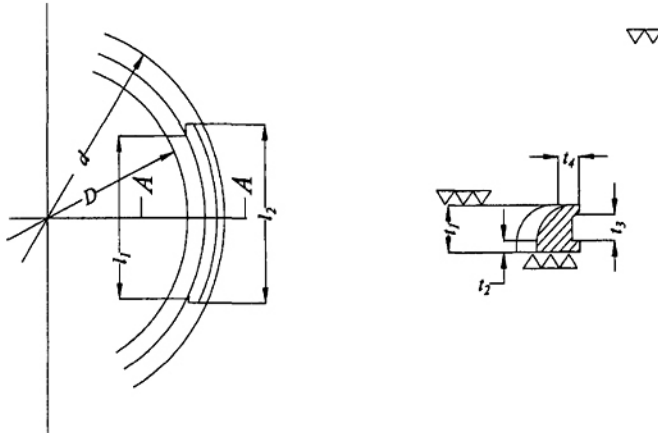
Hình 13 - Cấu tạo của bề mặt chốt khoá

Bảng 15 - Kích thước cơ bản của bề mặt chốt khoá

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d$	$D$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$t_1$	$t_2$
Sai số	0 - 0,2	$\pm 0,2$	-	+ 0,1 0	+ 0,1 + 0,2	+ 0,2 0	-
Phân loại							
ĐCR-40	57,5	44,5	3,0	7,2	23	1,8	0,5
ĐCR-50	72,5	57,0	4,0	8,2	29	2,0	0,5
ĐCR-65	89,5	71,0	4,5	10,8	36	2,8	0,5
ĐCR-80	103,5	84,0	4,5	12,8	44	3,0	0,5

6.2.5. Cấu tạo và kích thước cơ bản của khoá cài theo Hình 14 và Bảng 16.



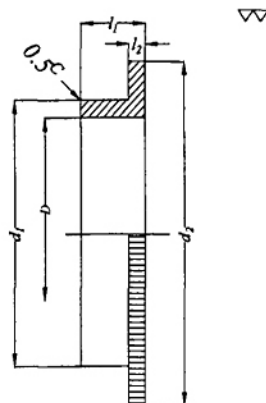
Hình 14 - Cấu tạo của khoá cài

Bảng 16 - Kích thước cơ bản của khoá cài

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d$	$D$	$l_1$	$l_2$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$
Sai số	$\pm 0,2$	$+ 0,2$ $0$	$- 0,1$ $- 0,2$	-	-	-	-	-
Phân loại								
ĐCR-40	52,5	40,0	23	28	7,0	1,5	4	3,0
ĐCR-50	66,2	52,0	29	34	8,0	1,8	5	3,5
ĐCR-65	82,0	64,5	36	42	10,6	2,0	7	4,5
ĐCR-80	95,5	77,5	44	51	12,6	2,5	8	4,5

6.2.6. Cấu tạo và kích thước cơ bản của vành ấn mở khoá theo Hình 15 và Bảng 17.



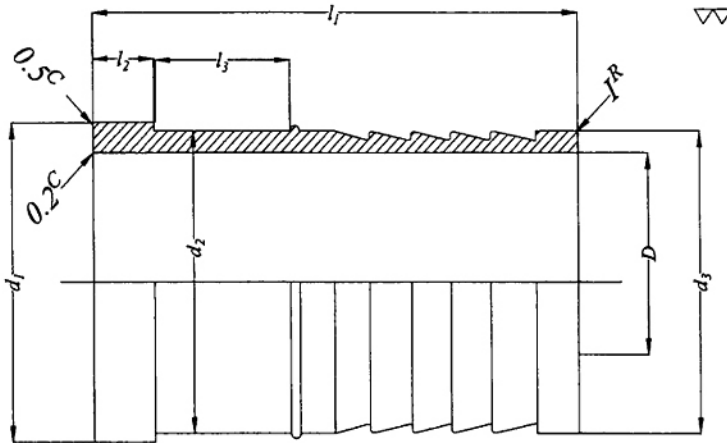
Hình 15 - Cấu tạo của vành ấn mở khoá

Bảng 17 - Kích thước cơ bản của vành ấn mờ khoá

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d_1$	$d_2$	$D$	$l_1$	$l_2$
Sai số	$\pm 0,2$	$+ 0,2$ $0$	$- 0,1$ $- 0,2$	-	-
Phân loại					
ĐCR-40	44,0	58	39,5	20	3
ĐCR-50	56,5	72	29	22	3
ĐCR-65	70,5	90	36	26	4
ĐCR-80	83,0	105	44	30	5

