



## Spécifications techniques

### TUYAUX ET RACCORDS EN CUIVRE POUR DES SYSTÈMES DE TUYAUX POUR GAZ COMBUSTIBLE

#### 1<sup>re</sup> PARTIE : GÉNÉRALITÉS

##### 1.1 SOMMAIRE

- A. Tuyaux en cuivre et raccords G de ProPress pour des systèmes de tuyaux pour gaz combustible

##### 1.2 RÉFÉRENCES

- A. ASME A13. Scheme for the Identification of Piping Systems
- B. ASME B1.20.1 Pipe Threads, General Purpose (inch)
- C. ASTM B88 Standard Specification for Seamless Copper Water Tube
- D. ASTM B280 Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service
- E. IAPMO Uniform Plumbing Code
- F. International Fuel Gas Code de l'ICC
- G. MSS-SP-58 Pipe Hangers and Supports Materials, Design and Manufacturer
- H. MSS-SP-69 Pipe Hangers and Supports Selection and Application
- I. NFPA54 National Fuel Gas Code

##### 1.3 ASSURANCE QUALITÉ

- A. L'installateur doit être qualifié, agréé sur son territoire et savoir comment installer des tuyaux en cuivre.
- B. L'installation de tuyaux en cuivre pour des systèmes de tuyaux pour gaz combustible doit être conforme aux exigences de l'International Fuel Gas Code de l'ICC, de l'Uniform Plumbing Code de l'IAPMO ou de la norme 54 de la NFPA, le National Fuel Gas Code.

##### 1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANIPULATION

- A. Les tuyaux en cuivre doivent être expédiés sur le chantier par camion ou d'une façon les protégeant. Les tuyaux et les raccords ne doivent pas être manipulés durement pendant l'expédition. Leur déchargement doit être effectué avec une attention raisonnable.
- B. Protégez les tuyaux entreposés de la moisissure et de la saleté. Entrez-les en hauteur. Lorsqu'ils sont entreposés à l'intérieur, ne dépassez pas la capacité structurale du plancher..

**Viega... The global leader in plumbing and heating systems.**

301 N. Main, 9th Floor • Wichita, KS 67202 • Ph: 877-843-4262 • Fax: 800-976-9817 • E-Mail: [service@viega.com](mailto:service@viega.com) • [www.viega.com](http://www.viega.com)



## Spécifications techniques

- C. Protégez les raccords et les tuyaux de la moisissure et de la saleté.
- 1.5 CONDITIONS DU PROJET
  - A. Vérifiez la longueur des tuyaux requis selon les mesures sur le terrain.
- 1.6 GARANTIE
  - A. Le fabricant des tuyaux et des raccords doit garantir que les tuyaux et les raccords sont exempts de défauts et se conforment à la norme désignée. La garantie doit uniquement s'appliquer aux tuyaux et aux raccords installés conformément aux directives d'installation du fabricant.
  - B. Le fabricant des tuyaux et des raccords ne doit pas être tenu responsable de l'utilisation, de la manipulation ou de l'installation inappropriée du produit.

### 2<sup>E</sup> PARTIE - PRODUITS

#### 2.1 FABRICANTS

- A. Raccords à compression en cuivre pour le gaz: Viega, 301 N. Main, 9th Floor, Wichita, KS Telephone: (877) 843-4262 , Website: [www.viega.com](http://www.viega.com).

#### 2.2 MATÉRIEL

- A. Norme des tuyaux : Les tuyaux en cuivre doivent être de type K ou L et être conformes à la norme B88 ou B280 de l'ASTM.
- B. Raccord à compression : Les raccords à compression en cuivre et en alliage de cuivre doivent se conformer aux exigences relatives au matériel de la norme B16.18 ou B16.22 de l'ASME et aux critères de rendement de la norme LC4 et de l'International Requirement No. 1-02 de la CSA. Les organes d'étanchéité pour les raccords à compression doivent être en HNBR. Les organes d'étanchéité doivent être installés en usine ou fournis par le fabricant du raccord. L'extrémité à compression doit être conçue pour la caractéristique SC (Smart Connect) (ligne de fuite). Smart Connect (caractéristique SC) - Dans les éléments de 1/2 po à 4 po de ProPress, la caractéristique Smart Connect assure l'écoulement de liquides et/ou de gaz à l'intérieur du système, après l'organe d'étanchéité d'un raccordement non compressé. La fonction de cette caractéristique est d'identifier rapidement et facilement des raccordements qui n'ont pas été compressés pour l'installateur avant de mettre le système en marche.

**Viega... The global leader in plumbing and heating systems.**

301 N. Main, 9th Floor • Wichita, KS 67202 • Ph: 877-843-4262 • Fax: 800-976-9817 • E-Mail: [service@viega.com](mailto:service@viega.com) • [www.viega.com](http://www.viega.com)



## Spécifications techniques

- C. Raccords filetés : Les filets de tuyau doivent se conformer à la norme B1.20.1 de l'ASME.
- D. Norme des battants : Les battants et les supports doivent se conformer à la norme SP-58 de la MSS.

### 2.3 CONTRÔLE QUALITÉ DE LA SOURCE

- A. Les raccords en cuivre pour le gaz doivent être listés par une agence tierce comme étant acceptables pour des systèmes de tuyaux pour gaz combustible.

