

UBAtc



Valable du 23.09.2008
au 22.09.2011

<http://www.ubatc.be>

Union belge pour l'Agrément technique dans la construction
Service Public Fédéral (SPF) Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie,
Direction générale Qualité et Sécurité,
Division Qualité et Innovation, Service Construction,
WTC 3, 6ième étage, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000 Bruxelles
Tél. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44
Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION

Systeme HD-PE d'évacuation d'eau de pluie par dépression Wavin QuickStream

WAVIN BELGIUM N. V.

Leon Bekaertlaan 30
Tel. +32 9 3259511

9880 AALTER
Fax +32 9 3740606

P O R T E E

Equipment Uitrustig
Ausrüstung Equipment

1. Agrément technique avec certification

L'agrément technique (ATG) est la description d'un produit de construction ou d'un système de construction qui a obtenu un avis favorable pour le domaine d'utilisation défini dans l'agrément. L'avis peut être rendu sur la base :

- des directives de l'UBAtc pour l'agrément de tels produits ou systèmes, dans la mesure où ces directives existent, soit
- d'une analyse technique de l'équivalence des performances du produit ou du système par rapport aux exigences posées en matière de performances à un produit ou un système analogue décrit dans des normes et des cahiers de charges-types.

En cas d'Agrément technique avec certification, le produit ou le système de construction est soumis à une certification de produit conformément au règlement de certification ATG applicable.

2. Ampleur de l'agrément technique avec certification

L'agrément technique d'un système présente la description d'un produit de construction qui a obtenu un avis favorable pour l'utilisation visée ; le système comprend tous les éléments (entonnoirs, conduites d'évacuation, raccords et accessoires), les techniques (technique de raccordement, fixations) et les indications (méthode de conception automatisée, recommandations et restrictions en matière de pose) nécessaires pour pouvoir procéder à une exécution correcte.

L'agrément technique ne porte pas sur les calculs automatisés proposés par le fabricant, l'isolation thermique et acoustique proposée par le fabricant,

la qualité de la mise en œuvre sur le chantier ni sur l'outillage à utiliser.

L'avis favorable est accordé sur la base d'un examen des performances du produit de construction décrit, réalisé par voie d'essais sur prototypes conformément aux modalités décrites dans la présente directive d'agrément.

L'agrément technique avec certification est accordé sur la base de l'autocontrôle industriel chez les producteurs des différents composants du système et du contrôle externe périodique, compte tenu des systèmes d'assurance qualité utilisés par les fabricants, prescrits ou acceptés par l'UBAtc. Cette certification donne le droit au fabricant d'apposer la marque ATG sur les produits conformes à l'agrément technique.

Le détenteur d'agrément du système s'engage :

- à imposer le respect de ces conditions d'agrément en matière de fabrication de ces produits de construction et de leur pose,
- à imposer le respect de ces conditions d'agrément en matière de conception et de calcul des produits de construction aux bureaux d'étude auxquels il en a donné l'autorisation,
- à dispenser une formation spécifique à la personne chargée de sa conception et de son calcul ou de sa vérification.

3. Validité de l'agrément technique avec certification

Le prescripteur et l'entrepreneur doivent s'assurer de la validité de cet agrément technique. Ils veillent également à ce que l'utilisation du système corresponde aux prescriptions de cet agrément technique.

DESCRIPTION

1. Fonctionnement et domaine d'application

1.1 Fonctionnement

Le système d'évacuation d'eau de pluie se compose généralement d'une conduite horizontale à laquelle un ou plusieurs entonnoirs sont raccordés. La conduite présente ensuite un tracé vertical (colonne) avec une différence de hauteur minimum à respecter de 3 m. Le système débouche sur une conduite d'évacuation horizontale jusque dans une chambre de visite, un fossé ou un tuyau aéré après laquelle l'écoulement est assuré par gravitation. Les entonnoirs sont conçus de telle manière qu'à partir d'un certain débit à évacuer, ils n'entraînent pratiquement pas d'air, que la colonne se remplit dès lors complètement et que l'ensemble du système d'évacuation se retrouve sous dépression par suite de la chute d'eau dans la colonne. Le système est conçu de manière à être étanche de sorte à permettre ces dépressions. Le débit qui peut être évacué est dès lors beaucoup plus élevé que dans le cas d'une évacuation par gravitation. En raison de ces différences de hauteur de pression, la vitesse atteinte par l'eau est plus élevée, ce qui permet un auto-nettoyage du système, mais elle est limitée à 6 m/s dans les conduites, afin de prévenir une érosion du tuyau (des vitesses plus élevées peuvent être atteintes dans l'entonnoir proprement dit). Par rapport aux systèmes classiques, ceci permet d'utiliser des diamètres plus petits, de prévoir un nombre réduit de conduites verticales et de placer les tuyaux horizontaux sans pente.

