

Assainissement
INSTRUCTIONS DE POSE



CONNECT TO BETTER

Wavin Tegra 1000^{Génération2}
Wavin Tegra 600



Wavin **TEGRA 1000** GÉNÉRATION 2



Sommaire

Profils et diamètres disponibles / configurations	5
Sécurité et manutention	6

Mise en œuvre Wavin Tegra 1000^{Génération2} Configuration Standard

0 - Préparation de la tranchée	7
1 - Installation du fond	7
2 - Mise à hauteur de la rehausse	8
3 - Assemblage du support d'échelle	8
⊕ Calcul de la découpe de la rehausse	9
4 - Montage du support dans la rehausse	10
5 - Assemblage de la rehausse	10
⊕ Placement du cerclage dans la rehausse	11
6 - Mise en place du cône	12
7 - Remblaiement de la tranchée	12
8 - Mise en place de la dalle	13
9 - Mise en place du tampon	13
⊕ Longueur de la découpe de l'échelle	14
10 - Mise à hauteur de l'échelle	15
11 - Mise en place de l'échelle	15

Mise en œuvre Wavin Tegra 1000^{Génération2} Configurations Faibles Profondeurs

FP1- Avec cône faible profondeur	17
FP2- Avec cône coupé	17

Mise en œuvre des accessoires

⊕ Piquages sur rehausse	18
⊕ Rehausse Ø600	20
⊕ Rehausse Télescopique	22
⊕ Couvercle d'étanchéité	23
⊕ Obturateur de cunette	24
⊕ Liaisons matériaux traditionnels	25
⊕ Connecteurs pour refoulement	25
⊕ Crosse escamotable	25

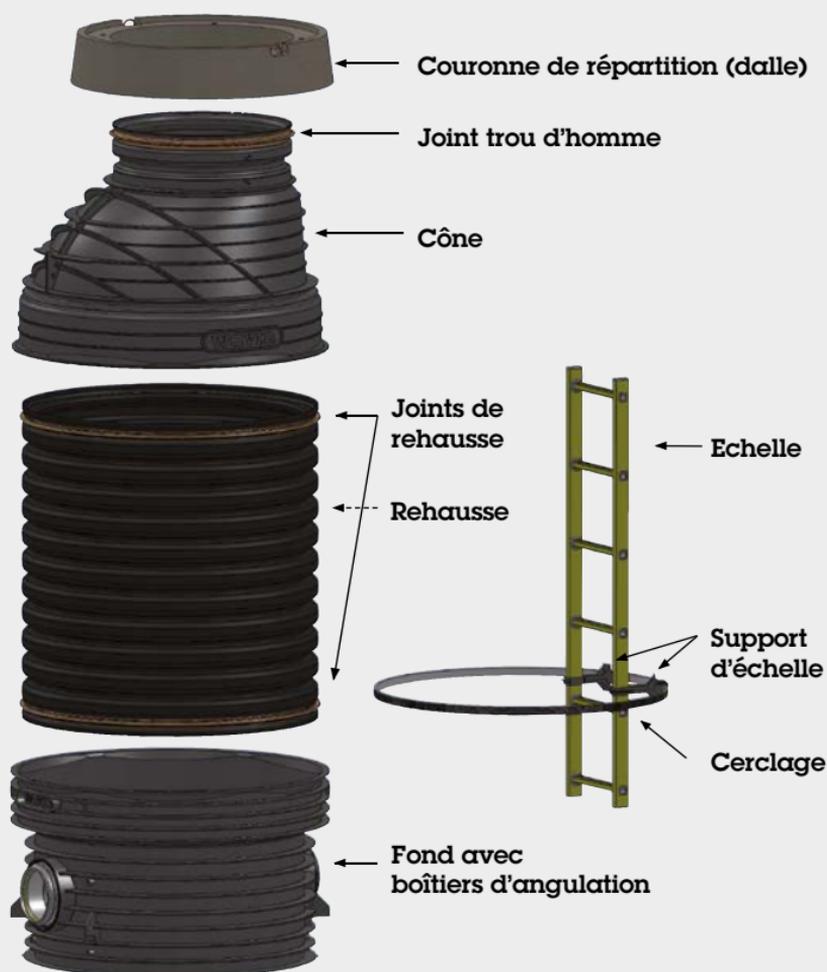
Informations Remblais

Cas type 1 : Tranchée sous chaussée	41
Cas type 2 : Tranchée sous trottoir	41
Cas type 3 : Tranchée sous accotement	41
Cas type 4 : Tranchée sous espace vert	41
Cas particulier des tranchées étroites (L < 0,30 m)	41

Matériaux utilisables en partie inférieure de remblai (objectif de densification q4)	42
Matériaux utilisables en remblayage de la partie supérieure de remblai (objectif de densification q3)	43
Matériaux de chaussée définis par leur difficulté de compactage appelé DC1, DC2 ou DC3 et principalement liée à l'indice de concassage IC (objectif de densification q2)	43

Wavin Tegra 1000 Génération 2

Éléments Tegra 1000 Génération 2



→ Un accès au réseau depuis l'intérieur, en toute sécurité pour le personnel.

Domaine d'emploi :

Sous chaussées, trottoirs et espaces verts, y compris en présence de nappe phréatique, jusqu'à 5 m au fil d'eau.

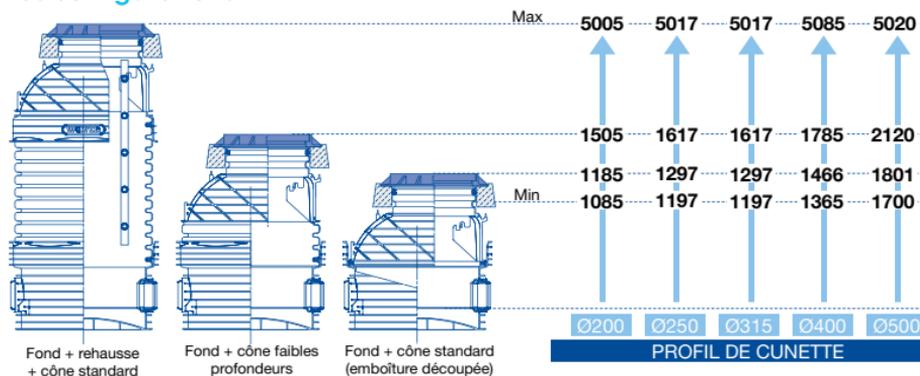
Profils et diamètres disponibles

Wavin Tegra 1000								
		180°	150°	120°	90°	T*	+90°	+45°
	Ø 200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ø 250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ø 315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ø 400	✓						
	Ø 500	✓				Nous consulter		
	Ø 630					Nous consulter		

*Avec obturateur (voir page 24).

Tegra 1000

Les configurations



Wavin Tegra 1000 Génération 2

Ce guide de pose est destiné à vous assurer de la meilleure mise en oeuvre du système Wavin Tegra. Nous vous invitons à respecter scrupuleusement les conseils et consignes qu'il comporte afin de réussir parfaitement votre projet et chantier.

La responsabilité de Wavin France ne saurait être engagée dans les cas où nos préconisations ne seraient pas respectées.

Sécurité

Quelques règles élémentaires de sécurité :

- Écartez-vous de la charge déplacée de 3,00m minimum.
- Lors de l'utilisation d'un appareil de découpe, portez les EPI adaptés : casque, lunettes et gants à minima.
- Ne vous penchez pas au-dessus du vide, en bordure de l'ouvrage.

Manutention

La manutention des éléments est réalisée grâce aux anneaux de levage intégrés à chaque élément.



○ Fond



○ Fond



○ Rehausse



○ Cône

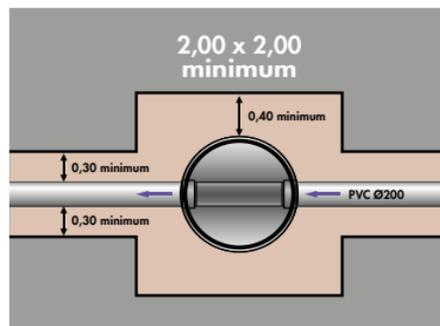


○ Dalle de répartition

Mise en œuvre

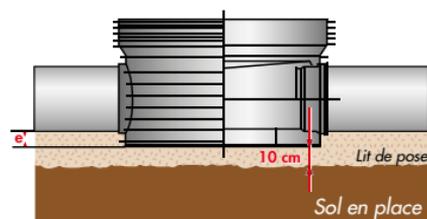
0 - Préparation de la tranchée

A - Implantation et largeur de tranchée



Les dimensions du terrassement doivent être suffisantes pour permettre :

- un accès sécurisé aux ouvriers, conformément à la réglementation,
- les opérations de raccordement aux canalisations,
- un assemblage des éléments entre eux,
- le remblaiement et le compactage.