6.2.7. Cấu tạo và kích thước cơ bản của rãnh lõm theo Hình 16 và Bảng 18.



Hình 16 - Cấu tạo của rãnh lõm

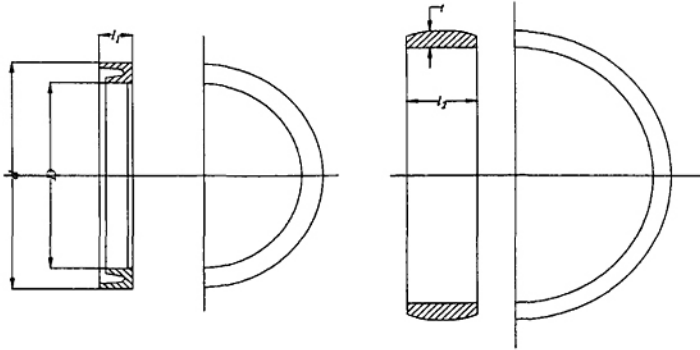
Bảng 18 - Kích thước cơ bản của rãnh lõm

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$D$	$l_1$	$l_2$	$l_3$
Sai số	$0$ $- 0,2$	$\pm 0,2$	-	$+ 0,1$ $0$	$+ 0,1$ $+ 0,2$	$+ 0,2$ $0$	-
Phân loại							
ĐCR-40	43,6	39,0	38,0	33,0	80	11,7	28,5
ĐCR-50	55,6	51,0	51,0	44,5	100	14,5	32,5
ĐCR-65	68,5	63,5	63,5	57,0	120	15,5	39,0
ĐCR-80	81,5	76,2	76,0	69,0	140	18,0	45,0

TCVN 5739:2023

6.2.8. Cấu tạo và kích thước cơ bản của vòng đệm và vòng đai theo Hình 17 và Bảng 19



Hình 17 - Cấu tạo của vòng đệm và vòng đai

Bảng 19 - Kích thước cơ bản của vòng đệm và vòng đai

Đơn vị: milimét

Kích thước	$d$	$D$	$l_1$	$l_2$	$t$
Sai số	-	-	-	-	-
Phân loại					
ĐCR-40	52,0	43,6	7	17	6,0
ĐCR-50	66,0	55,6	9	19	6,5
ĐCR-65	79,5	68,5	10	24	7,0
ĐCR-80	95,0	81,5	12	31	7,5

6.3. Vòng đệm

Các tính chất hóa, lý của vật liệu dùng để làm vòng đệm phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo Bảng 20.

Bảng 20 - Tính chất hoá, lý của vật liệu vòng đệm

Tên thông số	Yêu cầu
- Giới hạn bền kéo, MPa, không nhỏ hơn	8
- Độ giãn dài khi đứt, %, không nhỏ hơn	350
- Độ biến dạng dư tương đối sau khi đứt, %, không nhỏ hơn	30
- Độ cứng theo Shore A, đơn vị	Từ 45 đến 60
- Nhiệt độ bị ròn, °C, không nhỏ hơn, đối với vòng đệm làm việc ở nhiệt độ từ - 5°C đến + 50°C.	-15°
- Độ biến dạng dư tương đối sau khi chịu kéo 30% thể tích ở nhiệt độ 70°C ± 1°C thời gian thử là 72h, %, không lớn hơn.	60
- Sự thay đổi độ dài tương đối khi đứt, khi lão hóa trong không khí ở nhiệt độ 70°C ± 1°C thời gian 168h, %, không lớn hơn.	40
- Sự thay đổi thể tích sau khi tác động 10% dung dịch Acid Clohidric hoặc Acid Sulfuric hoặc xút hoặc xăng, dầu trong thời gian 24 ± 1 giờ ở nhiệt độ 23 ± 2°C, %	Từ -0,5 đến +1,0

Vòng đệm phải đảm bảo kín khi lắp ghép trong môi trường nước, dung dịch axit và kiềm yếu ở nhiệt độ làm việc từ - 5°C đến + 50°C với áp suất làm việc đến 2,0 MPa.

Kích thước vòng đệm tạo thành do khuôn ép. Độ nhám mặt ngoài của vòng đệm có giá trị  $Ra = 0,2 \mu m$ .

Mặt làm việc của vòng đệm phải phẳng, không có vết nứt, bóng khí và các tạp chất khác.

