

## Agrément technique ATG avec certification



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

**WAVIN QUICKSTREAM**

Valable du 21/09/2015  
au 20/09/2020

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon, 53, B-1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Titulaire d'agrément :

Wavin Belgium S.A.  
Leon Bekaertlaan 30  
B - 9880 Aalter  
Tél. +32 9 3259511  
Fax +32 9 3740606  
Site Internet : [www.wavin.be](http://www.wavin.be)  
Courriel : [wavinbelgium@wavin.be](mailto:wavinbelgium@wavin.be)

## 1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte

demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme "entrepreneur", en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme "exécutant", "installateur" et "applicateur".

## 2 Portée

### 2.1 Agrément technique avec certification

L'agrément technique (ATG) présente 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 :

- de 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.

## 2.2 Portée 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 fabricants 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 au fabricant le droit d'apposer la marque ATG sur les produits conformes à l'agrément technique.

Le titulaire 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.

## 2.3 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.

# 3 Description

## 3.1 Fonctionnement et domaine d'application

### 3.1.1 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 avaloirs de toiture 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 à l'air et 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 avaloir de toiture peut être raccordé directement sur une conduite verticale du système, la conduite de collecte horizontale 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'avaloir de toiture et les conduites constituent un système. L'utilisation de l'avaloir de toiture sur un système d'évacuation gravitaire conventionnel ou d'autres avaloirs de toiture 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 commande 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.

### 3.1.2 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 justifié par rapport aux évacuations de toitures classiques que pour des toitures supérieures à 100 m<sup>2</sup> 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 avaloirs de toiture ou un avaloir et un trop-plein de capacité suffisante.

Une même colonne ne peut desservir que des avaloirs de toiture dont on peut prévoir qu'ils entreront en service en même temps et pendant un même laps de temps (les avaloirs 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 avaloirs 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 menacer la stabilité de la toiture et l'étanchéité du bâtiment au cas où, accidentellement, un avaloir de toiture 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).

## 3.2 Composants

### 3.2.1 Tuyaux, raccords et accessoires

Le système se compose de :

- Tuyaux : Wavin HDPE (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 mm	Épaisseur de paroi 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**

<b>Marque</b>	Marque de fabrique WAVIN
<b>Matériau</b>	PE
<b>Série</b>	S12,5
<b>Agrément</b>	BENOR BD-SANITAIRE
<b>Numéro de fabrication</b>	
<b>Dimension</b>	Diamètre nominal extérieur x épaisseur de paroi [mm x mm]
<b>Norme</b>	NBN EN 1519

**Tableau 4 : Données principales des avaloirs de toiture**

Type d'avaloir	Débit d'évacuation maximum <sup>(1)</sup> l/s	Débit d'évacuation selon la configuration d'essai conformément à l'EN 1253-1 <sup>(2)</sup> l/s	Diamètre extérieur orifice d'écoulement Ø <sub>e</sub> mm	Diamètre intérieur orifice d'écoulement Ø <sub>i</sub> 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

<sup>(1)</sup>: Le débit d'évacuation maximum est déclaré par le fabricant, la hauteur nécessaire du niveau d'eau au-dessus de l'avaloir n'est pas spécifiée à cet égard.

<sup>(2)</sup>: Le débit d'évacuation conformément à la configuration d'essai d'après l'EN 1253-1 est déterminé en conformité avec la norme précitée ; le débit maximum maintenant le niveau d'eau au-dessus de l'avaloir 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**

<b>Marque</b>	Marque de fabrique WAVIN
<b>Numéro de l'unité de production</b>	
<b>Matériau</b>	PE
<b>Dimension</b>	Diamètre nominal extérieur x épaisseur de paroi [mm x mm]
<b>Angle de flexion (pour les coudes et les éléments en T)</b>	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 avaloir de toiture QSPE 75)
- 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).
- Manchons électro-soudables et appareil de soudure électrique approprié.
- Appareils à souder bout à bout

