



FICHE TECHNIQUE FTA/50/07-B	<i>Manchons de réparation en fonte ductile.</i>
Date d'approbation :	16 mai 2013
Nombre de pages :	4

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 définit les caractéristiques dimensionnelles et fonctionnelles des manchons de réparation en fonte ductile.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- **FTA/00/01 – Matériaux en contact avec l'eau potable.**
- **FTA/00/02 – Revêtements à base de résines époxydes.**
- **NB EN ISO 4014 – Vis à tête hexagonale partiellement filetés - Grades A et B.**
- **NB EN ISO 4017 – Vis à tête hexagonale entièrement filetés - Grades A et B.**
- **NBN EN 1563 – Fonderie - Fonte à graphite sphéroïdal.**

- **NBN EN 10204 – Produits métalliques - Types de documents de contrôle.**

3. CONCEPTION

Les manchons de réparation décrits dans la présente fiche technique sont conçus pour une pression nominale minimale PN 10. Le cas échéant, d'autres pressions nominales peuvent être spécifiées.

Les manchons de réparation sont constitués des éléments suivants :

- un corps en fonte ductile, en deux ou trois parties, fixées entre elles au moyen d'une série de boulons ou de vis ;
- deux ou trois plaques profilées en élastomère rainuré, garnissant chaque partie intérieure du corps. Ces plaques sont de format permettant un contact entre elles lors du serrage de la pièce et sont, par défaut, fixées aux parties du corps par collage ou par vulcanisation.

Les manchons de réparation sont conçus pour être mis en œuvre de manière aisée. Cette mise en œuvre consistant le plus souvent à coiffer le tuyau endommagé, le placement se réalisera obligatoirement sans devoir procéder au démontage complet des éléments constitutifs. Cette imposition a donc une influence sur la longueur minimale des vis, celles-ci étant conformes à la norme NBN EN 4014 (filets partiels) ou à la norme NBN EN 4017 (filets totaux).

Les clauses spécifiques du marché précisent le nombre de parties composant le corps du manchon.

En outre, peuvent également être précisés la profondeur minimale des rainures des plaques profilées ainsi que la possibilité de ne pas imposer le collage de celles-ci sur le corps.

4. DIMENSIONS

Les clauses spécifiques du marché précisent sur quels types de conduites (DN/DE et matériaux) les manchons doivent être installés OU la plage minimale de diamètres que le manchon doit couvrir.

En outre, il peut également être précisé :

- la longueur du manchon ;
- une plage de longueurs admissibles pour les vis (seules ou faisant partie des boulons), de manière à éventuellement coiffer plus facilement le tuyau. La longueur maximale doit toutefois être limitée, pour des raisons d'encombrement ;
- le fait que la plage de longueurs admissibles évoquée ci-dessus ne soit appliquée qu'à une des séries de boulons ou de vis.

5. MATERIAUX - REVETEMENTS

Tous les matériaux organiques, qui entrent dans la constitution d'un manchon de réparation en fonte ductile 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.

Les parties constituant le corps sont en fonte ductile suivant la norme NBN EN 1563, de qualité minimale GJS-400 (GGG 40). Celles-ci sont toujours au moins revêtues de vernis bitumineux. En cas de revêtement à base de résines époxydes, celui-ci sera conforme à la FTA/00/02.

La visserie ou la boulonnerie d'assemblage est en acier inoxydable de nuance AISI 304 ou supérieure.

6. MARQUAGES

Les manchons de réparation mentionnent au moins, de manière lisible et durable, la plage d'utilisation.

7. CONTROLES ET ESSAIS

La réception technique préalable des manchons de réparation est effectuée sur tout ou partie des fournitures, conformément aux dispositions du Distributeur d'eau.

Tout nouveau produit ou toute modification de produit existant entraînera la réalisation d'un essai d'aptitude, en usine, chez le fournisseur ou directement chez le Distributeur d'eau. Dans le premier cas, le résultat sera transposé sur document officiel (suivant la norme NBN EN 10204) et pour les deux autres cas, cet essai sera impérativement réalisé en présence des parties intéressées. L'essai d'aptitude se déroule comme suit, avec le manchon coiffant un tuyau percé (simulation d'une fuite de vétusté) :

- test d'étanchéité à la pression nominale requise, pendant 30 minutes. Ce test autorise le resserrage de la visserie/boulonnerie, cette opération étant toutefois limitée au couple de serrage maximum annoncé ;
- si ce test est réussi, test d'étanchéité à la pression minimale de réseau, soit 2 bar, pendant 30 minutes.

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 manchons sont livrés fermés, visserie/boulonnerie non serrées, avec les extrémités des vis protégées.

10. CHECK-LIST

Eléments obligatoires

- préciser le nombre de parties constituant le corps (point 3)
- préciser sur quels types de conduites (DN/DE et matériaux) le manchon doit être installé
OU
préciser la plage minimale de diamètres que le manchon doit pouvoir couvrir (point 4)

Eléments facultatifs

- préciser si le manchon doit être conçu pour une pression nominale minimale autre que PN 10 (point 3)
- préciser une profondeur minimale de rainure (point 3)
- préciser si les plaques en élastomère peuvent ne pas être fixées sur le corps (point 3)
- préciser la longueur de la pièce (point 4)
- préciser la plage de longueurs des vis, et si celle-ci s'applique uniquement à une des séries de boulons ou de vis (point 4)
- préciser si le revêtement des parties du corps doit être à base de résines époxydes (point 5)
- préciser si d'autres marquages doivent être indiqués (point 6)
- préciser les documents à produire (point 8)