Décaissement (e) :

Ø cunette	160	200	250	315	400	500
e (cm)	18,5	18,5	18,5	18,5	18,8	18,4

B - Lit de pose

Comme pour les canalisations PVC, la réalisation du lit de pose est exécutée avec un matériau granulaire. Les déblais peuvent être éventuellement réutilisés pour cette opération si la taille du plus gros granulat n'excède pas les 20 mm. Les grosses pierres et les lentilles d'argile qui peuvent être la cause de points de pression excessifs seront retirées du fond de fouille.

1 - Installation du fond

A - Installer l'élément de fond de niveau



B - Le raccordement aux tubes s'effectue par simple emboîtement après graissage de l'emboîture et du tube.



Longueur des emboîtures (l) :

DN	200	250	315	400	500
l (mm)	100	123	154	209	209

Tegra 1000

Mise en œuvre

2 - Mise à hauteur de la rehausse

Découper l'élément de rehausse à l'aide du plan de découpe des rehausses.

**Vous ne disposez pas du plan de découpe ?
Calculez la hauteur de rehausse à découper (page ci-contre).**



3 - Assemblage du support d'échelle

A - Monter les 2 supports d'échelle sur le cerclage (éléments livrés avec l'échelle). La face striée du cerclage se place à l'extérieur du cercle (contact avec la rehausse).



B - Vérifier que les crochets sont bien en vis à vis.



Calcul de la découpe de la rehausse

Méthode 1 :

Relever la hauteur du fil d'eau (TN-Fe) sur le plan et reportez-vous au tableau ci-contre pour trouver la hauteur utile.

Exemple :

Regard avec une cunette à 150° à installer sur collecteur DN 315.

Hauteur de fil d'eau :

2,50 m = 2417 mm (prendre la valeur inférieure la plus proche).
La longueur totale de rehausse à découper est de 1200 mm = 1,20 m.

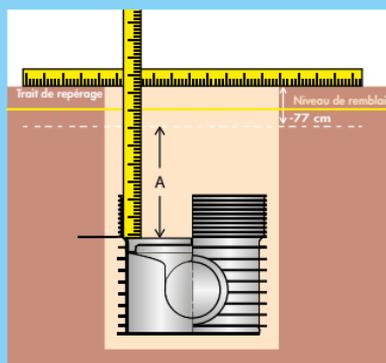
Hauteur utile de rehausse à découper	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond				
	DN200	DN250	DN315	DN 400	DN500
	Si H Fe inférieur : voir Page 12 - 13				
400	1505	1617	1617	1785	2120
500	1605	1717	1717	1885	2220
600	1705	1817	1817	1985	2320
700	1805	1917	1917	2085	2420
800	1905	2017	2017	2185	2520
900	2005	2117	2117	2285	2620
1000	2105	2217	2217	2385	2720
1100	2205	2317	2317	2485	2820
1200	2305	2417	2417	2585	2920
1300	2405	2517	2517	2685	3020
1400	2505	2617	2617	2785	3120
1500	2605	2717	2717	2885	3220
1600	2705	2817	2817	2985	3320
1700	2805	2917	2917	3085	3420
1800	2905	3017	3017	3185	3520
1900	3005	3117	3117	3285	3620
2000	3105	3217	3217	3385	3720
2100	3205	3317	3317	3485	3820
2200	3305	3417	3417	3585	3920
2300	3405	3517	3517	3685	4020
2400	3505	3617	3617	3785	4120
2500	3605	3717	3717	3885	4220
2600	3705	3817	3817	3985	4320
2700	3805	3917	3917	4085	4420
2800	3905	4017	4017	4185	4520
2900	4005	4117	4117	4285	4620
3000	4105	4217	4217	4385	4720
3100	4205	4317	4317	4485	4820
3200	4305	4417	4417	4585	4920
3300	4405	4517	4517	4685	5020
3400	4505	4617	4617	4785	
3500	4605	4717	4717	4885	
3600	4705	4817	4817	4985	
3700	4805	4917	4917	5085	
3800	4905	5017	5017		
3900	5005				
4000					

Méthode 2 :

> Mesurer la cote entre le dessous de la règle positionnée à l'horizontale (schéma ci-contre) et le fond de l'emboîture femelle du regard.

> Retirer 77 cm à cette cote pour obtenir la cote A

> Reporter cette cote sur la rehausse et découper sur le bossage inférieur.



Mise en œuvre

④ 4 - Montage du support dans la rehausse

A - Positionner le cerclage dans l'annelure correspondante (voir tableau page ci-contre).



B - Forcer le cerclage pour mettre les deux bouts en contact.

C - Relâcher



D - Les crochets doivent être en vis à vis de la jointure du cerclage. Ecartement : 37 cm



④ 5 - Assemblage de la rehausse

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'annelure d'extrémité de la rehausse.



B - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture du fond.



C - Positionner la rehausse sur le fond, vérifier l'orientation des supports d'échelle avant d'emboîter la rehausse (pression verticale).



Placement du cerclage dans la rehausse

Relever la hauteur du fil d'eau (TN-Fe) sur le plan et reportez-vous au tableau ci-dessous pour trouver l'annelure de positionnement du cerclage (en partant de l'extrémité du fond).

Exemple 2 :

Regard avec une cunette à 150° à installer sur collecteur DN 315.

Hauteur de fil d'eau :

2,50 m = 2417 mm (prendre la valeur inférieure la plus proche).
Le cerclage vient s'installer dans la troisième annelure en partant de l'extrémité du fond.

Annelure pour positionner le système de fixation	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond				
	DN200 H Fe	DN 250 H Fe	DN315 H Fe	DN 400 H Fe	DN500 H Fe
3	1505	1617	1617	1833	1837
4	1605	1717	1717	1933	1937
2	1705	1817	1817	2033	2037
3	1805	1917	1917	2133	2137
4	1905	2017	2017	2233	2237
2	2005	2117	2117	2333	2337
3	2105	2217	2217	2433	2437
4	2205	2317	2317	2533	2537
2	2305	2417	2417	2633	2637
3	2405	2517	2517	2733	2737
4	2505	2617	2617	2833	2837
2	2605	2717	2717	2933	2937
3	2705	2817	2817	3033	3037
4	2805	2917	2917	3133	3137
2	2905	3017	3017	3233	3237
3	3005	3117	3117	3333	3337
4	3105	3217	3217	3433	3437
2	3205	3317	3317	3533	3537
3	3305	3417	3417	3633	3637
4	3405	3517	3517	3733	3737
2	3505	3617	3617	3833	3837
3	3605	3717	3717	3933	3937
4	3705	3817	3817	4033	4037
2	3805	3917	3917	4133	4137
3	3905	4017	4017	4233	4237
4	4005	4117	4117	4333	4337
2	4105	4217	4217	4433	4437
3	4205	4317	4317	4533	4537
4	4305	4417	4417	4633	4637
2	4405	4517	4517	4733	4737
3	4505	4617	4617	4833	4837
4	4605	4717	4717	4933	4937
2	4705	4817	4817	5033	5037
3	4805	4917	4917		
4	4905	5017	5017		
2	5005				
3					

N° de l'annelure



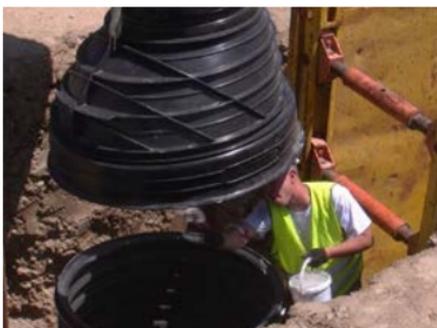
Mise en œuvre

6 - Mise en place du cône

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneure d'extrémité supérieure de la rehausse.



B - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture du cône.



C - Positionner le cône sur la rehausse, vérifier l'orientation des supports d'échelle du cône avant d'emboîter le cône (pression verticale).



Cône faible profondeur : voir Page 16

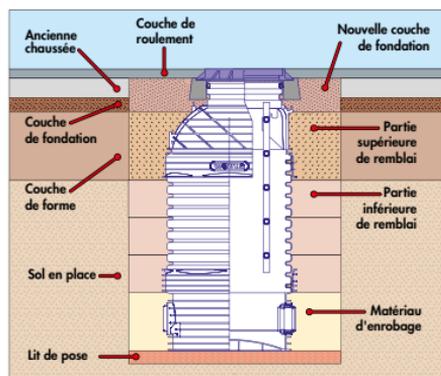
7 - Remblaiement de la tranchée

ATTENTION : ne jamais couper le cône en partie supérieure.

