



Évaluation Technique Européenne

ETA 16/0771
du 21.12.2016



*(Traduction vers le français réalisée par l'ITeC. Version originale en espagnol.
En cas de doute ou dispute, le seule texte qui est valable est le texte original)*

Partie générale

Organisme d'évaluation technique qui émet l'ETE : ITeC

L'ITeC a été désigné selon l'article 29 du Règlement (UE) N° 305/2011 et il est membre de l'EOTA (European Organisation for Technical Assessment).

Nom commercial du produit de construction

AF Multicollar

Famille de produit auquel le produit de construction appartient

Produits coupe-feu et de calfeutrement contre les incendies.
Calfeutrement de pénétrations.

Fabricant

AF SYSTEMS SRL
Via Edward Jenner 41-43
IT-26837 Mulazzano
Italie

Usine(s) de fabrication

Selon l'annexe N conservée par l'ITeC

Cette évaluation technique européenne contient :

16 pages incluant 2 annexes faisant partie intégrante du document

et

l'annexe N qui contient des informations confidentielles et n'est pas incluse dans la version publique de l'Évaluation Technique Européenne.

Cette évaluation technique européenne est émise conformément au Règlement (UE) 305/2011, sur la base du

Guide d'Agrément Technique Européen n ° 026 (ETAG 026), Partie 1 édition Avril 2013 et Partie 2 édition Août 2011, utilisé en tant que Document d'Évaluation Européen (DEE).

Commentaire général

Évaluation Technique Européenne émise en espagnol par l'Institut de Technologie de la Construction de Catalogne (ITeC). Les traductions dans d'autres langues doivent correspondre entièrement au document d'origine délivré.

La reproduction de la présente Évaluation Technique Européenne, y compris sa transmission par des moyens électroniques, doit être complète (excepté l'(les) annexe(s) confidentielle(s)).

Parties spécifiques de l'Évaluation Technique Européenne

1 Description technique du produit

AF Multicollar est un dispositif de jointoiment des tuyauteries en vue du calfeutrement des pénétrations servant à la protection contre le feu. Il est composé d'un élément en matériau intumescent contenu dans une carcasse en acier inoxydable en forme de collier muni de pattes de fixation.

AF Multicollar est fourni dans une dimension unique et la longueur nécessaire sera découpée en fonction du diamètre de la tuyauterie à protéger. La spécification technique est détaillée dans l'annexe A.

Des éléments supplémentaires peuvent être nécessaires pour la mise en œuvre du calfeutrement des pénétrations tel que décrit dans l'annexe B. Ces composants ne sont pas couverts par la présente ETE et ne peuvent pas disposer du marquage CE selon cette dernière.

La procédure d'installation est décrite dans l'annexe A.

2 Spécification de l'/des usage(s) prévu (s) par rapport au DEE applicable

AF Multicollar est utilisé pour restaurer les caractéristiques de résistance au feu des planchers rigides et des cloisons, souples ou rigides, aux endroits où ces éléments sont traversés par des tuyauteries combustibles. La spécification des éléments traversants qui peuvent être protégés avec AF Multicollar est indiquée dans l'annexe B.

Les éléments de construction spécifiques sur lesquels AF Multicollar peut être utilisé en vue du calfeutrement de la pénétration sont indiqués ci-dessous :

- Planchers rigides : planchers en béton d'une épaisseur minimum de 150 mm et d'une densité minimum de 500 kg/m³.
- Cloisons souples : cloisons d'une épaisseur minimum de 120 mm, composées de montants en bois ou en acier revêtus sur les deux faces par au moins deux plaques de plâtre laminé « Type F » ou « Type DF » selon EN 520¹. Pour les cloisons à montants en bois, le calfeutrement de pénétration ne doit jamais être à moins de 100 mm d'un montant. L'espace entre le calfeutrement de pénétration et le montant doit être bouché. Une épaisseur d'isolation minimum de 100 mm de classe A1 ou A2 (selon EN 13501-1) doit exister dans l'espace entre le calfeutrement de pénétration et le montant.
- Cloisons rigides : murs en béton ou de maçonnerie d'une épaisseur minimum de 120 mm.

La construction du support doit être classée conformément à l'EN13501-2 pour la période requise de résistance au feu.

AF Multicollar est prévu pour des conditions environnementales telles que définies pour la catégorie d'utilisation Type Y_{2,(-20/70)°C}, selon l'ETAG 026-2 : utilisation semi-exposée, à des

¹ EN 520. Plaques de plâtre laminé. Définitions, spécifications et méthodes d'essai.

températures inférieures à 0 °C, mais sans exposition à la pluie ou aux rayons UV. Le Type Y_{2,(-20/70)°C} comprend les catégories d'utilisation inférieures (Type Z₁ et Type Z₂).

Les dispositions prises dans la présente ETE sont basées sur une durée de vie d'AF Multicollar d'au moins 10 ans à condition qu'il soit installé, utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Ces dispositions sont basées sur l'état actuel de la technique et sur les connaissances et l'expérience disponibles.

