

TCVN XXXX : 2022

Dự thảo lần 2

**PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - PHƯƠNG TIỆN CHỮA
CHÁY - THIẾT BỊ ĐẦU NỐI - YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ
PHƯƠNG PHÁP THỬ**

*(Firefighting and protection - Fire equipment - Connecting heads
– Technical requirements and testing methods)*

MỤC LỤC

Lời nói đầu

1. Phạm vi áp dụng
2. Tài liệu viện dẫn
3. Thuật ngữ và định nghĩa
4. Phân loại.....
5. Yêu cầu chung
6. Yêu cầu kỹ thuật
7. Phương pháp thử
8. Ghi nhãn

Phụ lục

Lời nói đầu

TCVN XXXX : 2022 được xây dựng dựa trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn ГОСТ P 53279-2009 của Hệ thống tiêu chuẩn quốc gia Liên Bang Nga và JIS B 9911-2001 của Hệ thống tiêu chuẩn Phòng cháy Nhật Bản.

TCVN XXXX : 2022 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 – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử

Firefighting and protection – Fire equipment – Connecting heads – Technical requirements and testing methods

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với đầu nối kiểu ngoàm và kiểu cắm rút, 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.

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với các cơ sở sản xuất và nhập khẩu 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

Đầu nối chữa cháy được chia làm 02 loại cơ bản gồm: đầu nối kiểu ngoàm và đầu nối kiểu cắm rút.

Đầu nối kiểu ngoàm được chia thành các loại như:

- Đầu nối thông thường gồm thân đầu nối có lắp vòng đệm làm kín, khớp nối có ngoàm 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 các cuộn vòi có đường kính khác nhau, cùng kiểu khớp nối.

Đầu nối cắm rút 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 6

5.4. Đối với các đầu nối sử dụng 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 6.2.

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 chất tạo bọt và nước.

5.7. Trên các bộ phận của đầu nối không có dấu vết ăn mòn, vết nứt mẻ, vết lõm, vết nứt và các hư hỏng, khiếm khuyết cơ học khác.

5.8. Yêu cầu liên kết

5.8.1. Đầu nối kiểu ngoàm

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

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

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 trong đường vòi.

5.8.3. Kết cấu của đầu nối phải bảo đảm độ bền và độ kín theo phép thử quy định tại Điều 6.1.

6. Yêu cầu kỹ thuật

6.1. Đầu nối kiểu ngoàm

6.1.1. Cấu tạo chung

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

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

Bảng 1 - Dạng đầu nối và ký hiệu

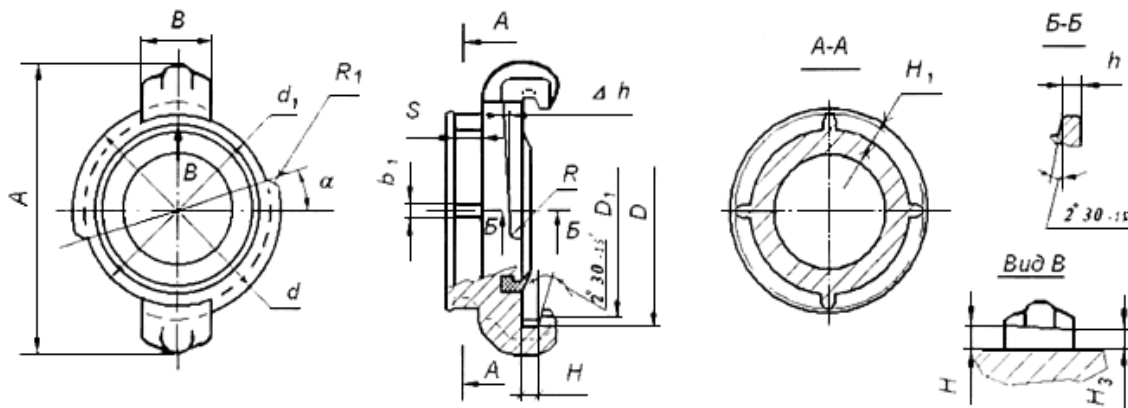
Dạng đầu nối		Ký hiệu
Đầu nối thường	Phun	ĐT.P
	Hút	ĐT.H
Đầu nối ren trong	Phun	ĐRT.P
	Hút	ĐRT.H
Nắp đậy	Phun	NĐP
	Hút	NĐH
Đầu nối hỗn hợp		ĐHH
Đầu nối ren ngoài		ĐRN

6.1.2 Kích thước danh nghĩa của các loại đầu nối ngoàm và các kích thước tương ứng phải phù hợp với thông số trong Hình 1 đến 9 và trong Bảng 2 đến 11.