Remblayer la tranchée en compactant par couches successives.



H = 27 cm



La granulométrie du matériau pour les parties inférieures et supérieures du remblai est comprise entre 0 et 60 mm (exemple : 0/31,5).

Remarque : dans le cas où il existe un risque que la tranchée soit inondée en cours de travaux (présence de nappe phréatique ou d'un cours d'eau), il est impératif de procéder sans délai au remblai complet de la tranchée autour du regard et à la mise en place de la couronne de répartition et du tampon fonte.

Informations Remblais : voir Page 41

Mise en œuvre

8 - Mise en place de la dalle

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'annelure d'extrémité du cône.

(Joint fourni en option)



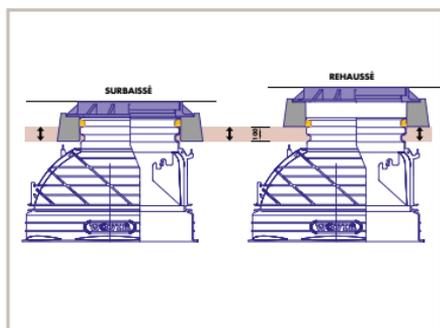
B - Appliquer du lubrifiant sur le joint.

C - Emboîter la couronne de répartition.

La couronne doit appuyer sur le remblai compacté.



Pour mettre l'ouvrage à la cote, il est possible de rehausser ou surbaisser la couronne de 10 cm maximum. Cette opération nécessite un désassemblage de la couronne pour ajuster le niveau de remblai.



9 - Mise en place du tampon

Fixer le cadre fonte sur la couronne de répartition grâce aux 4 inserts M16.



Le regard est prêt pour la mise en œuvre de l'enrobé.

Mise en œuvre

Longueur de découpe de l'échelle

Méthode 1 :

Mesurer ou relever sur le plan la hauteur du fil d'eau (TN-Fe) et reportez-vous au tableau ci-dessous pour trouver la longueur d'échelle à découper.

Exemple  :

Regard avec une cunette à 150° à installer sur collecteur DN 315.

Hauteur de fil d'eau :

2,50 m = 2417 mm (prendre la valeur inférieure la plus proche).

La longueur totale d'échelle à découper est de 1630 mm = 1,63 m.

L'échelle dans le regard comptera 6 barreaux.

Hauteur utile d'échelle à découper	Nbre. Barreaux de l'échelle	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond				
		DN200 H Fe	DN 250 H Fe	DN315 H Fe	DN 400 H Fe	DN500 H Fe
730	3	1505	1617	1617	1833	1837
730	3	1605	1717	1717	1933	1937
1030	4	1705	1817	1817	2033	2037
1030	4	1805	1917	1917	2133	2137
1030	4	1905	2017	2017	2233	2237
1330	5	2005	2117	2117	2333	2337
1330	5	2105	2217	2217	2433	2437
1330	5	2205	2317	2317	2533	2537
1630	6	2305	2417	2417	2633	2637
1630	6	2405	2517	2517	2733	2737
1630	6	2505	2617	2617	2833	2837
1930	7	2605	2717	2717	2933	2937
1930	7	2705	2817	2817	3033	3037
1930	7	2805	2917	2917	3133	3137
2230	8	2905	3017	3017	3233	3237
2230	8	3005	3117	3117	3333	3337
2230	8	3105	3217	3217	3433	3437
2530	9	3205	3317	3317	3533	3537
2530	9	3305	3417	3417	3633	3637
2530	9	3405	3517	3517	3733	3737
2830	10	3505	3617	3617	3833	3837
2830	10	3605	3717	3717	3933	3937
2830	10	3705	3817	3817	4033	4037
3130	11	3805	3917	3917	4133	4137
3130	11	3905	4017	4017	4233	4237
3130	11	4005	4117	4117	4333	4337
3430	12	4105	4217	4217	4433	4437
3430	12	4205	4317	4317	4533	4537
3430	12	4305	4417	4417	4633	4637
3730	13	4405	4517	4517	4733	4737
3730	13	4505	4617	4617	4833	4837
3730	13	4605	4717	4717	4933	4937
4030	14	4705	4817	4817	5033	5037
4030	14	4805	4917	4917		
4030	14	4905	5017	5017		
4330	15	5005				
4330	15					

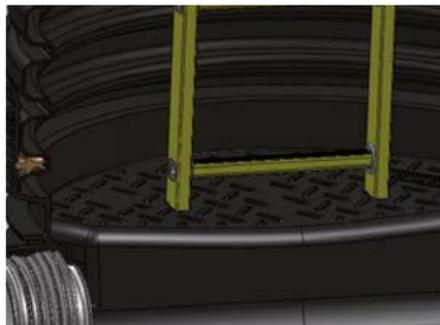
Méthode 2 :

- > Positionner l'échelle à l'intérieur du regard en appui sur la banquette (Fig. 1)
- > Repérer le premier barreau situé en dessous du système de fixation du cône (Fig. 2)
- > Couper l'échelle à 5 cm minimum au dessus de ce dernier (Fig. 2).

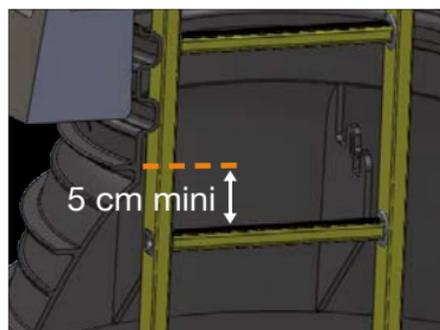
Mise en œuvre

10 - Mise à hauteur de l'échelle

A - Positionner l'échelle à l'intérieur du regard en appui sur la banquette



B - Repérer le premier barreau situé en dessous du système de fixation du cône.



C - Couper l'échelle à 5 cm minimum au-dessus de ce dernier.



11 - Mise en place de l'échelle

A - Clipser le premier barreau dans le système de fixation du cône.



B - Descendre dans le regard.

C - Enlever les plaques des supports d'échelle.

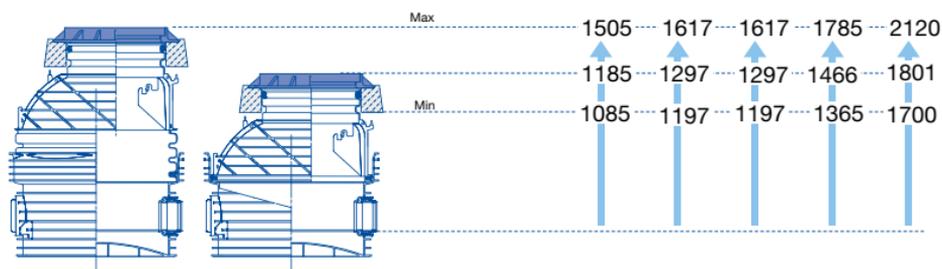


D - Clipser les montants dans les supports et repositionner les plaques.



Installation faibles profondeurs

Les configurations



Fond + cône faibles profondeurs

Fond + cône standard (emboîture découpée)

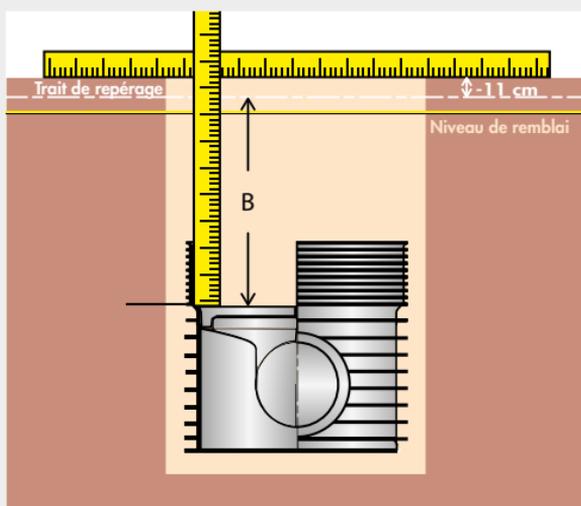
Voir FP1 Page 17

Voir FP2 Page 17

Ø200 Ø250 Ø315 Ø400 Ø500

PROFIL DE CUNETTE

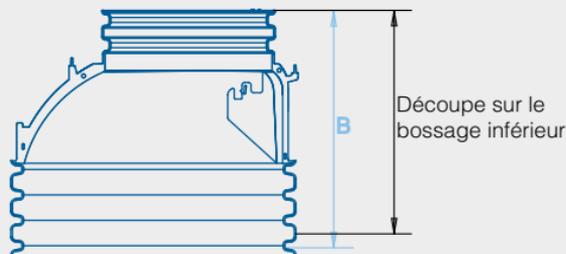
Calcul de la découpe du cône faibles profondeurs



○ Mesurer la cote entre le dessous de la règle positionnée à l'horizontale (schéma ci-contre) et le fond de l'emboîture femelle du regard.

