



PRODUITS HDPE

QUALITÉ, PERFORMANCE ET ÉCONOMIE COMBINÉES





TUYAUX DE DRAINAGE EN HDPE DE LANE

Lane fournit la gamme complète de produits pour répondre à tous vos besoins de drainage en HDPE - la gamme complète de diamètres, des options pour les modèles perforés standards (voir page 5), et les raccords fabriqués sur commande. Les tuyaux en PEHD offerts par Lane peuvent répondre à toutes les exigences de drainage de votre site, de bâtiments, de routes et de pavés. Qu'il soit fabriqué à partir de résines vierges de premier choix ou de matériaux recyclés, le tuyau en HDPE de Lane a la force et la durée de vie nécessaires à votre projet.

Pour plus d'informations, visitez : lane-enterprises.com/HDPE-Pipe

***SAVIEZ-VOUS?** Les tuyaux en HDPE fournissent une plus grande durée de vie de service et un meilleur coût de cycle de vie que les tuyaux en béton.*

À PROPOS DE LANE

En tant que fabricant d'une gamme complète de produits de drainage en métal et en plastique, Lane Enterprises, Inc., exploite plusieurs usines dans les régions du littoral Atlantique et nord-est des États-Unis, produisant des tuyaux de drainage en métal et en plastique ondulés pour l'industrie de la construction.

Depuis plus de 75 ans, la compagnie Lane s'est associée avec des entrepreneurs, des ingénieurs et des municipalités pour fournir des produits fiables qui offrent la plus longue durée de service, la force, la polyvalence et l'économie. Notre accent sur la qualité des produits, le service à la clientèle réactif et l'expertise technique ont produit une longue histoire de partenariats fructueux dans les industries que nous servons.



SPÉCIFIEZ TUYAU HD100 ET HD100EC

HD100 et HD100EC sont les deux principaux tuyaux ondulés standards de drainage en polyéthylène, dotés d'un double mur, d'un intérieur lisse et d'une durée de service centenaire que vos clients méritent.

SPÉCIFIEZ HD100 POUR SATISFAIRE À LA NORME AASHTO M252 OU M294

HD100 qui dépasse la norme AASHTO en utilisant des résines 100 % vierges avec des propriétés à long terme améliorées. Les normes physiques plus élevées de Lane visent à garantir une durée de vie minimale de 100 ans.

SPÉCIFIEZ HD100EC POUR SATISFAIRE LA NORME AASHTO F2648

HD100EC dépasse la norme ASTM F2648 en utilisant un composé conçu avec de meilleures propriétés à long terme que celles requises par les normes ASTM et AASHTO. Le composé sophistiqué est conçu pour produire des propriétés physiques capables de respecter le protocole de durée de vie de cette industrie centenaire.



HD RÉSISTANT :

- PE à haute densité Dépasse les exigences physiques, de performance et d'essai des normes de tuyaux d'aujourd'hui.
- Tuyau à haute résistance Résiste facilement aux exigences rigoureuses du processus de construction.
- Performances hautement durables ... Chimiquement inerte avec une forte résistance aux fissures résultant de contraintes élevées et de l'oxydation.

LUI DONNENT 100 %:

- 100 % de résine vierge (HD100 seulement)
- Durée minimale de 100 ans de service
- Un coefficient de rugosité de Manning aussi bas que 0,0100

L'utilisation pour les applications exigeant 100 ans de durée de service peut être soumise à un protocole de vérification des agences locales, provinciales ou d'État.

LE HD100EC EST VERT, MAIS N'EST PAS PLUS DISPENDIEUX :

- Produit à partir d'un composé sophistiqué utilisant des résines recyclées
- Un produit respectueux de l'environnement pour ceux à qui cela importe
- L'utilisation de résines recyclées produit un matériau rentable



FACTEUR N DE MANNING POUR LA CONCEPTION

Les tests montrent systématiquement un facteur n de Manning dans la gamme de 0,009 à 0,011. La principale enquête (2005 Université de l'État du Utah) a reconnu un facteur n de Manning effectif aussi bas que 0,010. Le facteur n de Manning pour la conception est prudemment pondéré à 0,012 pour la performance en service.

PERFORMANCE DES JOINTS

Les joints en cloche et spigot avec un joint étanche installé en usine satisfont aux exigences d'étanchéité de l'ASTM D3212 (pression de laboratoire testée à 10,8 lb/po²).

