

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| <b>Règles NF 078</b><br><br><b>Spécification<br/>complémentaire</b> | <b>Robinetterie pour installation de gaz</b><br><br><b>PRISE D'ESSAI POUR ROBINETS UTILISES<br/>EN AMONT DES COMPTEURS DE GAZ</b> | <b>SROB101-NF</b><br><br>Avril 2013 |
|---|---|-------------------------------------|

## **SOMMAIRE**

- 1. Domaine d'application**
- 2. Références normatives**
- 3. Définitions**
- 4. Conditions d'utilisation**
- 5. Exigences de construction**
- 6. Exigences de fonctionnement**
- 7. Méthodes d'essais**
- 8. Marquage**
- 9. Essais de production**

## 1. Domaine d'application

Le présent document est applicable aux prises d'essai installées sur des robinets, raccords et ensembles tels que des postes de détente exploités à une pression relative de service inférieure ou égale à 5 bar et qui sont alimentées avec les gaz des première, deuxième et troisième familles (telles que spécifiées dans la norme NF EN 437).

## 2. Références normatives

Les principales références normatives sont les suivantes :

NF EN 437 : Gaz d'essais - Pressions d'essais - Catégories d'appareils

SROB100-NF : Robinets en alliage de cuivre de DN  $\leq$  50 utilisés en amont des compteurs de gaz.

NF E 87-012 : Valves pour pneumatiques - filetages

NF R 99-031 : Valves pour pneumatiques - Logements pour mécanismes

E.T.R.T.O. V0.074 / V0.073 : Filetage de valves

ISO 7442 : Valve pour pneumatique : logement de mécanisme

ISO 4570-1 : Filetage de valve pour pneumatique

NF EN 549 : Matériaux à base de caoutchouc pour joints et membranes destinés aux appareils à gaz et appareillages pour le gaz.

NF EN 331 : Robinets à tournant sphérique et robinets à tournant conique à fond plat destinés à être manœuvrés manuellement et à être utilisés pour les installations de gaz des bâtiments.

## 3. Définitions

**Prise d'essai** : dispositif permettant la purge, le contrôle de la pression et l'injection d'un gaz en limitant les échappements de gaz lors des raccordements des dispositifs de connexion. Le principe retenu est celui de la valve pour pneumatique, la prise est composée d'un corps et d'un mécanisme.

**Mécanisme** : partie intérieure d'une valve comprenant un joint d'étanchéité statique et un clapet anti-retour.

**Corps de mécanisme** : tubulure métallique comprenant un logement usiné destiné à recevoir un mécanisme et une extrémité fileté pour recevoir un bouchon ou tout autre dispositif.

## 4. Conditions d'utilisation

La pression d'exploitation est comprise entre 0 et 5 bar et la température d'utilisation entre - 20°C et + 60°C.

## 5. Exigences de construction

### 5.1 Matériaux

Toutes les parties en contact avec le gaz ou l'atmosphère ambiante doivent être fabriquées avec des matériaux résistant à la corrosion.

La protection contre la corrosion des ressorts et d'autre partie mobile ne doit pas pouvoir être altérée par leurs mouvements.

Les matériaux en caoutchouc doivent être conformes aux exigences suivantes, définies dans le tableau 3 de la norme NF EN 549 :

- Dureté
- Résistance aux gaz
- Résistance aux lubrifiants

L'utilisation de matériaux non métalliques pour joints autres qu'en caoutchouc, fera l'objet d'un examen particulier en vue d'établir la recevabilité complétée d'un éventuel programme d'essai spécifique.

Quelle que soit la matière utilisée pour garantir l'étanchéité, le fabricant doit en maîtriser la composition et les caractéristiques techniques correspondantes.

Seuls les alliages de cuivre sont admis pour la fabrication du corps de la prise d'essai. Ces alliages doivent être conformes aux normes NF en vigueur.

Les prises d'essai doivent être résistantes à la corrosion sous contrainte. La prise d'essai est soumise aux essais conformément à la méthode définie au § 7.5.

### 5.2 Construction

#### Généralités :

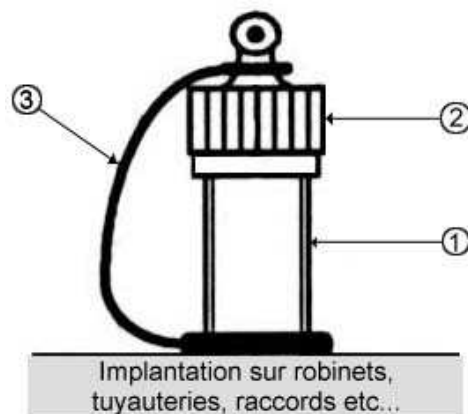
La prise d'essai est livrée complète (corps avec mécanisme). Par contre la fourniture du bouchon et/ou du lien peut être assurée par l'intégrateur de la prise.

Elle répond aux normes : E.T.R.T.O. VO.07.4, VO.07.3, NF R 99 031, NF E 87 012.

La hauteur totale de la prise doit avoir une longueur suffisante pour permettre le libre débattement du mécanisme.

