

---

---

**Robinets-vannes, robinets à soupape et  
clapets de non-retour en acier de  
dimensions DN 100 et inférieures, pour les  
industries du pétrole et du gaz naturel**

*Steel gate, globe and check valves for sizes DN 100 and smaller, for the  
petroleum and natural gas industries*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 15761:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002>



**PDF — Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 15761:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## Sommaire

	Page
1	1
2	1
3	3
4	3
4.1	3
4.2	4
5	4
5.1	4
5.2	5
5.3	5
5.4	5
5.5	10
5.6	11
5.7	12
5.8	13
5.9	14
5.10	14
5.11	15
6	15
6.1	15
6.2	15
7	15
7.1	15
7.2	17
7.3	18
7.4	18
8	18
8.1	18
8.2	20
9	20
<b>Annexes</b>	
A	22
B	27
C	30
D	33
E	36
Bibliographie	38

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 15761 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 153, *Robinetterie*, sous-comité SC 1, *Conception, construction, marquage et essais*.

Les annexes A, B et C constituent des éléments normatifs de la présente Norme internationale. Les annexes D et E sont données uniquement à titre d'information.

ISO 15761:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002>

## Introduction

La présente Norme internationale a pour objet d'établir des exigences et des pratiques de base pour les robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour, en acier, à extrémités à emboîter et à souder, à souder en bout, à brides ou à extrémités filetées, avec ouvertures de siège réduites, et de construction analogue à celle spécifiée dans la norme API 602<sup>[1]</sup> de l'American Petroleum Institute (Institut américain du pétrole) et dans la norme britannique BS 5352<sup>[2]</sup>.

La forme de la présente Norme internationale correspond à l'ISO 6002<sup>[3]</sup> et à l'ISO 10434<sup>[4]</sup>. Toutefois, la présente Norme internationale n'a pas pour objet de remplacer l'ISO 6002 ou l'ISO 10434, ni aucune autre Norme internationale ne traitant pas directement d'applications destinées à l'industrie du pétrole ou du gaz naturel.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15761:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 15761:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-f47cc88d0434/iso-15761-2002>

# Robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour en acier de dimensions DN 100 et inférieures, pour les industries du pétrole et du gaz naturel

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences pour une série de robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour, en acier massif, pour des applications dans les industries du pétrole et du gaz naturel.

Elle est applicable aux appareils de robinetterie de

- diamètres nominaux DN 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 et 100,
- correspondant aux dimensions nominales de tuyauterie NPS 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3 et 4,

et pour les désignations de pressions Class 150, Class 300, Class 600, Class 800 et Class 1500.

Class 800 n'est pas une désignation de pression Class énumérée. C'est un numéro Class intermédiaire largement utilisé pour les appareils de robinetterie en acier massif à extrémités à emboîter et à souder et extrémités filetés.

Elle contient des dispositions relatives aux caractéristiques des appareils de robinetterie suivants:

- filetage extérieur avec tiges montantes (OS&Y), de dimensions  $8 \leq DN \leq 100$  et de désignations de pressions  $150 \leq Class \leq 1500$ , y compris Class 800;
- filetage intérieur avec tiges montantes (ISRS), de dimensions  $8 \leq DN \leq 65$  et de désignations de pressions  $Class \leq 800$ ;
- extrémités à emboîter et à souder ou extrémités filetés, de dimensions  $8 \leq DN \leq 65$  et de désignations de pressions Class 800 et Class 1500;
- extrémités à brides ou à souder en bout, de dimensions  $15 \leq DN \leq 100$  et de désignations de pressions  $150 \leq Class \leq 1500$ , à l'exclusion des extrémités à brides Class 800;
- assemblage à chapeau (boulonné, soudé, fileté avec soudure étanche) et écrou union pour une pression nominale  $Class \leq 800$ ;
- ouvertures au siège de l'appareil de robinetterie;
- matériaux, comme spécifié;
- essais et contrôle.