## **7. Phương pháp thử**

### **7.1. Điều kiện thử nghiệm**

Tất cả các thử nghiệm được thực hiện trong điều kiện khí hậu bình thường:

- Nhiệt độ từ 10°C đến 35°C;
- Độ ẩm không khí tương đối từ 45% đến 80%;
- Áp suất khí quyển từ 84,0 KPa đến 106,7 KPa.

Khi tiến hành thử nghiệm, các dụng cụ đo lường và điều khiển được sử dụng có độ chính xác phù hợp với phép đo, đã được kiểm tra và chứng nhận theo cách thức quy định.

### **7.2. Nội dung thử nghiệm**

#### **7.2.1. Thử nghiệm độ bền và độ kín**

##### **7.2.1.1. Dụng cụ thử nghiệm:**

- Thiết bị tạo áp suất: Bơm cao áp hoặc bình chứa nước được nén với áp suất cao.
- Thiết bị đo áp suất: Đồng hồ đo áp suất lắp ở trước đầu nối giữa lăng phun và vòi đẩy chứa cháy trên giá gá lắp.

##### **7.2.1.2. Bố trí thử nghiệm:**

- Thử nghiệm được bố trí trong nhà. Sử dụng máy quay video ghi lại toàn bộ quá trình thử nghiệm. Ghi chép đầy đủ các thông tin gồm thời gian, áp lực, tình trạng thiết bị.
- Giá gá đầu nối: Làm bằng kim loại đặt trên bề mặt chắc chắn. Đầu nối thử nghiệm kết nối lăng phun nước cầm tay và vòi đẩy chứa cháy cấp nước sao cho đầu nối với lăng nằm theo phương ngang. Cao độ của giá gá đầu nối quy định tối đa là 1000 mm so với mặt phẳng va đập. Lưu ý, vị trí giá gá đầu nối phải có tấm che ngăn cách giữa vị trí đo đặc và đầu nối nhằm bảo đảm an toàn.

##### **7.2.1.3. Tiến hành thử nghiệm:**

Thử nghiệm trong thời gian tối thiểu là 1 min với áp suất thủy lực là 2,0 MPa.

##### **7.2.1.4. Kết quả thử nghiệm:**

Trong suốt thời gian thử nghiệm, đầu nối không bị nứt, gãy, biến dạng các bộ phận hoặc rò rỉ nước là bảo đảm theo yêu cầu.

#### **7.2.2. Thử nghiệm độ bền chống va đập**

## **TCVN 5739:2023**

### **7.2.2.1. Thử nghiệm số 1.**

#### **7.2.2.1.1. Bố trí và tiến hành thử nghiệm:**

- Đầu nối phải được gắn vào vòi đẩy chữa cháy;
- Đầu nối được đặt ở độ cao 02 m so với mặt va đập.

#### **7.2.2.1.2. Tiến hành thử nghiệm:**

Đầu nối đặt nằm theo phương ngang và được thả rơi tự do theo phương thẳng đứng 02 lần từ độ cao 02 m sao cho đầu nối tiếp xúc (va chạm) trực tiếp với bề mặt bê tông sao cho các điểm va chạm là ở hai mặt khác nhau của đầu nối.

#### **7.2.2.1.3. Kết quả thử nghiệm:**

Trong suốt thời gian thử nghiệm, đầu nối không bị nứt, gãy, biến dạng các bộ phận hoặc rò rỉ nước là bảo đảm theo yêu cầu.

### **7.2.2.2. Thử nghiệm số 2.**

#### **7.2.2.2.1. Bố trí thử nghiệm:**

- Đầu nối phải được gắn vào vòi đẩy chữa cháy;
- Đầu nối đặt ở độ cao 02 m so với bề mặt va đập;
- Đầu nối kết nối với thiết bị tạo áp lực qua vòi đẩy chữa cháy.

#### **7.2.2.2.2. Tiến hành thử nghiệm:**

Khởi động thiết bị tạo áp lực và tăng áp suất lên 0,69 MPa, đầu nối đặt nằm theo phương ngang và được thả rơi tự do theo phương thẳng đứng 02 lần từ độ cao 02 m và chạm trực tiếp với bề mặt bê tông sao cho các điểm va chạm là ở hai mặt khác nhau của đầu nối.

#### **7.2.2.2.3. Kết quả thử nghiệm:**

Trong suốt thời gian thử nghiệm, đầu nối phải bảo đảm không bị nứt, gãy, biến dạng các bộ phận hoặc rò rỉ nước. Trong suốt thời gian thử nghiệm, đầu nối không bị nứt, gãy, biến dạng các bộ phận hoặc rò rỉ nước là bảo đảm theo yêu cầu.