### 3.2.2 Entonnoirs

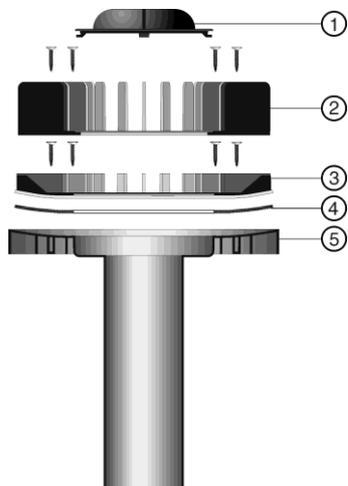
#### 3.2.2.1 Données principales

### 3.2.2 Description

#### 3.2.2.1 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)

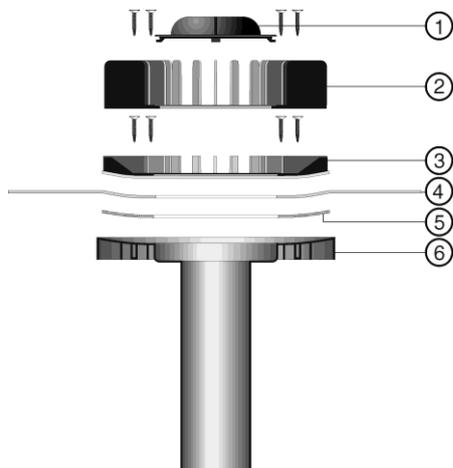
Marquage (sur l'élément d'obturation à l'air) : « WAVIN » et mention des labels de qualité.



1. Cache d'inspection
2. Élément supérieur
3. Bague de serrage et séparateur de feuilles
4. Joint en caoutchouc
5. Fond d'entonnoir avec sortie PE

Fig. 1: Entonnoir pour montage à sertir

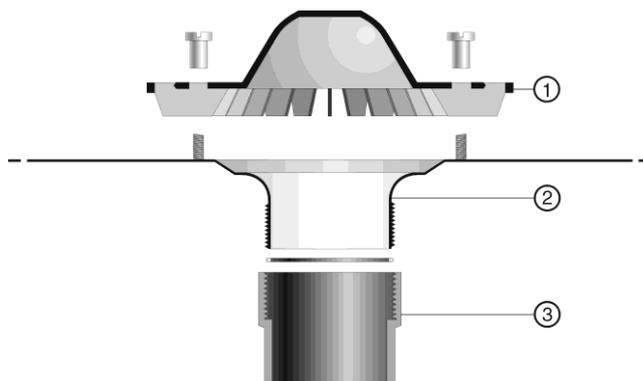
#### 3.2.2.2 Avec bague de serrage et contre-bride pour couvertures de toiture métalliques et chéneaux métalliques (cuivre, acier inoxydable, zinc, aluminium, d'une épaisseur d'1,5 mm maximum (figure 2))



1. Cache d'inspection
2. Élément supérieur
3. Bague de serrage et séparateur de feuilles
4. Plaque de contact métallique
5. Joint en caoutchouc
6. Fond d'entonnoir avec sortie PE

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

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



1. Élément supérieur
2. Entonnoir à filetage
3. Section filetée

Fig. 3: Entonnoir pour montage au bitume

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

### 3.2.3 Accessoires

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

### 3.2.4 Colliers



Fig. 4: Schéma collier et demi-coquille métallique

#### 3.2.4.1 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

#### 3.2.4.2 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 315 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.

### 3.2.5 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.

### 3.2.6 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).

## 3.3 Mise en œuvre

### 3.3.1 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.

### 3.3.2 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.

### 3.3.3 Avaloir de toiture

Il y a lieu de suivre les recommandations prévues dans les instructions de montage fournies avec l'avaloir de toiture. Les avaloirs de toiture 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).