Pour les plus petits débits (en cas d'averses légères ou lorsqu'il commence à pleuvoir par exemple) le système fonctionne comme un système d'évacuation par gravitation.

En guise d'alternative, chaque entonnoir peut être raccordé directement sur une conduite verticale du système, la conduite de collecte verticale est alors placée dans le sol et fonctionne en surpression. Une telle installation peut être exécutée uniquement s'il peut être démontré de manière complémentaire que la constitution plus lente des vitesses d'évacuation ne donne pas lieu à des hauteurs d'eau excessives sur la toiture.

L'entonnoir et les conduites constituent un système. L'utilisation de l'entonnoir sur un système d'évacuation gravitaire conventionnel ou d'autres entonnoirs sur une installation d'évacuation telle que décrite ci-après, n'est pas autorisée, même en cas de réparations éventuelles.

En fonction du projet, le fabricant reprend l'ensemble du calcul. Le schéma de conduites isométrique et le bordereau de commandes sont établis sur cette

base. Aucune modification ne peut être apportée à ce schéma sans accord préalable et l'installation doit être réalisée conformément au plan d'exécution.

1.2 Domaine d'application

Le système peut être utilisé pour l'évacuation par dépression, à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (logements et bâtiments utilitaires et industriels ; compte tenu des restrictions ci-dessous, l'application dans les bâtiments utilitaires et industriels constitue l'utilisation principale), d'eaux pluviales de toitures plates et de chéneaux accessibles uniquement pour l'entretien.

L'utilisation d'un tel système dans notre pays n'est généralement justifiée par rapport aux évacuations de toitures classiques que pour des toitures supérieures à 100 m² où l'on peut réaliser une différence de niveau (différence de pression statique) de 3 m au moins et pour autant que l'on prévoie au moins deux entonnoirs ou un entonnoir et un trop-plein de capacité suffisante.

Une même colonne ne peut desservir que des entonnoirs dont on peut prévoir qu'ils entreront en service en même temps et pendant un même laps de temps (les entonnoirs d'une même surface de toiture, répartis de telle manière sur le pan de toiture ou dans le chéneau, qu'ils ont un débit de pluie comparable à évacuer et qu'ils sont situés approximativement au même niveau). À défaut, de l'air est aspiré par les entonnoirs qui ne sont pas entrés en action, la dépression voulue n'est donc pas atteinte de même que la capacité d'évacuation admise.

Le raccordement à d'autres conduites d'évacuation (conduites d'évacuation par dépression venant d'autres entonnoirs desservant d'autres pans de toiture, conduites d'évacuation par gravitation d'eaux ménagères usées par exemple – pour autant que ce soit autorisé localement) ne peut intervenir qu'à l'endroit où l'écoulement se poursuit par gravitation.

En raison de la vitesse d'évacuation plus élevée, il peut s'avérer souhaitable de procéder à une isolation acoustique des colonnes.

En fonction du taux d'humidité de l'air dans le bâtiment, il peut être indiqué de prévoir une isolation thermique afin de prévenir la formation de gouttes de condensation.

Il convient de prévoir sur la toiture (ou dans les chéneaux) un nombre suffisant de trop-pleins de secours, afin de ne pas être confronté à une surcharge d'eau qui pourrait mettre en danger la stabilité de la toiture et l'étanchéité du bâtiment au cas où,

accidentellement, un entonnoir ou une autre partie du système (par exemple de l'égout sur lequel il est raccordé) ne fonctionnerait pas. Le nombre de trop-pleins de secours et leur localisation sont déterminés par le maître d'ouvrage.