Kích thước của rãnh trước ngoàm S ít nhất phải là 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 ngoàm của đầu nối theo hình 1, loại B.



Hình 1: Kích thước danh nghĩa của đầu nối ngoàm

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

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

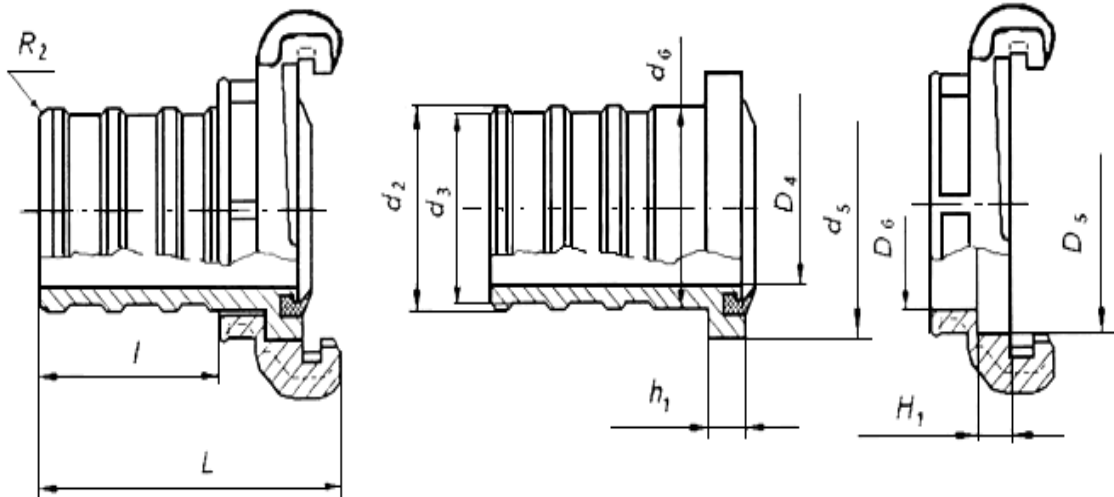
Đơn vị: mm

Đường kính trong	d	d ₁	D	D ₁	H	Δh	h	$H_1 \geq$	b	A, ≤	B	α
40	71 _{-0,9}	63 _{-0,9}	72 ^{+0,55}	64 ^{+0,55}	6,2 ^{+0,55}	1,0±0,1	3,7 _{-0,25}	5	4±1	104	24±1,0	15°±1
50	85 _{-1,0}	77 _{-1,0}	86 ^{+0,55}	78 ^{+0,55}	7 ^{+0,55}	1,1±0,1	4,6 _{-0,25}	6	4±1	110	28±1,0	20°±1
65	103 _{-1,0}	94 _{-1,0}	104 ^{+0,55}	95 ^{+0,55}	8 ^{+0,55}	1,2±0,1	5,6 _{-0,25}	7	5±1	140	32±1,2	25°±1
80	115 _{-1,0}	106 _{-1,0}	116 ^{+0,55}	107 ^{+0,55}	9 ^{+0,55}	1,3±0,1	6,5 _{-0,25}	7	5±1	154	35±1,2	25°±1
100	149 _{-1,20}	139 _{-1,20}	150 ^{+0,65}	140 ^{+0,65}	9,5 ^{+0,65}	1,5±0,1	7,2 _{-0,25}	10	5±1	187	38±1,2	30°±1
125	175 _{-1,20}	165 _{-1,20}	176 ^{+0,65}	166 ^{+0,65}	10,5 ^{+0,65}	1,6±0,1	7,3 _{-0,25}	10	6±1	222	40±1,2	30°±1
150	195 _{-1,4}	185 _{-1,4}	197 ^{+0,75}	185 ^{+0,75}	12 ^{+0,75}	1,7±0,1	7,8 _{-0,25}	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.



