

Solution

FRÄNKISCHE

CRP
www.crpsas.com



Eaux pluviales, exigez un réseau testé 100% étanche

Regard béton Hydromax + Tube annelé PE Storm-pipe



Rapports
de tests

Prescription

Infos
produits

Réseau
100%
étanche



Hydromax + Storm-pipe = étanchéité testée

Storm-pipe

Le tube annelé de référence, conforme NF P 16-351

- Tube PE SN8 polyvalent
- Transport des eaux pluviales sous voirie, voirie lourde et espaces verts
- Recouvrement mini 0,60 m, maxi 7,00 m
- En barres de 6 m, du DN 300 au DN 600
- Résistance chimique, aux UV et aux températures extrêmes



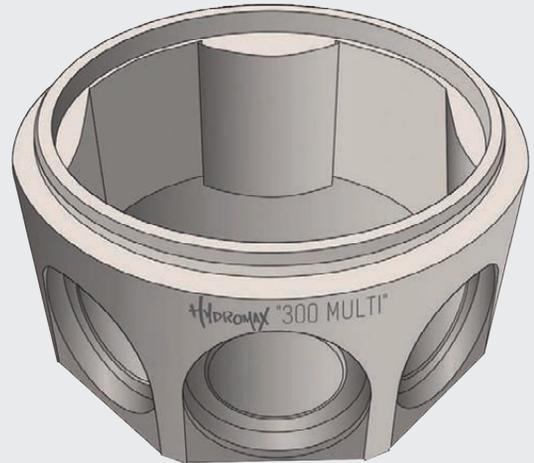
testé en France par un laboratoire indépendant



Hydromax

Le regard béton polyvalent DN 1000

- Regard béton polyvalent (nombreuses possibilités de branchements)
- Simple d'utilisation avec notice de pose individuelle
- Alternative technique (pose sous chaussée) et économique
- Produit en série
- Disponible sous 48 h sur toute la France



testé en France par un laboratoire indépendant



Le seul ouvrage béton + tube PE avec étanchéité garantie



Rapport de tests CERIB étanchéité regard/tube



Direction **Qualité Sécurité Environnement**
(E-mail : essais@cerib.com)

Devis n° DEV-170822
V/Réf commande : 010287

Date des essais : 20/03/2017

Sous la responsabilité de : WL

Nature des essais :

Identification de l'étanchéité, sans pression, entre un élément en béton de la société CRP situé à MALEMORT SUR CORREZE (19361) et des canalisations de DN 300 et DN 400 de la société Fraenkische.

Nature des échantillons :

Les échantillons ont été prélevés par la société CRP.
Référence de l'élément en béton : HYDROMAX.
Référence des canalisations : Storm-pipe (UP)
Référence des joints de branchements : Forsheda 910 (Trelleborg) et auront l'appellation HYDROMAX en accord avec le fournisseur.

Observations :

Les essais sont réalisés sous la responsabilité de l'usine en présence de l'auditeur du CERIB.

RAPPORT D'ESSAI

Fait à Epernon, le : 27/03/2017

A la demande de :

CRP SAS
RUE HONORE DE BALZAC
CS 80105
19361 - MALEMORT CEDEX

Référence du rapport d'essai : 008294

Rapports
de tests

Prescription

Infos
produits

Réseau
100%
étanche

1 MODE OPERATOIRE

Les éléments ont été assemblés sous la responsabilité de l'usine et remplis d'eau.

2 MATERIEL D'ESSAI

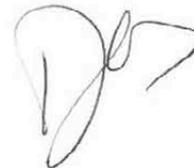
Sans objet

3 RESULTATS DES ESSAIS

Date d'essai	Référence de l'élément en béton	Référence de la canalisation	Observation
20/03/17	HYDROMAX DN 300	Fraenkische DN 300 Storm-pipe (UP)	Aucune perte d'étanchéité sur l'élément en béton et au droit de la canalisation
20/03/17	HYDROMAX DN 400	Fraenkische DN 400 Storm-pipe (UP)	Aucune perte d'étanchéité sur l'élément en béton et au droit de la canalisation

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 4 août 2008.