Il est recommandé par ailleurs de prévoir des gargouilles sur la toiture, aux endroits où leur fonction d'avertisseurs se remarque le mieux (elles se mettent à fonctionner avant que l'eau ne déborde par les trop-pleins en cas d'incidents dans le système d'évacuation).

2. Matériaux

2.1 Tuyaux, raccords et accessoires

Le système se compose de :

Tuyaux : Wavin HDPE PE 80 (certifiés BENOR conformément à l'EN 1519-1), série S12,5, de couleur noire. Dimensions conformément au Tableau 1, marquage conformément au Tableau 2

Tableau 1 : Dimensions du tuyau

Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi
mm	mm
40	3
50	3
63	3
75	3
90	3,5
110	4,2
125	4,8
160	6,2
200	7,7
250	9,6
315	12,1

Tableau 2 : Marquage du tuyau

Marque	Marque de fabrique WAVIN
Matériau	PE 80
Série	S (12,5)
Agrément	BENOR SANITAIR BD
Numéro de fabrication	
Dimensions	Diamètre nominal extérieur x épaisseur de paroi [mm x mm]

Tableau 4 : Données principales des entonnoirs

Type d'entonnoir	Débit d'évacuation maximum ¹	Débit d'évacuation selon la configuration d'essai conformément à l'EN 1253-1 ²	diamètre extérieur orifice d'écoulement Ø _e	diamètre intérieur orifice d'écoulement Ø _i
	l/s	l/s	mm	mm
Entonnoirs métalliques				
QS 50	6	—	Filetage 2"	49
QS 56	12	10,2	Filetage 2"	53
QS 75	40	17,9	Filetage 2,5"	72
QS 110	80	—	Lisse Ø 110 mm	107
QS 125	120	—	Lisse Ø 125 mm	122
Entonnoirs synthétiques				
QS PE 75	37	17,2	Lisse Ø 75 mm	69,2

(1) Le débit d'évacuation maximum est déclaré par le fabricant, la hauteur nécessaire du niveau d'eau au-dessus du trop-plein n'est pas spécifiée à cet égard.

(2) Le débit d'évacuation conformément à la configuration d'essai d'après à l'EN 1253-1 est déterminé selon la norme précitée ; le débit maximum maintenant le niveau d'eau au-dessus de l'entonnoir à une hauteur constante de 55 mm est fixé à cette occasion.

- Accessoires (certification BENOR conformément à l'EN 1519-1), de couleur noire, dont les raccords sont effectués par soudure (au miroir ou par l'utilisation de manchons électro-soudables :
 - coudes de 45°
 - éléments en T de 45°
 - réductions excentriques
 - manchons de dilatation (diamètre de 110 mm max) avec joints d'étanchéité élastomères à n'utiliser que dans les parties verticales de l'installation.
 - au besoin, coudes de 90° et réductions centrées.

Tableau 3 : Marquage des accessoires

Marque	Marque de fabrique WAVIN
Numéro de l'unité de production	
Matériau	PE
Dimensions	Diamètre nominal extérieur x épaisseur de paroi [mm x mm]
Angle de flexion (pour les coudes et les éléments en T)	30°, 45°, 60°, 88,5°, 90°

- Raccord droit en PE, entre l'entonnoir et la conduite d'évacuation, comportant d'une part un filetage intérieur de 2" (raccordement aux entonnoirs QS 50 et QS 56) ou 2,5" (raccordement aux entonnoirs QS 75) et d'autre part un raccord avec les autres tuyaux synthétiques à réaliser par soudure bout à bout ou avec un manchon électrosoudable.
- Raccord de transition synthétique-acier avec manchon de support (DN 100 pour le raccordement à l'entonnoir QS 110 ou DN 125 pour le raccordement de l'entonnoir QS 125).
- Coude de raccordement 2" en bronze (90°) pour le raccordement aux entonnoirs QS 50 et QS 56.
- Manchons électro-soudables et appareil de soudure électrique approprié.
- Appareils à souder bout à bout.