○ Retirer 11 cm à cette cote pour obtenir la cote B

○ Reporter cette cote sur le cône faibles profondeurs et découper sur le bossage inférieur.



Installations faibles profondeurs

⊙ FP1 - Cône faibles profondeurs

A - Découper le bas du cône à la longueur souhaitée (cf encadré page 16)



B - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneau d'extrémité du cône faible profondeur.



⊙ FP2 - Installation cône coupé

ATTENTION : Ne pas couper la partie supérieure du cône (trou d'homme).

A - Découper l'emboîture du cône.



B - Placer le joint dans la gorge en bas du cône.



C - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture du fond.

D - Emboîter le cône faibles profondeurs directement dans le fond.



Suite de l'installation : étape 8 Page 13

Piquages Tegra

🕒 Piquage sur rehausse

A - Percer la rehausse avec la fraise adaptée.



Le perçage doit être fait bien perpendiculairement à la rehausse. La fraise doit être en bon état pour réaliser correctement le perçage.

Piquage	Perçage	
Ø	Ø	Ref.
160	182	3042471
200	228	3029847

B - Ébavurer la partie percée.



C - Séparer le joint du manchon PVC.



D - Monter le joint à sec sur la rehausse en orientant verticalement les flèches gravées.



La butée extérieure du joint doit venir se plaquer sur la paroi extérieure de la rehausse.

E - Lubrifier l'intérieur du joint et le bout du manchon



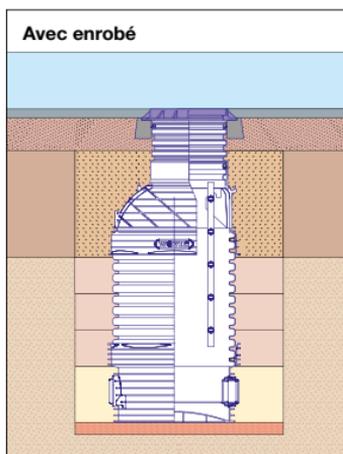
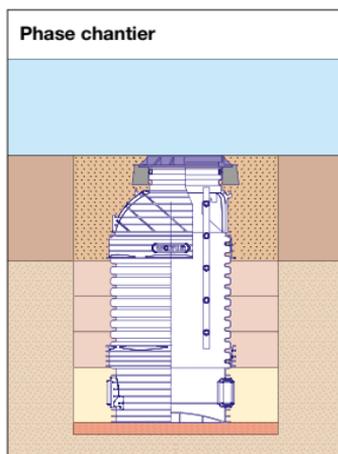
F - Insérer le manchon en place dans le joint.



Rehausse Wavin Tegra 1000

⊙ À quoi sert-elle ?

La rehausse Ø 600 est mâle-femelle et permet de rehausser un Tegra 1000 et/ou Tegra 600 de 40 cm maximum. Elle peut être recoupée. *Exemple : rehausse phase chantier et phase définitive.*



⊙ Mise en œuvre

A - Découper la rehausse Ø 600 à la hauteur souhaitée : hauteur de rehausse + 200 mm



La découpe doit être réalisée au milieu d'un bossage

B - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneleur d'extrémité du cône. (Joint fourni en option)



C - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture femelle de la rehausse.



D - Emboîter la rehausse Ø 600 sur le cône (pression verticale).



Rehaussement Wavin Tegra 1000

E - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneau d'extrémité de la rehausse Ø 600. (Joint fourni en option - identique au précédent)



F - Appliquer du lubrifiant sur le joint.



G - Emboîter la couronne de répartition.

La couronne doit appuyer sur le remblai compacté.

**Tegra 1000**

Scannez le code QR ci-contre et accédez à l'ensemble des vidéos d'instructions de pose Wavin Tegra sur notre chaîne YouTube Wavin France.

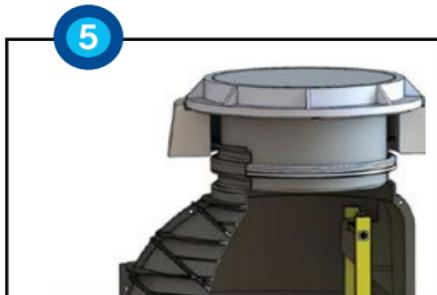
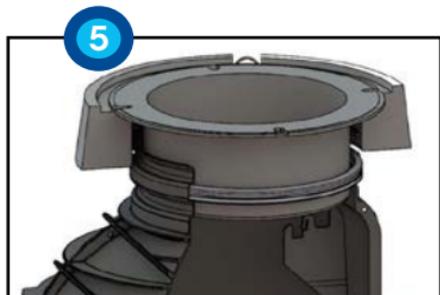
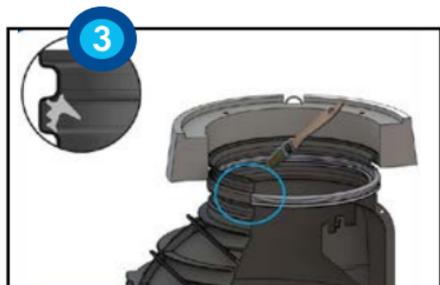
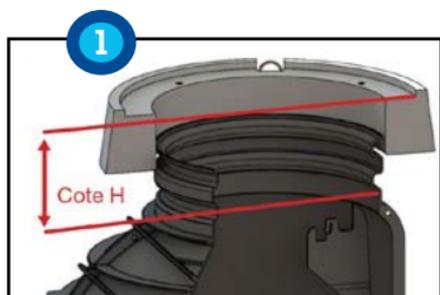


www.youtube.com/user/WavinFrance

Rehausse télescopique Wavin Tegra 1000

Mode opératoire Tegra 1000

- 1) Mesurer la cote H de découpe.
- 2) Découper la rehausse à la longueur et chanfreiner.
Nettoyer la rehausse et l'annelure à l'aide d'un chiffon.
- 3) Positionner le joint dans l'annelure du cône.
- 4) Lubrifier le joint et la rehausse.
- 5) Emmancher la rehausse en butée sur dalle.
- 6) Fixer le tampon fonte.



Couvercle d'étanchéité Wavin Tegra 1000

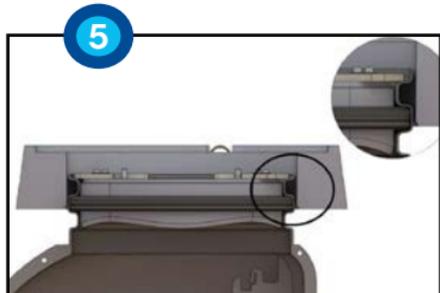
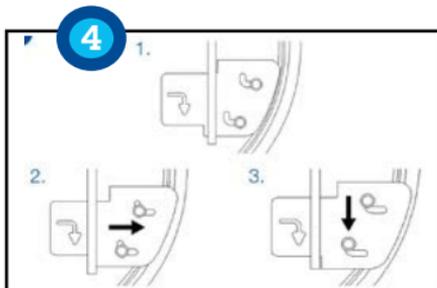
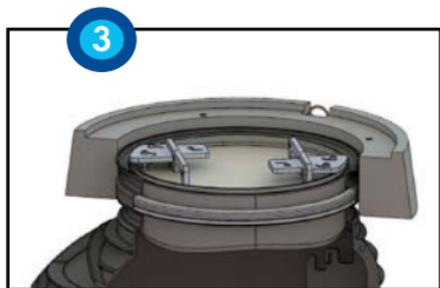


CONNECT TO BETTER

Mode opératoire Tegra 1000

Nettoyer l'annelure et le bouchon à l'aide d'un chiffon.

- 1) Positionner le joint dans l'annelure du trou d'homme.
- 2) Lubrifier le joint et le couvercle.
- 3) Emmancher le bouchon sur 50 mm environ.
- 4) Verrouiller les butées dans les annelures.
- 5) Emmancher le bouchon jusqu'aux butées.



Tegra 1000

Obturbateurs de cunette

À quoi servent-ils ?

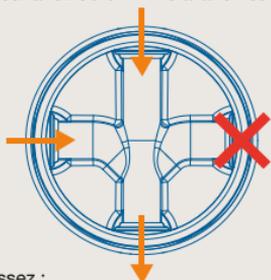
Les obturbateurs de cunettes ont pour but d'éviter la stagnation des effluents dans les entrées inutilisées lors de l'utilisation de fond à profil «+» ou Y dans certaines configurations (voir ci-dessous).



Comment choisir le bon obturbateur ?