Responsable des essais
Guislaine BAVELARD



Rapport de tests CSTB qualité tube PE annelé

Un rapport d'essai a été réalisé en DN 300, 400, 500 et 600 au CSTB selon les prescriptions de la norme NF P 16-351

Ce rapport d'essai reprend :

- le contrôle dimensionnel
- l'étanchéité des assemblages
- la rigidité annulaire
- l'indice de fluidité en masse

CSTB
le futur en construction

Direction CAPE
Division EAU



Rapports
de tests

Infos
produits

Prescription

Réseau
100%
étanche

Rapport d'essais n° CAPE AT 16-105/V1 Concernant «des éléments de canalisation»

Ce rapport annule et remplace le rapport portant le n° CAPE AT 16-105 en date du 30 novembre 2016

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation. En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 21 pages.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole.



A LA DEMANDE DE : **FRAENKISCHE FRANCE SAS**
A l'attention de M. Yann NEDELLEC
Route de Brienne
Les grands champs
10700 TORCY LE GRAND

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

11 rue Henri Picherit – BP 82341 – 44323 Nantes cedex 3

Tél. : +33 (0)2 40 37 20 00 – cape@cstb.fr – www.cstb.fr

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

Rapport d'essais n° CAPE AT 16-105/V1

OBJET :

Le présent rapport d'essai a pour objet la vérification des caractéristiques d'éléments de canalisation en polyéthylène destinés à l'assainissement .

TEXTES DE REFERENCE :

Normes d'essais.
Norme NF P 16-351.

CADRE

Essais à la demande.

OBJET SOUMIS À L'ESSAI :

Date de réception : Le 13 septembre 2016
Numéro d'ordre essai : 160912
Conditionnement : sur palette
Fabricant : FRAENKISCHE FRANCE SAS
Site de fabrication : TORCY LE GRAND
Date de prélèvement : Non communiquée
Marque commerciale : STORMPIPE
Date de réalisation des essais : Voir résultats
Opérateur(s) d'essais : Marina POSTNIKOFF , Mickaël AMIAND et Frédéric PADIOU
Rédaction du rapport : Daniel GUAIS

Numéro d'offre SAP : 26058253
Numéro de commande SAP : 70053537
Numéro de dossier : 7373

Fait à Nantes, le 17 avril 2017.

L'Ingénieur responsable.



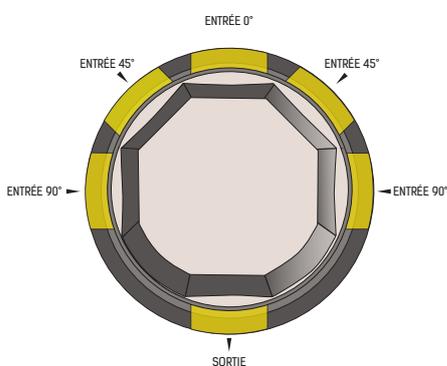
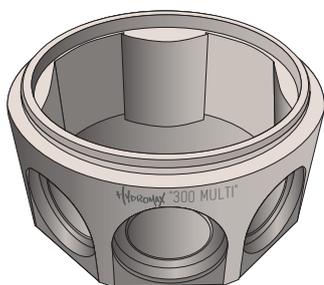
Thomas LE FLOCH





Configurations du réseau étanche testé

Connexion en 300



Produits	référence	Conditionnement	Recouvrement
Storm-pipe UP DN 300	551.38.300	Barres de 6 m Par 72 m	Mini 0,60 m Maxi 7,00 m

Manchons et joints fournis

Chantier pratique

Tous les fonds «HYDROMAX» existent avec 2 types d'emboîtement pour s'adapter aux éléments de regards de la plupart des fabricants.