Les indications sur la durée de vie du produit ne peuvent être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant et doivent être uniquement considérées comme un moyen pour choisir les produits appropriés pour la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

3 Performance du produit et référence aux méthodes utilisées pour l'évaluation

3.1 Performance du produit

L'évaluation d'AF Multicollar, selon les exigences fondamentales 2 et 3 applicables aux ouvrages, est basée sur l'ETAG 026 pour *Produits coupe-feu et de calfeutrement pour la protection contre les incendies, Partie 1 généralités (Avril 2013) et Partie 2 : calfeutrement de pénétrations (Août 2011)*, utilisé comme DEE.

Tableau 1 : performance du produit.

Produit : AF Multicollar		Usage prévu : calfeutrement de pénétrations contre les incendies	
Exigences fondamentales	Caractéristique essentielle		Performance
EF 2 Sécurité en cas d'incendie	Réaction au feu	Matériau contenu	E
		Carcasse en acier	A1
	Résistance au feu		Cf. annexe B
EF 3 Hygiène, santé et environnement	Dégagement de substances dangereuses		Cf. 3.2.3
Aspects généraux relatifs à la performance du produit	Durabilité		Type Y _{2,(-20/70)°C}

Les autres caractéristiques prises en compte dans l'ETAG 026-2 n'ont pas été évaluées dans la présente ETE.

3.2 Méthodes utilisées pour l'évaluation

3.2.1 Réaction au feu

La performance du matériau intumescent contenu dans AF Multicollar a été testée conformément à l'EN ISO 11925-2² et déterminée conformément à la norme EN 13501-1³.

² EN ISO 11925-2:2010/AC:2011. *Essais de réaction au feu des matériaux de construction- Allumabilité des produits de construction soumis à l'incidence directe de la flamme - Partie 2 : essai à l'aide d'une source à flamme unique.*

La carcasse du collier en acier inoxydable est classée A1 conformément à la décision 96/603/CE et à la décision 2000/605/CE.

3.2.2 Résistance au feu

Testé et évalué conformément à l'EN 1366-3⁴; la résistance au feu a été classée conformément à l'EN 13501-2⁵, étant indiquée dans l'annexe B.

3.2.3 Dégagement de substances dangereuses

Conformément à la déclaration du fabricant, les spécifications d'AF Multicollar ont été comparées aux substances dangereuses consignées dans l'annexe VI du Règlement (CE) n° 1272/2008 et dans le Technical Report 034⁶ d'EOTA afin de vérifier l'absence de ces substances dans le produit.

En plus des clauses spécifiques relatives aux substances dangereuses incluses dans la présente ETE, d'autres exigences peuvent être applicables aux produits dans leur champ d'utilisation. Afin de respecter les dispositions du Règlement (UE) sur les Produits de Construction, de telles exigences seront également respectées le cas échéant.

3.2.4 Aspects généraux relatifs à la performance du produit

AF Multicollar a été testé et évalué pour les conditions environnementales d'utilisation Type Y_{2,(-20/70)°C} conformément au guide ETAG 026-2, paragraphe 2.4.12 et au Technical Report 024⁷ d'EOTA, paragraphe 4.2.5, tableau 4.1.

L'acier inoxydable conforme à l'EN 10088-1⁸ peut être utilisé pour la catégorie d'utilisation Type Y_{2,(-20/70)°C}.

L'ETE est émise pour le produit selon les données/informations déposées à l'ITeC conformément à l'ETAG 026-2, paragraphe 5.

4 Évaluation et vérification de la constance des performances (EVCP) appliquées, avec références à sa base juridique

Conformément à la décision 1999/454/EC de la Commission européenne, le système EVCP (cf. règlement délégué (UE) N° 568/2014 modifiant l'annexe V du Règlement (UE) 305/2011) indiqué dans le tableau suivant est applicable.

³ EN 13501-1:2007+A1:2009. *Classement en fonction du comportement au feu des produits et des éléments de construction. Partie 1 : classement à partir des données d'essais de réaction au feu.*

⁴ EN 1366-3:2009. *Essais de résistance au feu des installations techniques. Partie 3 : calfeutrements de trémies.*

⁵ EN 13501-2:2007+A1:2009. *Classement en fonction du comportement au feu des produits et des éléments de construction. Partie 2 : classement à partir des données de réaction au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation.*

⁶ TR 034 *General ER 3 Checklist for ETAGs/CUAPs/ETAs-Content and/or release of dangerous substances in products/kits*, Edition October 2015.

⁷ TR 024 *Characterisation, Aspects of Durability and Factory Production Control for Reactive Materials, Components and Products*, Edition July 2009.

⁸ EN 10088-1:2014. *Aciers inoxydables. Partie 1 : liste des aciers inoxydables.*

Tableau 2 : système d'EVCP.

Produit(s)	Produit(s)	Niveau(x) ou classe(s)	Système(s)
Produits coupe-feu et de calfeutrement contre les incendies	Produits coupe-feu et de calfeutrement contre les incendies	Tout niveau	1

5 Données techniques nécessaires pour la mise en place d'un système évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP), prévu par le DEE applicable

Toutes les données techniques nécessaires à la mise en place d'un système EVCP sont fixées dans le *Plan de Contrôle*, déposé à l'ITeC et établi conformément au paragraphe 3.2.1 de l'ETAG 026-2.

