



DONNÉES TECHNIQUES

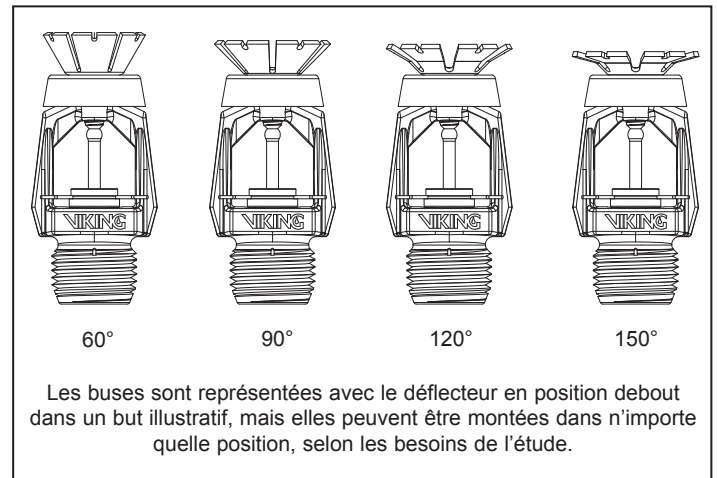
BUSES À JET À CADRE

1. DESCRIPTION

Les buses à jet à cadre Viking sont de petites buses à projection directionnelle utilisables dans des systèmes à pulvérisation d'eau. Elles sont munies d'une ampoule en verre thermosensible, mais peuvent aussi être commandées OUVERTES (c'est-à-dire sans ampoule ni support ampoule) pour l'utilisation dans des systèmes déluge.

Ces buses à jet à cadre sont disponibles en une série de finitions, températures, diamètres de passage et d'angles de jet pour répondre aux besoins de l'étude. L'eau projetée de la buse forme un jet conique. Le déflecteur détermine l'angle de jet inclus. Un anneau spécial assure la distribution uniforme de toute l'eau projetée.

Les buses à jet se distinguent par leur petit cadre, qui, même dans des espaces encombrés, permet un positionnement précis de la buse, et par l'ampoule en verre de 5 mm, qui, entièrement renfermée par le cadre, est bien protégée contre des endommagements mécaniques. Les mécanismes de déclenchement en verre sont plus résistants à des atmosphères corrosives que ceux en métal. Le revêtement en PTFE spécial a passé des essais en atmosphère corrosive et est listé cULus comme résistant à la corrosion comme indiqué dans le tableau des approbations.



Les buses sont représentées avec le déflecteur en position debout dans un but illustratif, mais elles peuvent être montées dans n'importe quelle position, selon les besoins de l'étude.

Avertissement: Le présent document est une traduction et n'entraîne aucun engagement quant à sa précision et son exhaustivité. L'original en langue anglaise "Form No. F_011594" reste le document de référence.

Les données techniques Viking sont disponibles sur le site web <http://www.vikinggroupinc.com>. La version sur le site web peut être plus récente que cette fiche technique.

2. LISTAGES ET APPROBATIONS

Listé cULus : catégorie VGYZ

Approuvé par la ville de New York : MEA 89-92-E, Volume 29

NOTE : Des certificats d'approbation internationaux sont disponibles sur demande. Voir tableau des approbations et les critères d'étude pour les exigences du listage cULus à suivre.

3. DONNÉES TECHNIQUES

Spécifications

Pression de service min.: 0,5 bar (7 psi)

Pression de service max.: 12 bar (175 psi)

Testé hydrostatiquement en usine à 34,5 bar

Voir pages 31e-i pour les formes du jet.

Les buses à jet à cadre sont disponibles dans différents diamètres de passage. Le diamètre de passage le plus petit est 1/4" (6 mm) pour réfs. 16964-16967; 5/16 (8 mm) pour réfs. 16960-16963; 3/8" (10 mm) pour réfs. 16956-16959; 7/16" (11 mm) pour réfs. 16952-16955, 1/2" (13 mm) pour réfs. 16948-16951.

Le déflecteur des buses à jet porte une empreinte indiquant le n° ID (SIN), le facteur K, l'angle de jet et la température.

