



S.A. AQUAWAL

FICHE TECHNIQUE

N° FTA/10/05-B

Date : 20 avril 2006

Nombre de pages : 6

ROBINETS

A MEMBRANE

NOTES PRELIMINAIRES : 1) S'il est fait mention de plans types, de plans de référence et /ou d'autres fiches techniques, etc., l'identification de ces documents dans le texte qui suit fait abstraction de l'indice alphabétique qui complète leur numéro; cet indice est relatif à l'édition et les documents à prendre en considération sont toujours les derniers en date.

2) Toute norme européenne (EN) relative au sujet traité par le présent document remplace systématiquement les normes belges (NBN), étrangères (NF, DIN, etc.) et internationales (ISO) éventuellement citées dans les prescriptions qui suivent.

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente fiche technique fixe les caractéristiques de base (dimensions et exigences concernant les matériaux) des robinets à membrane.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- FTA/00/01 - Matériaux en contact avec l'eau potable.
- FTA/00/02 - Revêtements à base de résines époxydes.
- FTA/40/01 - Boulons et éléments d'assemblage.

- NBN EN 1092-2 « Brides et leurs assemblages - Brides circulaires pour tuyaux, appareils de robinetterie, raccords et accessoires désignés PN - Partie 2 : Brides en forme ».
- NBN E 27 - 021 « Eléments de fixation - Produits hexagonaux - Dimensions des surplats (ISO 272-1982) ».
- NBN EN 558-1 « 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 désignée PN ».
- NBN ISO 37 « Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Détermination des caractéristiques de contrainte déformation en traction ».
- NBN ISO 188 « Caoutchouc vulcanisé - Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur ».
- NBN EN 1563 « Fonderie - Fonte à graphite sphéroïdal ».
- NBN EN 1561 « Fonderie - Fonte à graphite lamellaire ».
- NBN T 31-002 « Elastomères vulcanisés - Mesure de la dureté en duromètre shore ».

3. CONCEPTION

3.1 Généralités

Les robinets à membrane sont fabriqués en fonte ou en laiton et sont prévus pour une pression nominale PN de 10 bars ou de 16 bars.

A défaut d'indications dans les prescriptions techniques particulières du marché concerné, les robinets à membrane sont prévus pour une pression de 10 bars.

La membrane assure une étanchéité parfaite entre la tête de l'appareil et la partie du corps assurant le passage de l'eau.

3.2 Dimensions

Les robinets à membrane d'un diamètre nominal inférieur ou égal à DN 50 sont à raccords taraudés et/ou filetés avec embouts façonnés en forme d'hexagone de serrage. Le surplat dudit hexagone est obligatoirement choisi dans une des séries de la norme NBN E 27-021; sa hauteur ne peut être inférieure à 15 mm.

Les robinets d'un diamètre nominal supérieur ou égal à DN 50 sont à brides; celles-ci sont conformes à la norme NBN EN 1092-2. Les robinets DN 50 sont, soit à raccords taraudés, soit à brides, selon les mentions des spécifications des documents du marché concerné. En fonction du type prévu, les prescriptions de l'un ou de l'autre des deux alinéas précédents sont d'application.

Sauf spécification particulière du Cahier des charges régissant le marché, la longueur maximum hors tout des robinets à membrane à raccords taraudés est donnée dans le tableau suivant :

DN		L (mm)
1/2"	15	85
3/4"	20	90
1"	25	115
1 1/2"	40	145
2"	50	170

Tableau 1

La longueur hors tout des robinets à membrane à brides est conforme à la série de base 1 de la norme NBN EN 558-1 (tableau 7).

4. MATERIAUX

4.1 Corps et dôme

Le corps et le dôme de ces appareils sont en fonte à graphite sphéroïdal suivant la norme NBN EN 1563 en fonte à graphite lamellaire suivant la norme NBN EN 1561 ou en laiton.

4.2 Membrane

La membrane est en élastomère synthétique renforcé répondant aux spécifications suivantes :

QUALITES	ORIGINE	APRES VIEILLISSEMENT
Dureté Shore A	60° ± 3	± 3°
Résistance à la rupture	120 daN/cm ²	- 10 %
Allongement à la rupture	min. 475 %	- 15 %
Déformation rémanente	-	max. 10 %

Tableau 2

La mesure de la dureté est faite conformément à la norme NBN T 31-002 sur éprouvettes telles que définies dans la même norme.

Les essais de résistance et d'allongement à la rupture sont effectués suivant la norme NBN ISO 37 sur éprouvettes "haltères" telles que définies au point 4.1.2. de la même norme.

La déformation rémanente est déterminée suivant la même norme sur éprouvettes telles que définies dans cette norme et en tenant compte des critères suivants :

- compression de 66 % ;
- durée de 24 h ;
- température de 70°C ± 1.

Le vieillissement accéléré est réalisé par chauffage dans l'air suivant le paragraphe 3 de la norme NBN ISO 188 à une température de 70°C ± 1 durant 70 heures.

4.3 Boulonnerie

La boulonnerie d'assemblage est en acier inox de qualité minimum AISI 304 conforme à la FTA/40/01.

Le soumissionnaire fournit les certifications attestant des caractéristiques reprises ci-dessus.

5. EQUIPEMENT

L'équipement est précisé dans les documents du marché.

6. MARQUAGE

Les robinets à membrane portent les marques suivantes :

Moulées dans la masse :

- marque ou signe du fabricant ;
- pression nominale PN ;
- diamètre nominal DN.

Moulées dans la masse ou sur une étiquette autocollante :

- année de fabrication ;
- en option, le numéro de lot.

7. PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Les robinets en fonte sont revêtus d'un revêtement intérieur et extérieur en émail ou à base de résines époxydes conformément à la FTA/00/02.

8. RECEPTION

Les documents du marché précisent les modalités de réception.

9. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES FOURNISSEURS

- Une coupe détaillée avec la liste des composants et des matériaux utilisés ;
- Les certificats et documents exigés par la FTA/00/01 et FTA/00/02 ;
- Les certificats de mesure visés au point 4.2.

10. CONDITIONNEMENT

Les robinets à membrane sont livrés en position légèrement entrouverte et les orifices du corps des appareils à brides sont obturés par des protections suffisamment rigides couvrant au minimum la portée de joint des brides.

11. CHECK LIST

11.1 Eléments obligatoires

- 11.1.1. Préciser le type de passage (direct - indirect) (point 3.) ;
- 11.1.2. Préciser les types de raccords des robinets (taraudés, filetés, raccords mobiles) (point 3.2) ;
- 11.1.3. Préciser le type AISI inox (point 4.3) ;
- 11.1.4. Préciser l'équipement (volant, ...) (point 5.) ;
- 11.1.5. Préciser le matériau et son revêtement éventuel pour la tête du robinet (point 7.).

11.2 Eléments facultatifs

- 11.2.1. Préciser la longueur des robinets si différente du tableau (Point 3.2.).