2.2 Entonnoirs.

2.2.1 DONNÉES PRINCIPALES

2.2.2 DESCRIPTION

Avec bague de serrage pour montage normal (QS 56 jusqu'au QS 125 y compris) :

Pour couches d'étanchéité en bitume (épaisseur 2 à 10 mm), synthétiques (épaisseur d'1,8 à 2 mm), tôle d'acier (épaisseur jusqu'à 0,8 mm)

Marquage (sur l'élément d'obturation à l'air) : "WAVIN UV system" et mention des labels de qualité

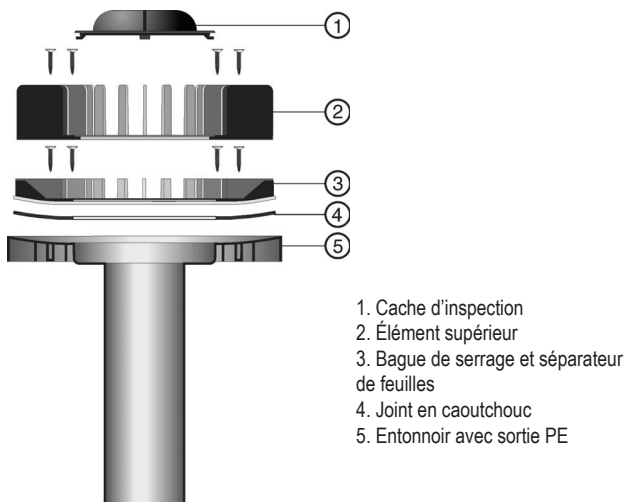


Fig. 1 : entonnoir pour montage à sertir

Avec bague de serrage et contre-bride pour couvertures de toiture métalliques et chéneaux métalliques (cuivre, acier inoxydable, zinc, aluminium, d'une épaisseur d'1,5 mm maximum (figure 2).

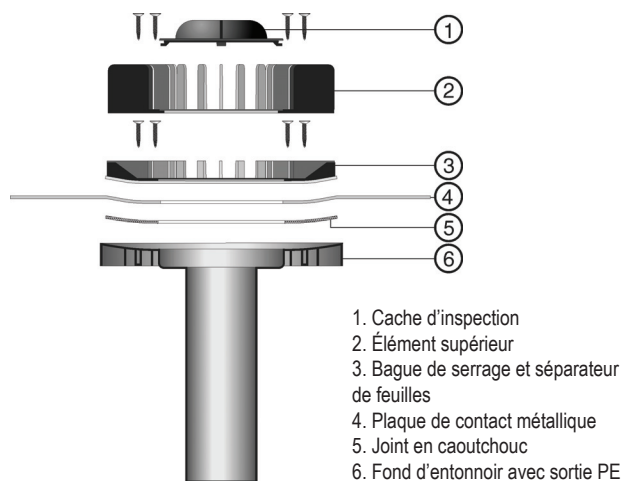


Fig. 2 : entonnoir pour le montage à la gouttière ou au bitume

avec fond d'entonnoir (en acier inoxydable) pour le montage au bitume (QS 56 et QS 75) sur une plaque circulaire perforée (figure 3).

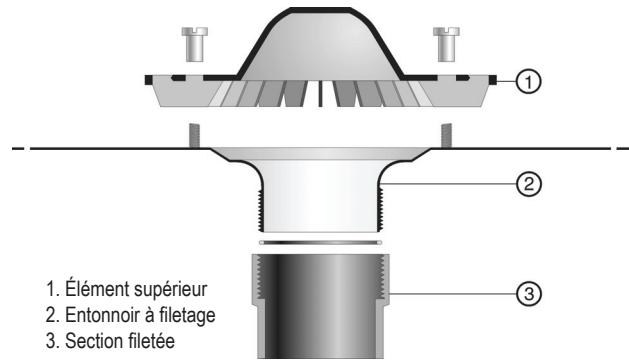


Fig. 3 : entonnoir pour montage au bitume

2.2.2.d Entonnoir pour le montage dans des gouttières métalliques, avec fond d'entonnoir en laiton (QS 50)

2.2.2.e Accessoires

- Protège-gravier en acier inoxydable
- Trop-plein
- Ruban chauffant électrique.