Diamètre de filetage : 1/2" (15 mm) NPT

Facteurs K nominaux : voir tableau des approbations

Température min. du liquide de l'ampoule : -55°C (-65°F)

Longueur totale : voir tableau des approbations

Normes des matériaux

Corps : laiton UNS-C84400

Déflecteur : cuivre UNS-C19500

Anneau : cuivre UNS-C19500

Ampoule en verre, diamètre nominal 3 mm

Étanchéité (ressort de Belleville) : alliage de nickel, revêtu de bande PTFE des deux côtés

Vis de compression : laiton UNS-C36000

Réduction (buses à passage réduit) : laiton UNS-C36000

Support ampoule : UNS-C31600

Pour buses revêtues de PTFE : ressort de Belleville exposé, vis de compression nickelée (peinture noire décorative), support ampoule revêtu de PTFE

Informations de commande (voir aussi les tarifs actuels de Viking)

Commander les buses à jet à cadre en choisissant la référence appropriée du tableau des approbations. Ajouter le suffixe de finition, puis le suffixe de température à la référence de base de la buse.



DONNÉES TECHNIQUES

BUSES À JET À CADRE

Suffixe de finition : laiton = A, PTFE noir = N

Suffixe de température : 57°C/135°F = A, 68°C/155°F = B, 79°C/175°F = D, 93°C/200°F = E et 141°C/286°F = G,
OUVERTE = Z

Par exemple, buse à jet 60°, Factuer-K de 5.6, finition laiton, température 68°C = référence 16948AB.

Finitions et températures disponibles: voir tableau 1

Accessoires (voir aussi la section "Accessoires sprinkleurs" dans les données techniques)

Clés pour buses:

- A. Clé standard : référence 10896W/B (disponible depuis 2000).
- B. Clé pour buses revêtues : référence 13577W/B** (disponible depuis 2006).

** Un cliquet ½" est nécessaire (non disponible chez Viking).

Coffrets à sprinkleurs:

- A. Capacité de 6 sprinkleurs : référence 01724A (disponible depuis 1971).
- B. Capacité de 12 sprinkleurs : référence 01725A (disponible depuis 1971).

4. INSTALLATION

Avertissement : Les buses à jet à cadre Viking sont fabriquées et testées de façon à répondre aux exigences strictes des agences d'approbation. Les buses doivent être installées conformément aux normes d'installation reconnues. Après que la buse a quitté l'usine, des déviations des normes ou toute altération apportée à la buse, y compris, sans y être limité, à la peinture, au plaquage ou au revêtement, sont susceptibles d'empêcher la buse de fonctionner correctement. Ceci annulerait toute approbation et garantie émise par Viking.

Le tableau des approbations à la page 31c montre les approbations des buses à jet utilisées dans des systèmes à pulvérisation d'eau et des systèmes déluge à base d'eau. Le tableau montre les approbations au moment de l'impression. D'autres procédures d'approbation sont en cours. S'adresser au fabricant pour des approbations supplémentaires.

- A. **Les buses à jet doivent être installées suivant la dernière version des données techniques Viking et conformément aux normes en vigueur de la NFPA, FM Global, LPCB, APSAD, VdS ou d'autres organisations semblables et selon les dispositions des règlements, arrêtés et normes gouvernementaux chaque fois qu'ils soient applicables. L'utilisation de buses à jet peut être limitée selon les lieux à protéger et le risque. Avant l'installation, consulter les autorités compétentes.**
- B. Les buses à jet sont installées dans des systèmes de protection incendie fixes tels que des systèmes déluge, destinés à inonder toute la surface protégée.
- C. Manier les buses à jet avec prudence. Il faut les stocker dans un endroit frais et sec sans les sortir de leur emballage original. Ne jamais installer des buses qui sont tombées, qui ont été endommagées ou qui ont été exposées à des températures dépassant la température ambiante maximum permise (voir tableau 1).
- D. Ne jamais installer des buses à jet présentant une ampoule fissurée ou une perte de liquide. Une petite bulle d'air devrait être visible à l'intérieur de l'ampoule. Toute buse présentant une perte de liquide de son ampoule ou un mécanisme de déclenchement abîmé devrait être détruit immédiatement.
- E. Dans des atmosphères corrosives il faut installer des buses résistantes à la corrosion. Lors du montage, veiller à ne pas endommager le revêtement anti-corrosif.
- F. Il faut installer les buses à jet après la mise en place des tuyauteries afin d'éviter tout endommagement mécanique.
- G. Il faut protéger les buses à jet contre tout endommagement mécanique. En cas d'utilisation de buses ouvertes, faire attention qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'orifice. L'accumulation de corps étrangers peut restreindre ou boucher le passage

TABLEAU 1 : TEMPÉRATURES ET FINITIONS DISPONIBLES

Classe de température de la buse	Température nominale de la buse ¹	Température ambiante max. à proximité de la buse ²	Couleur de l'ampoule
ordinaire	57°C (135°F)	38°C (100°F)	orange
ordinaire	68°C (155°F)	38°C (100°F)	rouge
intermédiaire	79°C (175°F)	65°C (150°F)	jaune
intermédiaire	93°C (200°F)	65°C (150°F)	verte
élevée	141°C (286°F)	107°C (225°F)	bleue

Finitions de la buse : laiton et PTFE noir

Revêtements résistants à la corrosion : PTFE noir

¹ La température est estampillée sur le déflecteur.