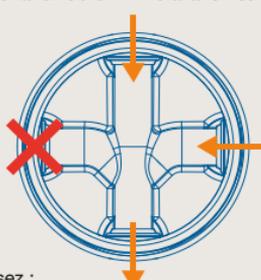
1- Vous disposez d'un fond DN200 / 250 / 315 avec un profil «+90°»

Vous souhaitez obtenir l'installation suivante :



Choisissez :
- un obturbateur GAUCHE
ref. 3029827 (Ø 200)
ref. 4059293 (Ø 315)

Vous souhaitez obtenir l'installation suivante :

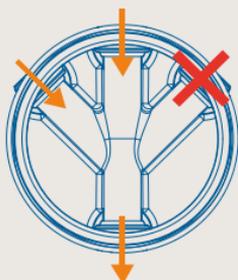


Choisissez :
- un obturbateur DROITE
ref. 3029826 (Ø 200)
ref. 4059294 (Ø 315)

Pour assurer l'étanchéité de l'entrée condamnée, utilisez un bouchon PVC mâle DN 200 ref. 0556004

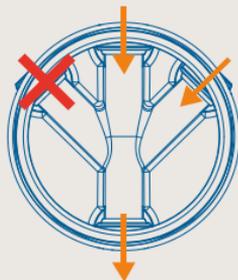
2- Vous disposez d'un fond DN200 / 250 / 315 avec un profil «+45°»

Vous souhaitez obtenir l'installation suivante :



Choisissez :
- un obturbateur GAUCHE
ref. 3024761 (Ø 200)
ref. 4059291 (Ø 315)

Vous souhaitez obtenir l'installation suivante :



Choisissez :
- un obturbateur DROITE
ref. 3024762 (Ø 200)
ref. 4059292 (Ø 315)

Pour assurer l'étanchéité de l'entrée condamnée, utilisez un bouchon PVC mâle DN 200 ref. 0556004

🕒 Liaisons matériaux traditionnels

Ces liaisons assurent la connection entre le Tegra 1000^{GÉNÉRATION2} et des matériaux traditionnels comme la fonte ou le grès.



Réf. article	Type	Ø (mm)
3026123	PVC x AC ¹	160 M x 150 F
3025517	PVC x Fonte	160 M x 150 F
3025516	PVC x Fonte	200 M x 200 F
3025567	PVC x Fonte	315 M x 300 F
3025515	PVC x Fonte	400 M x 400 F
3025596	PVC x Grès	160 M x 150 F
3025605	PVC x Grès	200 M x 200 F

1 Raccord Excentré

🕒 Connecteurs pour refoulement

Ces connecteurs sont destinés aux refoulement des eaux usées. Ils sont le meilleur moyen de protéger le réseau de refoulement.

Réf. article	Type
3030053	160 x 63
3030049	160 x 75
3025524	160 x 90
3030405	160 x 125
3030054	200 x 63
3030052	200 x 75
3030051	200 x 90
3030408	200 x 110
3030407	200 x 125

🕒 Crosse escamotable

Améliorer la sécurité et votre accès au Tegra 1000 avec la crosse escamotable en aluminium.

• Points forts :

- Sécurisation des entrées ou sorties des regards
- Facilite l'accès des ouvrages à escalader
- Robuste et résistante

• Domaine d'emploi :

- pour échelle Tegra 1000
- pour échelle Tegra 1000^{GÉNÉRATION2}

Réf. article	Matière	Poids de l'ensemble
4032960	Aluminium	2,9 kg



• Installation de la crosse :

Fixez la crosse sur l'échelle grâce aux platines et aux 4 boulons fournis.

Wavin TEGRA 600



Sommaire

Profils et diamètres disponibles / configurations	29
Sécurité	30

Mise en œuvre Wavin Tegra 600 Configuration Standard

0 - Préparation de la tranchée	31
1 - Installation du fond	31
2 - Mise à hauteur de la rehausse	31
⊙ Calcul de la découpe de la rehausse	32
3 - Assemblage de la rehausse	33
4 - Remblaiement de la tranchée	33
5 - Mise en place de la dalle	34
6 - Mise en place du tampon	34
⊙ Calcul de la découpe du cône faibles profondeurs	35

Mise en œuvre des accessoires

⊙ Piquage sur rehausse	36
⊙ Réhausse 600	37
⊙ Bouchon	38
⊙ Rehausse Télescopique.....	39
⊙ Couvercle d'étanchéité.....	40
⊙ Liaisons matériaux traditionnels.....	41
⊙ Connecteurs pour refoulement.....	41

Informations Remblaiement Wavin Tegra 600

Cas type 1 : Tranchée sous chaussée	43
Cas type 2 : Tranchée sous trottoir.....	43
Cas type 3 : Tranchée sous accotement	43
Cas type 4 : Tranchée sous espace vert.....	43
Cas particulier des tranchées étroites (L < 0,30 m)	43

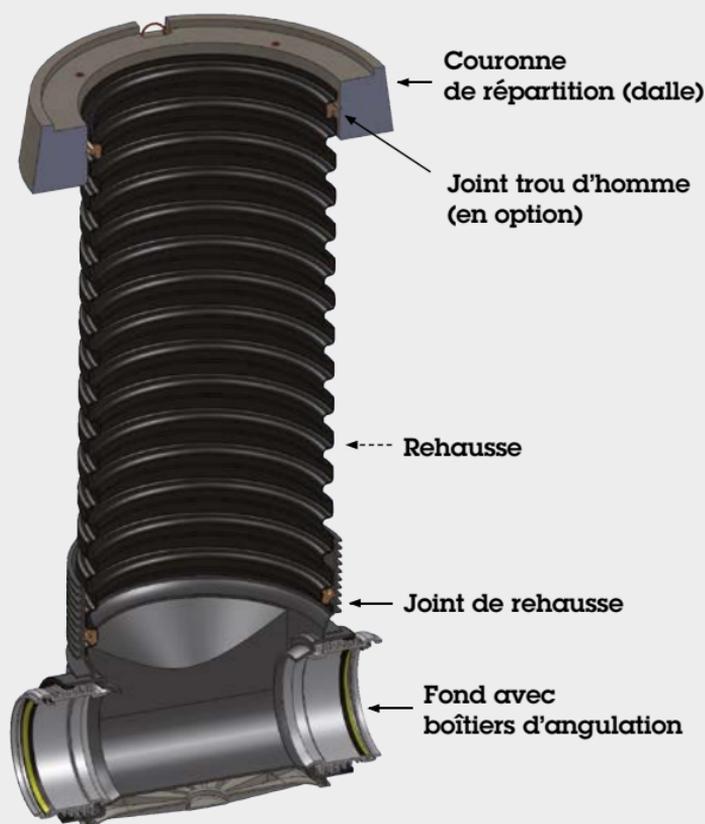
Matériaux utilisables en partie inférieure de remblai
(objectif de densification q4)

Matériaux utilisables en remblayage de la partie supérieure de remblai
(objectif de densification q3)

Les matériaux de chaussée sont définis par leur difficulté de compactage
appelé DC1, DC2 ou DC3 et principalement liée à l'indice de concassage IC
(objectif de densification q2)

Wavin Tegra 600

Éléments Tegra 600



➔ Un accès au réseau depuis la surface, par les moyens modernes d'entretien des réseaux.

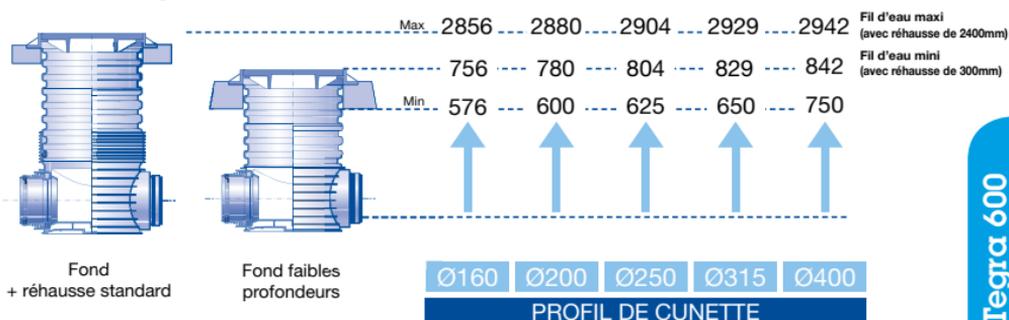
Domaine d'emploi :

Sous chaussées, trottoirs et espaces verts, y compris en présence de nappe phréatique, jusqu'à 3 m au fil d'eau.

