



FICHE TECHNIQUE FTA/20/01-D	<i>Bouches d'incendie</i>
Date d'approbation :	22 septembre 2015
Nombre de pages :	6

NOTES PRELIMINAIRES

- 1) S'il est fait mention de normes, de plans types, de plans de référence ou encore d'autres fiches techniques, l'identification de ces documents dans le texte qui suit fait généralement abstraction des éléments relatifs à l'édition (indices, années de parution, ...). Dans ce cas, les documents à prendre en considération sont toujours les derniers en date. En cas contraire, les documents à prendre en considération sont ceux définis précisément.
- 2) Toute norme européenne relative au sujet traité dans la présente fiche remplace systématiquement les normes belges ou étrangères éventuellement citées, pour autant que celles-ci ne soient plus d'application et qu'elles ne complètent pas la norme européenne en question.

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente fiche technique spécifie les caractéristiques des bouches d'incendie utilisées sur les réseaux d'adduction et de distribution d'eau.

Ces appareils hydrauliques, destinés principalement à la prise d'eau nécessaire à l'extinction des incendies, sont complètement enterrés, par opposition aux poteaux/bornes d'incendie (voir FTA 20/02) et sont manœuvrables après dégagement de l'accès conforme à la norme NBN S-21-033.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- **FTA/00/01 – Matériaux en contact avec l'eau potable.**
- **FTA/00/02 – Revêtements à base de résines époxydes.**
- **NBN EN 14339 – Bouches d'incendie enterrées.**
- **NBN S21-042 – Matériel de sauvetage et de lutte contre l'incendie: Standpipes (PN 16) pour bouches d'incendie DN 80**
- **NBN S21-033 – Matériel de sauvetage et de lutte contre l'incendie - Regard et châssis de visite pour bouche d'incendie**
- **NBN EN 545 – Tuyaux, raccords et accessoires en fonte ductile et leurs assemblages pour canalisations d'eau - Prescriptions et méthodes d'essai.**
- **NBN EN 1563 – Fonderie - Fonte à graphite sphéroïdal.**
- **NBN EN 1092-2 – Brides et leurs assemblages - Brides circulaires pour tuyaux, appareil de robinetterie, raccords et accessoires, désignées PN - Partie 2: Brides en fonte.**
- **série de normes NBN EN 1074 – Robinetterie pour l'alimentation en eau - Prescriptions d'aptitude à l'emploi et vérifications s'y rapportant.**
- **NBN EN 10204 – Produits métalliques - Types de documents de contrôle.**

3. CONCEPTION

Les bouches d'incendie sont conformes à la norme NBN EN 14339, précisée et complétée ou dérogée dans la présente fiche technique.

Les bouches d'incendie sont limitées au type DN 80.

Ces appareils sont composés d'un corps (enveloppe) en fonte revêtue accueillant un organe d'obturation et un dispositif de vidange automatique.

La partie supérieure du corps intègre un couvercle accueillant le dispositif de manœuvre et un orifice de sortie à baïonnette. Ces éléments sont fixés à l'enveloppe par visserie ou boulonnerie, et dans ce dernier cas la partie inférieure du boulon doit être maintenue pour faciliter la manipulation.

La partie inférieure est toujours munie d'une sortie à bride.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser si la conception de l'enveloppe intègre, au niveau de l'organe d'obturation, une section de passage accrue, ou encore si la conception de l'appareil intègre un système d'obturation secondaire qui rend possible des interventions d'entretien lorsque la bouche d'incendie est en charge.

La pression de fonctionnement admissible PFA est toujours au minimum en concordance avec les éléments les plus faibles du réseau sur lequel les bouches d'incendie doivent être installées.

A défaut de précision, la pression de fonctionnement admissible PFA est fixée à 16 bar et la bouche d'incendie est munie d'un coude à patin à brides mobiles conforme à la NBN EN 545 et en relation avec la PFA spécifiée.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser une pression de fonctionnement admissible supérieure, ainsi que l'éventuelle fourniture sans coude à patin.