² Basé sur NFPA-13. Il se peut que d'autres normes soient applicables en fonction de la charge combustible, de l'emplacement des buses ou d'autres exigences des autorités compétentes. Voir les normes d'installation spécifiques.

³ Les revêtements résistants à la corrosion ont passé les essais de corrosion normaux exigés par les organismes d'approbation indiqués au tableau des approbations. Ces essais ne peuvent pas représenter tous les environnements corrosifs possibles. Avant l'installation, vérifier avec l'utilisateur final que les revêtements conviennent. Pour des buses automatiques, le revêtement ne couvre que les surfaces extérieures exposées. Remarquez que le ressort est exposé sur des buses revêtues de PTFE. Seules les buses ouvertes revêtues de PTFE ont le passage d'eau revêtu.



DONNÉES TECHNIQUES

BUSES À JET À CADRE

Tableau des approbations

Buses à jet à cadre² Ouvertes ou automatiques



Référence de base ¹ (spécifier ouverte ou automatique)	Angle de jet	Diamètre de filetage		Diamètre de passage nominal		Facteur K nominal		Longueur totale		Listages et approbations ⁴ (voir aussi critères d'étude)	
		NPT	BSP	Pouces	mm	US	métrique ³	pouces	mm	cULus ⁵	NYC ⁶
Diamètre de passage 1/2" (15 mm)											
16948	60°	1/2"	15 mm	1/2"	15 mm	5.6	80,6	2-11/16	68,3	A1,B1	A1,B1
16949	90°	1/2"	15 mm	1/2"	15 mm	5.6	80,6	2-9/16	65,1	A1,B1	A1,B1
16950	120°	1/2"	15 mm	1/2"	15 mm	5.6	80,6	2-17/32	64,3	A1,B1	A1,B1
16951	150°	1/2"	15 mm	1/2"	15 mm	5.6	80,6	2-1/2	63,5	A1,B1	A1,B1
Diamètre de passage⁷ 7/16"											
16952	60°	1/2"	15 mm	7/16"	--	4.2	57,0	2-11/16	68,3	A1,B1	A1,B1
16953	90°	1/2"	15 mm	7/16"	--	4.2	57,0	2-9/16	65,1	A1,B1	A1,B1
16954	120°	1/2"	15 mm	7/16"	--	4.2	57,0	2-17/32	64,3	A1,B1	A1,B1
16955	150°	1/2"	15 mm	7/16"	--	4.2	57,0	2-1/2	63,5	A1,B1	A1,B1
Diamètre de passage⁷ 3/8" (10 mm)											
16956	60°	1/2"	15 mm	3/8"	10 mm	2.8	40,3	2-11/16	68,3	A1,B1	A1,B1
16957	90°	1/2"	15 mm	3/8"	10 mm	2.8	40,3	2-9/16	65,1	A1,B1	A1,B1
16958	120°	1/2"	15 mm	3/8"	10 mm	2.8	40,3	2-17/32	64,3	A1,B1	A1,B1
16959	150°	1/2"	15 mm	3/8"	10 mm	2.8	40,3	2-1/2	63,5	A1,B1	A1,B1
Diamètre de passage⁷ 5/16"											
16960	60°	1/2"	15 mm	5/16"	--	1.9	27,4	2-11/16	68,3	A1,B1	A1,B1
16961	90°	1/2"	15 mm	5/16"	--	1.9	27,4	2-9/16	65,1	A1,B1	A1,B1
16962	120°	1/2"	15 mm	5/16"	--	1.9	27,4	2-17/32	64,3	A1,B1	A1,B1
16963	150°	1/2"	15 mm	5/16"	--	1.9	27,4	2-1/2	63,5	A1,B1	A1,B1
Diamètre de passage⁷ 1/4"											
16964	60°	1/2"	15 mm	1/4"	--	1.4	20,2	2-11/16	68,3	A1,B1	A1,B1
16965	90°	1/2"	15 mm	1/4"	--	1.4	20,2	2-9/16	65,1	A1,B1	A1,B1
16966	120°	1/2"	15 mm	1/4"	--	1.4	20,2	2-17/32	64,3	A1,B1	A1,B1
16967	150°	1/2"	15 mm	1/4"	--	1.4	20,2	2-1/2	63,5	A1,B1	A1,B1
Températures approuvées						Finitions approuvées					
A 57°C/135°F, 68°C/155°F, 79°C/175°F, 93°C/200°F, 141°C/286°F						1 Laiton et PTFE noir pour des systèmes déluage à base d'eau et des systèmes à pulvérisation d'eau.					
B Ouverte (sans ampoule ni support ampoule)											