2.3 Colliers coulissants et colliers "point fixe"

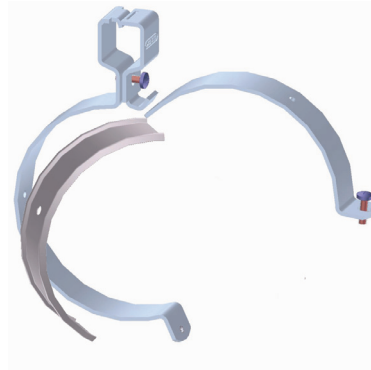


Fig. 2 : Schéma collier et demi-coquille métallique

2.3.1 COLLIERS COULISSANTS

Les colliers coulissants servent à la reprise des contraintes verticales dues au poids des tuyaux remplis et à éviter le flambage dans les parties verticales de l'installation d'évacuation.

La distance entre les colliers doit rester limitée à :

- 10 fois le diamètre extérieur (avec un maximum de 200 cm) pour les conduites horizontales
- 15 fois le diamètre extérieur (avec un maximum de 300 cm) pour les conduites verticales.

2.3.2 COLLIERS POINT FIXE

Un collier point fixe est un collier de suspension avec une demi-coquille métallique qui se fixe sur le tuyau au fur et à mesure du serrage du collier (pour les diamètres de 40 mm à 135 mm y compris).

Il est également possible de réaliser un point fixe avec un collier coulissant en appliquant un bourrelet de soudure ou un manchon électrosoudable de part et d'autre du collier.

Outre la reprise des charges verticales (poids des tuyaux remplis), les points fixes assurent également la transmission des charges de dilatation des tuyaux à la construction ou au rail de montage.

Les points fixes doivent être prévus au minimum tous les 10 m.

2.4 Rail de montage

Des rails de montage spécialement conçus sont prévus pour la suspension des tuyaux horizontaux. Ces rails sont fixés à la structure au minimum tous les 2 mètres.

2.5 Coquilles de support

Pour augmenter la distance entre deux colliers de suspension des conduites horizontales, il peut être fait usage également de coquilles de support de 3 mètres de longueur en acier galvanisé.

Le tuyau est fixé tous les 50 cm à la coquille au moyen de bandes de serrage. Les colliers de suspension sont posés avec un écartement de 20 x le diamètre extérieur (avec un maximum de 3 m).

3. Mise en œuvre

3.1 Remarque importante

La mise en œuvre doit être réalisée conformément au plan isométrique de l'ensemble de l'installation et au calcul informatique qui s'y rapporte, établis par Wavin Belgium conformément aux indications du maître de l'ouvrage ; leur modification sans accord préalable n'est pas autorisée (même après exécution). La réalisation des soudures et de la pose des colliers conformément aux directives du fabricant.

3.2 Généralités

L'utilisation d'autres composants que ceux qui appartiennent au système WAVIN QuickStream-UV n'est pas autorisée.

Le tracé des conduites peut être établi par Wavin Belgium et sera contrôlé en tout cas par le maître de l'ouvrage. Les diamètres des conduites du système d'évacuation sont toujours déterminés par

Wavin Belgium et soumis au maître de l'ouvrage pour approbation.

3.3 Entonnoir

Il y a lieu de suivre les recommandations prévues dans les instructions de montage fournies avec l'entonnoir. Les entonnoirs sont placés aux endroits prévus dans le projet.

La finition étanche de la pose de l'entonnoir par rapport à l'étanchéité de toiture doit être réalisée conformément aux prescriptions du fabricant du matériau d'étanchéité. L'entonnoir est raccordé ensuite aux conduites d'évacuation, soit directement sur une colonne, soit sur un tuyau collecteur horizontal raccordé à une conduite verticale.

Il convient de prendre des mesures temporaires afin d'éviter toute surcharge d'eau sur la toiture et dans le bâtiment avant de terminer l'installation d'évacuation (voir entre autres les directives de montage).

3.4 Conduites

3.4.1 GÉNÉRALITÉS

Le dessin isométrique réalisé par le fabricant et à respecter obligatoirement, donne le tracé de l'installation. La liste de matériel qui l'accompagne mentionne les tuyaux et accessoires à utiliser.

3.4.2 RACCORDEMENTS DE TUYAUX

Les tuyaux sont raccordés uniquement par :

- soudures bout à bout,
- soudures électriques (pour les diamètres de 40 et 50, on utilisera de préférence des raccords par soudure électrique dont la perte de pression dans le raccord est inférieure à celle en cas de raccords par soudures bout à bout), ou par
- manchons de dilatation (manchons longs à emboîter à lèvres d'étanchéité, à n'utiliser qu'aux endroits prévus dans les parties verticales de l'installation, voir également paragraphe 3.4.3).

