
Fire Hose Regulation

Regulation 102/87 R
Registered March 2, 1987

1 Every municipality using 1½, 2½ and 4 inch fire hose couplings and fittings on any water system or part thereof, or any fire pumpers to which fire equipment is attached, shall use only couplings and fittings in accordance with the specifications of the Manitoba Standard Screw Threads and as more particularly set out in the Schedule.

2 This regulation does not apply to

- (a) any water system;
- (b) any fire hose, couplings, and fittings; or
- (c) fire pumpers;

acquired and in use prior to November 30, 1964.

Règlement sur les tuyaux d'incendie

Règlement 102/87 R
Date d'enregistrement : le 2 mars 1987

1 Les municipalités qui utilisent des raccords et des joints de tuyau d'incendie de 1½ po, 2½ po et 4 po sur un réseau d'adduction d'eau ou une partie de celui-ci, ou sur toute autopompe d'incendie à laquelle est rattaché un équipement de lutte contre les incendies n'utilisent que des raccords et des joints conformes aux spécifications des filets normalisés du Manitoba énoncées à l'annexe.

2 Le présent règlement ne s'applique pas au matériel suivant, s'il a été acquis et utilisé avant le 30 novembre 1964 :

- a) les réseaux d'adduction d'eau;
- b) les tuyaux d'incendie, les raccords et les joints;
- c) les autopompes d'incendie.

SCHEDULE
(Section 1)

1 All couplings and fittings shall have a 60 degree truncated vee thread having dimensions in inches for the male and female couplings as set out in the following tables:

Male									
Nominal Inside Diameter	Threads per Inch	Major Diameter		Pitch Diameter		Minor Diameter		Pitch	Depth of Threads
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max	Min.		
1.500	11 ¹ / ₂	1.879	1.862	1.822	1.814	1.766	--	0.08696	0.0565
2.500	6	3.250	3.218	3.126	3.110	3.002	--	0.167	0.124
4.000	6	4.850	4.818	4.726	4.710	4.602	--	0.167	0.124

Female									
1.500	11 ¹ / ₂	--	1.889	1.841	1.832	1.793	1.776	0.08696	0.0565
2.500	6	--	3.266	3.158	3.142	3.050	3.018	0.167	0.124
4.000	6	--	4.866	4.758	4.742	4.650	4.618	0.167	0.124

Note: All dimensions are in inches.

2 All 1¹/₂, 2¹/₂ and 4 inch couplings shall be made with the Higby cut to aid quick coupling, the design of which shall require the female swivel to have a distance from the face of the coupling swivel to the start of the first thread of one-sixteenth (¹/₁₆) of an inch, and the male thread shall have a distance from the face of the nipple to the start of the first thread of one-eighth (¹/₈) of an inch.

3 Thread form shall be calculated as follows:

- n = number of threads per inch
- p = pitch of thread
- d = depth of thread
- f = flat or truncation of thread

1¹/₂ inch fire hose thread

$$p = \frac{1}{n} = \frac{1}{11^{1/2}} = 0.08696$$

$$d = \frac{3p}{4} \text{ cosine } 30 \text{ deg.} = 0.649p = 0.0565$$

$$f = \frac{p}{8} = 0.0109$$

2¹/₂ inch and 4 inch fire hose thread

$$p = \frac{1}{n} = \frac{1}{6} = 0.167$$

$$d = 0.866p - 0.020 = 0.1242$$

$$p = 0.5774 \times 0.020 = 0.01154$$

4 The threaded portion of the female hose couplings shall be shorter than the threaded portion of the male by one-sixteenth ($\frac{1}{16}$) of an inch for end clearance, and the outer edge of the male end and the inside edge of the female end shall be slightly chamfered.

5 The dimensions of the Manitoba Standard Screw Threads for Fire Hose Couplings and Fittings are as follows:

Nominal Diameter	Length of Nipple L	Length of Pilot to start of Second Thread I	Depth of Coupling H	Diameter of Gasket Seat K	Length of Coupling Internal Thread T	Face of Coupling to start of Second Thread J
1 $\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{32}$	$\frac{19}{32}$	$2\frac{1}{16}$	$\frac{13}{32}$	$\frac{5}{32}$
2 $\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{15}{16}$	$3\frac{3}{16}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{3}{16}$
4	$1\frac{1}{4}$	$\frac{7}{16}$	$1\frac{3}{16}$	$5\frac{1}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{8}$

Manufacturers tolerances - 0.0156

Note: All dimensions are in inches.

6 Unless otherwise authorized by the fire commissioner, materials from which fire hose couplings and fittings are fabricated shall be bronze which will show analysis within the following limits:

Copper	- Not less than 83%
Tin	- Not less than 5%
Zinc	- Not more than 7%
Lead	- The remainder

7 Rubber washers which are made to fit the standard female coupling shall have the following dimensions:

<u>Nominal Diameter</u>	<u>Outside Diameter</u>	<u>Inside Diameter</u>	<u>Thickness</u>
1 $\frac{1}{2}$	2	$1\frac{9}{16}$	$\frac{1}{8}$
2 $\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{16}$	$2\frac{9}{16}$	$\frac{3}{16}$
4	$5\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}$

Note: All dimensions are in inches.

8 Fire hydrant operating spindle-nuts and portcap-nuts shall be pentagonal in shape and operate counter clockwise to open, having dimensions in accordance with the following:

- (1) Diameter of circumscribed circle shall be one and fifteen-thirty-seconds ($1\frac{15}{32}$) inches; and
- (2) The nut shall measure not less than one and three-sixteenths ($1\frac{3}{16}$) inches in height.