TUYAUX HD100/HD100EC DE LANE	
HD100 HD100EC	Conforme à la norme AASHTO M252/294 Conforme à ASTM F2648
Diamètres	15 cm (6 po) jusqu'à 152,4 cm (60 po)
Longueurs de tuyaux	6,0 m (20 pi) (nominal)
Joints	Certifié ASTM D3212
n de Manning	utilisez n = 0,012 pour la conception

INSTALLATION

HD100/HD100EC interagit avec le remblai sélectionné et l'installation appropriée pour former une structure composite. C'est le système d'interaction sol-ponceau résultant qui définit la capacité de HD100/HD100EC à supporter les charges de service. Des normes pour une installation correcte avec des directives concernant la sélection du matériel d'encastrement des tuyaux se trouvent dans ASTM D2321.

HAUTEURS MINIMALES DE COUVERTURE

Les hauteurs minimales de couverture sont généralement attribuées en utilisant des lignes directrices établies par l'industrie, tandis que les profondeurs maximales autorisées d'enfouissement varient considérablement avec le type de matériau d'encastrement et le niveau de compactage, avec les couvertures les plus élevées résultant de l'utilisation d'agrégats manufacturés.

HAUTEURS MAXIMALES DE COUVERTURE

Les profondeurs maximales d'enfouissement correspondant au système de classification des sols de l'ASTM D2321 sont indiquées dans le tableau ci-dessous, avec les meilleurs résultats obtenus à l'aide d'agrégats manufacturés ou transformés (p. ex., pierre concassée).

HAUTEUR DE COUVERTURE MINIMALE POUR LES CHARGES ACTIVES

Chargements de camions (H20, H25 ou HL93) ¹ , 16,2 cm à 122 cm (6 à 48 po)	30,5 cm (12 po)
Chargements de camions (H20, H25 ou HL93) ² , 152,4 cm (60 po)	61 cm (24 po)
Couverture minimale pour chargements E-80 (Chemin de fer)	61 cm (24 po)
Couverture temporaire pour chargements de construction ²	0,6 m à 1,2 m ((2 à 4 pi)

¹ Peuvent être soumis aux exigences minimales de couverture les agences locales, provinciales ou d'état.

² Le couvercle pour les chargements de construction dépend du diamètre du tuyau et de l'équipement de construction (voir tableau ci-dessous).

COUVERTURE MINIMALE POUR CHARGEMENTS DE CONSTRUCTION (PO)

Diamètre nominal du tuyau (pi)	Charges d'essieu (kips)			
	18-50	50-75	75-100	110-150
2.0 - 3.0	24.0	30.0	36.0	36.0
3.5 - 5.0	36.0	36.0	42.0	48.0



Tuyaux Lane HD100/HD100EC - Profondeurs d'enfouissement autorisées (pi)

Diamètre (po)	Classe I		Classe II		Classe III	
	Compactés	Déchargés	95%	90%	95%	90%
12	38	20	26	18	19	11
15	45	22	30	21	21	12
18	30	17	20	14	14	9
24	28	17	19	13	14	9
30	27	17	19	13	13	9
36	38	19	25	17	17	10
42	37	19	24	16	17	10
48	30	17	20	13	14	9
60	28	16	19	12	13	8

1. Installation conforme à la norme ASTM D2321.

2. La classe I indique un sol qui fournit généralement la plus haute rigidité du sol à n'importe quel pourcentage de compactage donné, et fournit une rigidité donnée du sol avec un minimum d'effort de compactage. Chaque nombre plus grand de classe de sol fournit successivement moins de rigidité du sol à un compactage donné et nécessite un plus gros effort de compactage pour fournir un niveau donné de rigidité du sol.

3. Les matériaux de remblai acceptables ne sont pas tous présentés ici. Voir ASTM D2321 pour une liste complète des classifications.

4. Les résultats basés sur la méthode de conception AASHTO LRFD utilisant la pression hydrostatique zéro et une densité de sol de 120 lb/pi³. Des hauteurs de couverture plus grandes sont possibles avec des modifications appropriées à la méthode de conception - *Veillez contacter Lane pour plus de détails.*

5. Le matériel déchargé de classe I est estimé à 90% de la densité de Proctor standard maximale.

PERFORATIONS

Les tuyaux perforés offerts par Lane suivent le système de classification AASHTO et se conforment aux exigences AASHTO pour la taille, l'espacement et le placement.