3.4.3 DISPOSITIFS DE DILATATION ET POSE DES COLLIERS

Dans le projet et lors du montage, il convient de tenir compte des variations de longueur thermiques (entre 20° et 90 °C, le coefficient de dilatation s'établit à 0,2 mm/m.K) :

- en montage libre, on prévoit un manchon de dilatation par étage (avec un minimum d'un manchon de dilatation par 5 m) juste au-dessus de la dalle de plancher, appliqué uniquement sur les parties verticales de l'installation
- dans une installation fixe, la variation de longueur et les contraintes qui en résultent doivent être reprises par la structure portante (voir § 2.3) ou par les rails de montage (voir § Figure 3).

Tableau 5 : Données principales de la pose des colliers

Dia- mètre	Distance horizontale maximale entre les colliers	Distance horizontale maximale entre les points fixes	Distance horizontale maximale entre les points de support	Dimen- sions du rail
mm	m	m	m	mm x mm
40	0,80	10,00	2,00	30 x 30
50	0,80			30 x 30
63	0,80			30 x 30
75	0,80			30 x 30
90	0,90			30 x 30
110	1,10			30 x 30
125	1,25			30 x 30
160	1,60			30 x 30
200	2,00			30 x 45
250	2,00			30 x 45
315	2,00		41 x 62	

3.4.4 RACCORDEMENT DE L'ENTONNOIR À LA CONDUITE D'ÉVACUATION

En cas de conduites verticales entièrement droites ne desservant qu'un seul entonnoir, le raccordement est effectué au moyen d'un raccord en PE de 2" ou 2,5" qui est vissé à la fabrication sur la sortie de l'entonnoir (étanchéisation au moyen d'une bague d'étanchéité) et qui est ensuite raccordé par manchon électro-soudable au tuyau suivant ou bien par un raccord de transition synthétique – acier avec pose d'un manchon de support dans le tuyau d'évacuation PE. Une fixation point fixe est réalisée juste sous ce manchon. Les autres fixations sont réalisées comme mentionné ci-dessus.

Dans le cas d'un tuyau (collecteur) horizontal desservant plusieurs entonnoirs, ceux-ci sont raccordés