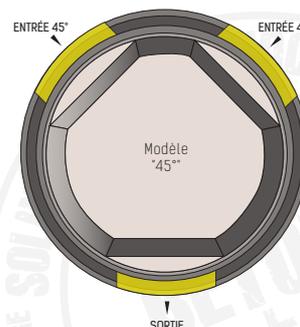
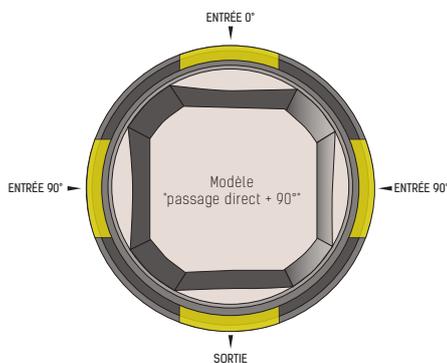
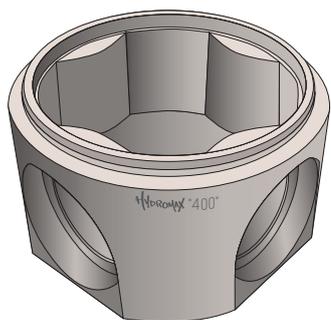
Emboîtement type CRP,
Stradal, Sarbeton, Libaud,
PAC, Alkern etc.



Emboîtement
type BS

Produits	Angulation	Haut. utile	Poids (kg)	Code article CRP
Fond HYDROMAX 300 modèle "MULTI" - Emboîtement D1000 "standard" (2)	0° à 90°	460	550	HYDRO300MULTI
Fond HYDROMAX 300 modèle "MULTI" - Emboîtement D1000 "inversé" (2)	0° à 90°	460	550	HYDRO300MULTIBS

Connexion en 400



Produits	référence	Conditionnement	Recouvrement
Storm-pipe UP DN 400	551.38.400	Barres de 6 m Par 30 m	Mini 0,60 m Maxi 7,00 m

Manchons et joints fournis

Produits	Angulation	Haut. utile	Poids (kg)	Code article CRP
Fond HYDROMAX 400 modèle "passage direct & 90°" - emboît. D1000 "standard" (2)	0° / 90°	590	640	HYDRO400PD90
Fond HYDROMAX 400 modèle "passage direct & 90°" - emboît. D1000 "inversé" (2)	0° / 90°	590	640	HYDRO400PD90BS
Fond HYDROMAX 400 modèle "45°" - emboîtement D1000 "standard" (2)	45°	590	700	HYDRO40045
Fond HYDROMAX 400 modèle "45°" - emboîtement D1000 "inversé" (2)	45°	590	700	HYDRO40045BS

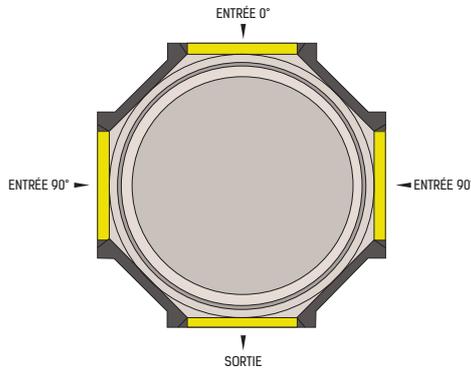
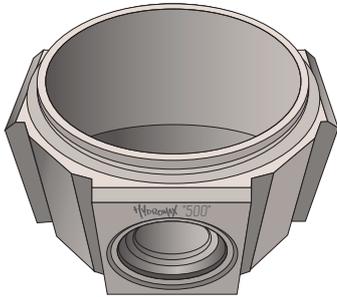
Rapports
de tests

Prescription

Infos
produits

Réseau
100%
étanche

Connexion en 500



Produits	référence	Conditionnement	Recouvrement
Storm-pipe UP DN 500	551.38.500	Barres de 6 m Par 24m	Mini 0,60 m Maxi 7,00 m

