

---

---

**Robinetterie industrielle — Robinets  
à tournant sphérique en matériaux  
thermoplastiques**

*Industrial valves — Ball valves of thermoplastics materials*

Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)



Numéro de référence  
ISO 16135:2006(F)

© ISO 2006

**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.

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

© ISO 2006

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 du 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.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b> <b>Exigences</b> .....	<b>4</b>
<b>4.1</b> <b>Conception</b> .....	<b>4</b>
<b>4.2</b> <b>Matériaux</b> .....	<b>5</b>
<b>4.3</b> <b>Relation pression/température</b> .....	<b>6</b>
<b>4.4</b> <b>Dimensions</b> .....	<b>7</b>
<b>4.5</b> <b>Manceuvre</b> .....	<b>8</b>
<b>4.6</b> <b>Caractéristiques fonctionnelles</b> .....	<b>8</b>
<b>4.7</b> <b>Fabrication</b> .....	<b>9</b>
<b>4.8</b> <b>Autres exigences</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b> <b>Modes opératoires d'essai</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1</b> <b>Résultats d'essai et documentation</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2</b> <b>Essais de type initiaux</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b> <b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>12</b>
<b>7</b> <b>Désignation</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b> <b>Marquage et préparation pour le stockage et le transport</b> .....	<b>12</b>
<b>8.1</b> <b>Marquage et documentation</b> .....	<b>12</b>
<b>8.2</b> <b>Préparation pour le stockage et le transport</b> .....	<b>13</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Informations à fournir par l'acheteur</b> .....	<b>14</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Autres types de robinets à tournant sphérique multivoies</b> .....	<b>15</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>20</b>

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 du présent document 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.

L'ISO 16135 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 69, *Robinetterie industrielle*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 138,  *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 7,  *Robinets et équipements auxiliaires en matières plastiques*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# Robinetterie industrielle — Robinets à tournant sphérique en matériaux thermoplastiques

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences concernant la conception, les caractéristiques fonctionnelles et la fabrication des robinets à tournant sphérique en matériaux thermoplastiques destinés à des fonctions de sectionnement, de régulation et de dérivation/mélange des fluides, leur raccordement aux réseaux de tuyauteries, les matériaux du corps et leurs relations pression/température dans la plage de températures  $-40\text{ °C}$  à  $+120\text{ °C}$ , pour une durée de vie standard de 25 ans, et spécifie également leurs essais.

La présente Norme internationale s'applique aux appareils de robinetterie actionnés manuellement ou motorisés destinés à être installés dans des réseaux de tuyauteries industrielles, indépendamment du domaine d'application et des fluides véhiculés.

NOTE 1 Les réseaux de tuyauteries industrielles comprennent aussi les systèmes d'alimentation en eau à usage général et les réseaux d'assainissement.

NOTE 2 Des exigences particulières peuvent s'appliquer aux systèmes de tuyauteries d'alimentation en eau destinés à la consommation humaine.

La présente Norme internationale concerne la gamme de DN suivante:

DN 8; DN 10; DN 15; DN 20; DN 25; DN 32; DN 40; DN 50; DN 65; DN 80; DN 100; DN 125 et DN 150;

et la gamme de PN et de Class suivante:

PN 6; PN 10; PN 16, PN 25, Class 150 et Class 300.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 7-1:1994, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation*

ISO 228-1:2000, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation*

ISO 898-1:1999, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis et goujons*

ISO 5211:2001, *Robinetterie industrielle — Raccordement des actionneurs à fraction de tour*

ISO 8233:1988, *Robinets en matériaux thermoplastiques — Couple de manœuvre — Méthode d'essai*

ISO 8659:1989, *Robinets en matériaux thermoplastiques — Résistance à la fatigue — Méthode d'essai*

ISO 9393-2:2005, *Robinets en matières thermoplastiques pour les applications industrielles — Méthodes d'essai de pression et exigences — Partie 2: Conditions d'essai et exigences de base*

ISO/TR 10358:1993, *Tubes et raccords en matières plastiques — Tableau de classification de la résistance chimique*

ISO 10931:2005, *Systèmes de canalisations en matières plastiques pour les applications industrielles — Poly(fluorure de vinylidène) (PVDF) — Spécifications pour les composants et le système*

ISO 12092:2000, *Raccords, robinets et autres composants de systèmes de canalisation en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C), acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) et acrylonitrile-styrène-ester acrylique (ASA) pour canalisations sous pression — Résistance à la pression interne — Méthode d'essai*