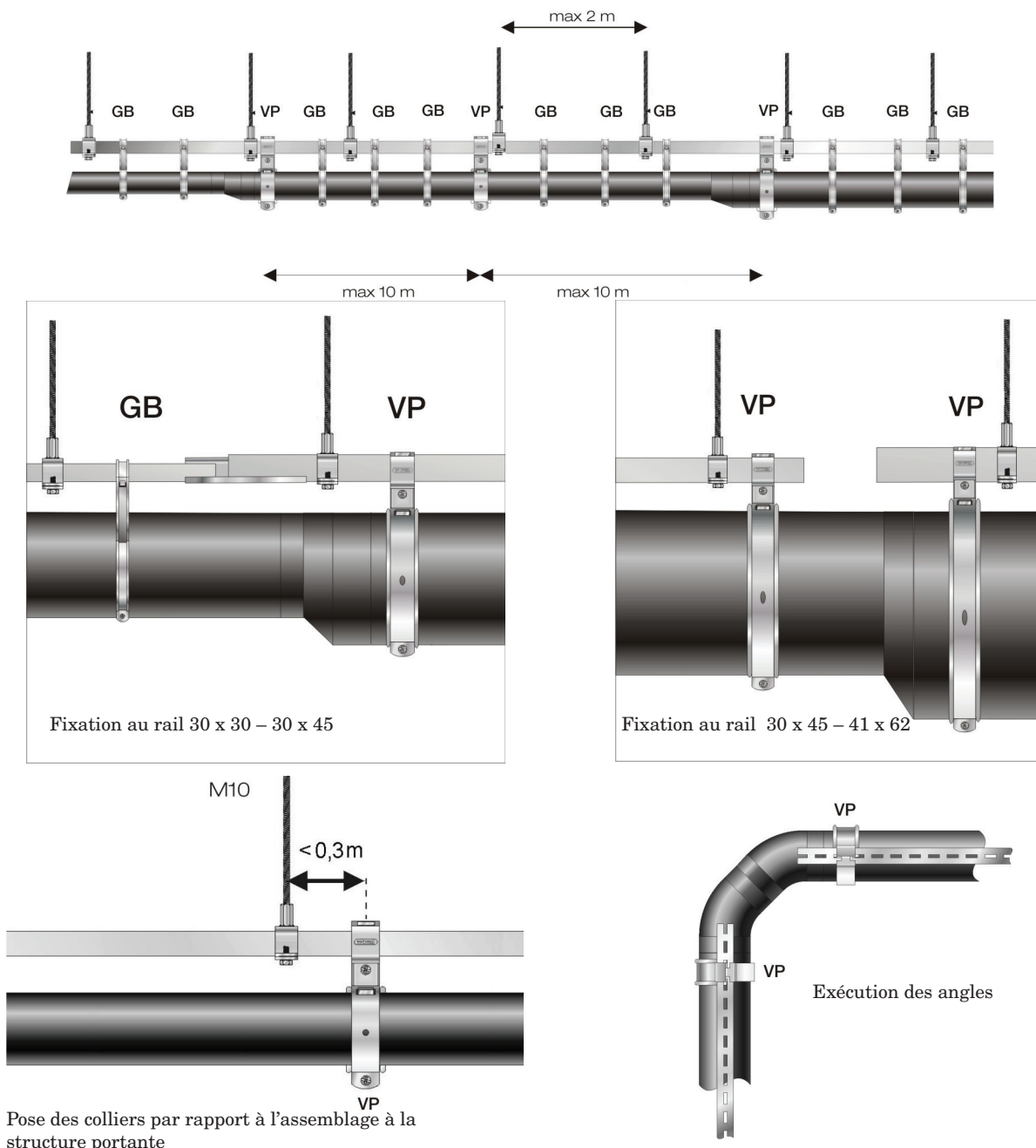


Fig. 4 : détails pose des colliers

par soudure bout à bout ou par manchon électrosoudable avec des accessoires tels que coudes, tés et réductions excentriques (côté supérieur de la réduction dans le même plan que le côté supérieur des conduites). Les autres suspensions de ce tuyau comme du tracé vertical qui lui succède sont réalisées comme indiqué ci-dessus. Au droit du point considéré dans le calcul comme le début de l'évacuation par gravitation, la conduite verticale est raccordée, en cas de montage libre, au moyen d'un manchon d'expansion assemblé à l'évacuation par gravitation. Au besoin (par exemple à hauteur du plancher) prévoir ici une protection mécanique supplémentaire contre les chocs accidentels.

3.5 Isolation thermique et acoustique

Les produits utilisés à cet effet ne tombent pas sous agrément.

Si de la condensation est à prévoir, il est conseillé de procéder à une isolation thermique de la conduite. Consulter Wavin Belgium à cet effet.

La vitesse accrue de l'eau peut provoquer des nuisances sonores et requiert éventuellement une isolation acoustique.

La fixation par collage de ces produits isolants aux conduites par collage n'est autorisée que moyennant accord préalable du demandeur.

3.6 Rubans chauffants

Un ruban chauffant peut être appliqué au droit de l'entonnoir. Il ne tombe cependant pas sous le présent agrément.

3.7 Contrôle d'étanchéité

L'étanchéité du système est contrôlée visuellement. Une inspection supplémentaire interviendra lors de la première précipitation.

3.8 Entretien et réparations

Il est recommandé de procéder à une inspection régulière des entonnoirs, des trop-pleins et des gargouilles éventuelles (par exemple après la chute des feuilles et après l'hiver).

Le système d'évacuation est auto-nettoyant et requiert donc peu d'entretien ; une inspection annuelle reste cependant indispensable.

D'éventuelles dégradations ne peuvent être réparées qu'avec des composants appartenant à ce système et conformément aux directives de Wavin Belgium.

4. Méthode de calcul

4.1 Remarques préalables

ATG 08/2421

Le calcul complet et le dessin isométrique du tracé sont fournis par Wavin Belgium et soumis à l'approbation du maître de l'ouvrage.