Manchons et joints fournis

Chantier pratique

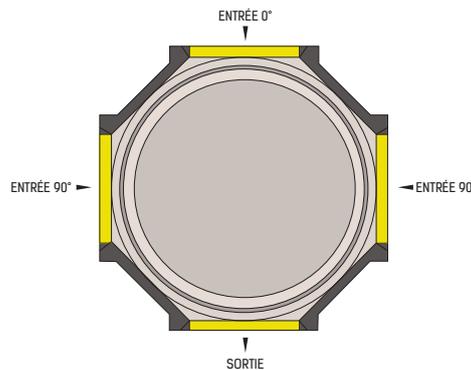
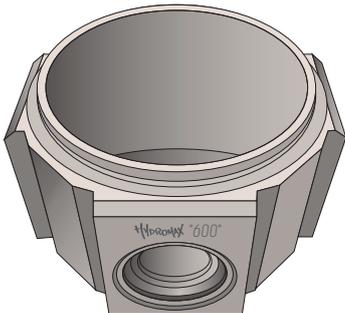
Tous les fonds «HYDROMAX» existent avec 2 types d'emboîtement pour s'adapter aux éléments de regards de la plupart des fabricants.



(disponible dès Nov. 2017)

Produits	Angulation	Haut. utile	Poids (kg)	Code article CRP
Fond HYDROMAX 500 modèle "MULTI" - Emboîtement D1000 "standard" (2)	0° à 90°	600	900	HYDRO500PD90F
Fond HYDROMAX 500 modèle "MULTI" - Emboîtement D1000 "inversé" (2)	0° à 90°	600	900	HYDRO500PD90BSF

Connexion en 600

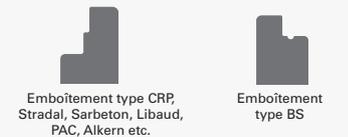


Produits	référence	Conditionnement	Recouvrement
Storm-pipe UP DN 600	551.38.600	Barres de 6 m Par 18 m	Mini 0,60 m Maxi 7,00 m

Manchons et joints fournis

Chantier pratique

Tous les fonds «HYDROMAX» existent avec 2 types d'emboîtement pour s'adapter aux éléments de regards de la plupart des fabricants.



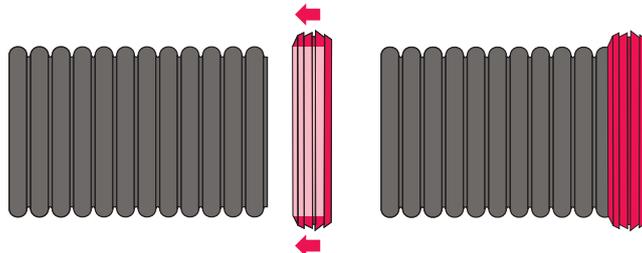
(disponible dès Nov. 2017)

Produits	Angulation	Haut. utile	Poids (kg)	Code article CRP
Fond HYDROMAX 600 modèle «passage direct & 90°» - emboît. D1000 «standard» (2)	0° / 90°	720	1250	HYDRO600PD90F
Fond HYDROMAX 600 modèle «passage direct & 90°» - emboît. D1000 «inversé» (2)	0° / 90°	720	1250	HYDRO600PD90BSF

Notice d'installation du réseau étanche testé

ETAPE 1 Positionner le joint hydromax sur le joint du tuyau

Il suffit d'enfiler le joint HYDROMAX jusqu'en butée sur le tuyau STORM-PIPE, avec les lèvres d'étanchéité du joint HYDROMAX obligatoirement tournées vers l'extérieur.



ETAPE 2 Défonçage du voile en béton

Pour une finition soignée et une parfaite étanchéité, il est important de respecter rigoureusement les étapes suivantes :

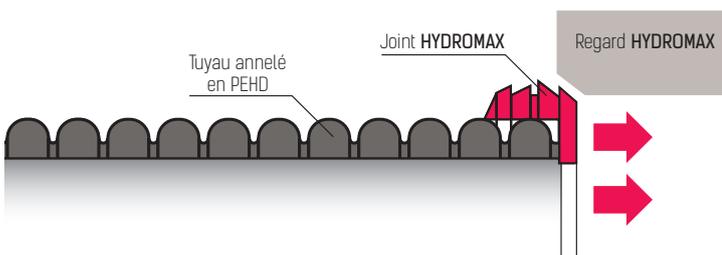


- ① Avec une tronçonneuse de chantier, percer en croix le centre du voile situé à l'extérieur du regard.
- ② Avec un ciseau à béton et une massette, défoncer progressivement et soigneusement le voile en partant du centre vers l'extérieur de celui-ci.
- ③ Stopper le défonçage à la limite du premier cercle imprimé dans le béton du voile. (Partie à défoncer en rouge et partie à conserver en vert).

