



FICHE TECHNIQUE FTA/20/02-B	<i>Poteaux 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 poteaux d'incendie, également appelés bornes d'incendie, utilisés 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, ont une partie visible, par opposition aux bouches d'incendie (voir FTA 20/01) et sont manœuvrables directement.

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 14384 – Poteaux d'incendie.**
- **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.**
- **NBN EN 545 – Tuyaux, raccords et accessoires en fonte ductile et leurs assemblages pour canalisations d'eau - Prescriptions et méthodes d'essai.**
- **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.**
- **NBN EN 14420-8 - Raccords pour flexibles avec demi-coquille - Partie 8: Demi raccords symétriques (système Guillemin).**

3. CONCEPTION

Les poteaux d'incendie sont conformes à la norme NBN EN 14384, précisée et complétée ou dérogée dans la présente fiche technique.

Les poteaux d'incendie sont limités aux types DN 100 et DN 80.

Ces appareils, de type renversable, sont composés d'un corps (enveloppe) en fonte revêtue accueillant un organe d'obturation et un dispositif de vidange automatique. Le corps est en deux parties distinctes :

- une partie apparente qui intègre le dispositif de manœuvre et un ou plusieurs orifices de sortie à baïonnette ;
- une partie enterrée munie en partie inférieure d'une sortie à bride, intégrée ou rapportée via une pièce d'adaptation.

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser que la conception de l'enveloppe, au niveau de l'organe d'obturation, soit telle qu'elle comporte une section de passage accrue permettant l'évacuation d'éventuels corps étrangers.

L'assemblage de la partie apparente et de la partie enterrée intègre le dispositif renversable, ce qui permet une désolidarisation de ces parties en cas de choc, tout en maintenant l'étanchéité au niveau de l'organe d'obturation.

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

A défaut de précision, la pression de fonctionnement admissible PFA est fixée à 16 bar et le poteau d'incendie est muni 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 du poteau d'incendie (intégrée ou rapportée) 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 du poteau (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 de commande supérieure 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 carré de manœuvre, ayant la forme d'un parallépipède de section carrée 30 mm x 30 mm et de hauteur 40 mm.

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 du poteau 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

Suivant le DN sélectionné, les poteaux d'incendie ont une ou plusieurs sorties, chacune se terminant par un raccord à baïonnette suivant la norme NBN EN 14420-8, de caractéristiques suivantes :

- DN 80 : un seul raccord central fileté G 2"½
- DN 100 : un raccord central fileté G 4" et 2 raccords latéraux filetés G 2"½

Un bouchon étanche à l'eau, pourvu d'un carré de manœuvre, protège la sortie, tout particulièrement le siège et son joint. Ce bouchon est solidaire du corps du poteau, via un lien inaltérable.

3.3. Caractéristiques hydrauliques

Les caractéristiques hydrauliques sont conformes aux prescriptions de la norme NBN EN 14384.

En outre, les poteaux d'incendie sont équipés d'un dispositif de vidange automatique. 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 pour le DN 80, 150 ml pour le DN 100), celle-ci devant être réalisée endéans les 10 minutes. L'entrée d'air nécessaire pour l'écoulement de vidange doit être obturée automatiquement lorsque le poteau est mis sous pression.

4. DIMENSIONS

Les clauses spécifiques du marché précisent le diamètre nominal permettant de caractériser le poteau d'incendie. La bride de sortie du poteau ainsi que les brides mobiles du coude à patin sont de diamètre correspondant. **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 deux dimensions sont spécifiées :

- hauteur entre le sol et la connexion de sortie centrale, fixée à 450 mm avec une tolérance de ± 50 mm
- hauteur globale de la partie enterrée, coude à patin compris (jusqu'à l'axe horizontal), fixée à 1.000 mm avec une tolérance de ± 100 mm

5. MATERIAUX - REVETEMENTS

Tous les matériaux organiques, qui entrent dans la constitution des poteaux 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 et le couvercle 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 partie apparente sera de plus pourvue d'une couche de protection résistante aux UV, de couleur rouge "sécurité".

La portée de soupape destinée à assurer l'étanchéité doit être revêtue d'élastomère. Leur 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 fonte ductile, laiton ou acier inoxydable.

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

Les clauses spécifiques du marché peuvent préciser si le marquage spécifie que le poteau est muni d'un dispositif de vidange et d'un dispositif de renversabilité (type C suivant la norme NBN EN 14384).

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 14384 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 poteaux d'incendie sont transportés, manutentionnés et stockés 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

Éléments obligatoires

- préciser le diamètre nominal (point 4.)

Eléments facultatifs

- préciser si la conception de l'enveloppe de la bouche intègre une section de passage accrue permettant l'évacuation d'éventuels corps étrangers (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 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.)