Hình 2 - Đầu nối thông thường

Kích thước của đầu nối thông thường (loại phun) được thể hiện trong Bảng 3.

Bảng 3 - Kích thước cơ bản của đầu nối thông thường

Đơn vị: mm

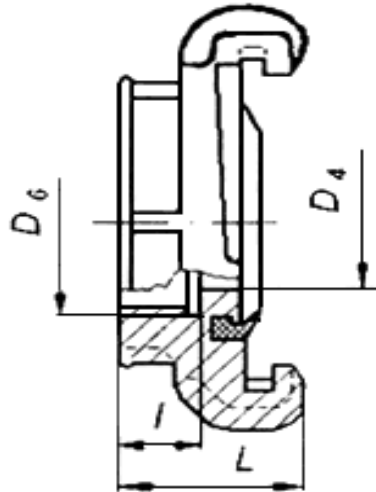
Loại đầu nối	d ₂	d ₃	D ₄ , ≥	D ₅	d ₅	D ₆	d ₆	H ₂	h ₂	l, ≥	L
ĐT.P-40	38±0,3	38±0,3	30	58 ^{+0,5}	57,2 _{-0,5}			11 ^{+0,3}	11 _{-0,3}	45	93
ĐT.P-50	50,5 ^{+0,3} _{-0,5}	50,5 ^{+0,3} _{-0,5}	42	68 ^{+0,5}	67,2 _{-0,5}	38 ^{+0,5}	38 ^{+0,5}	11 ^{+0,3}	11 _{-0,3}	52	100
ĐT.P-65	66 ^{+0,3} _{-0,5}	66 ^{+0,3} _{-0,5}	57	84 ^{+0,5}	83,2 _{-0,5}	38 ^{+0,5}	38 ^{+0,5}	11 ^{+0,3}	11 _{-0,3}	56	114
ĐT.P-80	77 ^{+0,3} _{-0,5}	74 ^{+0,3} _{-0,5}	69	95 ^{+0,5}	94,2 _{-0,5}	38 ^{+0,5}	38 ^{+0,5}	11 ^{+0,3}	11 _{-0,3}	60	120

ĐT.P-90	$89^{+0,3}_{-0,5}$	$85^{+0,3}_{-0,5}$	78	$118^{+0,5}$	$118_{-0,5}$	$38^{+0,5}$	$38^{+0,5}$	$11^{+0,3}$	$11_{-0,3}$	100	172
ĐT.P-150	$150^{+0,3}_{-0,5}$	$145^{+0,3}_{-0,5}$	136	$172^{+0,5}$	$170,5_{-0,6}$	$38^{+0,5}$	$38^{+0,5}$	$11^{+0,3}$	$11_{-0,3}$	140	220

Chú ý:

1 - Kích thước L được nêu ở các bảng từ 3-11

2 - Kích thước d_5 , D_4 , D_5 , h_2 , H_2 áp dụng cho đầu nối hỗn hợp và d_5 , D_5 , h_2 , H_2 áp dụng cho đầu nối thông thường.



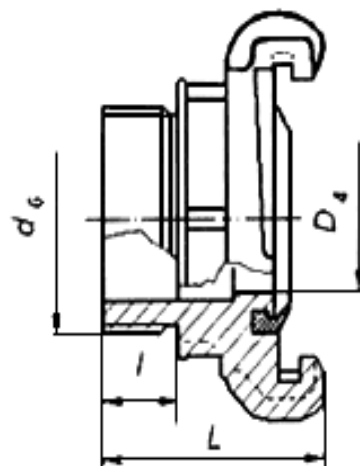
Hình 3 - Đầu nối ren trong (loại phun)

Kích thước của đầu nối ren trong (loại phun) được thể hiện trong Bảng 4.