Le *Plan de Contrôle* est une partie confidentielle de l'ETE et n'est accessible que pour l'organisme notifié de certification impliqué dans le processus d'évaluation et de vérification de la constance des performances.

Le contrôle de production en usine effectué par le fabricant doit être conforme à ce *Plan de Contrôle*.

Délivré à Barcelone, le 21 Décembre 2016

par l'Institut de Technologie de la Construction de Catalogne.



Ferran Bermejo Nualart
 Directeur technique, ITeC

ANNEXE A. Description du produit et processus d'installation

A.1. Composants d'AF Multicollar

AF Multicollar est composé des éléments décrits dans le tableau A.1 et n'est fourni que dans une seule dimension. La longueur nécessaire du collier sera découpée en fonction de la circonférence extérieure de la tuyauterie, tel que décrit dans le tableau A.2. La bande intumescente est fabriquée dans une épaisseur nominale de 4 mm et l'épaisseur intumescente totale de chaque collier (b dans le tableau A.2) est atteinte en superposant le nombre nécessaire de couches de bande intumescente.

Tableau A.1 : composants d'AF Multicollar.

Partie	Matériau	Dimensions
Carcasse du collier	Acier inoxydable AISI 430 (1.4016) Conforme à EN 10088-1	Épaisseur : 0,6 mm Longueur : 2500 mm Largeur : 50 mm
Bande intérieure	Matériau intumescent	Épaisseur : 4 mm Longueur : 8600 mm Largeur : 50 mm

La carcasse du collier est munie de rainures transversales afin de faciliter la découpe à la dimension appropriée au diamètre de la tuyauterie et de la gaine de celle-ci, ainsi que de pattes de fixation pour la mise en place du collier. Les dimensions sont indiquées sur la figure A.1.

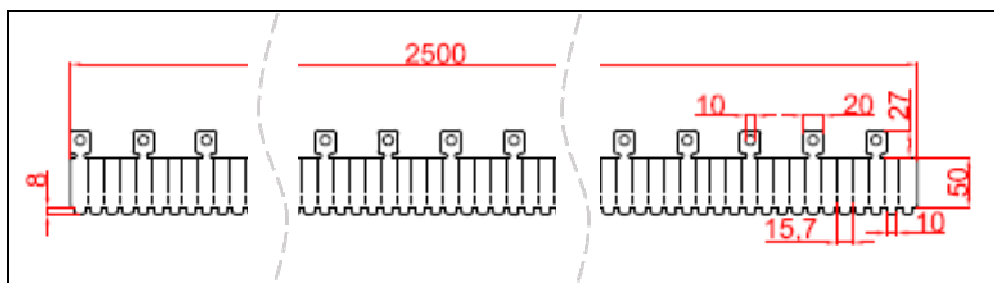


Figure A.1 : Carcasse du collier.

A.2. Dimensions d'AF Multicollar

AF Multicollar peut être découpé pour s'adapter au diamètre extérieur de l'élément traversant à protéger (d dans le tableau A.2). La performance de résistance au feu correspondant est indiquée dans l'annexe B, en fonction des éléments de construction traversés et des caractéristiques de la pénétration.

Les types d'AF Multicollar couverts par la présente ETE sont indiqués dans le tableau A.2 et sont composés des éléments décrits dans le tableau A.1.

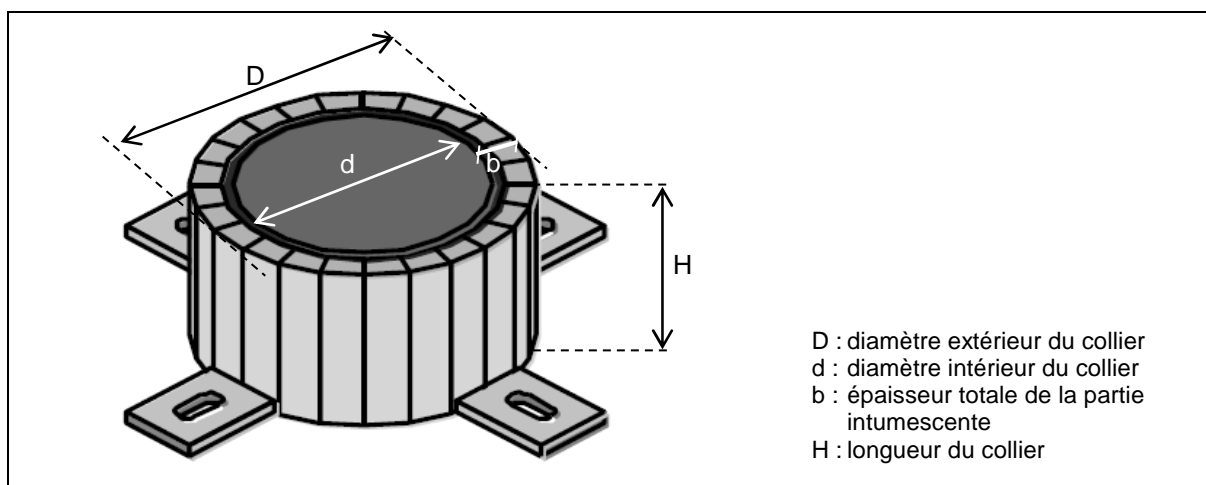


Figure A.2 : Dimensions d'AF Multicollar (installé).