La présente Norme internationale est applicable aux extrémités à brides des appareils de robinetterie conformes à l'ASME B16.5 et aux extrémités de corps des appareils de robinetterie à filetages coniques définis dans l'ISO 7-1 ou dans l'ASME B1.20.1. Elle est applicable à des corps rallongés de dimensions  $15 \leq DN \leq 50$  et de désignations de pressions Class 800 et Class 1500, et à des soufflets et joints à soufflets adaptables aux robinets-vannes ou aux robinets à soupape de dimensions  $8 \leq DN \leq 50$ . Elle couvre les exigences de l'essai de type des étanchéités de tige par soufflet.

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les

## ISO 15761:2002(F)

éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 7-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation*

ISO 7-2, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 2: Vérification par calibres à limites*

ISO 2902, *Filetages métriques trapézoïdaux ISO — Vue d'ensemble*

ISO 2903, *Filetages métriques trapézoïdaux ISO — Tolérances*

ISO 2904, *Filetages métriques trapézoïdaux ISO — Dimensions de base*

ISO 5208, *Robinetterie industrielle — Essais sous pression pour les appareils de robinetterie*

ISO 5209, *Appareils de robinetterie industrielle d'usage général — Marquage*

ISO 5752, *Appareils de robinetterie métalliques utilisés dans les tuyauteries à brides — Dimensions face-à-face et face-à-axe*

ISO 6708:1995, *Composants de réseau de tuyauteries — Définition et sélection des DN (diamètre nominal)*

ISO 9606-1, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 1: Aciers*

ISO 9956-1, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Partie 1: Règles générales pour le soudage par fusion*

ISO 9956-2, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Partie 2: Descriptif d'un mode opératoire de soudage pour le soudage à l'arc*

ISO 9956-3, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Partie 3: Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage à l'arc sur acier*

ISO 9956-4, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Partie 4: Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage à l'arc sur l'aluminium et ses alliages*

ISO 9956-5, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Partie 5: Qualification par utilisation de produits consommables de soudage agréés pour le soudage à l'arc*

EN 10269, *Aciers et alliages de nickel pour éléments de fixation utilisés à température élevée et/ou basse température*

ASME<sup>1)</sup> B1.5, *Acme screw threads*

ASME B1.8, *Stub acme screw threads*

ASME B1.20.1, *Pipe threads, general purpose (inch)*

ASME B16.5, *Pipe flanges and flanged fittings*

ASME B16.10, *Face-to-face and end-to-end dimensions of valves*

ASME B16.34:1996, *Valves — Flanged threaded and welding end*

1) American Society of Mechanical Engineers

ASME BPVC-IX, Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX, *Qualification standard for welding and brazing procedures, welders, brazers, and welding and brazing operators*

ASTM A193, *Standard specification for alloy-steel and stainless steel bolting materials for high-temperature service*

ASTM A194, *Standard specification for carbon and alloy steel nuts for bolts for high-pressure or high-temperature service, or both*

ASTM A307, *Standard specification for carbon steel bolts and studs, 60 000 PSI tensile strength*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions de la désignation de pression «Class» et de la dimension nominale de tuyauterie (NPS) donnés dans l'ASME B16.34, ainsi que les suivants s'appliquent.<sup>2)</sup>

#### 3.1

##### diamètre nominal

##### DN

désignation aphanumérique de dimension pour les composants d'un réseau de tuyauteries, utilisée à des fins de référence, comprenant les lettres «DN» suivies par un nombre entier sans dimension qui est indirectement relié aux dimensions réelles, en millimètres, de l'alésage ou de diamètre extérieur des raccords d'extrémité

NOTE 1 Le nombre suivant les lettres «DN» ne représente pas une valeur mesurable, et il convient de ne pas l'utiliser à des fins de calcul sauf si cela est spécifié dans la norme appropriée.

NOTE 2 Dans celles des normes qui utilisent le système de désignation par DN, il convient que toute relation entre DN et les dimensions du composant soit donnée, par exemple DN/diamètre extérieur ou DN/diamètre intérieur.

(Adaptée de l'ISO 6708:1995, définition 2.1.)