La bride de la bouche et celles du coude à patin doivent être conformes à la norme NBN EN 1092-2, ce qui permet le montage éventuel de pièces supplémentaires permettant soit la rehausse de la bouche (manchettes droites), soit le réglage de la position par rapport à la pièce de dérivation posée sur la conduite-mère (esse).

3.1. Dispositif de manœuvre

La manipulation d'ouverture/fermeture se réalise comme suit :

- fermeture à droite (sens horlogique) ;
- nombre de tours pour une ouverture/fermeture complète compris entre 5 et 15 ;
- nombre de tours en partant de la position extrême fermée étanche de la soupape principale jusqu'au début d'un écoulement (tours "morts") limité à 4.

Le dispositif de manœuvre est composé d'une tige filetée entraînant, via une pièce de liaison assurant le guidage, une tige-allonge accueillant en partie inférieure le système d'obturation proprement dit.

La tige étant par essence destinée à la manipulation externe, celle-ci sort de l'enveloppe au travers d'un couvercle étanche, cette étanchéité étant assurée par un ensemble de pièces additionnelles (paliers, joints toriques, ...).

La partie supérieure de la tige est obligatoirement formée de manière à permettre le montage d'un moufle de manœuvre, fixé au moyen d'une goupille ou d'une vis.

Les clauses spécifiques du marché précisent les dimensions du moufle.

L'organe d'obturation est composé d'une soupape et de son siège. Le système d'obturation peut, par extension de la notion de soupape et de siège, être constitué d'un clapet d'obturation glissant dans une buselure verticale. Ce siège peut être rapporté et dans ce cas fixé de telle manière que l'eau ne puisse s'introduire entre le siège de la soupape et le corps de la bouche d'incendie, ou réalisé directement dans la fonte revêtue, pour autant que la fonte ait été rectifiée mécaniquement ET que la préparation de surface avant pose de l'époxy n'altère en rien cette rectification.

3.2. Orifice de sortie

Les bouches d'incendie ont une sortie permettant la connexion à un raccord conforme à la figure n°3 de la NBN S 21-042. Ce raccord est muni d'un cône en élastomère, destiné à empêcher l'intrusion de corps étrangers.

Le raccord est de plus protégé au moyen d'un bouchon s'appliquant et obturant totalement, de manière étanche, le siège de l'orifice de sortie. Ce bouchon est solidaire du corps de la bouche, via un lien inaltérable.

3.3. Caractéristiques complémentaires

Les bouches d'incendie ont des caractéristiques hydrauliques conformes aux prescriptions de la norme NBN EN 1074-6, complétées comme suit : sous un débit de 110 m³/h, la bouche d'incendie complètement ouverte provoque une perte de charge inférieure à 1 bar. Celle-ci est conventionnellement assimilée à la différence entre la pression mesurée sur la conduite d'alimentation immédiatement avant la bride d'entrée de la bouche d'incendie et la pression mesurée à la sortie de l'orifice de l'appareil, déduction étant faite de la différence des niveaux de mesure.

Pour ce qui concerne le dispositif de vidange automatique, l'ouverture simultanée de celui-ci et de l'obturateur doit être impossible. L'orifice de sortie est protégé contre l'introduction de racines ou d'autres corps étrangers. La vidange sera conforme au point 5.6 de la norme NBN EN 1074-6 (volume d'eau résiduel inférieur à 100 ml), celle-ci devant être réalisée endéans les 10 minutes.

4. DIMENSIONS

La bride de sortie de la bouche d'incendie ainsi que les brides mobiles du coude à patin sont de diamètre nominal DN 80. **A défaut de précision**, celles-ci sont forées PN10/16 suivant la norme NBN EN 1092-2.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser un autre type de forage, en relation avec l'éventuelle pression de fonctionnement admissible spécifique.