Bảng 4 - Kích thước cơ bản của đầu nối ren trong

Đơn vị: mm

Loại đầu nối	$D_4, \geq$	D_6	I	L
ĐRT.P-40	30	G11/2 -B	$20_{-1,5}$	46
ĐRT.P-50	43	G2-B	$21_{-1,5}$	46
ĐRT.P-65	57	G21/2-B	$25_{-1,5}$	56
ĐRT.P-80	68	G3-B	$28_{-1,5}$	60
ĐRT.P-90	87	G4-B	$30_{-1,5}$	66
ĐRT.P-150	136	G6-B	$35_{-1,5}$	80



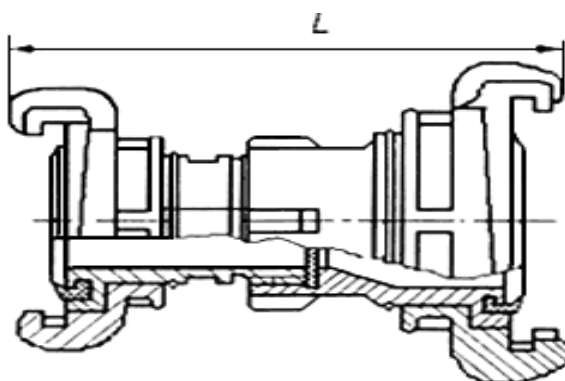
Hình 4 - Đầu nối ren ngoài

Kích thước cơ bản của đầu nối ren ngoài được thể hiện trong Bảng 5.

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

Đơn vị: mm

Loại đầu nối	d_6	D_4 , không nhỏ hơn	l	L
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-160	G5-B	136	$45,0^{+1,5}$	125

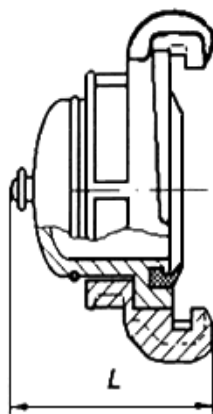
**Hình 5 - Đầu nối hỗn hợp**

Chiều dài cơ bản của đầu nối hỗn hợp được thể hiện trong Bảng 6.

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

Đơn vị: mm

Loại đầu nối	L
ĐHH 50x40	121
ĐHH 65x50	165
ĐHH 80x50	175
ĐHH 80x65	165
ĐHH 90x80	175

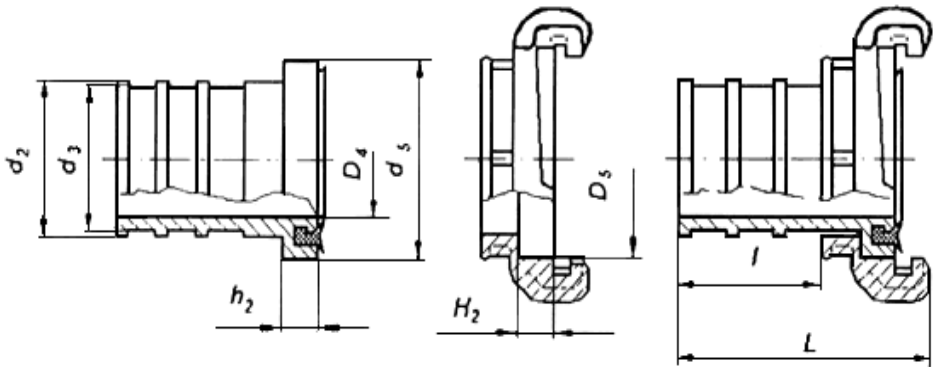
**Hình 6 – Nắp đáy phía phun**

Kích thước cơ bản của nắp đậy phía phun được thể hiện trong Bảng 7.