[ISO 15761:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-7cc88d0434/iso-15761-2002)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0dcb2ab3-ac47-4549-a303-7cc88d0434/iso-15761-2002)

### 4 Relations pression/température

#### 4.1 Spécifications des appareils de robinetterie

##### 4.1.1 Applicabilité

Les relations pression/température applicables aux appareils de robinetterie spécifiées dans la présente Norme internationale doivent être conformes à celles spécifiées dans les tableaux de l'ASME B16.34, Class standard, pour la spécification de matériau applicable et pour la désignation Class.

2) La désignation de pression Class 800 a été ajoutée afin d'identifier les modèles couramment utilisés de robinets à extrémités à emboîter à souder et à extrémités filetées ayant des relations pression/température intermédiaires. Cette désignation n'est pas valable pour les appareils de robinetterie à extrémités à brides.

#### 4.1.2 Relations interpolées

Les relations pression/température pour Class 800 doivent être déterminées par l'équation:

$$p_8 = \frac{1}{3} p_6 + \frac{2}{3} p_9$$

où

$p_8$  est la pression, à la température spécifiée, pour Class 800, exprimée en bars<sup>3)</sup>, arrondie à 0,1 bar (= 10 kPa) près;

$p_6$  est la pression indiquée, à la température spécifiée, pour Class 600, exprimée en bars;

$p_9$  est la pression indiquée, à la température spécifiée, pour Class 900, exprimée en bars.

NOTE La désignation de pression Class 900 n'est pas référencée spécifiquement dans la présente Norme internationale car cette désignation est rarement utilisée pour les appareils de robinetterie en acier massif décrits ici. Cependant, les relations pression/température pour cette désignation sont incluses dans la référence donnée en 4.1.1.

## 4.2 Contraintes de température

**4.2.1** La température correspondant à la pression indiquée dans les relations pression/température est la température maximale de l'enveloppe sous pression de l'appareil de robinetterie. Cette température est en règle générale la même que celle du fluide véhiculé. La responsabilité de l'application d'une pression correspondant à une température autre que celle du fluide véhiculé incombe à l'utilisateur.

**4.2.2** Les restrictions imposées aux conditions de pression et de température, notamment pour les portées souples ou les matériaux spéciaux d'équipement interne, les étanchéités de tige par garniture ou soufflet, doivent figurer sur la plaque signalétique de l'appareil de robinetterie (voir 7.4).

**4.2.3** Pour des températures inférieures au minimum indiqué dans les tableaux des relations pression/température (voir 4.1), la pression de service ne doit pas être supérieure à la pression correspondant à la température la plus basse spécifiée. La responsabilité de l'utilisation de l'appareil de robinetterie à des températures inférieures incombe à l'utilisateur. La perte de ductilité et de résistance de la flexion par choc de nombreux matériaux à basse température doit être prise en compte.

## 5 Conception

### 5.1 Conception de référence

**5.1.1** La conception de référence (qui est la conception à fournir quand l'acheteur ne le spécifie pas autrement ou n'utilise pas l'annexe E) pour des dimensions de DN ≤ 100 s'entend pour des robinets-vannes et des robinets à soupape ayant un chapeau ou un couvercle boulonné et un filetage de tige extérieur; et pour des robinets à soupape ayant un obturateur conique. La conception de référence pour des appareils de robinetterie à extrémités filetées est d'utiliser des filetages de tuyauteries coniques conformément à l'ASME B1.20.1. En outre, pour des DN ≤ 50, la conception de référence est d'avoir le corps et le chapeau ou le couvercle en matériau forgé. Les éléments d'appareil de robinetterie sont identifiés à l'annexe D.

**5.1.2** D'autres configurations et types de matériaux peuvent être fournis lorsqu'ils sont spécifiés conformément à l'annexe E. Les exigences applicables aux corps d'appareils de robinetterie rallongés sont traitées en annexe A et celles applicables aux étanchéités de tige par soufflet sont traitées aux annexes B et C.