Composition technique et description (voir schéma) :

- corps et mécanisme interne (1),
- bouchon externe en laiton avec joint, comportant un orifice de diamètre compris entre 2 et 3 mm pour le plombage (2),
- lien de fixation entre le bouchon et le corps de la valve (3).



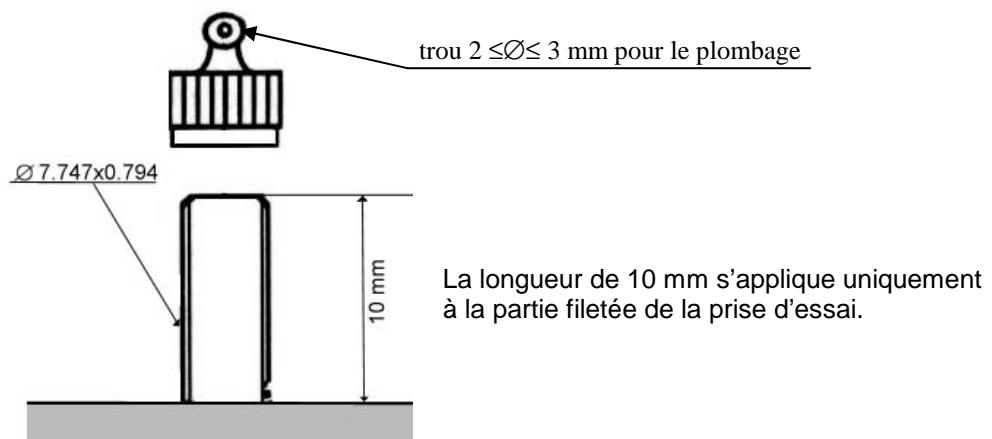
## Aspects de fabrication

Tous les éléments des prises doivent être ébavurés et nettoyés et exempts de défauts. Aucune partie de la prise ne doit présenter d'angle vif ou d'arête visible à l'œil nu susceptible de provoquer une détérioration ou blessure, ou d'entraîner un fonctionnement défectueux.

### Raccordements :

Le filetage extérieur sur une longueur minimale de 10 mm à partir du sommet est de dimensions :  $\varnothing 7.747 \times 0.794$ .

Le dimensionnel de la partie basse du corps est laissé à l'initiative du fournisseur, afin de permettre différents modes de raccordement en fonction des produits sur lesquels la prise est installée.



## 5.3 Manœuvre

Afin de libérer le clapet, la manœuvre du mécanisme doit pouvoir être assurée par l'utilisation de raccords de type "valve", adaptés à la course du mécanisme, et aux dimensions du corps ( $\varnothing 7.747 \times 0.794$ ).

## 6. Exigences de fonctionnement

### 6.1 Etanchéité

La prise d'essai doit être étanche.

Les pressions d'essai doivent tenir compte des pressions d'utilisation :

P mini : 6 mbar

P maxi : 7,5 bar (1,5 x pression maximale de service)

La prise d'essai doit être considérée comme étanche si elle satisfait les essais du § 7.2

### 6.2 Débit

Le débit de purge sous 4 bar doit être compris entre 4 et 10 m<sup>3</sup>/h.

### 6.3 Durabilité

Résistance aux basses températures : dans les conditions d'essai du § 7.3 la prise d'essai doit satisfaire aux exigences du § 7.2

## 7. Méthodes d'essais (essais de type)

### 7.1 Généralités

Les essais sont effectués à l'air, à la température ambiante de  $(20 \pm 5)$  °C.

**Quatre** échantillons sont nécessaires pour la réalisation des essais définis au tableau suivant.

| Prise d'essai N°                   | 1 | 2 | 3 et 4 |
|------------------------------------|---|---|--------|
| <b>Essai</b>                       |   |   |        |
| Étanchéité                         | X | X | X      |
| Résistance aux basses températures |   | X |        |
| Débit de purge                     | X |   |        |
| Tenue à l'humidité                 | X | X |        |
| Corrosion sous contrainte          |   |   | X      |

### 7.2 Étanchéité

La méthode d'essai est conforme au § 7.2. de la norme NF EN 331. Une prise est considérée comme étanche lorsque la fuite mesurée est inférieure à 5 cm<sup>3</sup>/h.

### 7.3 Résistance aux basses températures

Méthode d'essai selon la norme § 7.6.2 de la norme NF EN 331 : - 20°C pendant 23h.

### 7.4 Débit

La précision sur les mesures de débit et de pression ne doit pas être supérieure à 2,0 %

### 7.5 Tenue à l'humidité

Conformément au § 7.6.5 de la norme NF EN 331

### 7.6 Essai de résistance à la fissuration sous contrainte

Les essais seront réalisés hors pression, sur la prise et le bouchon non monté.

La méthode d'essai est identique à celle retenue pour les robinets conformes à la spécification SROB100-NF.

## 8. Marquage

Sur l'emballage ou le conditionnement devront figurer à minima :

- le nom du fabricant
- la désignation du produit
- la référence à qualification NF
- la date de fabrication ou de lot

## 9. Essais de production

Dans les Règles de la marque NF ROB-GAZ, sont définies les conditions de surveillance de la production.