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

Đơn vị: mm

Kích thước nắp đậy phía phun	<i>L</i>
NĐP-40	72
NĐP-50	83
NĐP-65	88
NĐP-80	90
NĐP-90	107
NĐP -150	125



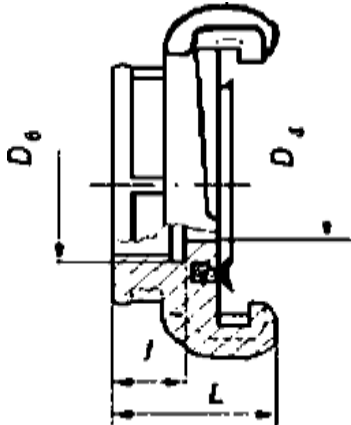
Hình 7 - Đầu nối thông thường (loại hút)

Kích thước của đầu nối thông thường (loại hút) được thể hiện trong Bảng 8

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

Đơn vị: mm

Loại	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃	<i>D</i> ₄ , ≥	<i>D</i> ₅	<i>d</i> ₅	<i>H</i> ₂	<i>h</i> ₂	<i>L</i> , ≥	<i>L</i>
ĐNT.H-80	75±0,4	73±0,4	64	95 ^{+0,5}	95 _{-0,5}	14 ^{+0,3}	14 _{-0,3}	100	172
ĐNT.H-100	100±0,5	98±0,5	87	118 ^{+0,5}	118 _{-0,5}	15 ^{+0,3}	15 _{-0,3}	100	172
ĐNT.H -125	124±0,5	122±0,5	110	144 ^{+0,5}	144 _{-0,5}	18 ^{+0,3}	18 _{-0,3}	140	220



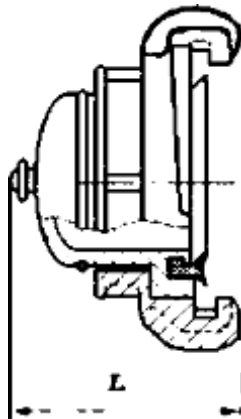
Hình 8 - Đầu nối ren trong (loại hút)

Kích thước của đầu nối ren trong (loại hút) được thể hiện trong Bảng 9.

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

Đơn vị: mm

Loại	D_6	D_4, k	l	L
ĐRT.H-60	M* 95*4	64	28 _{-1,5}	64
ĐRT.H-100	M 125x6	87	40 _{-2,0}	76
ĐRT.H-125	M150x6	110	40 _{-2,0}	81

**Hình 9 — Nắp đẩy phía hút**

Kích thước cơ bản của nắp đẩy phía hút được thể hiện trong Bảng 10.

Bảng 10 - Kích thước cơ bản của nắp đẩy phía hút

Kích thước nắp đẩy phía hút	L
NĐH-80	80
NĐH100	92
NĐH-125	100

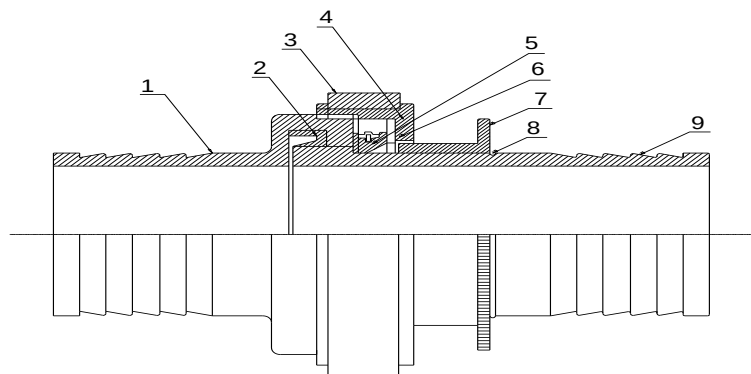
6.2. Đầu nối kiểu cắm rút

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.

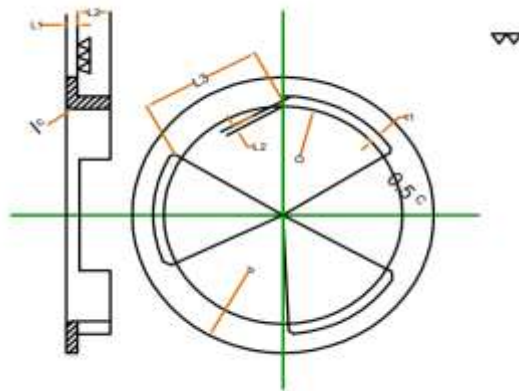
Khớp nối dương được khóa với khớp nối âm thông qua cơ cấu khóa chống trượt (dạng lẫy lò xo), và được tháo lắp bằng vành ấn mở khóa chống trượt.