Profil et diamètres disponibles

Wavin Tegra 600							
	180°	150°	120°	90°	T	+90°	+45°
Ø 160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ø 200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ø 250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ø 315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ø 400	✓						

Les configurations



Wavin Tegra 600

Ce guide de pose est destiné à vous assurer de la meilleure mise en oeuvre du système Wavin Tegra. Nous vous invitons à respecter scrupuleusement les conseils et consignes qu'il comporte afin de réussir parfaitement votre projet et chantier.

La responsabilité de Wavin France ne saurait être engagée dans les cas où nos préconisations ne seraient pas respectées.

Sécurité

Quelques règles élémentaires de sécurité :

- Écartez-vous de la charge déplacée de 3,00m minimum.
- Lors de l'utilisation d'un appareil de découpe, portez les EPI adaptés : casque, lunettes et gants à minima.
- Ne vous penchez pas au-dessus du vide, en bordure de l'ouvrage.

Scannez le code QR ci-contre et accédez à l'ensemble des vidéos d'instructions de pose Wavin Tegra sur notre chaîne YouTube Wavin France.

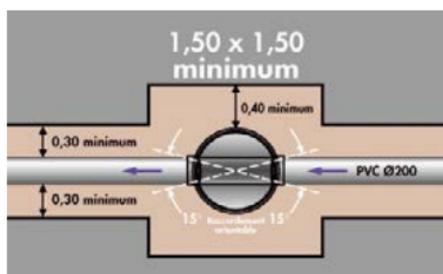


www.youtube.com/user/WavinFrance

Mise en œuvre

0 - Préparation de la tranchée

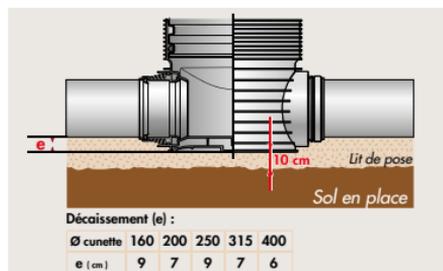
A - Implantation et largeur de tranchée



Les dimensions du terrassement à l'endroit des boîtes d'inspection doivent être suffisantes pour permettre :

- un accès sécurisé aux ouvriers, conformément à la réglementation,
- les opérations de raccordement aux canalisations,
- d'assemblage des éléments entre eux,
- de remblaiement et de compactage.

B - Lit de pose



Comme pour les canalisations PVC, la réalisation du lit de pose est exécutée avec un matériau granulaire. Les déblais peuvent être éventuellement réutilisés pour cette opération si la taille du plus gros granulat n'excède pas les 20 mm. Les grosses pierres et les lentilles d'argile qui peuvent être la cause de points de pression excessifs seront retirées du fond de fouille.

> Voir Informations Remblais page 41

1 - Installation du fond

A - Installer l'élément de fond de niveau



B - Le raccordement aux tubes s'effectue par simple emboîtement après graissage de l'emboîture et du tube.

Longueur des emboîtures (l) :

DN	160	250	315	400
l (mm)	76	123	154	209

2 - mise à hauteur de la rehausse

Découper l'élément de rehausse à l'aide du plan de découpe des rehausses.

Vous ne disposez pas du plan de découpe ?
Calculez la hauteur de rehausse à découper
 (voir tableau page 32).



La découpe doit être réalisée sur un bossage.

Mise en œuvre

Calcul de la découpe de la rehausse

Méthode 1 :

Relever la hauteur de fil d'eau (TN-Fe) sur le plan et reportez-vous au tableau ci-joint pour trouver la hauteur utile de rehausse à découper.

Exemple  :

Boîte d'inspection à installer sur collecteur DN315.

Hauteur fil d'eau :

1,25 m = 1229 mm (prendre la valeur inférieure la plus proche).

La hauteur de rehausse à découper est de 700 mm soit 7 nervures.

Hauteur utile de rehausse à découper	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond				
	DN160	DN200	DN250	DN315	DN400
300	756	780	804	829	842
400	856	880	904	929	942
500	956	980	1004	1029	1042
600	1056	1080	1104	1129	1142
700	1156	1180	1204	1229	1242
800	1256	1280	1304	1329	1342
900	1356	1380	1404	1429	1442
1000	1456	1480	1504	1529	1542
1100	1556	1580	1604	1629	1642
1200	1656	1680	1704	1729	1742
1300	1756	1780	1804	1829	1842
1400	1856	1880	1904	1929	1942
1500	1956	1980	2004	2029	2042
1600	2056	2080	2104	2129	2142
1700	2156	2180	2204	2229	2242
1800	2256	2280	2304	2329	2342
1900	2356	2380	2404	2429	2442
2000	2456	2480	2504	2529	2542
2100	2556	2580	2604	2629	2642
2200	2656	2680	2704	2729	2742
2300	2756	2780	2804	2829	2842
2400	2856	2880	2904	2929	2942

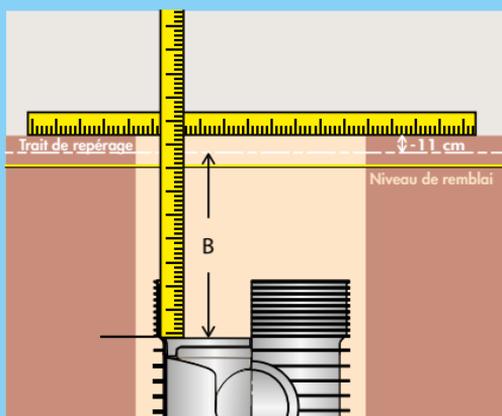
Méthode 2 :

> Mesurer la cote entre le dessous de la règle positionnée à l'horizontale (schéma ci-contre) et le fond de l'emboîture femelle du regard.

> Retirer 11 cm à cette cote pour obtenir la cote A.

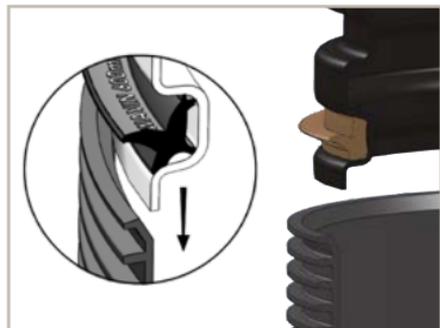
> Si la cote A est inférieure à 650 mm, utiliser un fond faible profondeur (voir page 33).

> Reporter cette cote sur la rehausse et découper sur le bossage inférieur.



3 - Assemblage de la rehausse

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneure d'extrémité de la rehausse.



B - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture du fond.



C - Assembler l'élément de rehausse en exerçant une pression verticale.



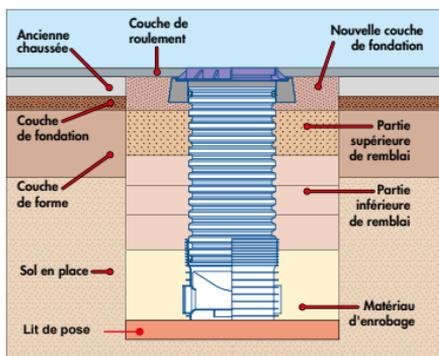
4 - Remblaiement de la tranchée

Remblayer la tranchée en compactant par couches successives tout autour de la boîte d'inspection.



H = 27 cm

La granulométrie du matériau pour les parties inférieures et supérieures du remblais est comprise entre 0 et 60 mm (exemple : 0/31,5).

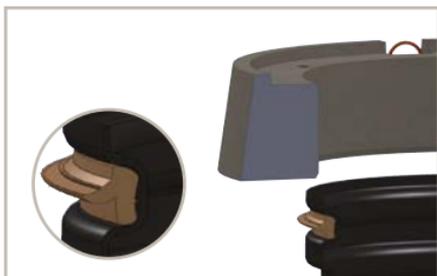


Remarque : Dans le cas où il existe un risque que la tranchée soit inondée en cours de travaux (présence de nappe phréatique ou d'un cours d'eau), il est impératif de procéder sans délai au remblai complet de la tranchée autour du regard et à la mise en place de la couronne de répartition et du tampon fonte.

Mise en œuvre

⑤ - Mise en place de la dalle

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'annelure d'extrémité de la rehausse (Joint fourni en option).



B - Appliquer du lubrifiant sur le joint.



C - Emboîter la couronne de répartition.



La couronne doit reposer sur le remblai compacté. Pour mettre l'ouvrage à la cote, il est possible de rehausser ou surbaissier la couronne de 10 cm maximum. Cette opération nécessite un désassemblage de la couronne pour ajuster le niveau de remblai.