## 3° PARTIE : EXÉCUTION

### 3.1 EXAMEN

- A. L'entrepreneur qui effectue l'installation doit examiner les tuyaux et les raccords en cuivre pour vérifier s'ils ont des défauts, des nids de sable ou des craques. Il ne doit pas y avoir de défauts dans les tuyaux ou les raccords. Tout tuyau ou raccord endommagé doit être rejeté.

### 3.2 PRÉPARATION

- A. Les tuyaux en cuivre doivent être coupés avec un coupe-tuyaux à roues ou un outil approuvé servant à couper les tuyaux en cuivre. Les tuyaux doivent être équarris afin de permettre un raccordement approprié avec les raccords.
- B. Retirez le tartre, la crasse, la saleté et les débris de l'intérieur et de l'extérieur des tuyaux et des raccords avant l'assemblage. L'extrémité du tuyau doit être essuyée et asséchée. Les bavures sur les tuyaux doivent être alésées avec un ébarboir ou un alésoir.

### 3.3 INSTALLATION DANS UN EMPLACEMENT GÉNÉRAL

- A. Les plans indiquent l'emplacement général et la disposition des systèmes de tuyaux. Les emplacements et les dispositions identifiés sont utilisés pour calibrer des tuyaux et calculer les autres caractéristiques de la conception. Installez les tuyaux comme indiqué, à l'exception des endroits où des écarts par rapport à la disposition sont approuvés sur les dessins de coordination.

### 3.4 INSTALLATION DE TUYAUX EN CUIVRE

- A. Pression nominale : Installez les composantes qui ont une pression nominale égale ou supérieure à la pression de service du système.



## Spécifications techniques

- B. Installez des tuyaux sans gauchissement ni coude.
- C. Changement de direction : Installez des raccords pour les changements de direction et les piquages. Des changements de direction peuvent également être effectués en fabriquant des coudes avec des tuyaux de type K et L.
- D. Raccords à compression : Les raccords G de ProPress doivent être installés conformément aux directives d'installation du fabricant. Le tuyau doit être complètement inséré dans le raccord et une marque doit être inscrite sur celui-ci au niveau de l'épaulement du raccord. L'alignement du raccord doit être vérifié par rapport à la marque sur le tuyau afin de s'assurer que le tuyau est entièrement engagé (inséré) dans le raccord. Les joints doivent être comprimés en utilisant l'outil approuvé par le fabricant.
- E. Joints filetés : De la pâte à joint ou du ruban en téflon doit uniquement être appliqué aux filets mâles des joints filetés. Serrez les joints avec une clé et son autre extrémité, au besoin.
- F. Joints évasés : Les joints évasés des tuyaux en cuivre doivent être fabriqués en utilisant de manière appropriée des raccords moulés en alliage de cuivre. Les extrémités évasées des tuyaux en cuivre doivent mesurer 45 degrés et doivent uniquement être fabriquées avec une dudgeonnière.
- G. Protection des tuyaux : Fournissez de la protection contre l'abrasion où les tuyaux en cuivre sont en contact avec d'autres pièces de construction en enroulant les tuyaux d'un ruban approuvé ou d'une autre matière isolante appropriée.
- H. Protection de la pénétration : Lorsque les tuyaux se trouvent à moins de 1 pouce du mur ou du plafond fini, installez des plaques de sécurité d'un calibre minimum de 18, dépassant de 1 pouce la pénétration des tuyaux. Permettez l'expansion et la contraction thermiques des tuyaux en cuivre qui passent à travers d'un mur, d'un plancher, d'un plafond ou d'une cloison en les enroulant avec un ruban approuvé ou une matière isolante pour les tuyaux ou encore, en installant un manchon de taille appropriée. Les pénétrations des assemblages résistant au feu doivent maintenir le service nominal de l'assemblage.
- I. Matériaux de remblayage : Les matériaux de remblayage ne doivent pas comprendre des cendres, des déchets, des pierres ou tout autre matériau qui peut endommager ou briser les tuyaux ou entraîner une action corrosive dans toute tranchée ou excavation dans laquelle les tuyaux sont installés.

**Viega... The global leader in plumbing and heating systems.**

301 N. Main, 9th Floor • Wichita, KS 67202 • Ph: 877-843-4262 • Fax: 800-976-9817 • E-Mail: [service@viega.com](mailto:service@viega.com) • [www.viega.com](http://www.viega.com)

## Spécifications techniques

- J. Support horizontal : Installez les battants pour les tuyaux horizontaux conformément à la norme SP-69 de la MSS ou à la taille minimale de la tige de manœuvre et à l'espacement maximal suivants.

Taille nominale des tuyaux (pouces)	Longueur maximum des tuyaux en cuivre (pieds)	Diamètre minimum de la tige de manœuvre (pouces)
Jusqu'à 3/4	5	3/8
1	6	3/8
1-1/4	7	3/8
1-1/2	8	3/8
2	8	3/8

- K. Support vertical : Les tuyaux en cuivre verticaux doivent être soutenus à chaque plancher.
- L. Corrosion galvanique : Les battants et les supports doivent être enduits de cuivre ou de vinyle afin de prévenir la corrosion galvanique entre les tuyaux et l'élément de soutien.
- 3.5 PURGE
- A. Purge : L'air doit être purgé des tuyaux de gaz. L'air doit être remplacé par du gaz combustible.