**Hình 10. Cấu tạo đầu nối kiểu cắm rút**

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

Kích thước	Đường kính ngoài d	d_1	D_1	D_2	l_1	L_1	L_2
Sai số		0 - 1,5	+ 0,3 + 0,2	$\pm 0,3$	-	-	-
Phân loại							
DN-41	60	65	57,5	46	21	10	3
DN-51	75	81	72,5	59	24	10	4
DN-66	92	99	89,5	73	30	12	5
DN-76	106	114	103,5	86	86	16	6

6.2.4. Kích thước bề mặt chốt khoá (Hình 13) theo Bảng 15:

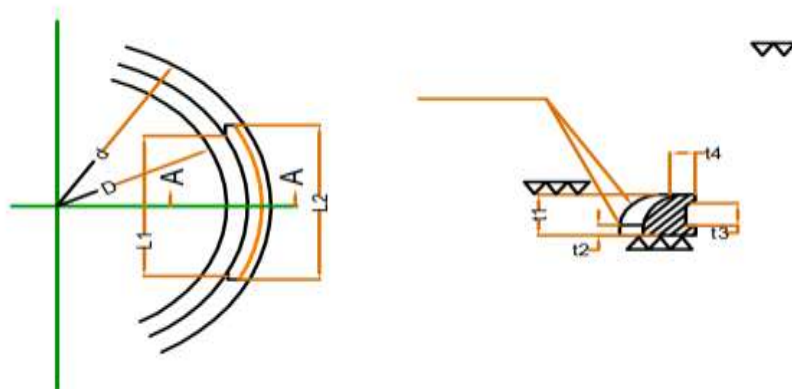


Hình 13. Bề mặt chốt khoá
Bảng 15 - Kích thước cơ bản của bề mặt chốt khoá

Đơn vị: mm

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							
DN-41	57,5	44,5	3,0	7,2	23	1,8	0,5
DN-51	72,5	57,0	4,0	8,2	29	2,0	0,5
DN-66	89,5	71,0	4,5	10,8	36	2,8	0,5
DN-76	103,5	84,0	4,5	12,8	44	3,0	0,5