PERFORATIONS DE CLASSE 1

(Tuyaux partiellement perforés)

Les perforations de classe 1 sont pour les tuyaux destinés à être utilisés pour le drainage souterrain ou la combinaison d'écoulement pluviale et de drain souterrain. En tant que tel, le tuyau maintient un segment non perforé au-dessus du radier pour servir de canal d'écoulement. Les perforations sont circulaires et disposées en rangées parallèles à l'axe du tuyau avec une perforation dans chaque rangée pour chaque ondulation. Les rangées de perforations sont disposées en deux groupes égaux placés symétriquement de chaque côté d'un segment inférieur non perforé correspondant à la ligne de courant du tuyau.

Perforations de classe 1		Type SP
D	d	SEA
12	0.3750	4.10
15	0.3750	3.04
18	0.3750	2.69
24	0.3750	2.68
30	0.3750	2.64
36	0.3750	2.61
42	0.3750	2.00
48	0.3750	2.00
60	0.3750	1.77

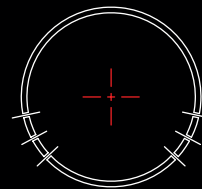
DIMENSIONS DES TUYAUX ET POIDS DE MANUTENTION

Diamètre intérieur nominal (po)	Diamètre extérieur réel (po)	¹ Poids de manutention du mur à simple paroi (lbs/pi)	² Poids de manutention du mur à double paroi (lbs/20pi)
4	4.75	0.31	s/o
6	7.05	0.78	20
8	9.40	1.10	30
10	12.00	1.80	40
12	14.50	3.01	60
15	17.50	4.31	100
18	21.50	6.01	120
24	28.00	9.49	200
30	34.50	s/o	300
36	41.00	s/o	400
42	47.50	s/o	550
48	54.50	s/o	640
60	66.85	s/o	856

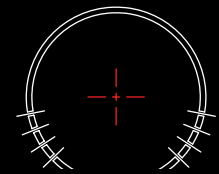
¹AASHTO type C (type CP, perforations classe 1 et 2)

²AASHTO type S (type SP, perforations classe 1 et 2)

³Disponible comme article de revente auprès de Lane



tuyau de 30,5 cm à 45,7 cm
(12 à 18 po)



tuyau de 63 cm à 152,4 cm
(24 à 60 po)

Figure 1. Perforations de classe 1

d = diamètre de la perforation circulaire (po)

L = longueur moyenne de la perforation fendue (po)

l = largeur moyenne de la perforation fendue (po)

D = diamètre nominal des tuyaux (po)

SEA = surface d'entrée d'eau (po²/pi)

PERFORATIONS DE CLASSE 2

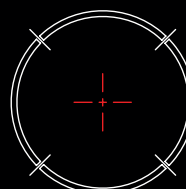
(Tuyaux complètement perforés)

Les perforations de classe 2 sont pour les tuyaux destinés à être utilisés uniquement pour le drainage souterrain. Les perforations peuvent être circulaires ou fendues et sont uniformément espacées sur la longueur et la circonférence du tuyau.

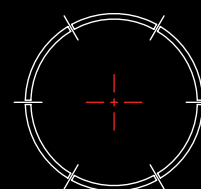
Perforations de classe 2		Type SP
D	d	SEA
12	0.3125	2.85
15	0.3125	2.11
18	0.3125	1.87
24	0.3750	2.68
30	0.3750	2.64
36	0.3750	2.61
42	0.3750	2.00
48	0.3750	2.00
60	0.3750	3.53

Perforations de classe 2		Type CP	Type SP
D	L x l	SEA	SEA
4	0,783 x 0,069	4.02	s/o
6	0,769 x 0,055	2.46	2.63
8	0,759 x 0,050	1.79	1.87
10	0,779 x 0,054	1.24	1.32

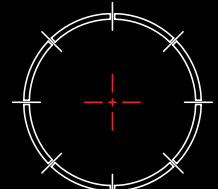
Valeurs minimales indiquées (les dimensions varient entre les usines).



tuyau de 10 cm à 25,4 cm
(4 à 10 po)



tuyau de 30,5 cm à 45,7 cm
(12 à 18 po)



tuyau de 63 cm à 152,4 cm
(24 à 60 po)

Figure 2. Perforations de classe 2

la tuyaux de 152,4 cm (60 po) a des perforations doubles centrées à chacun des huit emplacements montrés.