ETAPE 3 Enfoncer le tuyau dans l'emboîtement du regard

C'est très simple : il suffit de lubrifier les lèvres extérieures du joint HYDROMAX avec du lubrifiant à tuyaux (code article CRP : LUB), et d'emboîter le tuyau STORM-PIPE avec le joint HYDROMAX dans le regard HYDROMAX.

Attention : il faut impérativement qu'au moins trois des quatre lèvres soient enfoncées dans l'emboîtement femelle du regard.



Rapports de tests

Prescription

Infos produits

Réseau 100% étanche

Prescription de pose d'un tube Storm-pipe

Les textes normatifs et règlements applicables suivants doivent être observés:

- NF EN 1610 "Mise en oeuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement"
- NF P 98-331 "Tranchées : ouverture, remblaiement, réfection"
- le Fascicule n° 70 du CCTG, "Ouvrages d'assainissement"
- le guide technique du SETRA « drainage routier ».
- le guide du SETRA « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées » et additifs.

Une mise en oeuvre ne suivant pas nos recommandations telles que décrites ci-dessous devra faire l'objet d'une validation complémentaire.

1) Réception des tubes et accessoires

Les tubes et accessoires doivent être obligatoirement vérifiés à réception de la livraison afin :

- de s'assurer de leur conformité du matériel livré à la commande.
- de constater d'éventuels dommages.

Les éventuels produits endommagés doivent être mis de côté pour ne pas être utilisé et signalé comme tel sur le bordereau de livraison.

2) Transport et stockage des tubes et accessoires sur chantier

Les règles de sécurité générales en vigueur, et spécifiques au lieu doivent être respectées.

Éviter les manutentions brutales, contacts ou chocs avec des objets pouvant endommager les produits, ne pas traîner ni rouler les tubes sur le sol.

Déchargement par engins d'arrimage :

L'utilisation de crochets est formellement interdite pour éviter d'endommager les extrémités des tubes, l'arrimage et le déchargement à l'aide de sangles en Nylon ou polypropylène uniquement.

Déchargement par engin à fourches :

L'écartement des fourches doit être suffisant afin de garantir la stabilité du chargement lors des mouvements de l'engin.

Les tubes doivent être déposés sur une surface plane et uniforme de sable afin d'éviter d'endommager la surface extérieure du tube et de provoquer des déformations longitudinales.

Pour les diamètres supérieurs à 500 mm il est conseillé de stocker les tubes le long de la tranchée et d'éviter tout empilement.

La durée de stockage des tubes et raccords à l'extérieur ne doit pas dépasser 1 année.

Les tubes doivent être protégés contre un ensoleillement élevé ou lors de températures extrêmes en été.

Il est recommandé de stocker les tubes à l'ombre ou les couvrir avec des toiles adaptées aux UV.

3) Création de la tranchée

Les modalités de dimensionnement de la tranchée ainsi que de son exécution sont définies dans le Fascicule 70 et la NF EN 1610.

4) Fond de tranchée/ lit de pose

Les règles de pose en tranchée des tubes de canalisation et de drainage Fraenkische sont celles définies par le fascicule 70. Les conditions d'appui correspondantes sont celles de l'appui n° 1 au sens de la norme NF EN 1610.

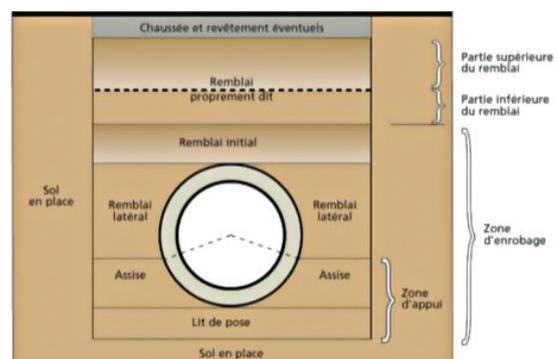
Les recommandations complémentaires suivantes doivent être respectées :

Le fond de fouille de la tranchée (sol en place) doit être débarrassé de toute pierre pointue ou trop importante.