¹ Uniquement référence de base. Spécifier ouverte ou automatique lors de la commande. Pour la référence complète, voir tarifs actuels de Viking.

² Le déflecteur des buses à jet porte une empreinte indiquant le n° ID (SIN), le facteur K, l'angle de jet et la température.

⁴ Ce tableau montre les approbations au moment de l'impression. D'autres procédures d'approbation sont peut-être en cours. S'adresser au fabricant pour des approbations supplémentaires.

⁵ Listé par Underwriters Laboratories Inc. pour l'utilisation aux Etats-Unis et au Canada.

⁶ Accepté, Département du Bâtiment de la ville de New York, MEA 89-92-E, Vol. 29.

⁷ Le passage d'eau est réduit.



DONNÉES TECHNIQUES

BUSES À JET À CADRE

CRITÈRES D'ÉTUDE

(voir aussi tableau des approbations)

Exigences du listage cULus :

Les buses à jet à cadre Viking sont de petites buses à projection directionnelle utilisables dans des systèmes à pulvérisation d'eau. Se référer aux normes d'installation, telle que NFPA 13, pour les exigences d'alimentation en eau minimale, la pression à la buse et les directives d'installation.

IMPORTANT: Toujours se référer au bulletin no. F_091699 – Précautions et manipulation des sprinkleurs. Les buses à jet à cadre Viking doivent être installées suivant la dernière version des données techniques Viking et conformément aux normes en vigueur de la NFPA, FM Global, LPCB, APSAD, VdS ou d'autres organisations semblables, et selon les dispositions des règlements, arrêtés et normes gouvernementaux chaque fois qu'ils soient applicables.

d'eau et, de ce fait, entraver le bon fonctionnement de la buse.

- H. Avant l'installation, s'assurer d'utiliser les caractéristiques appropriées concernant modèle, type, facteur K, température et réponse. En cas de montage de buses automatiques (fermées), passer aux points I, J et K ci-dessous.
1. **En cas de montage de buses à jet ouvertes :** Un essai hydrostatique doit être effectué avant l'installation des buses. Monter des bouchons à la place des buses avant d'effectuer l'essai. Dans des zones où il faut exclure des fuites d'eau au cours de l'essai, on peut envisager un essai pneumatique avant l'essai hydraulique. Se référer aux normes en question et aux autorités compétentes. A la fin de l'essai hydrostatique, vérifier que tous les bouchons d'essai ont été enlevés. Passer aux points I et K ci-dessous. Omettre le point J.
 - I. **En cas de montage de buses à jet automatiques (fermées) et ouvertes :** Avant l'installation, s'assurer d'utiliser les caractéristiques appropriées concernant modèle, type, diamètre de passage, température et réponse. Le déflecteur des buses à jet porte une empreinte indiquant le n° ID (SIN), le facteur K, l'angle de jet et la température.
 1. Appliquer un peu de pâte à joint ou de ruban PTFE sur le filetage extérieur de la buse uniquement en évitant tout empâtement au niveau du passage d'eau.
 2. Monter les buses sur la tuyauterie à l'aide de la clé spéciale uniquement. Faire attention de ne pas trop serrer et de ne pas endommager la buse. Ne jamais se servir du déflecteur pour visser la buse.
 - J. **En cas de montage de buses à jet automatiques (fermées) :** Après l'installation, tout le réseau de tuyauteries doit être testé. L'essai doit être effectué afin de se conformer aux normes d'installation. S'assurer que la buse est correctement serrée. En cas d'une fuite au niveau du filetage, il faut enlever la buse, réappliquer de la pâte à joint ou du ruban et réinstaller le tout puisque l'eau emporte le produit d'étanchéité en cas de fuite. Dans des zones où il faut exclure des fuites d'eau au cours de l'essai, on peut envisager un essai pneumatique avant l'essai hydraulique. Se référer aux normes en question et aux autorités compétentes.
 - K. **En cas de montage de buses à jet automatiques (fermées) et ouvertes :** Il faut protéger les buses contre tout endommagement mécanique. En cas d'utilisation de buses ouvertes, faire attention qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'orifice. L'accumulation de corps étrangers peut restreindre ou boucher le passage d'eau et, de ce fait, entraver le bon fonctionnement de la buse. Les locaux où un système sous eau est installé doivent être chauffés. En cas d'installation dans un système sous air, se référer aux instructions en question.