NORMES DE TUYAUX DE DRAINAGE EN HDPE ONDULÉ

Un certain nombre d'options différentes sont disponibles au-delà des tuyaux standards de 6 m (20 pi) à double paroi, y compris: LES tuyaux à simple paroi (intérieur/extérieur ondulé), le tuyau perforé, le tuyau d'extrémité simple (c.-à-d. pas de cloche/spigot) et le tuyaux sur bobine. Les normes indiquées ci-dessous englobent la gamme complète de tuyaux en HDPE ondulé pour les applications de drainage pluvial, terrestre et souterrain. Chaque norme identifie les exigences physiques, de fabrication et de fabrication pour l'application prévue.

NORMES ASSOCIÉES AUX TUYAUX EN PEHD ONDULÉS DE LANE		
Standard	Description	Application
AASHTO M252 ¹	Tuyaux en HDPE ondulé (7,5 cm - 25,4 cm) (3 - 10 po)	Égouts pluviaux, ponceaux, systèmes de drainage souterrains
AASHTO M294 ¹	Tuyaux en HDPE ondulé (30,5 cm - 152,4 cm) (12 - 60 po)	Égouts pluviaux, ponceaux, systèmes de drainage souterrains
ASTM F2306 ¹	Égouts pluviaux en PEHD ondulé (30,5 cm - 152,4 cm) (12 - 60 po)	Égouts pluviaux, drainage souterrain
ASTM F667	Tuyaux et raccords en HDPE ondulé (7,5 - 61 cm) (3 - 24 po)	Ponceaux, drainage souterrain
ASTM F2648 ²	Tuyaux et raccords en HDPE ondulé (30,5 cm - 152,4 cm) (12 - 60 po)	Ponceaux, drainage souterrain

¹Standard nécessite des résines de polyéthylène vierges.

²Le tuyaux HD100EC de Lane est identifié par ASTM F2648 parce que toutes les autres normes comparables ont cette exigence de matière vierge. Le HD100EC est fabriqué à partir d'un composé sophistiqué contenant un contenu recyclé. Pour maintenir la qualité et assurer une longue durée de vie, le tuyaux HD100EC de Lane est conçue pour dépasser les exigences de performance du matériel de AASHTO M252/294.

CLASSIFICATION DES TUYAUX

Suivez généralement le système de classification AASHTO:

Spécifiez le tuyau de type S pour la tuyaux à double paroi (intérieur lisse, extérieur ondulé).

Spécifiez le tuyau de type SP pour le tuyau perforé à double paroi.

Spécifiez le tuyau de type C pour les tuyaux à simple paroi (extérieur et intérieur ondulés).

Spécifiez le tuyau de type CP pour le tuyau perforé à simple paroi.

Spécifiez les perforations de classe 1 pour le drainage souterrain ou la combinaison pluviale et souterraine.

Spécifiez les perforations de classe 2 pour le tuyau entièrement perforé à utiliser uniquement pour le drainage souterrain.

PERFORMANCE DES JOINTS

Les désignations de performance des joints en cloche et spigot ont trait à la capacité du système de contrôler les fuites et/ou l'infiltration du matériel:

Les joints étanches au sol empêchent l'infiltration des particules de sol plus grandes que celles qui passent un tamis no. 200.

Les joints étanches au limon emploient un joint en caoutchouc élastomère et sont conformes à une pression de laboratoire d'au moins 2 lb/po².

Les joints étanches sont munis de connexions à joint étanche conforme à un test de laboratoire de 10,8 lb/po² selon ASTM D3212.

SAVIEZ-VOUS? Le tuyaux de HD100EC se qualifie pour les crédits LEED de « contenu recyclé ».

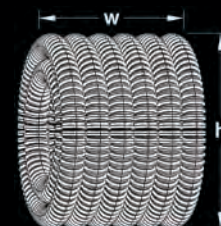
APPLICATIONS SPÉCIALES

TUYAUX SUR BOBINE DE LANE

Compatibles avec l'engagement concernant la haute qualité de Lane, la bobine est produite en utilisant des résines de qualité qui assurent une haute résistance et une longue durée de vie. Les options comprennent des diamètres de 10 cm, 15,2 cm et 20 cm (4 po, 6 po et 8 po); dans des motifs perforés ou non perforés; avec une gamme complète de raccords. La tuyaux de Lane est faite avec des résines qui satisfont ou excèdent les normes fixées par les agences pertinentes du DOT, du MDT, de sylviculture ou agricoles. Qu'il soit fabriqué à partir de résines vierges de premier choix ou de matériaux recyclés, le tuyau sur bobine de Lane a la force et la durée de vie nécessaires à votre projet.



