

NORME
INTERNATIONALE

ISO
5208

Deuxième édition
1993-01-15

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

iTeh STANDARD PREVIEW
Industrial valves — Pressure testing of valves
(standards.iteh.ai)

ISO 5208:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2c013fc-9acc-4098-b35f-67aa7938b7f2/iso-5208-1993>



Numéro de référence
ISO 5208:1993(F)

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 membre 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 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.

La Norme internationale ISO 5208 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 153, *Robinetterie*, sous-comité SC 1, *Conception, construction, marquage et essais*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5208:1982), dont elle constitue une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2c013fc-9acc-4098-b35f-67aa19381776/iso-5208-1993>

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Introduction

L'objectif de la présente Norme internationale est d'établir certaines spécifications de base relatives aux essais de production des appareils de robinetterie industrielle afin de permettre l'adoption de types et méthodes d'essai uniformes. Sur un plan général, il est nécessaire de considérer la présente Norme internationale parallèlement à toute autre spécification particulière lors de l'établissement des normes relatives à chaque type d'appareil de robinetterie.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 5208:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2c013fc-9acc-4098-b35f-67aa7938b7f2/iso-5208-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2c013fc-9acc-4098-b35f-67aa7938b7f2/iso-5208-1993>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5208:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2c013fc-9acc-4098-b35f-67aa7938b7f2/iso-5208-1993>

Robinetterie industrielle — Essais sous pression pour les appareils de robinetterie

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les essais visant à s'assurer de la résistance à la pression de l'enveloppe des appareils de robinetterie industrielle ainsi que les essais visant à vérifier le fonctionnement et le degré d'étanchéité du siège et du mécanisme d'obturation.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 pression d'essai: Pression interne, exprimée en bars¹⁾ à laquelle est soumis l'appareil de robinetterie durant l'essai.

2.2 fluide d'essai: À l'initiative du fabricant, soit 2.2.1, soit 2.2.2.

2.2.1 liquide: Eau pouvant contenir un inhibiteur de corrosion, kérosène ou tout autre liquide approprié de viscosité inférieure ou égale à celle de l'eau;

2.2.2 gaz: Air ou tout autre gaz approprié.

2.3 température du fluide d'essai: Sauf spécification contraire, température comprise entre 5 °C et 40 °C.

3 Pression d'essai

3.1 Essai de l'enveloppe

L'essai de l'enveloppe doit être effectué avec un fluide, à une pression minimale égale à 1,5 fois la pression maximale admissible en service à 20 °C ou,

pour les appareils de robinetterie de diamètre nominal inférieur ou égal à DN 50 et pour la gamme de pressions allant jusqu'à PN 50 inclus, avec un gaz à une pression de 6 bar \pm 1 bar (600 kPa \pm 100 kPa).

3.2 Essai d'étanchéité de l'obturateur

Un essai d'étanchéité de l'obturateur doit être effectué conformément au tableau 1.

Tableau 1 — Pressions d'essai d'étanchéité de l'obturateur

Diamètre nominal	Pression nominale	Essai d'étanchéité de l'obturateur
DN	PN	
\leq DN 80	Toutes valeurs	Soit
\geq DN 100 \leq DN 200	\leq PN 50	a) avec un liquide à une pression égale à 1,1 fois la pression maximale admissible en service, à 20 °C; soit b) avec un gaz à une pression de 6 bar \pm 1 bar (600 kPa \pm 100 kPa)
	\geq PN 110	Avec un fluide à une pression égale à 1,1 fois la pression maximale admissible en service, à 20 °C.
\geq DN 250	Toutes valeurs	

1) 1 bar = 10⁵ Pa

3.3 Limitations relatives à la différence de pression

Les appareils de robinetterie conformes en tous points à la présente Norme internationale, mais conçus pour un fonctionnement dans des conditions de service telles que la différence de pression de part et d'autre de l'obturateur soit limitée à une valeur inférieure à sa pression maximale admissible en service et dont l'obturateur et/ou l'appareillage de manœuvre pourraient être endommagés par de fortes différences de pression, doivent être essayés comme prescrit en 3.1 et 3.2; mais, dans ce cas, la pression d'essai d'étanchéité de l'obturateur peut être réduite à 1,1 fois la différence de pression maximale spécifiée en position fermée.

Cette exception doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur. Les données portées sur la plaque d'identification du fabricant doivent faire référence à toutes limitations de ce genre.

4 Essais

4.1 Considérations générales

4.1.1 L'appareil de robinetterie doit être vidé de tout air résiduel lors des essais effectués avec un liquide.

4.1.2 Les appareils de robinetterie ne doivent être ni peints ni revêtus, avec des matériaux propres à colmater les fuites possibles avant que les essais de l'enveloppe n'aient été menés à leur terme; toutefois, par exception, les revêtements internes et les traitements chimiques de protection contre la corrosion ne modifiant pas l'étanchéité sont autorisés.

Des éléments sous pression ne doivent pas être revêtus dans le but d'éviter les fuites. Si des essais en présence d'un représentant de l'acheteur sont spécifiés, des robinets peints prélevés sur stock peuvent être réessayés sans enlever la peinture.

4.1.3 L'appareillage d'essai ne doit pas soumettre les appareils de robinetterie à une contrainte externe susceptible d'affecter les résultats des essais.