5. FONCTIONNEMENT

En cas d'incendie, suite à la dilatation du liquide, l'ampoule se brise et le support ampoule et l'élément d'étanchéité sont relâchés. L'eau projetée de l'orifice frappe le déflecteur spécial qui dirige un jet de gouttelettes de forme spécifique sur la surface protégée.

6. INSPECTIONS, ESSAIS ET ENTRETIEN

Remarque : Pour les exigences d'inspection, d'essais et d'entretien, se référer à la norme NFPA 25. **Remarque :** L'utilisateur est responsable de l'inspection, des essais et de l'entretien du système de protection incendie et doit s'assurer que tous les composants soient en bon état de fonctionnement conformément à ce guide et aux normes NFPA applicables. En plus, il se peut que les autorités compétentes imposent des conditions d'entretien, d'essai et d'inspection supplémentaires à remplir.

- A. Il faut soumettre les buses à une inspection régulière. Ceci afin de détecter corrosion, endommagement physique, obstruction, peinture etc. En cas d'utilisation de buses à jet ouvertes, vérifier qu'aucun corps étranger (poussière, saleté ou autres) ne restreigne ou bouche l'orifice. La fréquence des inspections varie en fonction de la corrosivité de l'atmosphère, de l'alimentation en eau et de l'activité à proximité des buses.
- B. Il faut immédiatement remplacer des buses qui ont été peintes sur site ou endommagées physiquement. Des buses montrant des signes de corrosion seront testés et/ou remplacés immédiatement. Les règles d'installation exigent qu'on teste les buses et les remplace, si nécessaire, après une durée de vie spécifiée. Se référer à la norme NFPA 25 et aux autorités compétentes pour la période après laquelle il faut tester et/ou remplacer les buses. Ne jamais essayer de réparer ou de réassembler une



DONNÉES TECHNIQUES

BUSES À JET À CADRE

buse. Les buses qui ont déclenché ne peuvent pas être réassemblées ou réutilisées. Quand le remplacement est nécessaire, n'utiliser que des buses neuves ayant les mêmes caractéristiques de performance.

- C. La forme de projection d'eau de la buse est essentielle pour une bonne protection incendie. Par conséquent, rien ne doit être suspendu du ou attaché à la buse, ou entraver d'une quelconque manière le passage de l'eau projetée. Il faut soit enlever aussitôt tout obstacle ou, au besoin, installer des buses supplémentaires.
- D. Lors du remplacement de buses existantes, il faut mettre le système hors service. Voir à ce sujet les instructions du système et/ou poste en question. Avant de mettre le système hors service, notifier les autorités compétentes. Envisager de mettre en place une équipe de surveillance dans les zones protégées.
 - 1. Mettre le système hors service en vidangeant toute l'eau et en dépressurant le réseau.
 - 2. Démonter l'ancienne buse à l'aide de la clé spéciale en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
 - 3. Installer la nouvelle buse en suivant les instructions à la section 4 "Installation". S'assurer d'utiliser les caractéristiques appropriées concernant modèle, type, diamètre de passage, température et réponse. Un coffret à sprinkleurs bien approvisionné devrait être disponible à cet effet.
- E. Remettre le système en service et verrouiller toutes les vannes. Vérifier les buses remplacées et réparer toutes les fuites. Les réseaux sprinkleurs activés par un incendie doivent être remis en service le plus rapidement possible. Il faut inspecter tout le système afin de détecter des endommagements éventuels et réparer ou remplacer tout ce qui est nécessaire. Des buses qui n'ont pas éclaté, mais qui ont été exposées à des produits de combustion corrosifs ou à des températures élevées, devraient être remplacées. Se reporter aux autorités compétentes pour les exigences minimum de remplacement. Les buses sont représentées avec le déflecteur en position debout, mais elles peuvent être montées dans n'importe quelle position, selon les besoins de l'étude.