6.2.5. Kích thước khoá cài (Hình 14) theo Bảng 16:

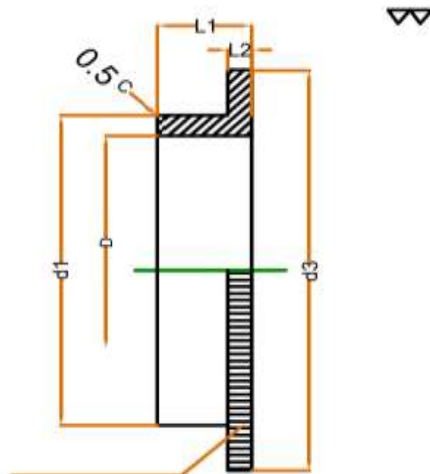


Hình 14. Khoá cài

Bảng 16 - Kích thước cơ bản của khoá cài

Đơn vị: mm

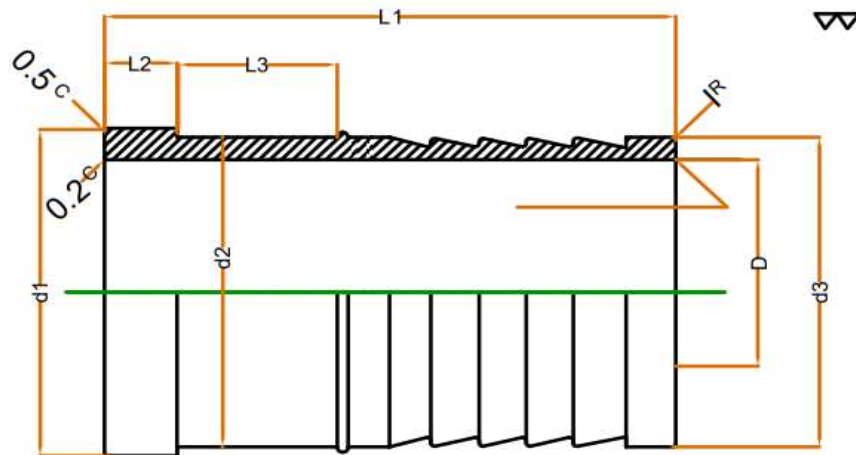
Kích thước	(d)	D	l_1	l_2	t_1	t_2	t_3	t_4
Sai số	$\pm 0,2$	$+ 0,2$ 0	$- 0,1$ $- 0,2$	-	-	-	-	-
Phân loại								
DN-41	52,5	40,0	23	28	7,0	1,5	4	3,0
DN-51	66,2	52,0	29	34	8,0	1,8	5	3,5
DN-66	82,0	64,5	36	42	10,6	2,0	7	4,5
DN-76	95,5	77,5	44	51	12,6	2,5	8	4,5

6.2.6. Kích thước vành ấn mở khoá (Hình 15) theo Bảng 17.**Hình 15. Vành ấn mở khoá****Bảng 17 - Kích thước cơ bản của vành ấn mở khoá**

Đơn vị: mm

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					
DN-41	44,0	58	39,5	20	3
DN-51	56,5	72	29	22	3
DN-66	70,5	90	36	26	4
DN-76	83,0	105	44	30	5

6.2.7. Kích thước rãnh lõm (Hình 16) theo Bảng 18:



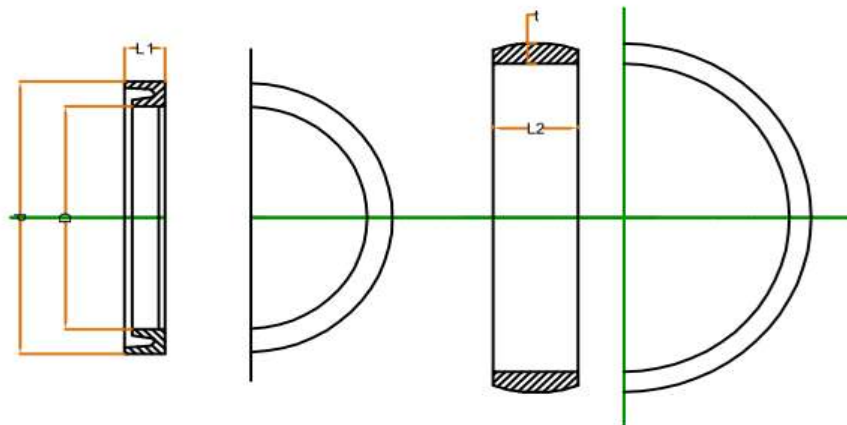
Hình 16. Rãnh lõm

Bảng 18 - Kích thước cơ bản của rãnh lõm

Đơn vị: mm

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							
DN-41	43,6	39,0	38,0	33,0	80	11,7	28,5
DN-51	55,6	51,0	51,0	44,5	100	14,5	32,5
DN-66	68,5	63,5	63,5	57,0	120	15,5	39,0
DN-76	81,5	76,2	76,0	69,0	140	18,0	45,0

6.2.8. Kích thước vòng đệm và vòng đai (Hình 17) theo Bảng 19



Hình 17. Vòng đệm và vòng đai

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

Đơn vị: mm

Kích thước	d	D	l_1	l_2	t
Sai số	-	-	-	-	-
Phân loại					
DN-41	52,0	43,6	7	17	6,0
DN-51	66,0	55,6	9	19	6,5
DN-66	79,5	68,5	10	24	7,0
DN-76	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 SoRA, đơn vị	45 – 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 72 giờ, %, 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 168 giờ, %. Không lớn hơn.	40
- Sự thay đổi thể tích sau khi tác động 10% dung dịch axitclohydric hoặc axitsunphuric 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 thủy lực đến 2,0MPa.

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

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 đến 106,7 kPa.

