

153

Norme internationale



5208

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Robinetterie industrielle — Essais sous pression pour les appareils de robinetterie

Industrial valves — Pressure testing for valves

Première édition — 1982-09-15

CDU 621.646

Réf. n° : ISO 5208-1982 (F)

Descripteurs : appareil de robinetterie, robinetterie industrielle, siège de tuyauterie, essai, essai à la pression.

Prix basé sur 2 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 5208 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 153, *Robinetterie*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne, R. F.	Finlande	Pays-Bas
Autriche	France	Pologne
Belgique	Inde	Roumanie
Brésil	Iraq	Royaume-Uni
Canada	Italie	Suède
Danemark	Japon	Suisse
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	USA

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Afrique du Sud, Rép. d'
Australie
URSS

Robinetterie industrielle — Essais sous pression pour les appareils de robinetterie

0 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, la présente Norme internationale doit être considérée parallèlement à toute autre spécification particulière lors de l'établissement des normes relatives à chaque type d'appareil de robinetterie.

1 Objet et 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

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 :

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

soit :

- b) **gaz :** Air ou tout autre gaz approprié.

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 (PMAS) à 20 °C ou, pour les appareils de robinetterie de diamètre nominal inférieur ou égal à DN 50 et pour la gamme de pression allant jusqu'à PN 50 inclus, à une pression de gaz de 6 bar (600 kPa).

Tableau 1 — Pression d'essai du siège

DN	PN	Essai du siège
Inférieur ou égal à DN 80	Toutes pressions	1,1 × pression maximale admissible en service à 20 °C
Égal ou supérieur à DN 100 mais inférieur ou égal à DN 200	Inférieure ou égale à PN 50	Liquide ou pression de gaz de 6 bar (600 kPa)
	Égale ou supérieure à PN 100	1,1 × pression maximale admissible en service à 20 °C
Égal ou supérieur à DN 250	Toutes pressions	Liquide

3.2 Essai du siège

L'essai du siège doit être effectué conformément au tableau 1.

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

1) 1 bar = 10⁵ Pa

pression de part et d'autre de l'obturateur soit limitée à une valeur inférieure à sa pression nominale et dont l'obturateur et/ou l'appareillage de manœuvre pourraient être endommagés par de fortes différences de pression, doivent être essayés comme ci-dessus; mais, dans ce cas, la pression d'essai du siège 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, sauf si les revêtements internes et les traitements chimiques de protection contre la corrosion, ne modifiant pas l'étanchéité, sont autorisés. Si des essais sous pression en présence d'un représentant de l'acheteur sont spécifiés, des appareils de robinetterie peints pris sur stock peuvent être soumis aux essais sans enlèvement de la peinture.

4.1.3 L'appareillage d'essai ne doit pas soumettre l'appareil de robinetterie à des contraintes externes susceptibles 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.

Tableau 2 — Durée minimale des essais de l'enveloppe

Diamètre nominal DN	Durée minimale de l'essai s
Inférieur ou égal à DN 50	15
Égal ou supérieur à DN 65 mais inférieur ou égal à DN 200	60
Égal ou supérieur à DN 250	180

4.3 Essai du siège

4.3.1 Pour cet essai, les sièges doivent être propres et ne présenter aucune trace d'huile. Toutefois, si cela s'avère nécessaire pour prévenir toute oxydation, les sièges peuvent être recouverts d'une pellicule d'huile de viscosité inférieure ou égale à celle du kérosène. Cette spécification ne s'applique pas au cas des appareils de robinetterie pour lesquels 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 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 suit :

Robinetts-vannes 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 appareils de robinetterie à siège double indépendant (tels que robinets à obturateur double ou clapet double) peuvent être essayés en appliquant la pression dans le volume compris entre les sièges, le contrôle d'étanchéité se faisant de chaque côté de l'appareil en position fermée.

Robinetts à soupape La pression doit être appliquée à l'obturateur dans la direction produisant les conditions d'obturation les plus défavorables. Par exemple, on essaiera un robinet à soupape en appliquant la pression dans le sens d'ouverture de l'obturateur.

Robinetts à papillon 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.

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 des essais du siège doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau 3.

Tableau 3 — Durée minimale des essais du siège

Diamètre nominal DN	Durée minimale de l'essai s
Inférieur ou égal à DN 50	15
Égal ou supérieur à DN 65 mais inférieur ou égal à DN 200	30
Égal ou supérieur à DN 250 mais inférieur ou égal à DN 450	60
Égal ou supérieur à DN 500	120

4.3.5 Au moment de la fabrication, le taux de fuite maximal admissible pour l'essai du siège doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau 4.

Tableau 4 — Taux de fuite maximal admissible pour l'essai du siège

Taux de fuite pour l'essai du siège ¹⁾²⁾		
Catégorie 1 ³⁾	Catégorie 2 ⁴⁾	Catégorie 3 ⁵⁾
0,1 mm ³ /s × DN dans le cas d'un liquide	0,01 mm ³ /s × DN dans le cas d'un liquide	Aucune fuite visible pendant la durée de l'essai (voir 3.4)
30 mm ³ /s × DN dans le cas d'un gaz	0,3 mm ³ /s × DN dans le cas d'un gaz	

1) La catégorie ou le taux de fuite pendant l'essai du siège, pour chaque type d'appareil de robinetterie, doit être spécifié dans la norme de produits correspondants.

2) Ces taux de fuite peuvent s'appliquer uniquement dans le cas de déchargement dans l'atmosphère.

3) Cette catégorie concerne les sièges métalliques des appareils fabriqués pour le stockage interne, vente via un négociant, ou une opération d'emménagement.

4) Cette catégorie concerne les sièges métalliques des appareils pour des utilisations plus sévères.

5) Cette catégorie concerne par exemple, les sièges en élastomère ou polymère (siège souple) dans les appareils de robinetterie.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5208:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a69310ec-6dc5-4020-a235-548465cc51bb/iso-5208-1982>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5208:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a69310ec-6dc5-4020-a235-548465cc51bb/iso-5208-1982>