⑥ - Mise en place du tampon

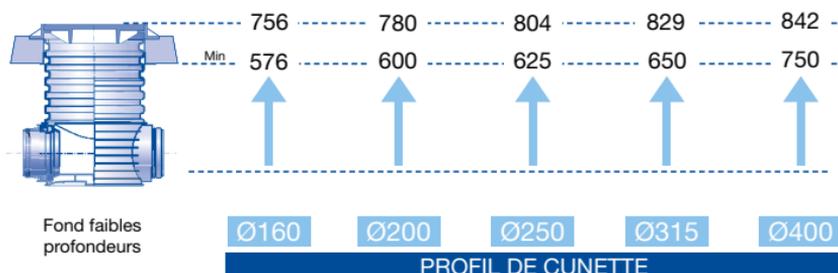
Fixer le cadre fonte sur la couronne de répartition grâce aux 4 inserts M16.



La boîte d'inspection est prête pour la mise en œuvre de l'enrobé.

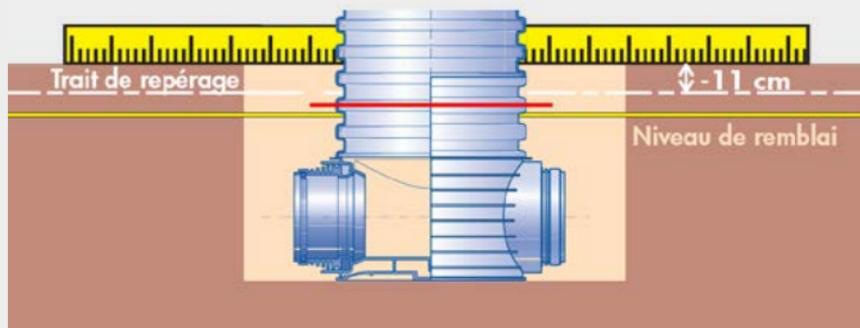


Les configurations



Calcul de la découpe du fond faibles profondeurs

- Tracer un repère 11 cm en dessous de la règle.
- Couper le fond Faibles Profondeurs au milieu du bossage inférieur.



— La découpe doit être réalisée au milieu du bossage inférieur.

Piquages Tegra

🕒 Piquage sur rehausse

A - Percer la rehausse avec la fraise adaptée.



Le perçage doit être fait bien perpendiculairement à la rehausse. La fraise doit être en bon état pour réaliser correctement le perçage.

Piquage		Perçage	
Ø		Ø	Ref.
160		182	3042471
200		228	3029847

B - Ébavurer la partie percée.



C - Séparer le joint du manchon PVC.



D - Monter le joint à sec sur la rehausse en orientant verticalement les flèches gravées.

La butée extérieure du joint doit venir se plaquer sur la paroi extérieure de la rehausse.



E - Lubrifier l'intérieur du joint et le bout du manchon



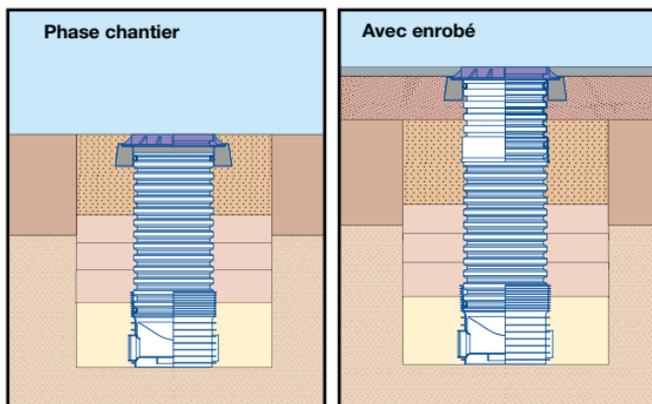
F - Insérer le manchon en place dans le joint.



Rehaussement Wavin Tegra 600

⊙ À quoi sert-elle ?

La rehausse Ø 600 est mâle-femelle et permet de rehausser un Tegra 1000 et/ou Tegra 600 de 40 cm maximum. Elle peut être recoupée. *Exemple : rehaussement phase chantier et phase définitive.*



⊙ Mise en œuvre

A - Découper la rehausse Ø 600 à la hauteur souhaitée : hauteur de rehaussement + 200 mm d'emboîture.



C - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture femelle de la rehausse.



B - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneau d'extrémité du cône. (Joint fourni en option)



D - Emboîter la rehausse Ø 600 sur le cône (pression verticale).



Rehausse Wavin Tegra 600

E - Monter le joint d'étanchéité dans l'annelure d'extrémité de la rehausse Ø 600. (Joint fourni en option - identique au précédent)



F - Appliquer du lubrifiant sur le joint.



G - Emboîter la couronne de répartition. La couronne doit appuyer sur le remblai compacté.



Rehausse télescopique Wavin Tegra 600

Mode opératoire Tegra 600

Nettoyer la rehausse et l'annelette à l'aide d'un chiffon.

- 1) Positionner le joint dans la première annelure.
- 2) Lubrifier le joint et la rehausse.
- 3) Emmancher la rehausse en butée sur dalle.
- 4) Fixer le tampon fonte.

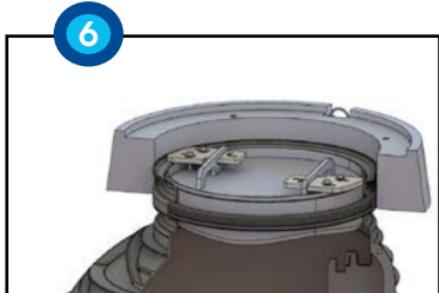
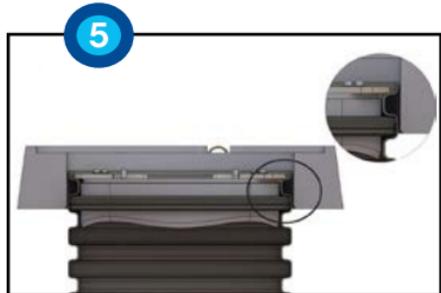
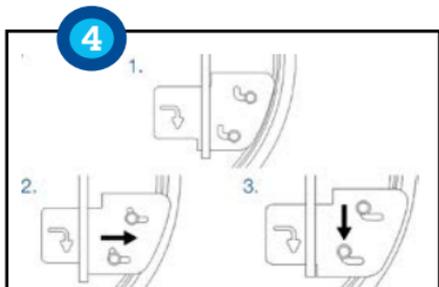
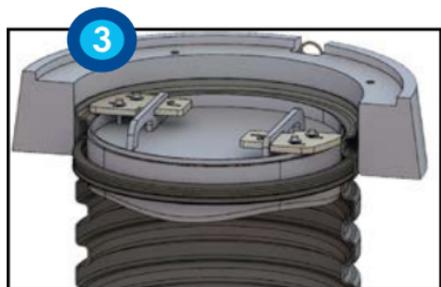
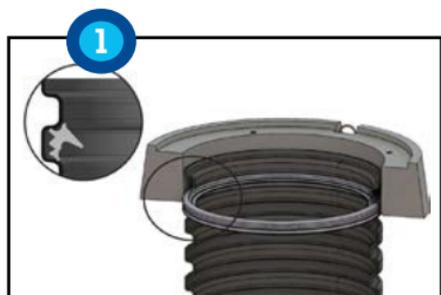


Couvercle d'étanchéité Wavin Tegra 600

Mode opératoire Tegra 600

Nettoyer l'anneure et le bouchon à l'aide d'un chiffon.

- 1) Positionner le joint dans l'anneure du trou d'homme.
- 2) Lubrifier le joint et le couvercle.
- 3) Emmancher le bouchon sur 50 mm environ.
- 4) Verrouiller les butées dans les anneures.
- 5) Emmancher le bouchon jusqu'aux butées.



Accessoires

🕒 Liaisons matériaux traditionnels

Ces liaisons assurent la connection entre le Tegra 1000^{GÉNÉRATION²} et des matériaux traditionnels comme la fonte ou le grès.



Réf. article	Type	Ø (mm)
3026123	PVC x AC ¹	160 M x 150 F
3025517	PVC x Fonte	160 M x 150 F
3025516	PVC x Fonte	200 M x 200 F
3025567	PVC x Fonte	315 M x 300 F
3025515	PVC x Fonte	400 M x 400 F
3025596	PVC x Grès	160 M x 150 F
3025605	PVC x Grès	200 M x 200 F

1 Raccord Excentré

🕒 Connecteurs pour refolement

Ces connecteurs sont destinés aux refolement des eaux usées. Ils sont le meilleur moyen de protéger le réseau de refolement.

Réf. article	Type
3030053	160 x 63
3030049	160 x 75
3025524	160 x 90
3030405	160 x 125
3030054	200 x 63
3030052	200 x 75
3030051	200 x 90
3030408	200 x 110
3030407	200 x 125

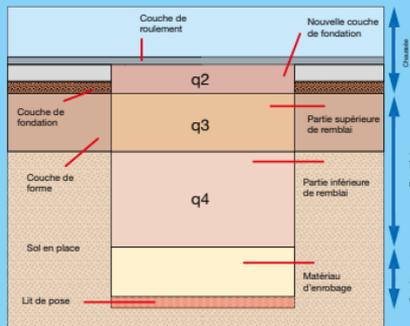
Remblaiement Wavin Tegra

Information remblais

Extrait du Guide technique SETRA - LCPC « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées ».