4.1.4 Lorsqu'un appareillage tel qu'un dispositif de perte de volume est employé pour l'essai, le fabricant doit pouvoir démontrer l'équivalence de ce système avec les spécifications de la présente Norme internationale.

4.2 Essai de l'enveloppe

4.2.1 L'essai de l'enveloppe doit s'effectuer par application de la pression à l'intérieur de l'appareil de robinetterie assemblé, ses deux extrémités étant obturées, l'appareil de robinetterie étant partiellement

fermé et le fouloir de presse-garniture étant suffisamment serré pour supporter la pression d'essai, l'essai s'étendant ainsi à la boîte à garniture.

Une fuite au niveau de la garniture, lors de l'essai de l'enveloppe, ne doit pas constituer une cause de rebut si le fabricant prouve que les appareils de robinetterie ne présenteront aucune fuite aux gammes de pressions de ces appareils.

4.2.2 Aucune fuite détectable à l'œil nu au travers des parois sous pression ne peut être acceptée. La durée des essais ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau 2.

4.3 Essai d'étanchéité de l'obturateur

4.3.1 L'essai d'étanchéité de l'obturateur doit être effectué avec des surfaces d'étanchéité propres et exemptes d'huile. Toutefois, si cela s'avère nécessaire pour prévenir toute oxydation, les surfaces d'étanchéité peuvent être recouvertes d'une pellicule d'huile de viscosité inférieure ou égale à celle du kérosène.

Cette exigence ne s'applique pas à un appareil de robinetterie pour lequel un lubrifiant procure une étanchéité primaire.

4.3.2 L'appareil de robinetterie doit être essayé en fermant l'obturateur de manière normale.

La méthode d'essai de l'étanchéité interne au niveau du siège doit résulter de l'application de la pleine différence de pression de part et d'autre du (ou des) siège(s) dans la direction pour laquelle ils sont conçus. Les essais relatifs à chaque type d'appareil de robinetterie doivent se dérouler comme prescrit dans le tableau 3.

4.3.3 Tout appareil de robinetterie conçu pour être vendu et marqué en tant qu'appareil à écoulement unidirectionnel ne doit être essayé que dans le sens d'écoulement spécifié.

4.3.4 La durée minimale de l'essai d'étanchéité de l'obturateur doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau 4 pour les appareils de robinetterie à sièges métalliques, ou à sièges en élastomère ou en polymère.

4.3.5 Au moment de la fabrication, le taux de fuite maximal admissible pour l'essai d'étanchéité de l'obturateur doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau 5.

Tableau 2 — Durée minimale des essais de l'enveloppe

Diamètre nominal DN	Durée minimale de l'essai s
< DN 50	15
≥ DN 65	60
< DN 200	180
≥ DN 250	180

Tableau 3 — Méthodes d'essai d'étanchéité de l'obturateur

Types d'appareil	Méthodes d'essai
Robinet-vannes Robinet à tournant	Les robinets doivent être remplis avec le fluide d'essai. La pression doit être appliquée successivement de chaque côté de l'appareil de robinetterie en position fermée en contrôlant l'étanchéité. Les robinets à double portage indépendant (tels que les robinets à obturateur double ou double siège) peuvent être essayés en appliquant la pression entre les sièges, le contrôle d'étanchéité se faisant de chaque côté du robinet fermé.
Robinet à soupape	La pression doit être appliquée à l'obturateur dans le sens d'ouverture de l'obturateur.
Robinet à papillon Robinet à membrane	La pression doit être appliquée dans la direction la plus défavorable; les robinets à siège symétrique peuvent être essayés dans l'une ou l'autre direction.
Clapets de non-retour	La pression doit être appliquée dans la direction tendant à fermer l'obturateur, l'étanchéité étant contrôlée du côté opposé.

Tableau 4 — Durée minimale de l'essai d'étanchéité de l'obturateur

Diamètre nominal DN	Durée minimale de l'essai s	
	Sièges métalliques	Sièges en élastomère ou en polymère
< DN 50	15	15
≥ DN 65 < DN 200	30	15
≥ DN 250 < DN 450	60	30
≥ DN 500	120	60

Tableau 5 — Taux de fuite maximal admissible pour l'essai d'étanchéité de l'obturateur

Catégorie A	Taux de fuite pour l'essai d'étanchéité de l'obturateur ^{1) 2)}		
	Catégorie B	Catégorie C	Catégorie D
Aucune fuite visible pendant la durée de l'essai (voir 4.3.4)	0,01 mm ³ /s × DN pour un essai avec un liquide	0,03 mm ³ /s × DN pour un essai avec un liquide	0,1 mm ³ /s × DN pour un essai avec un liquide
	0,3 N ³ -mm ³ /s × DN pour un essai avec un gaz	3 N ³ -mm ³ /s × DN pour un essai avec un gaz	30 N ³ -mm ³ /s × DN pour un essai avec un gaz

1) La catégorie ou le taux de fuite pendant l'essai d'étanchéité de l'obturateur pour chaque type d'appareil de robinetterie doit être spécifié(e) dans la norme de produits correspondants.
2) Ces taux de fuite s'appliquent uniquement en cas de décharge à l'atmosphère.
3) N = conditions normales d'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5208:1993](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2c013fc-9acc-4098-b35f-67aa7938b7f2/iso-5208-1993>

CDU 621.646:620.165.2

Descripteurs: appareil de robinetterie, robinetterie industrielle, essai, essai à la pression, détermination, étanchéité.

Prix basé sur 3 pages