3) 1 bar = 0,1 MPa = 10<sup>5</sup> Pa; 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## 5.2 Passage d'écoulement

**5.2.1** Le passage d'écoulement comprend l'ouverture au droit du siège et les zones proches des extrémités du corps qui y conduisent. Les zones proches des extrémités du corps sont les parties intermédiaires qui relient l'ouverture au droit du siège aux extrémités, par exemple emboîture ou bride.

**5.2.2** L'exigence concernant la section minimale pour le passage d'écoulement est applicable pour les orifices du corps de l'appareil de robinetterie et pour l'ouverture du siège. La section minimale du passage d'écoulement correspondante ne doit pas être inférieure à celle obtenue en utilisant les diamètres correspondants indiqués au Tableau 1.

**Tableau 1 — Diamètre minimal au passage d'écoulement correspondant**

DN	Diamètre minimal mm		NPS
	Class 150, Class 300, Class 600, Class 800 Robinet-vanne, robinet à soupape ou clapet de non-retour	Class 1500 Robinet- vanne   Robinet à soupape	
8	6	6   5	1/4
10	6	6   5	3/8
15	9	9   8	1/2
20	12	12   9	3/4
25	17	15   14	1
32	23	22   20	1 1/4
40	28	27   25	1 1/2
50	36	34   27	2
65	44	38	2 1/2
80	50	47	3
100	70	63	4

## 5.3 Épaisseur de paroi

**5.3.1** Les valeurs minimales de l'épaisseur de paroi pour les corps d'appareils de robinetterie et les chapeaux sont indiquées aux Tableaux 2 et 3. Le fabricant est chargé de déterminer si une épaisseur supérieure est requise en prenant en compte des facteurs tels que les charges de la boulonnerie du chapeau, la rigidité nécessaire pour l'alignement de la tige, les détails de conception de l'appareil de robinetterie ainsi que des conditions de fonctionnement spécifiées.

**5.3.2** L'épaisseur minimale de paroi du corps de l'appareil de robinetterie doit être conforme aux valeurs données dans le Tableau 2, sauf pour les raccords d'extrémité de l'appareil de robinetterie et les prolongements du corps pour la mise en place des soufflets.

**5.3.3** L'épaisseur minimale de paroi du chapeau pour les robinets-vannes et les robinets à soupape, à l'exception de l'extrémité du fût qui forme l'entrée de la boîte à garniture, doit être conforme à l'épaisseur donnée dans le Tableau 2. Pour le rallongement de la boîte à garniture, l'épaisseur minimale de la paroi doit être fonction des diamètres intérieurs locaux, de la boîte à garniture et de l'entrée de la tige, comme spécifié au Tableau 3.

## 5.4 Corps de l'appareil de robinetterie

### 5.4.1 Généralités

Les exigences en ce qui concerne le corps d'un appareil de robinetterie de base avec raccords d'extrémité associés sont données ci-après. Voir l'annexe A pour les exigences pour les corps de robinets-vannes à extrémités rallongées.

Tableau 2 — Épaisseur minimale de paroi pour les corps d'appareils de robinetterie

DN	Épaisseur minimale de paroi mm		NPS
	Class 150, Class 300, Class 600, Class 800	Class 1500	
8	3,1	3,8	1/4
10	3,3	4,3	3/8
15	4,1	4,8	1/2
20	4,8	6,1	3/4
25	5,6	7,1	1
32	5,8	8,4	1 1/4
40	6,1	9,7	1 1/2
50	7,1	11,9	2
65	8,4	14,2	2 1/2
80	9,7	16,5	3
100	11,9	21,3	4

NOTE Les valeurs correspondant à l'épaisseur de paroi indiquées pour Class 150, Class 300 et Class 600 sont celles requises pour Class 800, en supposant que les corps d'appareil de robinetterie à extrémités à brides et à extrémités à souder correspondant à ces pressions nominales inférieures ont des rallongements (intégrés ou soudés) aux corps d'appareil de robinetterie de Class 800. Pour les robinets à extrémités à brides ou à extrémités à souder en bout dont les exigences en matière d'épaisseur de paroi correspondant à ces pressions nominales inférieures, voir les normes ISO 6002, ISO 10434 ou ASME B16.34.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Tableau 3 — Épaisseur minimale de paroi pour chapeau et rallongement pour soufflets