La tranchée doit être suffisamment profonde pour permettre la réalisation d'un lit de pose au minimum de 10 cm (sable ou matériaux fins 0/10) tout en respectant le fil d'eau (pas de lit de pose en argile ou en

béton).

Le lit de pose est dressé suivant la pente prévue au projet.



Rapports de tests

Prescription

Infos produits

Réseau 100% étanche

Prescription de pose d'un tube Storm-pipe

5) Installation et assemblage

Respecter les dispositions de la norme NF EN 1610 (Section 8) et du fascicule 70

Les recommandations complémentaires suivantes doivent être respectées :

Toute coupe de tube doit être réalisée à l'aide de scie appropriée ou à la meule portable suivant un plan perpendiculaire à l'axe du tube et au milieu du creux d'une annelure. Un soin particulier doit être accordé à la qualité de la découpe afin de préserver la continuité de la canalisation. La rectification du plan de coupe et l'élimination des bavures permet d'obtenir un état de surface correct empêchant les risques d'endommagement lors de la mise en place du joint d'étanchéité.

Les tubes sont placés sur le lit de pose réalisé selon le §4.

Le repère de couleur (ligne) présent sur les tubes perforés est à positionner vers le haut pour orienter convenablement les perforations

L'assemblage des tubes entre eux se fait à l'aide de manchons et joint adaptés, pour procéder à un assemblage correct :

- nettoyer les extrémités du tube et le joint élastomère, et veiller à ne pas introduire de sable ou de terre à l'intérieur du manchon qui pourrait entraîner un défaut d'étanchéité.
- reporter la longueur d'emboîtement sur le tube
- installer le joint élastomère dans le creux d'annelure en l'orientant correctement. (2ème annelure pour les produits Robukan/ Rail-Pipe/ Storm-Pipe/ Eko-Storm /Strabusil ; Strasil DN 200 : 7ème annelure / Strasil DN 250 6ème annelure /Strasil DN 350 5ème annelure)
- enduire le joint élastomère ainsi que les surfaces intérieures du manchon uniquement à l'aide du lubrifiant adapté,
- les deux éléments à assembler étant alignés, opérer leur jonction avec le dispositif de poussée en prenant soin d'interposer une pièce de bois entre le tube et le dispositif de poussée.
- les tubes s'emboîtent jusqu'à la butée du manchon

6) Remblaiement et compactage

Le remblaiement et le compactage doivent être réalisés conformément aux préconisations du fascicule 70 et au guide du SETRA «Remblayage des tranchées et réfection des chaussées».

La zone d'enrobage des tubes de canalisation et drainage (cf. Fig. 1 §4) doit être constitué de groupe de sol G2 avec un diamètre maximal standard des grains (D max) de :

≤ 22mm pour une canalisation de DN ≤200 mm ;

≤ 40 mm pour une canalisation de DN ≥ 200 mm.

Réaliser l'assise avec un angle de 120° et compacter de chaque côté. Cette phase essentielle permet d'éviter tout mouvement des tubes lors des phases de compactage.

L'assise, le remblai latéral et le remblai initial (c'est-à-dire la zone d'enrobage cf. Fig. 1 §4) sont constitués des mêmes matériaux disposés et compactés par couches successives, jusqu'à une hauteur d'au moins 30 cm à partir du sommet de l'annelure du tube. (Idéalement, la granulométrie devra être suffisamment fine et adaptée pour remplir les creux d'annelure).

Le niveau de compactage requis est supérieur ou égal à 90 % de l'Optimum Proctor dans la zone d'enrobage.

La hauteur des couches est à ajuster en fonction de la nature du remblai, de la puissance de l'engin de compactage et de l'objectif de densification. Il convient que le remblai initial situé directement au-dessus du tube de canalisation ou de drainage soit compacté par des moyens non susceptibles de l'endommager.