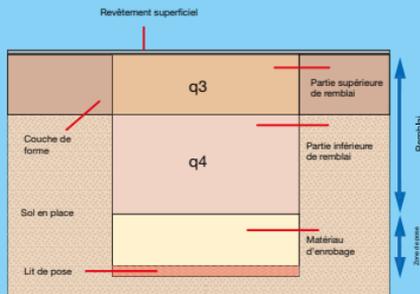
OBJECTIFS DE DENSIFICATION		
q4	q3	q2
Éviter les tassements ultérieurs. Réaliser un bon épaulement des sols environnants	Effet d'enclume. Faciliter le compactage de la chaussée.	Avoir des performances mécaniques correctes.

CAS TYPE 1 - Tranchée sous chaussée



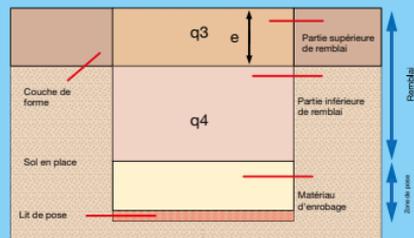
L'épaisseur de la structure sous chaussée, dans l'hypothèse où elle est refaite à l'identique, est majorée de 10% du fait de l'impossibilité de la rendre aussi compacte que la chaussée existante.

CAS TYPE 2 - Tranchée sous trottoir



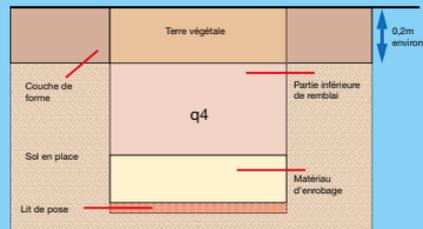
La structure du trottoir comporte pour trottoir non revêtu au minimum 0,15m de grave bien graduée de bonne portance compactée avec un objectif de densification q3, pour trottoir revêtu d'une reconstruction à l'identique.

CAS TYPE 3 - Tranchée sous accotement



La partie supérieure de remblai est réalisée avec un objectif q3 sur une épaisseur (e) égale à celle de la chaussée (ec) mais toujours avec un mini de 0,3 m. Les conditions relatives à l'enrobage et à la partie inférieure de remblai (q4) sont applicables.

CAS TYPE 4 - Tranchée sous espace vert



CAS PARTICULIER DES TRANCHÉES ÉTROITES (L < 0,30m)

Les schémas des cas-types I à IV sont applicables pour la définition des zones à porter aux objectifs de densification q4, q3 ou q2. Le compactage peut être réalisé par des pilonneuses à plaque de frappe étroite ou des matériels spécifiques tels que les roues vibrantes étroites (voir guide).

Remblaiement Wavin Tegra

Matériaux utilisables en partie inférieure de remblai (objectif de densification q4).

NF P 11-300	Sols	Symbole classification GTR	Assimilation pour le compactage
	Sols fins	A1h; A1m; A1s; A2s; A2m	
	Sols sableux et graveleux avec fines	B1; B2h; B2m; B2s; B3; B4h; B4m; B4s; B5h; B5m; B5s; B6h; B6m	
	Sols comportant des fines et des gros éléments	C1A1h; C1A1m; C1A2h; C1A2m; C2A1h; C2A1m; C2A2h; C2A2m; C1B2h; C1B2m; C1B4h; C1B4m; C1B5h; C1B5m; C1B6h; C1B6m; C2B2h; C2B2m; C2B4h; C2B4m; C2B5h; C2B5m; C2B6h; C2B6m	
	Sols comportant des fines (non argileuses) et des gros éléments	C1B1; C1B3; C2B1; C2B3	
	Sols insensibles à l'eau	D1; D2; D3	
	Matériaux rocheux		
	Craies	R11; R12h; R12m; R13h; R13m	
	Calcaires rocheux divers	R21; R22; R23	R22 et R23 assimilés à C2B4
	Roches siliceuses	R41; R42; R43	R42 assimilé à C2B4 R43 assimilé C1B1
	Roches magmatiques et métamorphiques	R61; R62; R63	R62 et R63 assimilés à C2B4
	Sous-produits industriels		
	Cendres volantes et de foyer silico-alumineuses de cendres thermiques	F2h; F2m; F2s	F2 assimilé à A1
	Schistes houillers	F31; F32	F31 et F32 assimilés à D3
	Schistes des mines de potasse	F41	F41 assimilé à B5
	Mâchefers, incinération des ordures ménagères	F61; F62	F61 et F62 assimilés à B4
	Matériaux de démolition	F71	F71 assimilé à C2B4
	Laitiers de haut-fourneau	F8	Fonction du type d'obtention
	Matériaux d'apport élaborés	Difficulté de compactage	
Matériaux élaborés	DC1; DC2; DC3		

Remblaiement Wavin Tegra

Matériaux utilisables en remblayage de la partie supérieure de remblai (objectif de densification q3).

NF P 11-300	Sols	Symbole classification GTR	Assimilation pour le compactage
	Sols sableux et graveleux avec fines (non argileuses)	B1; B3	
	Sols comportant des fines (non argileuses) et des gros éléments	C1B1; C1B3; C2B1; C2B3; C1B4-C2B4 après élimination de la fraction, fine 0/d	
	Sols insensibles à l'eau	D1; D2; D3	
	Matériaux rocheux		
	Craies	R11	
	Clacaires rocheux divers	R21; R22	
	Roches siliceuses	R41; R42	
	Roches magmatiques et métamorphiques	R61; R62	
	Sous-produits industriels		
Schistes houillers	F31	F31 assimilé à D3	
Mâchefers d'incinération des ordures ménagères	F61; F62. Se référer à la réglementation pour l'utilisation	F61 et F62 assimilés à B4	
Matériaux de démolition	F71	F71 assimilé à C2B4	
Laitiers de haut-fourneau	F8	Fonction du type d'obtention	
Matériaux d'apport élaborés	Difficulté de compactage		
Matériaux élaborés	DC1; DC2; DC3		

Les matériaux de chaussée sont définis par leur difficulté de compactage appelé DC1, DC2 ou DC3 et principalement liée à l'indice de concassage IC (objectif de densification q2).

Matériaux de chaussée	DC1	DC2	DC3
Graves non traitées sableuses peu concassées ou graves grenues entièrement roulées	IC < 60%		
Graves non traitées grenues		IC < 80%	IC > 80%
Grave laitier	IC < 60%	60% < IC < 100%	IC = 100%
Sable laitier et sable ciment	Autre cas	Si % de sable concassé élevé	
Grave ciment	IC < 80%	IC > 80%	
Grave cendres valantes	IC < 80%	IC > 80%	
Béton bitumineux	IC < 60%	60 < IC < 100	IC = 100%
Graves bitumes	Autres cas	60 < IC < 100	IC = 100%
Sable bitume	Autres cas	60 < IC < 100	IC = 100%
Grave émulsion		IC < 80%	IC > 80%
Béton maigre	Sauf si w est faible		

TEGRA NE VOUS LAISSERA JAMAIS TOMBER

De 0,70 m à 5 m de profondeur, quelles que soient les pentes du réseau, la complexité des noeuds ou l'étroitesse de l'espace de pose, une solution Wavin existe pour garantir un accès au réseau pour les opérations d'inspection et de maintenance.





Pérennité

- Des matériaux résistants aux agressions chimiques et garantissant une étanchéité durable.
- Des éléments structurés pour assurer leur stabilité même en présence de nappe.

Modularité

- Des éléments adaptables, ajustables et interchangeables pour repousser les limites techniques de votre chantier.

Rapidité d'installation

- Des éléments légers, maniables et peu encombrants pour optimiser les moyens de mise en oeuvre et les temps d'installation.
- Des éléments manportables et empilables, pour faciliter la pose.

Découvrez nos solutions sur
www.wavin.fr



Gestion eaux pluviales | Chauffage et rafraîchissement
Distribution eau et gaz | Gestion eaux usées | Gâines télécom

Mexichem
Building & Infrastructure

wavin

CONNECT TO BETTER

© 2017 Wavin France

Wavin Sociétés par Actions Simplifiée au capital de 973 260 euros.

Siège Social : 03150 Varennes-sur-Allier

RCS Cusset B 837 150 424 - SIRET 837150 424 00039 - Code APE 2221Z