Tableau A.2 : dimensions d'AF Multicollar.

Type	d (mm)	D (mm)	H (mm)	b (mm)	Nbre de couches de bande	Nbre de fixations	Longueur carcasse (mm)	Longueur bande (mm)
AF Multicollar 30	30	47	50	8	2	4	200	240
AF Multicollar 40	40	67	50	8	2	4	230	310
AF Multicollar 50	50	77	50	8	2	4	260	380
AF Multicollar 63	63	80	50	8	2	4	300	460
AF Multicollar 80	80	97	50	8	2	4	350	560
AF Multicollar 90	90	107	50	8	2	4	380	620
AF Multicollar 100	100	117	50	8	2	4	410	680
AF Multicollar 110	110	127	50	8	2	4	440	750
AF Multicollar 125	125	150	50	12	3	5	515	1310
AF Multicollar 140	140	165	50	12	3	5	560	1450
AF Multicollar 160	160	185	50	12	3	5	620	1640
AF Multicollar 200	200	241	100	20	5	5	2 x 795	2 x 3500
AF Multicollar 250	250	291	100	20	5	5	2 x 955	2 x 4300

Notes :

- d, D, H et b font référence aux dimensions du collier une fois mis en place (Cf. figure A.2).
- Longueur carcasse et longueur bande font référence aux dimensions de coupe des composants en vue de leur mise en place.
- Pour un diamètre de tuyauterie supérieur à 160 mm, il conviendra de mettre en place deux AF Multicollar adjacent pour une longueur totale (H) de 100 mm.

A.3. Installation d'AF Multicollar

AF Multicollar sera installé conformément aux instructions du fabricant et des dispositions établies dans ce paragraphe et dans les paragraphes correspondants de l'annexe B. La procédure à suivre pour la mise en place est décrite sur la figure A.3. Il est recommandé de suivre rigoureusement les instructions d'installation afin d'atteindre les performances indiquées dans l'annexe B.

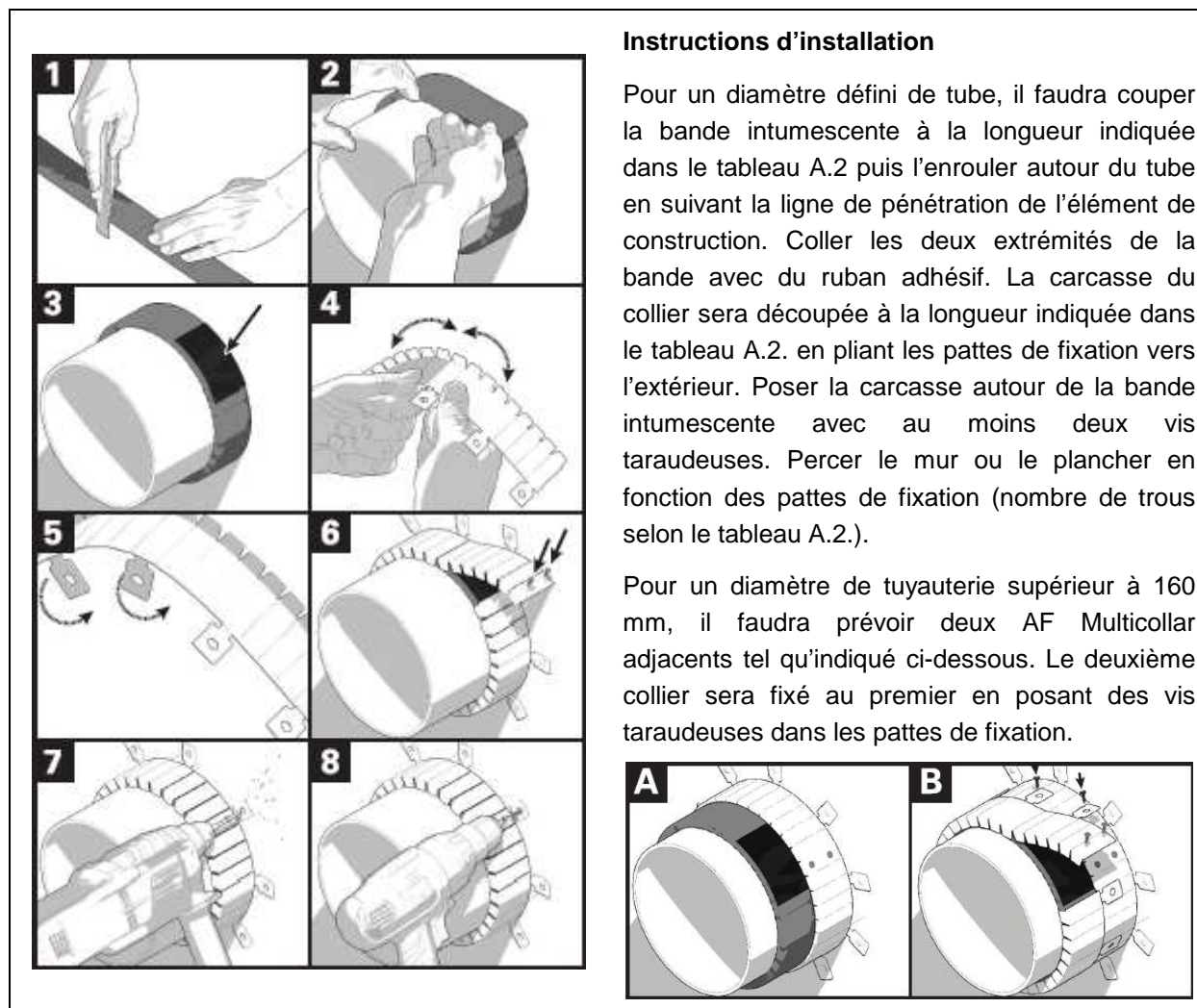


Figure A.3 : Procédure de mise en place d'AF Multicollar.