### **7.2.3. Thử nghiệm độ ăn mòn**

**7.2.3.1.** Đầu nối không sử dụng trong môi trường nước mặn được thử nghiệm phun nước muối trong thời gian 120h. Sau khi thử nghiệm, đầu nối phải không bị ăn mòn. Dung dịch muối được chuẩn bị phải bảo đảm theo quy định tại TCVN 8792:2011.

**7.2.3.2.** Đầu nối sử dụng trong môi trường nước mặn phải được thử nghiệm phun nước muối trong thời gian 720h. Sau khi thử nghiệm, đầu nối phải không bị ăn mòn. Dung dịch muối được chuẩn bị phải bảo đảm theo quy định tại TCVN 8792:2011.

### **7.3. Vòng đệm**

**7.3.1.** Kiểm tra các thông số của vật liệu dùng để sản xuất vòng đệm theo các yêu cầu kỹ thuật trong Bảng 20.

**7.3.2.** Kích thước vòng đệm và chỗ thừa theo mặt phân khuôn, kiểm tra bằng dụng cụ đo có độ chính xác không lớn hơn 0,1 mm, kiểm tra 03 lần, kết quả là trung bình cộng của 03 lần đo.

## **8. Ghi nhãn**

### **8.1. Đầu nối**

**8.1.1.** Nhãn dán của đầu nối phải được trình bày sao cho dễ thấy, nội dung bao gồm các mục sau:

- Chung loại;
- Tháng, năm sản xuất (2 số cuối);
- Tên nhà sản xuất và quốc gia sản xuất;
- Áp suất làm việc: ghi rõ áp suất làm việc tính theo đơn vị bar, KG/cm<sup>2</sup>, hoặc PSI;
- Kích thước chuẩn nối vôi: kích thước vôi, tên và kích thước chuẩn của đầu nối.
- Ký hiệu tiêu chuẩn.

**8.1.2.** Đầu nối đóng gói trong các thùng đảm bảo không bị xô dịch trong quá trình vận chuyển.

**8.1.3.** Khi vận chuyển và bảo quản, các thùng đầu nối phải được bảo quản khô ráo và cách ly với môi trường ăn mòn.

### **8.2. Vòng đệm**

**8.2.1.** Trên mặt không làm việc của vòng đệm phải có chữ nổi gồm:

- Loại vòng đệm;
- Dấu hiệu hàng hóa hoặc tên nhà sản xuất;
- Tháng, năm sản xuất (2 số cuối);
- Ký hiệu tiêu chuẩn.

**8.2.2.** Phần ngoài của bao bì phải ghi rõ các thông số:

- Số lượng sản phẩm;
- Tháng, năm sản xuất (2 số cuối);
- Số hiệu của lô hàng;
- Dấu hiệu kiểm tra chất lượng của cơ sở;
- Kiểu vòng đệm;
- Ký hiệu tiêu chuẩn.

**8.2.3.** Vòng đệm phải bảo quản ở nhiệt độ từ 0° đến 30 °C, cách xa nguồn nhiệt tối thiểu là 01 m. Phải để ở nơi không có ánh nắng chiếu trực tiếp và các chất làm hỏng vòng đệm.

THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Tiêu chuẩn ГОСТ Р 53279-2009. Техника пожарная. Головки соединительные пожарные общие технические требования. Методы испытаний. (Fire equipment. Fire connecting heads - General technical requirements. Methods of testing).
- [2] Tiêu chuẩn JIS B 9911-2001 Standart of dimensions of insert type couplings for fire hose.
- [3] Tiêu chuẩn BS 336:1989 Specification for fire hose couplings and ancillary equipment.
- [4] Tiêu chuẩn NFPA 1964 Standard for fire hose connections.
- [5] Tiêu chuẩn KOFEIS 0705 - 2004 Standards of model approval and inspection technology for nozzles.
- [6] TCVN 13261:2021 Phòng cháy chữa cháy - Lăng phun nước chữa cháy cầm tay - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.
- [7] TCVN 13418:2022 Phòng cháy chữa cháy - Lăng phun bột chữa cháy cầm tay - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.
- [8] TCVN 5740 : 2009 Phương tiện phòng cháy chữa cháy - Vòi đẩy chữa cháy - Vòi đẩy bằng sợi tổng hợp tráng cao su.
-