



S.A. AQUAWAL

FICHE TECHNIQUE

N° FTA/30/02-B

Date : 19 janvier 2006

Nombre de pages : 6

**VENTOUSES OU PURGEURS
AUTOMATIQUES**

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, la conception et les dimensions principales des ventouses ou purgeurs automatiques.

Ces appareils ne peuvent être mis en oeuvre qu'aux endroits expressément prévus aux documents propres au marché concerné; ils ne peuvent en aucun cas être substitués aux ventouses automatiques à trois fonctions qui font l'objet de la fiche technique n° FTA/30/01.

Les ventouses sont conçues pour une pression nominale de PN 10 ou de PN 16 ou PN 25 selon les précisions des documents du marché considéré.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

FTA/00/01 - Matériaux en contact avec l'eau potable.

FTA/00/02 - Revêtement à base de résines époxydes.

FTA/40/05 - Boulons et rondelles en acier inoxydable.

3. CONCEPTION

Les ventouses comportent une tuyère d'évacuation dont l'obturation est assurée soit par flotteur simple soit par clapet selon le type de ventouse tel que défini aux points 3.1 et 3.2 ci-après.

Les ventouses doivent être parfaitement étanches, même à basse pression. Elles sont conçues avec ou sans robinet d'arrêt incorporé et elles peuvent comporter un dispositif de contrôle de bon fonctionnement.

3.1 Ventouses à flotteur simple

L'obturation de la tuyère de ces ventouses est assurée par un flotteur sphérique ou cylindrique calibré se déplaçant librement de haut en bas; guidé ou non, le flotteur doit s'appliquer parfaitement sur l'orifice de la tuyère et garantir la fermeture intégrale de celle-ci.

En fonction de leur diamètre nominal (voir point 4.1 ci-après), les ventouses à flotteur simple sont, soit à bride, soit à tubulure fileté extérieurement. Les brides peuvent être du type orientable conforme à la norme NBN EN 1092-2; les documents du marché concerné peuvent imposer des ventouses équipées d'une bride orientable. Le filetage extérieur des tubulures peut être obtenu par adjonction d'un mamelon fourni avec l'appareil; le mamelon comporte à mi-longueur un hexagone de serrage.

3.2 Ventouses à clapet

L'obturation de la tuyère de ce type d'appareil est assurée par un clapet actionné par un flotteur avec levier monté sur charnière.

Les ventouses à clapet sont munies d'une tubulure d'admission fileté extérieurement; ce filetage peut être obtenu par adjonction d'un mamelon fourni avec l'appareil; le mamelon comporte à mi-longueur un hexagone de serrage.

4. DIMENSIONS

Selon les spécifications des documents relatifs au marché concerné et en fonction du diamètre nominal des appareils, les dimensions de ceux-ci répondent aux prescriptions des points 4.1 ou 4.2 ci-après.

4.1 Ventouses à flotteur simple

Les ventouses de ce type ont un diamètre nominal stipulé dans le cahier spécial des charges ou dans le bordereau de prix. Les appareils DN 65 sont admis en lieu et place des ventouses DN 60.

Les dimensions des brides de raccordement des appareils DN 40 sont conformes à la norme NBN EN 1092-2; celles des ventouses DN 65 sont forées au même gabarit que les DN 60. La bride par défaut est du type 21 (bride fixe). Le type 16 (bride orientable) peut-être proposé en variante.

Les tubulures d'admission des appareils DN 1" et 2" sont filetées respectivement au gabarit G 1 et G 2 suivant la norme NBN 586.

Les documents propres au marché concerné peuvent fixer une hauteur maximale ainsi que les autres dimensions (longueur et largeur) des ventouses.

4.2 Ventouses à clapet

Les appareils de ce type ont un diamètre nominal stipulé dans le cahier spécial des charges ou dans le bordereau de prix.

La tubulure d'admission est filetée au gabarit G 3/4 suivant la norme NBN 586.

Les documents propres au marché concerné peuvent fixer une hauteur maximale ainsi que les autres dimensions (longueur et largeur) des ventouses.

5. MATERIAUX

5.1 Corps

5.1.1 Ventouses à flotteur simple

Le corps des ventouses est en fonte à graphite sphéroïdal suivant la norme NBN EN 1563 ou, à défaut, en fonte à graphite lamellaire suivant la norme NBN EN 1561.

Le corps des appareils DN \leq 50 peut toutefois être exécuté en matériau synthétique rigide stabilisé contre les rayons ultraviolets.

5.1.2 Ventouses à clapet

Le corps des ventouses à clapet est en alliage de cuivre ou en matériau synthétique.

5.2 Flotteurs simples

Les flotteurs sphériques ou cylindriques sont façonnés, soit en matériau léger revêtu d'élastomère, soit en matériau synthétique; la masse volumique des flotteurs est inférieure à 1 kg/dm³.

La nature de l'élastomère est laissée au choix du fabricant; toutefois le caoutchouc naturel (NR) et le polyisoprène (IR) sont formellement proscrits.

5.3 Flotteur avec levier et clapet

Le flotteur et le levier pour clapet sont façonnés en matériau léger ou en matériau synthétique.

Le clapet est constitué d'une plaque d'élastomère fixée sur le levier du flotteur. Pour la nature de l'élastomère, voir le point 5.2 ci-avant.

5.4 Tuyères et dispositif de contrôle

Les sièges des tuyères et du dispositif de contrôle du bon fonctionnement sont exécutés en matériau inoxydable.

5.5 Boulonnerie

Les boulons et les rondelles sont en acier inoxydable suivant la fiche technique FTA/40/05.

6. REVETEMENT

Tant extérieurement qu'intérieurement, toutes les parties en fonte sont revêtues d'une protection contre la corrosion. Cette protection est de type époxyde suivant la fiche technique FTA/00/02 ; Tout autre type de revêtement doit être soumis à l'agrément du Distributeur. Les revêtements bitumineux ne sont pas admis.

7. CONTROLES ET ESSAIS

Chaque ventouse peut être contrôlée quant à sa conformité aux prescriptions de la présente fiche technique, à son aspect, à son état, revêtements y compris, et à son fonctionnement.

La parfaite étanchéité des appareils est vérifiée à une pression exprimée en bars égale au nombre abstrait de la pression nominale ainsi qu'à une pression de 2 bars.

8. MARQUAGE

Les ventouses portent les marques suivantes :

Moulées dans la masse :

- marque ou sigle 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.

9. DOCUMENTS A PRODUIRE PAR LES FOURNISSEURS

Les fournisseurs produisent au Distributeur d'eau :

- Les certificats et documents exigés par la fiche technique FTA/00/01;
- Une coupe détaillée de la ventouse avec la liste des composants et des matériaux utilisés, en ce compris les caractéristiques mécaniques de la fonte employée ;
- Des précisions sur la nature des revêtements si ceux-ci ne répondent pas aux exigences de la FTA/00/02.

10. LIVRAISON

La bride de raccordement des ventouses est obturée par une protection suffisamment rigide couvrant au minimum la portée de joint de la bride.

Le filet de la tubulure d'admission des ventouses est muni d'une protection en matière plastique coiffant la totalité de la longueur filetée.

11. CHECK-LIST

11.1. Eléments obligatoires

11.1.1 Préciser la PN des ventouses (point 1)

11.1.2 Préciser le DN des ventouses (point 4.1)

11.2. Eléments facultatifs

11.2.1 Préciser si la ventouse est équipée ou non d'un robinet incorporé (point 3)

11.2.2 Préciser les dimensions maximales éventuelles (points 4.1 et 4.2.)