ISO 12162:1995, *Matières thermoplastiques pour tubes et raccords pour applications avec pression — Classification et désignation — Coefficient global de service (de calcul)*

ISO 15493:2003, *Systèmes de canalisations en matières plastiques pour les applications industrielles — Acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) et poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) — Spécifications pour les composants et le système — Série métrique*

ISO 15494:2004, *Systèmes de canalisations en matières plastiques pour les applications industrielles — Polybutène (PB), polyéthylène (PE) et polypropylène (PP) — Spécifications pour les composants et le système — Série métrique*

EN 558-1:1995, *Robinetterie industrielle — Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie métallique utilisée dans les systèmes de canalisations à brides — Partie 1: Appareils de robinetterie désignés PN*

EN 558-2:1995, *Robinetterie industrielle — Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie métallique utilisée dans les systèmes de canalisations à brides — Partie 2: Appareils de robinetterie désignés Class*

EN 736-1:1995, *Appareils de robinetterie — Terminologie — Partie 1: Définition des types d'appareils*

EN 736-2:1997, *Appareils de robinetterie — Terminologie — Partie 2: Définition des composants des appareils de robinetterie*

EN 736-3:1999, *Appareils de robinetterie — Terminologie — Partie 3: Définition des termes*

EN 1092-1:2001, *Brides et leurs assemblages — Brides circulaires pour tubes, appareils de robinetterie, raccords et accessoires, désignées PN — Partie 1: Brides en acier*

EN 1267:1997, *Appareils de robinetterie — Essai de résistance à l'écoulement utilisant l'eau comme fluide d'essai*

EN 1759-1:2004, *Brides et leurs assemblages — Brides circulaires pour tubes, appareils de robinetterie, raccords et accessoires, désignées Class — Partie 1: Brides en acier NPS ½ à 24*

EN 12107:1997, *Systèmes de canalisation en plastique — Raccords, robinets et équipements auxiliaires en thermoplastiques moulés par injection — Détermination de la résistance hydrostatique à long terme des matières thermoplastiques utilisées pour les moulages par injection des composants de canalisation*

EN 12266-1:2003, *Robinetterie industrielle — Essais des appareils de robinetterie — Partie 1: Essais sous pression, procédures d'essai et critères d'acceptation — Prescriptions obligatoires*

EN 12570:2000, *Robinetterie industrielle — Méthode de dimensionnement de l'organe de manœuvre*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 736-1, l'EN 736-2 et l'EN 763-3, ainsi que les suivants, s'appliquent.

NOTE D'autres définitions relatives aux matériaux thermoplastiques sont données dans l'ISO 15493, l'ISO 15494 et l'ISO 10931.

#### 3.1

##### **diamètre nominal**

##### **DN**

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

[ISO 6708:1995, définition 2.1]

#### 3.2

##### **pression nominale**

##### **PN**

désignation numérique concernant la pression conventionnellement admise ou utilisée aux fins de référence

NOTE 1 Il est prévu les mêmes dimensions de raccordement pour tous les éléments d'un même diamètre nominal (DN), désignés par la même pression nominale PN.

NOTE 2 La pression de service admissible dépend du matériau, de la conception de l'élément, de la température maximale en service, et doit être sélectionnée à partir des tableaux donnant les relations pression/température figurant dans les normes correspondantes.

[ISO 7268:1983, Article 2]

#### 3.3

##### **Class**

désignation alphanumérique utilisée à des fins de référence liée à une combinaison de caractéristiques mécaniques et dimensionnelles d'un composant d'un système de tuyauterie et qui comprend le mot «Class» suivi par un numéro entier sans dimension

NOTE Le numéro suivant le mot «Class» ne représente pas une valeur mesurable, et il convient de ne pas l'utiliser pour des calculs, sauf si le cas contraire est spécifié dans la norme appropriée.

#### 3.4

##### **pression maximale admissible**

##### **PMA**

pression maximale, y compris le coup de bélier, à laquelle un composant est capable de résister lorsqu'il y est soumis de façon intermittente en service

[EN 805:2000, définition 3.1.1]

NOTE La Directive 97/23/CE (DESP) désigne la PS (pression maximale admissible) indépendamment de la température. Les valeurs de la PMA et de la PS sont identiques à 20 °C.

#### 3.5

##### **équipement interne**

composants internes de l'appareil de robinetterie qui sont en contact avec le fluide

NOTE Adaptée de l'EN 736-2:1997, définition 3.2.