Rallongement	Class 150	Class 300	Class 600	Class 800	Class 1500
Diamètre intérieur mm	Épaisseur minimale de paroi mm				
15	2,8	3,0	3,6	4,0	5,3
16	2,8	3,1	3,6	4,1	5,6
17	2,8	3,2	3,7	4,3	5,8
18	2,9	3,5	3,9	4,4	5,9
19	3,0	3,8	4,1	4,8	6,1
20	3,3	4,0	4,2	4,9	6,3
25	4,0	4,8	4,8	5,8	7,1
30	4,6	4,8	4,8	5,9	8,2
35	4,8	4,8	5,1	6,4	9,7
40	4,9	5,0	5,7	6,9	10,2
50	5,5	6,2	6,3	7,4	11,6
60	5,6	6,4	6,8	8,2	13,4
70	5,6	6,9	7,4	9,1	15,8
80	5,8	7,2	8,1	10,0	17,4
90	6,4	7,4	8,8	10,4	19,1
100	6,4	7,7	9,5	11,7	20,8
110	6,4	8,1	10,3	12,8	22,9
120	6,6	8,6	10,9	13,6	24,8
130	7,1	8,8	11,3	14,6	26,5
140	7,1	9,2	12,0	15,5	28,3

NOTE Pour les soufflets, voir B.4.

## 5.4.2 Extrémités à emboîter et à souder

5.4.2.1 L'axe de l'alésage de l'emboîture doit coïncider avec l'axe de l'entrée à l'extrémité. Les faces des extrémités de l'emboîture doivent être perpendiculaires à l'axe de l'alésage de l'emboîture. Le diamètre de l'alésage de l'emboîture et sa profondeur doivent être conformes au Tableau 4.

**Tableau 4 — Diamètre et profondeur de l'emboîture**

DN	Diamètre <sup>a</sup>	Profondeur <sup>b</sup>	NPS
	mm		
8	14,1	10	1/4
10	17,6	10	3/8
15	21,7	10	1/2
20	27,0	13	3/4
25	33,8	13	1
32	42,5	13	1 1/4
40	48,6	13	1 1/2
50	61,1	16	2
65	73,8	16	2 1/2

<sup>a</sup> La tolérance de diamètre applicable est  $^{+0,5}_{-0}$  mm.  
<sup>b</sup> La dimension de profondeur est une valeur minimale.

5.4.2.2 L'épaisseur minimale de la paroi sur toute la profondeur de l'emboîture rallongée, doit être conforme au Tableau 5.

**Tableau 5 — Épaisseur minimale de paroi des extrémités à emboîter et filetées**

DN	Épaisseur minimale de paroi mm		NPS
	Class 800	Class 1500	
8	3,3	4,1	1/4
10	3,6	4,3	3/8
15	4,1	5,3	1/2
20	4,3	6,1	3/4
25	5,1	6,9	1
32	5,3	8,1	1 1/4
40	5,8	8,9	1 1/2
50	6,9	10,7	2
65	7,9	12,4	2 1/2

5.4.2.3 Les dimensions entre extrémités pour les robinets à extrémités à emboîter et à souder doivent être établies par le fabricant.

## 5.4.3 Extrémités filetées

5.4.3.1 L'axe du filetage de l'extrémité fileté doit coïncider avec l'axe d'entrée de l'extrémité. L'épaisseur minimale de la paroi à l'extrémité fileté doit être conforme au Tableau 5. Chaque extrémité fileté doit avoir un chanfrein d'entrée à environ 45° sur une profondeur correspondant approximativement à la moitié du pas du filetage.

5.4.3.2 Les filetages d'extrémité doivent être des filetages coniques répondant aux exigences de l'ASME B1.20.1. Si la commande le spécifie, des filetages coniques correspondant aux exigences de l'ISO 7-1 peuvent être substitués.