AF Multicollar doit être posé en fonction de l'usage prévu comme suit :

- Au plancher, par la partie inférieure au moyen d'ancrages à expansion de $\varnothing 8 \times 60$ mm en acier galvanisé classe 8.8 (nombre de fixations selon tableau A.2).
- Sur cloisons souples, au moyen de vis de $\varnothing 8 \times 140$ mm en acier inoxydable sur la face exposée au feu et des vis de $\varnothing 8 \times 50$ mm en acier inoxydable sur la face non exposée au feu (nombre de fixations selon tableau A.2).

- Sur les cloisons rigides, au moyen d'ancrages à expansion de $\varnothing 8 \times 60$ mm en acier galvanisé classe 8.8 des deux faces (nombre de fixations selon tableau A.2).

Note : le nombre de pattes de fixation de la carcasse du collier peut varier selon le nombre de fixations requises. Les fixations seront posées une patte sur deux.

Tous les espaces entre les pénétrations et les éléments de construction (ne dépassant pas 5 mm) doivent être colmatés de mortier (planchers et cloisons rigides) ou de plâtre (cloisons souples) ainsi que la surface de l'élément de construction autour de la base du collier.

La distance minimum entre les éléments qui traversent la cloison ou le plancher ainsi que la distance minimum entre les éléments et le bord de l'élément de construction est de 200 mm.

La distance maximum entre un élément de construction et le support adéquat du conduit est de 500 mm pour cloisons (face non exposée) et planchers (face supérieure).

Les dispositions d'installation suivantes doivent être respectées :

- La mise en œuvre du calfeutrement de pénétration n'affectera pas la stabilité de l'élément de construction adjacent, même en cas d'incendie.
- Les éléments structurels associés à la cloison ou au plancher sur lequel est mis en place le calfeutrement de pénétration seront calculés et protégés contre le feu de manière à ce qu'ils n'entraînent aucune charge mécanique supplémentaire sur le calfeutrement de pénétration.
- Les mouvements d'origine thermique du système de tuyauteries seront pris en compte afin d'éviter toute charge sur le calfeutrement de pénétration.
- Les éléments traversants seront fixés à l'élément de construction de manière à éviter toute charge mécanique supplémentaire sur le calfeutrement de pénétration en cas d'incendie.
- Le support des éléments traversants sera maintenu pendant la période de résistance au feu requise.
- Les systèmes de fonctionnement pneumatique, à air comprimé, etc. se débranchent en cas d'incendie.

ANNEXE B. Performances de résistance au feu

B.1. Généralités

La présente annexe recueille les usages prévus suivants :

- B.2. Calfeutrement de pénétration de tuyauterie en plastique sur une cloison souple ou rigide.
- B.3. Calfeutrement de pénétration de tuyauterie en plastique sur un plancher rigide.
- B.4. Cas spécifiques de calfeutrement de pénétration.

Pour ce qui est des spécifications de matériau des éléments traversants compris dans cette annexe B, les tuyauteries seront en :

- PVC-U selon EN 1329-1⁹, EN 1453-1¹⁰ et EN ISO 1452-1¹¹.
- PVC-C selon EN 1566-1¹².
- PP selon EN 1451-1¹³.
- HDPE selon EN 1519-1¹⁴ ou EN 12666-1¹⁵.
- PE selon EN 12201-2¹⁶, EN 1519-1 et EN 12666-1.
- ABS selon EN 1455-1¹⁷.
- SAN+PVC selon EN 1565-1¹⁸.

La procédure d'installation d'AF Multicollar doit respecter rigoureusement les exigences de l'annexe A.

⁹ EN 1329-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1 : spécifications pour tubes, raccords et le système.

¹⁰ EN 1453-1. Systèmes de canalisations en plastique avec des tubes à paroi structurée pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1 : spécifications pour tubes et le système.

¹¹ EN ISO 1452-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'alimentation en eau, pour branchements et collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1: Généralités (ISO 1452-1:2009).

¹² EN 1566-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) - Partie 1 : spécifications pour tubes, raccords ainsi que pour le système.

¹³ EN 1451-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Polypropylène (PP) - Partie 1 : spécifications pour tubes, raccords et pour le système.

¹⁴ EN 1519-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Polyéthylène (PE) - Partie 1 : spécifications pour tubes, raccords ainsi que pour le système.

¹⁵ EN 12666-1. Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement sans pression enterrés - Polyéthylène (PE) - Partie 1 : spécifications pour les tubes, les raccords et le système.