Note: Drawings of the Manitoba Standard Screw Threads for Fire Hose Couplings and Fittings may be obtained from the office of The Fire Commissioner for Manitoba, 510 Norquay Building, 401 York Avenue, Winnipeg, Manitoba, R3C 0P8.

ANNEXE
(Article 1)

1 Tous les raccords et les joints doivent avoir un filetage trapézoïdal tronqué à 60 degrés dont les dimensions en pouces des raccords mâles et femelles sont indiquées aux tableaux suivants :

Mâle									
Diamètre nominal	Filets par pouce	Diamètre principal		Diamètre primitif		Diamètre secondaire		Pas	Profondeur des filets
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.		
1,500	11 1/2	1,879	1,862	1,822	1,814	1,766	–	0,08696	0,0565
2,500	6	3,250	3,218	3,126	3,110	3,002	–	0,167	0,124
4,000	6	4,850	4,818	4,726	4,710	4,602	–	0,167	0,124

Femelle									
Diamètre nominal	Filets par pouce	Diamètre principal		Diamètre primitif		Diamètre secondaire		Pas	Profondeur des filets
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.		
1,500	11 1/2	–	1,889	1,841	1,832	1,793	1,776	0,08696	0,0565
2,500	6	–	3,266	3,158	3,142	3,050	3,018	0,167	0,124
4,000	6	–	4,866	4,758	4,742	4,650	4,618	0,167	0,124

Remarque : Toutes les dimensions sont indiquées en pouces.

2 Afin de permettre un raccordement rapide, tous les raccords de 1 1/2 po, 2 1/2 po et 4 po sont munis du filet d'Higbee, conçu de telle sorte que, sur la bague à molettes femelle, la distance entre la surface frontale de la bague et le début du premier filet soit de un seizième (1/16) de pouce, et que, sur la bague à molettes mâle, la distance entre la surface frontale du raccord fileté et le début du premier filet soit de un huitième (1/8) de pouce.

3 La forme des filets se calcule de la façon suivante :

- n = nombre de filets par pouce
- p = pas des filets
- d = profondeur des filets
- f = aplanissement ou troncation des filets

Filetage d'un tuyau d'incendie de 1 1/2 po

$$p = \frac{1}{n} = \frac{1}{11 \frac{1}{2}} = 0,08696$$

$$d = \frac{3p}{4} \cosinus 30 \text{ deg.} = 0,649p = 0,0565$$

$$f = \frac{p}{8} = 0,0109$$

Filetage des tuyaux de 2 1/2 po et de 4 po

$$p = \frac{1}{n} = \frac{1}{6} = 0,167$$

$$d = 0,866p - 0,020 = 0,1242$$

$$p = 0,5774 \times 0,020 = 0,01154$$

4 La partie filetée des raccords femelles de tuyau est plus courte de un seizième ($1/16$) de pouce que la partie filetée des raccords mâles afin de donner un jeu aux extrémités, et le côté externe de l'extrémité mâle de même que le côté interne de l'extrémité femelle sont légèrement chanfreinés.

5 Les dimensions des filets normalisés du Manitoba applicables aux raccords et aux joints des tuyaux d'incendie sont les suivantes :

Diamètre nominal	Longueur du raccord fileté L	Longueur du raccord-pilote jusqu'au début du deuxième filet I	Profondeur des raccords H	Diamètre du support de la garniture d'étanchéité K	Longueur du filetage interne du raccord T	Surface frontale du raccord jusqu'au début du deuxième filet J
1 $1/2$	$5/8$	$5/32$	$19/32$	$2 1/16$	$13/32$	$5/32$
2 $1/2$	1	$1/4$	$15/16$	$3 3/16$	$11/16$	$3/16$
4	1 $1/4$	$7/16$	$1 3/16$	$5 1/8$	$7/8$	$3/8$

Écart admissible de fabrication - 0,0156

Remarque : Toutes les dimensions sont indiquées en pouces.

6 Sauf autorisation contraire du commissaire aux incendies, les raccords et les joints des tuyaux d'incendie sont fabriqués en bronze, dont l'analyse quantitative montre les limites suivantes :

Cuivre	- Minimum de 83 %
Étain	- Minimum de 5 %
Zinc	- Maximum de 7 %
Plomb	- Pourcentage restant

7 Les rondelles de caoutchouc fabriquées pour insertion dans les raccords femelles standard possèdent les dimensions suivantes :

<u>Diamètre nominal</u>	<u>Diamètre externe</u>	<u>Diamètre interne</u>	<u>Épaisseur</u>
1 $1/2$	2	$1 9/16$	$1/8$
2 $1/2$	$3 3/16$	$2 9/16$	$3/16$
4	$5 1/8$	$4 1/16$	$1/4$

Remarque : Toutes les dimensions sont indiquées en pouces.

8 Les écrous de la vis de commande et les bouchons de prise dévissables des bornes d'incendie ont une forme pentagonale, se dévissent dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et possèdent les dimensions suivantes :

- (1) Le diamètre du cercle circonscrit est de un et quinze trente-deuxièmes ($1 15/32$) de pouce.
- (2) L'écrou mesure au moins un et trois seizièmes ($1 3/16$) de pouce de hauteur.

Remarque : On peut obtenir les dessins des filets normalisés du Manitoba applicables aux raccords et aux joints de tuyau d'incendie en s'adressant au bureau du commissaire aux incendies du Manitoba, 510 Édifice Norquay, 401, avenue York, Winnipeg, Manitoba, R3C 0P8.

L'Imprimeur de la Reine
du Manitoba