En matière d'encombrements, seules les hauteurs utiles (hors coudes à patin et/ou pièces de rehausse ou réglage) sont spécifiées et fixées à 325 mm, 500 mm ou 750 mm, avec chaque fois une tolérance de ± 50 mm. **A défaut de précision**, la hauteur est de 750 mm.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser une autre hauteur.

5. MATERIAUX - REVETEMENTS

Tous les matériaux organiques, qui entrent dans la constitution des bouches d'incendie décrites dans la présente fiche et qui sont susceptibles d'être normalement ou occasionnellement en contact avec l'eau potable et l'eau servant à la production d'eau potable, doivent être en conformité avec les directives de la FTA/00/01.

Le corps, le couvercle et le raccord de sortie sont en fonte ductile suivant la norme NBN EN 1563, de qualité minimale GJS-400 (GGG 40). La soupape est en fonte ductile ou en acier inoxydable.

A défaut de précision, les éléments en fonte sont revêtus d'une protection en résines époxydes, suivant la FTA/00/02, appliquée par poudrage seul OU de manière combinée, par électrodéposition puis par poudrage.

La portée de soupape destinée à assurer l'étanchéité doit être revêtue d'élastomère. La nature est laissée au choix du fabricant mais ne peut contenir ni caoutchouc de récupération, ni liège, ni plomb, ni manganèse, ni déchets de quelque nature qu'ils soient. En outre, le caoutchouc naturel et le polyisoprène sont formellement proscrits.

En cas de siège de soupape rapporté, celui-ci est en laiton ou en acier inoxydable ou en fonte ductile.

Les pièces en acier inoxydable sont de qualité minimale X20Cr13. Les visseries/boulonneries sont quant à elles de nuances A2/A4. Les tiges allonges sont au minimum en acier galvanisé à chaud après usinage.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser d'autres matériaux et/ou revêtements.

6. MARQUAGES

Les bouches d'incendie mentionnent au moins, de manière lisible et durable, le nom ou la marque du fabricant et les caractéristiques spécifiques (DN, PN, traçabilités).

7. CONTROLES ET ESSAIS

Tout nouveau produit ou toute modification de produit existant entraînera la réalisation d'essais d'aptitude, en usine, chez le fournisseur ou directement chez le Distributeur d'eau. Dans le premier cas, le résultat sera transposé sur un document officiel (suivant la norme NBN EN 10204) et pour les deux autres cas, cet essai sera impérativement réalisé en présence des parties intéressées.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser la portée de ces essais d'aptitude. A défaut de précision, les tests et essais sont ceux préconisés dans la norme NBN EN 14339 et les séries de normes NBN EN 1074.

8. DOCUMENTS A PRODUIRE

Sur demande : fiches techniques du produit et certificats de potabilité relatifs aux composants ainsi que tous les documents de contrôle établis suivant la norme NBN EN 10204.

9. TRANSPORT - MANUTENTION – STOCKAGE

Les bouches d'incendie sont transportées, manutentionnées et stockées de façon à ne pas détériorer leurs caractéristiques et leur revêtement.

L'organe d'obturation ne peut en aucun cas être en compression.

La bride de sortie est obturée à l'aide d'une protection suffisamment résistante pour éviter notamment l'introduction de corps étrangers.

10. CHECK-LIST

Eléments facultatifs

- préciser les dimensions du moufle (point 3.1.)
- préciser si la conception de l'enveloppe de la bouche intègre une section de passage accrue (point 3.)

- préciser si la conception de l'enveloppe de la bouche intègre un système d'obturation secondaire (point 3.)
- préciser la pression de fonctionnement admissible (point 3.)
- préciser s'il ne faut pas de coude à patin (point 3.)
- préciser le forage des brides en regard de la pression de fonctionnement admissible (point 4.)
- préciser la hauteur de la bouche d'incendie (point 4.)
- préciser les caractéristiques spécifiques d'autres matériaux et /ou revêtements (point 5.)
- préciser la portée des essais d'aptitude (point 7.)
- préciser les documents à produire (point 8.)