¹⁶ EN 12201-2. Systèmes de canalisations en plastique pour alimentation en eau et assainissement avec pression - Polyéthylène (PE) - Partie 2 : tubes.

¹⁷ EN 1455-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) - Partie 1 : exigences pour tubes, raccords ainsi que pour le système.

¹⁸ EN 1565-1. Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments. Mélanges de copolymères de styrène (SAN+PVC). Partie 1 : Spécifications pour tubes, accessoires et le système.

B.2. Classification de la résistance au feu du calfeutrement de pénétration de la tuyauterie en plastique sur une cloison souple ou rigide

La cloison souple doit respecter les spécifications indiquées dans le paragraphe 2 de la présente ETE afin d'atteindre la performance de résistance au feu indiquée dans les tableaux B.2.1 à B.2.3.

La dimension correspondante d'AF Collar sera installée conformément à l'annexe A ainsi que le diamètre du tube indiqué dans les tableaux B.2.1 à B.2.3. AF Collar sera installé des deux côtés de la cloison souple comme indiqué sur la figure B.2.1.

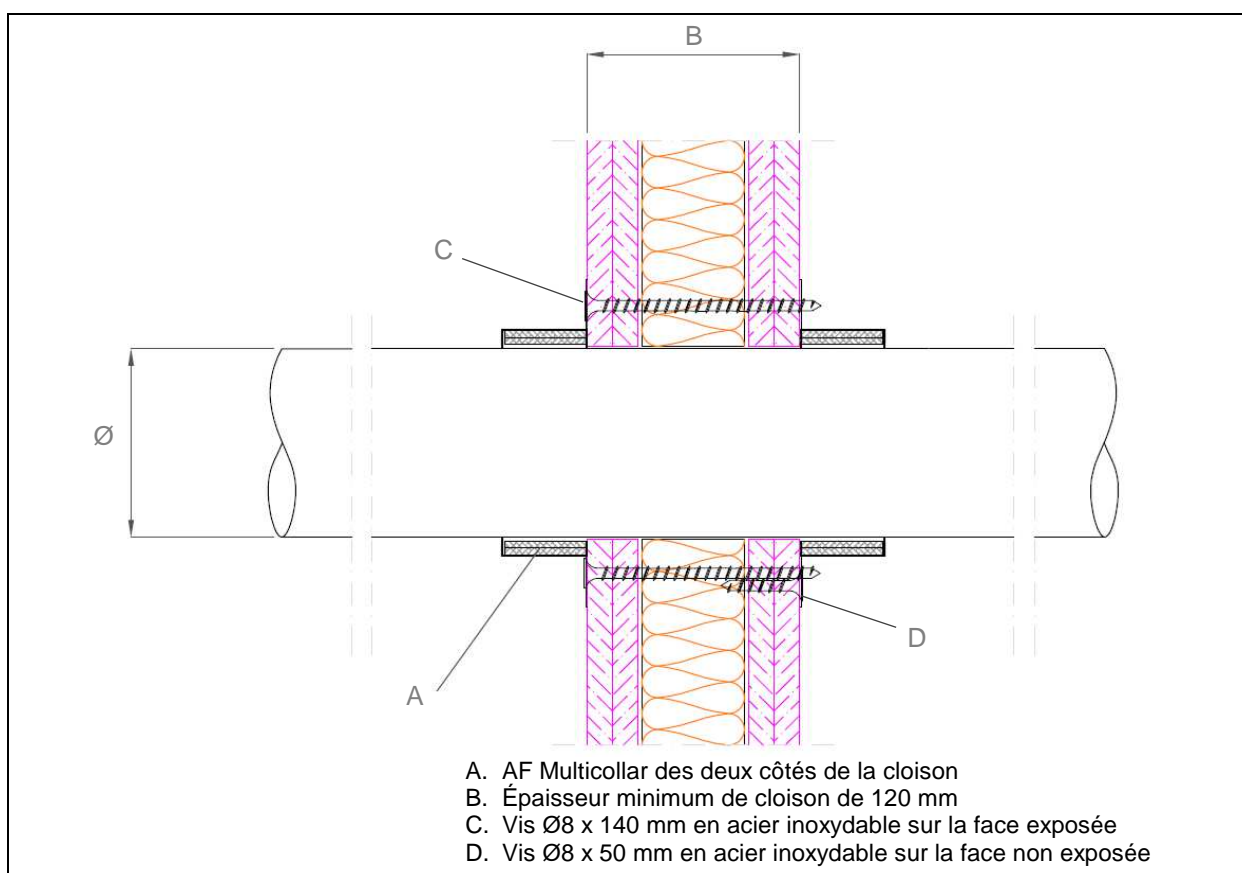


Figure B.2.1 : Calfeutrement de pénétration de tuyauterie en plastique sur une cloison souple.

La classification de la résistance au feu de la construction de cloison traversée par des tuyauteries combustibles est indiquée dans les tableaux B.2.1 à B.2.3.

La résistance au feu indiquée est également valable pour des murs en béton ou de maçonnerie d'une épaisseur minimum de 120 mm. Dans ce cas, AF Multicollar sera fixé au moyen d'ancrages à expansion en acier Ø 8 x 60 mm sur la face de la cloison exposée au feu (Cf. paragraphe A.3).