Petite bobine		Maxi bobine		
DIAMÈTRE	L.F.	L.F.	lbs	largeur x hauteur
4"	100, 250	3000	1050	2,6 m x 27 m (8,5 pi x 9,0 pi)
6"	100	1400	1260	2,6 m x 27 m (8,5 pi x 9,0 pi)
8"	80	725	1088	2,6 m x 27 m (8,5 pi x 9,0 pi)



Options de produit :

- Diamètres de 10 cm , 15 cm et 20, 3 cm (4 po, 6 po et 8 po)
- Qualités d'agriculture ou de DOT/MDT
- Service régulier ou rigoureux
- Paroi perforée ou solide
- Bobines petites ou maxi
- Coupleurs et raccords standards

Applications avec murs solides :

- Drains de toit
- Descentes
- Ponceaux pour voix d'accès
- Tuyaux principaux de puisards de la cour arrière
- Tuyaux principaux agricoles
- Drains d'évacuation

Applications pour les perforés :

- Drain de terrain athlétique/récréatif
- Drain agricole
- Drain de terrain de golf/paysager
- Drain de mur de soutènement
- Route sous drain
- Drain de fondation/sous-sol

UNITÉ DE QUALITÉ D'EAU CFT

L'unité de qualité de l'eau Counter Flow Technology (CFT) de Lane est un BMP structurel rentable et respectueux de l'environnement conçu pour traiter la « première vague » d'une tempête en interceptant le flux, enlevant les polluants et réintroduisant le débit traité d'une manière adaptée aux régulateurs d'eaux pluviales d'aujourd'hui. La CFT de Lane est fabriqué à partir de tuyaux en HDPE ondulé de haute qualité et n'a pas de pièces mécaniques, mobiles ou de remplacement. Il offre une fiabilité et une efficacité supérieures à celles des produits comparables pour un coût moindre.



RACCORDS STANDARDS ET FABRICATIONS SUR MESURE

L'atelier de fabrication de raccords de Lane fabrique un assortiment complet de raccords et de fabrications sur mesure pour tous les diamètres de tuyaux: raccords pour le stockage des eaux pluviales, dispositifs de qualité de l'eau, chambres de dérivation de débit, plaques à orifice, déversoirs, casiers à ordures, échelles de contremarche et ainsi de suite. Des dessins standards et spéciaux sont disponibles pour aider le concepteur à utiliser du HDPE ondulé pour les applications variées.



SYSTÈMES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Lane fabrique des systèmes de gestion des eaux pluviales à des fins de détention, de rétention et d'infiltration. En tant que fabricant de tuyaux ondulés en métal et en polyéthylène, Lane jouit de la position unique d'être en mesure de fournir le produit qui est le mieux adapté pour le projet. Puisque Lane gère également 100 % du travail de fabrication pour les raccords standards et sur mesure, le client peut avoir la même qualité supérieure pour chaque pièce livrée sur le site.





LANE Enterprises, Inc.

Bureau Chef

3905 Hartzdale Drive, Suite 514

Camp Hill, PA 17011

T : 717-761-8175 • F : 717-761-5055

lane-enterprises.com

Installations de LANE

PENNSYLVANIE

Bedford 814.623.1191

Carlisle 717.249.8342

King of Prussia 610.272.4531

Pulaski 724.652.7747

Shippensburg 717.532.5959

VIRGINIE

Beauleton 540.439.3201

Dublin 540.674.4645

Wytheville 276.223.1051

NEW YORK

Ballston Spa 518.885.4385

Bath 607.776.3366

CAROLINE DU NORD

Statesville 704.872.2471

Produits LANE

Tuyaux de métal ondulé

Tuyau à nervure spiralée

Tuyau de polyéthylène à haute densité (HDPE) ondulé

Tuyau de plaque structurale

Ponceau à dalot à profil réduit

Drain à fente à dessus ouvert

Système de gestion des eaux pluviales

Appareil de qualité d'eau CFT (HDPE)

Filtre de sable pour buse en tôle ondulée

Fabrications sur mesure

Gabions en fils de fer soudés

Murs de tête en plaques structurales

Services de ponts et ponceaux à longue portée

Revêtements poudrés sur commande pour barres d'armature



Lane fournit une gamme complète de solutions de drainage pour toutes les applications.