## 3.3.4 Conduites

### 3.3.4.1 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.

### 3.3.4.2 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 -).

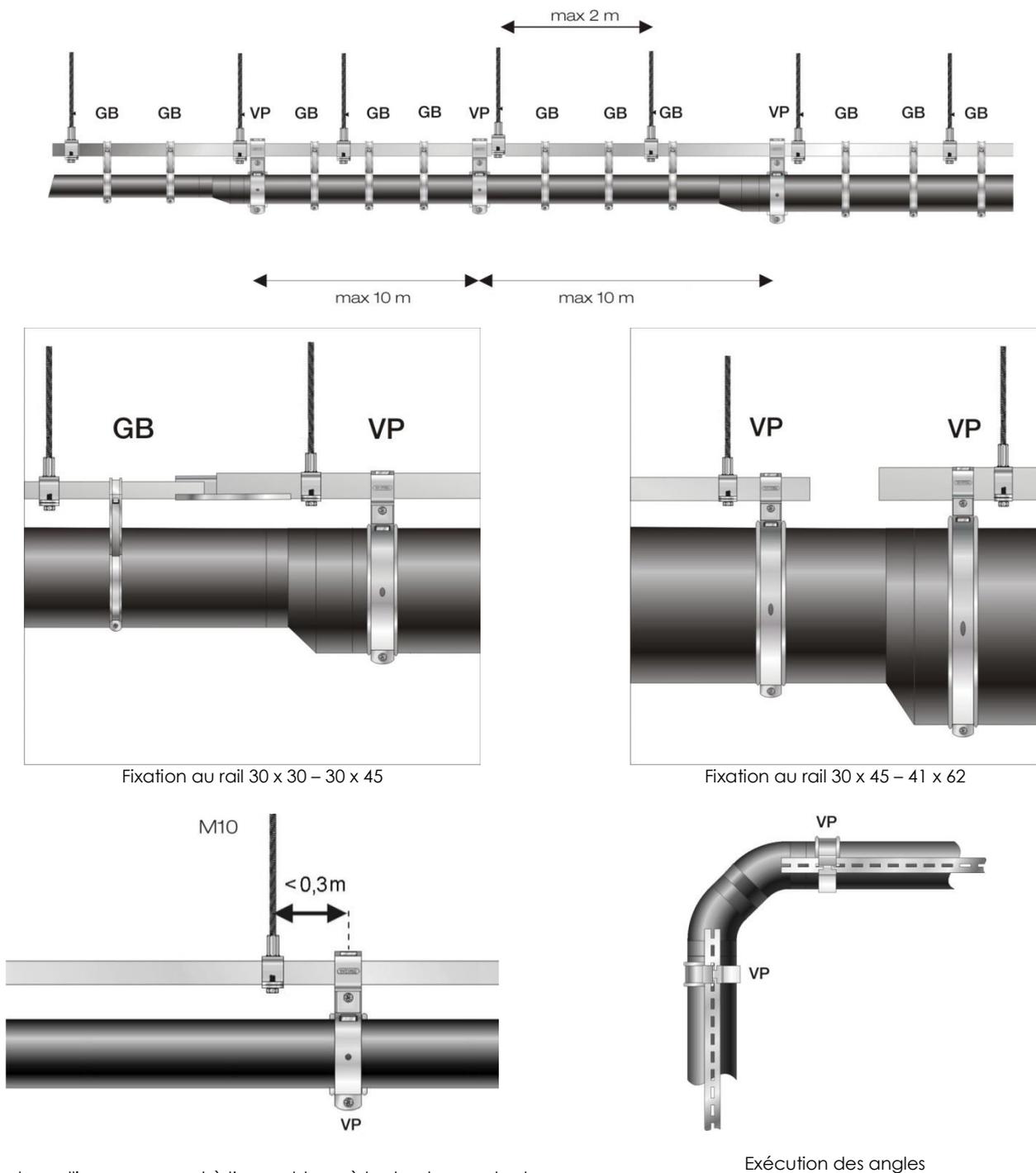
### 3.3.4.3 Dispositifs de dilatation et pose des colliers

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 § -) ou par les rails de montage (voir la figure 4) **Error! No bookmark name given.**

**Tableau 5 : Données principales de la pose des colliers**

Diamètre mm	Distance horizontale maximale entre les			Dimensions du rail mm x mm
	colliers coulissants m	colliers point fixe m	points de support m	
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		



Pose des colliers par rapport à l'assemblage à la structure portante

Exécution des angles

Fig. 5: détails pose des colliers

#### 3.3.4.4 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 électrosoudable 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 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.

### 3.3.5 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 n'est autorisée que moyennant accord préalable du fabricant.

### 3.3.6 Rubans chauffants

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

### 3.3.7 Contrôle d'étanchéité

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

### 3.3.8 Entretien et réparations

Il est recommandé de procéder à une inspection régulière des avaloirs de toiture, 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.

## 3.4 Méthode de calcul

### 3.4.1 Remarques préalables

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.

### 3.4.2 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'avaloirs nécessaires et de leur répartition sur la toiture. La capacité d'évacuation d'un entonnoir utilisée lors du calcul est mentionnée au tableau du § 3.2.2.
- Détermination du schéma isométrique avec indication du positionnement des avaloirs de toiture 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'avaloir 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 avaloirs de toiture. La vitesse d'évacuation minimale à atteindre est de 0,7 m/s, la vitesse maximale dans les conduites est limitée à 6 m/s.
- Contrôle que l'on n'atteint nulle part la dépression critique (900 mbar pour PN 4).
- Indication des composants à utiliser.

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

## 3.5 Aptitude à l'emploi

### 3.5.1 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).

### 3.5.2 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.

## 3.6 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

## 3.7 Avertissement

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.

## 4 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2421) et du délai de validité.
- I.** L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 4.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir [www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)) notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "UITRUSTING", accordé le 14 juin 2013.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 21 septembre 2015.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