La classification indiquée pour une tuyauterie avec une configuration de l'extrémité U/U est valable également pour des tuyauteries dont l'extrémité a une autre configuration (C/U, U/C et C/C). La classification indiquée pour une tuyauterie avec une configuration de l'extrémité U/C est valable également pour des tuyauteries avec une configuration de l'extrémité C/C.

Tableau B.2.1 : tubes en PVC.

Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
AF Multicollar de 30 à 110	de 30 à 160	3,2	EI 120 U/U
AF Multicollar de 125 à 160	de 125 à 160		
AF Multicollar de 200 à 250 *	de 200 à 250	6,2	EI 120 U/C

* Deux AF Multicollar adjacents.

Tableau B.2.2 : tubes en PP.

Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
AF Multicollar de 30 à 110	de 30 à 160	2,7	EI 120 U/U
AF Multicollar de 125 à 160	de 125 à 160	3,9	EI 120 U/C
AF Multicollar de 200 à 250 *	de 200 à 250	16,0	

* Deux AF Multicollar adjacents.

Tableau B.2.3 : tubes en HDPE, PE, ABS et SAN+PVC.

Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
AF Multicollar de 30 à 110	de 30 à 160	4,2	EI 120 U/U
AF Multicollar de 125 à 160 *	de 125 à 160	16,0	EI 120 U/C
AF Multicollar de 200 à 250 **	de 200 à 250	7,7	

* Les conditions de mise en place d'AF Multicollar de 125 à 160 afin d'atteindre EI 120 U/C devront respecter les indications du paragraphe B.4.1 de la présente ETE.

** Deux AF Multicollar adjacents.

B.3. Classification de la résistance au feu du calfeutrement de pénétration de la tuyauterie en plastique sur un plancher rigide

Le plancher rigide doit respecter les spécifications indiquées dans le paragraphe 2 de la présente ETE afin d'atteindre la performance de résistance au feu indiquée dans les tableaux B.3.1 à B.3.3.

La dimension correspondante d'AF Multicollar sera installée conformément à l'annexe A ainsi que le diamètre du tube indiqué dans les tableaux B.3.1 à B.3.3. AF Multicollar sera installé sur la partie inférieure du plancher comme indiqué sur la figure B.3.1.

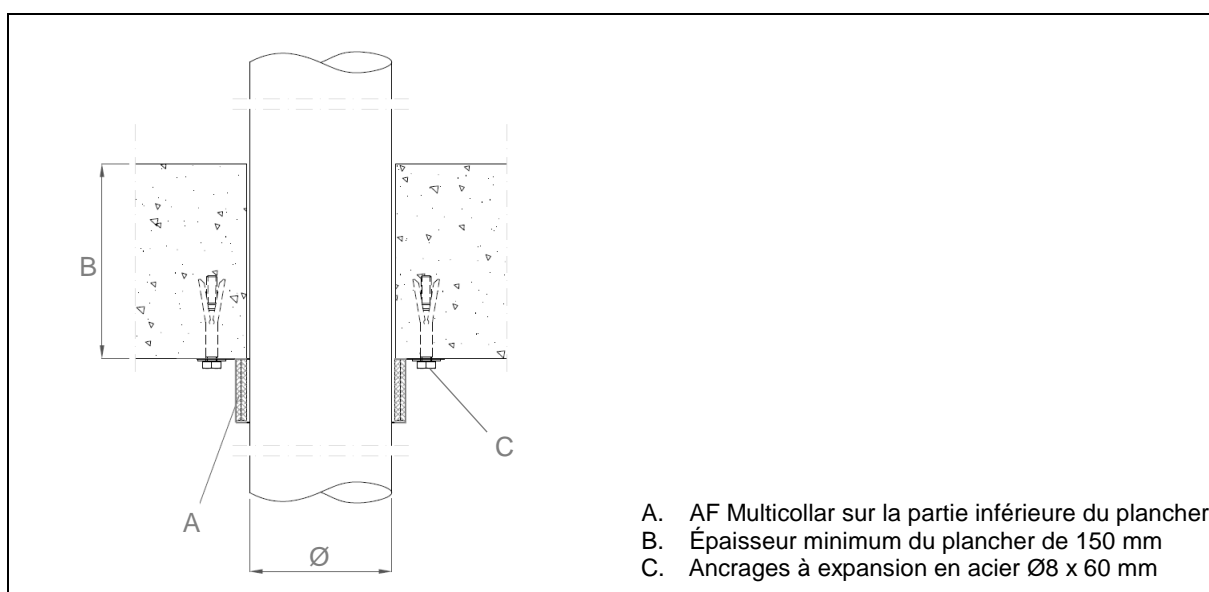


Figure B.3.1 : Calfeutrement de pénétration de tuyauterie en plastique sur un plancher rigide.

La classification de la résistance au feu de la construction de plancher rigide traversé par des tuyauteries combustibles est indiquée dans les tableaux B.3.1 à B.3.3.

La classification indiquée pour une tuyauterie avec une configuration de l'extrémité U/U est valable également pour des tuyauteries dont l'extrémité a une autre configuration (C/U, U/C et C/C). La classification indiquée pour une tuyauterie avec une configuration de l'extrémité U/C est valable également pour des tuyauteries avec une configuration de l'extrémité C/C.