Aucune modification ne peut être apportée à ce schéma sans accord préalable et l'installation doit être réalisée conformément à ce schéma. Ceci s'applique également lors de transformations, d'adaptations et/ou de réparations ultérieures.

Une vérification par Wavin Belgium de l'installation d'évacuation réalisée est obligatoire pour pouvoir bénéficier de la garantie du fabricant.

4.2 Calcul

Schématiquement, cette méthode se déroule comme suit et l'on admet les valeurs de calcul suivantes :

- Détermination de la valeur de calcul des précipitations (en Belgique : 500 l/s.ha conformément à la NBN 306).
- Détermination des surfaces de toitures à partir desquelles l'eau de pluie sera évacuée à travers un seul système de conduites.
- Détermination du nombre d'entonnoirs nécessaires et de leur répartition sur la toiture. La capacité d'évacuation d'un entonnoir utilisée lors du calcul est mentionnée au § 2.2.1.
- Détermination du schéma isométrique avec indication du positionnement des entonnoirs et du tracé des conduites jusqu'au passage à un système traditionnel fonctionnant par gravitation.
- Détermination de la pression statique disponible par conduite.
- Estimation de la longueur provisoire entre l'entonnoir le plus éloigné et le début de l'évacuation par gravitation.
- Détermination des pertes de charge (pertes de charge linéaires et pertes de charge localisées à la suite d'accessoires, de raccords par soudure...) et détermination définitive des diamètres.
- Contrôle du fonctionnement hydraulique de tous les composants de l'installation et du fonctionnement équilibré des entonnoirs. La vitesse d'évacuation minimale à atteindre est de 0,7 m/s, la vitesse maximale dans les conduites est limitée à 6m/s.
- Contrôle que l'on n'atteint nulle part la dépression critique (900 mbar pour PN 4).
- Indication des composants à utiliser.

Le maître de l'ouvrage détermine par ailleurs le nombre, la répartition, la capacité d'évacuation et le positionnement des trop-pleins indispensables, ainsi que des gargouilles éventuelles.

5. Aptitude à l'emploi

5.1 Tuyaux et accessoires

L'aptitude à l'emploi des tuyaux et des accessoires est garantie par la certification Benor (conformément à la NBN EN 1519).

5.2 Système d'évacuation d'eaux pluviales par dépression WAVIN QuickStream

L'aptitude à l'emploi du système a été contrôlée sur une installation d'essai conformément à la norme NBN EN 1253.

6. Modes d'emploi

Les références pertinentes sont, chaque fois dans leur dernière version :

- Le catalogue technique concernant le système de conduites Wavin pour évacuation intérieure et extérieure
- Le manuel technique QuickStream
- Le manuel d'installation QuickStream.

7. Mise en garde

Consulter les directives du fabricant/du distributeur concernant :

- le transport
- le stockage
- la mise en œuvre et l'appareil à souder à utiliser obligatoirement
- la mise en service et l'entretien.

Contrôler visuellement :

- si ce qui a été livré correspond à ce qui a été commandé
- si le calcul et le projet de système de conduites ont été acceptés aussi bien par le maître de l'ouvrage que par Wavin Belgium ; que le montage est effectué conformément au dessin isométrique de Wavin Belgium et uniquement avec des composants qui font partie du système
- si les marquages sont conformes
- si l'emballage et le produit n'ont pas subi d'éventuels dommages.

Un contrôle de l'installation d'évacuation réalisée par Wavin Belgium est obligatoire pour bénéficiaire de sa garantie. Voir à ce propos le § 4.1.

AGRÉMENT

Beslissing

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande introduite par la firme Wavin Belgium N. V. (A/G 070618).

Vu l'avis du Groupe spécialisé "Équipement" de la Commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 26 juin 2008 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Équipement" de l'UBAtc.

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle ce dernier se soumet au contrôle suivi du respect des conditions du présent agrément.

L'agrément technique avec certification est délivré à la firme Wavin Belgium pour le système d'évacuation d'eau pluviale par dépression, compte tenu de la description qui précède.

Le présent agrément est soumis à renouvellement le 22 septembre 2011.

Bruxelles, le 23 septembre 2008.

Le Directeur général,

V. MERKEN