Dans le cadre de la mise en place de tubes de drainage, le sol in situ doit être empêché d'entrer dans la zone d'enrobage car celle-ci constitue le massif filtrant nécessaire au drainage. Cela peut nécessiter l'intégration d'un filtre en gravier par granulométrie appropriée ou l'installation d'un géotextile non tissé anti-contaminant aux paramètres appropriés autour de la zone d'enrobage/massif filtrant.

L'exécution du remblai proprement dit peut comporter la réutilisation des déblais d'extraction de la fouille, ceux-ci seront préalablement expurgés de tout élément pouvant porter atteinte à la canalisation ainsi qu'à la qualité du compactage. Ce remblai est réalisé et mis en oeuvre conformément à la norme NF P 98 331.





Fiche technique Storm-pipe UP

Rapports
de tests

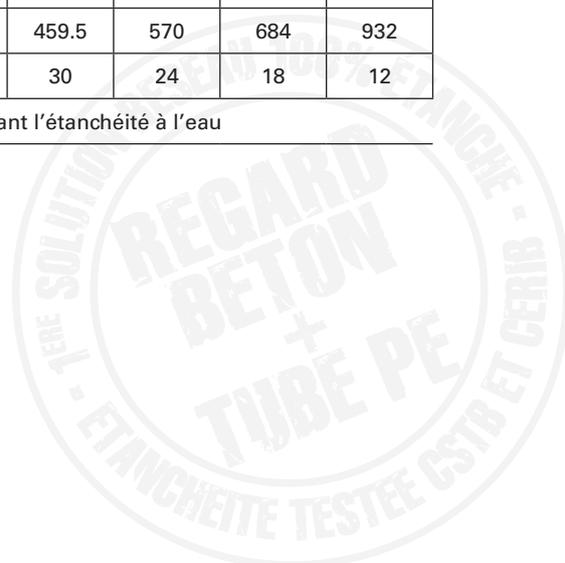
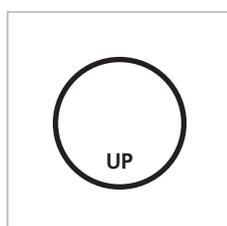
Prescription

Infos
produits

Réseau
100%
étanche



Nom du produit	Storm-pipe UP									
Description	Tube de transport/collecte double paroi (annelé extérieur- lisse intérieur)									
Domaine	Collecte, Transport des eaux pluviales et des eaux d'infiltration									
Matière	Polyéthylène Haute densité PE-HD ; couleur extérieure noir / intérieure gris									
Durabilité	Usage compatible eaux pluviales de voirie, grande résistance chimique et aux variations de températures ainsi qu'aux UV									
Classe rigidité annulaire	SN8									
Normes	Conforme à la norme NF P 16 351									
Longueur des barres (m)	6									
Modèle	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN500	DN600	DN800
Diamètres int. (mm)	103,5	149	201,5	254,5	300	347	397	499	596	799,5
Diamètres ext. (mm)	118	173	236	294	347	397	459,5	570	684	932
Conditionnement (m)	648	288	162	108	72	48	30	24	18	12
Remarques générales	Manchons fournis. Gamme complète d'accessoires garantissant l'étanchéité à l'eau									



Modèle de CCTP réseau pluvial étanche

Le réseau d'eaux pluviales projeté sera qualitatif et constitué d'éléments testés par des organismes indépendants type CERIB et CSTB.

Il sera constitué de regards béton de section 1000 mm intérieure et de tubes annelés PE SN8 conformes à la norme NF P 16-351 dont les fournisseurs pourront fournir des rapports d'essais d'un organisme indépendant.

L'entreprise devra fournir les rapports d'essai d'un organisme indépendant pour les regards béton, les tubes PE SN8 conformes à la norme NF P 16-351 et aussi sur l'étanchéité d'assemblage de ces regards et tubes annelés avant le début des travaux.