Tableau B.3.1 : tubes en PVC.

Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
AF Multicollar de 30 à 110	de 30 à 110	3,2	EI 180 U/U
AF Multicollar de 125 à 160	de 125 à 160		EI 180 U/C

Tableau B.3.2 : tubes en PP.

Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
AF Multicollar de 30 à 110	de 30 à 110	2,7	EI 180 U/U
AF Multicollar de 125 à 160	de 125 à 160	3,9	EI 180 U/C

Tableau B.3.3 : tubes en HDPE, PE, ABS et SAN+PVC.

Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
AF Multicollar de 30 à 110	de 30 à 110	4,2	EI 180 U/U
AF Multicollar de 125 à 160	de 125 à 160	6,2	EI 180 U/C

B.4. Classification de la résistance au feu de cas spécifiques de calfeutrement de pénétration

B.4.1. Calfeutrement de pénétration de tuyauterie en plastique avec AF Multicollar sur une seule face de cloison souple ou rigide

La cloison souple doit respecter les spécifications indiquées dans le paragraphe 2 de la présente ETE, bien qu'avec une épaisseur minimum de 125 mm, afin d'atteindre la performance de résistance au feu indiquée dans le tableau B.4.1.

La dimension correspondante d'AF Multicollar sera installée conformément à l'annexe A et ainsi que le diamètre du tube indiqué dans le tableau B.4.1. AF Multicollar sera installé seulement sur la face de la cloison souple exposée au feu comme indiqué sur la figure B.4.1.

Sur la face non exposée de la cloison, il faudra appliquer le produit d'étanchéité acrylique AF SEAL autour de la tuyauterie pour effectuer le jointoiment. La distance maximum entre la cloison et le support de l'élément traversant sera de 150 mm.

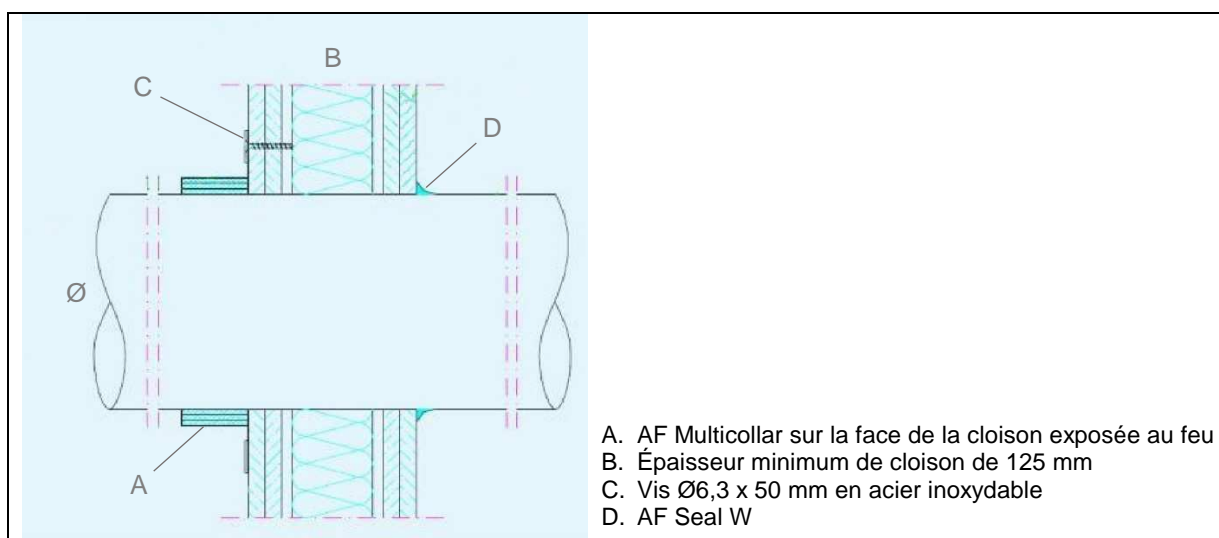


Figure B.4.1 : Calfeutrement de pénétration de tuyauterie en plastique sur une cloison souple.

La classification de la résistance au feu de la construction de cloison traversée par des tuyauteries combustibles est indiquée dans le tableau B.4.1.

La résistance au feu indiquée est également valable pour des murs en béton ou de maçonnerie d'une épaisseur minimum de 125 mm. Dans ce cas, AF Multicollar sera fixé au moyen d'ancrages à expansion en acier Ø8 x 60 mm sur la face de la cloison exposée au feu (Cf. paragraphe A.3).

La classification indiquée pour une tuyauterie avec une configuration de l'extrémité U/C est valable également pour des tuyauteries avec une configuration de l'extrémité C/C.

Tableau B.4.1 : résistance au feu.

Matériau du tube	Type de AF Multicollar	Diamètre extérieur du tube Ø (mm)	Épaisseur de la paroi du tube (mm)	Classe de résistance au feu
HDPE, PE, ABS, SAN+PVC	de 30 à 110	de 30 à 110	10,5	EI 120 U/C
	de 125 à 160	de 125 à 160	16,0	