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

7.1. Đầu nổi

7.1.1. Thử nghiệm độ bền và độ kín

7.1.1.1. Mẫu thử nghiệm:

7.1.1.2. Dụng cụ thử nghiệm:

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

7.1.1.3. 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 nổi: Làm bằng kim loại đặt trên bề mặt chắc chắn. Một đầu nổi với lăng phun nước cầm tay qua khớp nối sao cho đầu nổi với lăng nằm theo phương ngang. Đầu còn lại nối với đường vòi cấp nước cao áp. Cao độ của giá gá đầu nổi quy định tối đa là 1000 mm so với mặt phẳng va đập. Lưu ý, vị trí giá gá đầu nổi phải có tấm che ngăn cách giữa vị trí đo đạc và đầu nổi nhằm bảo đảm an toàn.

7.1.1.4. Tiến hành thử nghiệm:

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

7.1.1.5. Kết quả thử nghiệm:

Trong suốt thời gian thử nghiệm, đầu nổi phải bảo đảm không bị nứt, gãy hay biến dạng các bộ phận hoặc rò rỉ nước.

7.1.2. Thử nghiệm độ bền chống va đập

7.1.2.1. Thử nghiệm số 1.

7.1.2.1.1. Bố trí và tiến hành thử nghiệm:

- Đầu nổi phải được gắn vào vòi đẩy chứa cháy.
- Đầu nổi được đặt ở độ cao 2 m so với mặt va đập.

7.1.2.1.2. Tiến hành thử nghiệm:

Đầu nổi được thả rơi tự do theo phương ngang và phương thẳng đứng 02 lần từ độ cao 2 m sao cho đầu nổi tiếp xúc (va chạm) trực tiếp với bề mặt bê tông.

7.1.2.1.3. Kết quả thử nghiệm:

Đầu nổi phải không bị nứt, gãy hoặc biến dạng.

7.1.2.2. Thử nghiệm số 2

7.1.2.2.1. Bố trí thử nghiệm:

- Đầu nối phải được gắn vào vôi đẩy chữa cháy.
- Đầu nối đặt ở độ cao 2 m so với bề mặt va đập.
- Đầu nối kết nối với thiết bị tạo áp lực qua vôi đẩy chữa cháy.

7.1.2.2.2. Tiến hành thử nghiệm:

Khởi động thiết bị tạo áp lực và tăng áp suất lên 0,69 MPa, thả đầu nối rơi tự do theo phương ngang và phương thẳng đứng 02 lần từ độ cao 2 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.

7.1.2.2.3. Kết quả thử nghiệm:

Đầu nối không bị nứt, gãy hoặc biến dạng.

7.1.3. Thử nghiệm độ ăn mòn

7.1.3.1. Đầu nối không sử dụng trong môi trường nước mặn được thử nghiệm phun nước muối trong thời gian 120 giờ. 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.

7.1.3.2. Đầu nối sử dụng trong môi trường nước mặn phải được thử nghiệm phun nước muối trong thời gian 720 giờ. 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. Vòng đệm

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

7.2.2. 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;
- Ngày sản xuất;
- Tên nhà sản xuất và quốc gia sản xuất;
- Áp suất làm việc: ghi rõ áp suất hoạt động tính theo đơn vị bar, KG/cm², hoặc PSI;
- Kích thước chuẩn nối vôi: kích thước vôi, tên và kích thước chuẩn của đầu nối.

8.1.2. Đầu nối đóng gói trong các thùng gỗ đảm bảo không bị xê 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 cơ sở sản xuất;
- Năm sản xuất (2 số sau);
- 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;
- 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 1m. Phải để ở nơi không có ánh nắng chiếu trực tiếp và các chất làm hỏng vòng đệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] 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] BS 336:1989 Specification for fire hose couplings and ancillary equipment.
- [3] NFPA 1964 Standard for Fire Hose Connections.
- [4] KOFEIS 0705 - 2004 Standards of model approval and inspection technology for nozzles.
- [5] Tiêu chuẩn JIS B 9911-2001 Standart of dimensions of insert type couplings for fire-hose.