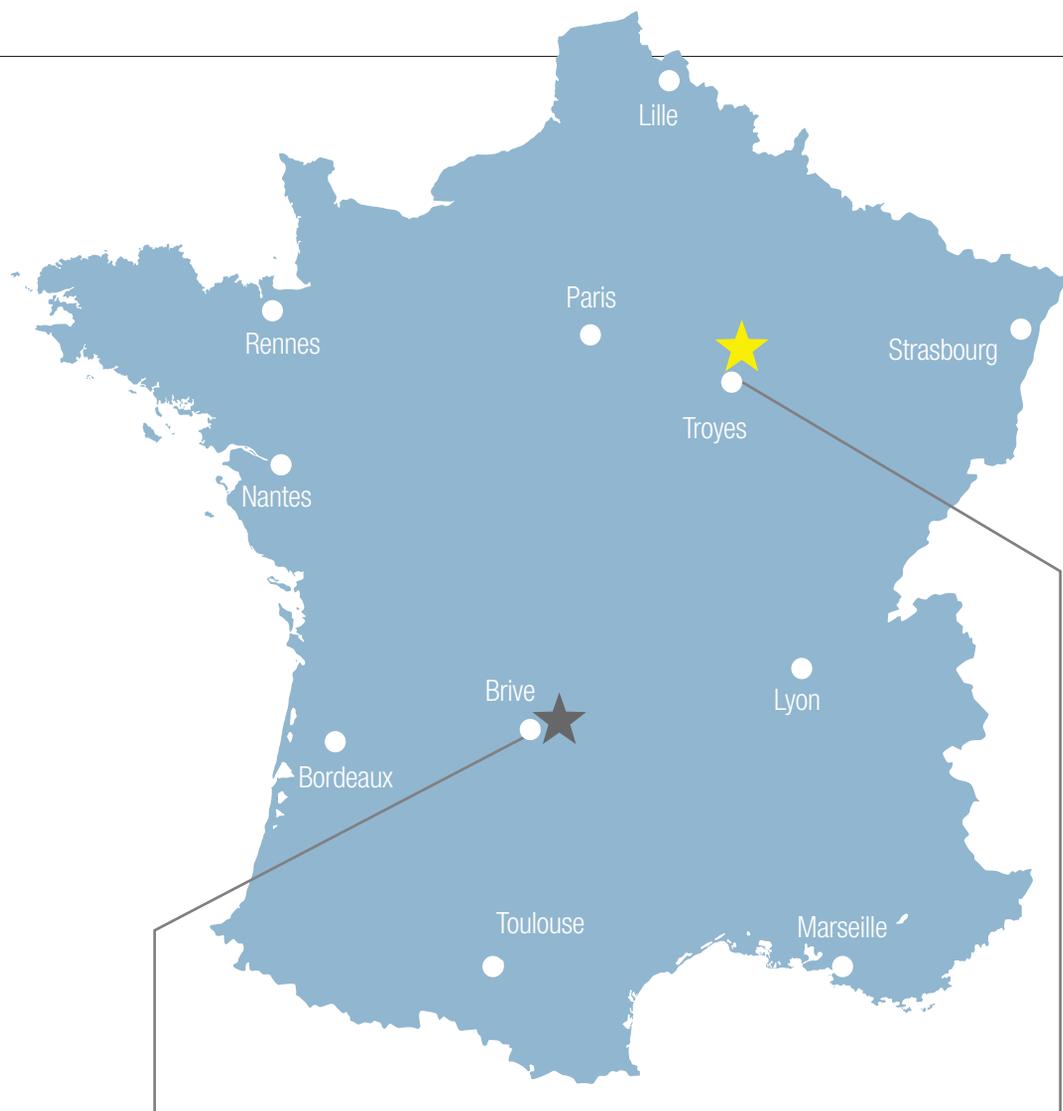
Rapports
de tests

Prescription

Infos
produits

Réseau
100%
étanche

Votre correspondant local :



CRP
www.crpsas.com



Rue Honoré de Balzac - CS 80105

F - 19361 Malemort Cedex

Tél. + 33 (0)5.55.17.77.00 - Fax + 33 (0)5.55.17.77.19

www.crpsas.com

Email : commercial@crpsas.com

FRÄNKISCHE

Les Grands Champs - Route de Brienne

F - 10700 Torcy-le-Grand

Tél. + 33 (0)3.25.47.78.10 - Fax + 33 (0)3.25.47.78.12

www.fraenkische.fr

Email : contact@fraenkische-fr.com