

SOLFLO MAX^{MD}

GUIDE D'INSTALLATION

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR SOLFLO MAX^{MD}

ÉTAPES

Planification des travaux

1. Avant d'entreprendre les travaux
2. Manutention et entreposage
3. Entreposage en chantier
8. Positionnement et installation des manchons fendus
9. Remblayage

Installation

4. Préparation de la tranchée et de l'assise
5. Inspection, nettoyage et lubrification
6. Assemblage
7. Installation des barrures amovibles

NOTES GÉNÉRALES

1. Coupe en chantier
2. Raccordement à une structure

Figure 1 : Coupe type d'installation

ÉTAPE 1

AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX

En cas de différence entre les informations contenues dans ce guide et celles aux plans et devis, contacter votre représentant Soleno.

Contactez votre représentant Soleno au moins 48 h avant le début des travaux. La visite d'un représentant autorisé par Soleno est recommandée après la réception des produits au chantier ou avant le début des travaux.

À la réception de la marchandise, s'assurer que tous les items prévus au bordereau de livraison sont livrés et en bonne condition. Aviser immédiatement votre représentant Soleno en cas de dommage ou d'items manquants.

ÉTAPE 2

MANUTENTION

- **Ne pas** utiliser de câbles d'acier, de chaînes ou de crochets pour décharger ou manipuler les conduites.
- **Ne pas** laisser tomber les conduites et les raccords au sol.
- **Ne pas** soulever la conduite en insérant les fourches dans ses extrémités
- Manipuler les conduites manuellement ou à l'aide d'élingues.

ÉTAPE 3

ENTREPOSAGE EN CHANTIER

Prévoir un lieu d'entreposage adéquat pour les conduites et les raccords afin d'éviter leur déformation ou bris.

Entreposage en piles :

- Hauteur maximale : 2 m (6 pi)
- Les conduites de 750 mm (30 po) et plus doivent être posées individuellement au sol.



ÉTAPE 4

PRÉPARATION DE LA TRANCHÉE ET DE L'ASSISE

Procéder à l'excavation de la tranchée et la préparation de l'assise, conformément à la figure 33 de la norme d'installation BNQ 1809-300.

L'installation de la conduite doit se faire dans une tranchée asséchée. Les techniques d'assèchement utilisées doivent être conformes aux normes locales de sécurité en vigueur. L'ingénieur concepteur doit adapter la fondation à ces conditions.

ÉTAPE 5

INSPECTION, NETTOYAGE ET LUBRIFICATION

Les conduites Solflo Max^{MD} sont généralement jointes par un système de cloche garniture.

- S'assurer que la cloche n'est pas endommagée.
- Pour les diamètres de 1050 mm (42 po) et 1500 mm (60 po), retirer le film protecteur sur la garniture d'étanchéité.
- Nettoyer la partie mâle de la conduite ainsi que l'intérieur de la cloche.
- Lubrifier l'intérieur de la cloche et la paroi extérieure de la partie mâle. S'assurer que le lubrifiant n'entre pas en contact avec des impuretés.

ÉTAPE 6

ASSEMBLAGE

- De façon générale, débiter l'installation du côté aval.
- Pour le sens d'installation, le bout mâle est normalement inséré à l'intérieur de la cloche.
- S'assurer que les bouts mâles sont bien enfoncés jusqu'à la ligne d'insertion, voir détails ci-dessous.
- Ne pas hésiter à entrer dans la conduite pour inspecter les joints à l'intérieur et s'assurer qu'il n'y a pas d'espace libre entre les longueurs.
- Utiliser une des deux méthodes pour l'assemblage des conduites Solflo Max^{MD} : avec bout de conduite sacrifice ou avec élingues.

DIAMÈTRES DE 300 mm (12 po) À 900 mm (36 po) ET 1200 mm (48 po)

La ligne d'insertion est marquée sur le bout mâle de la conduite au moyen d'une ligne de peinture. Le schéma suivant est à titre informatif.

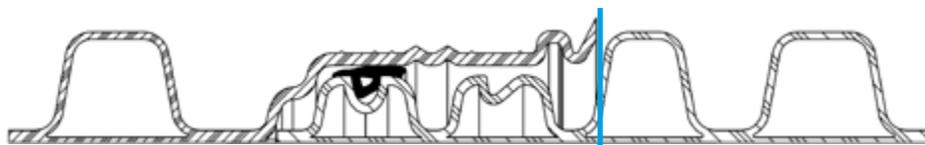


ÉTAPE 6

ASSEMBLAGE (SUITE)

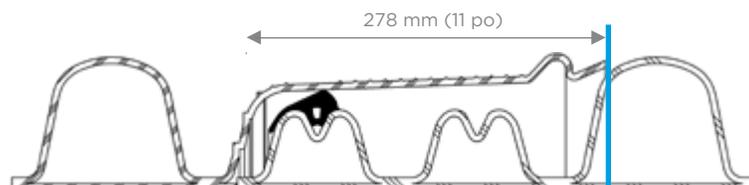
DIAMÈTRE 1050 mm (42 po)

La ligne d'insertion est marquée sur le bout mâle de la conduite au moyen d'une ligne de peinture. Le schéma suivant est à titre informatif.



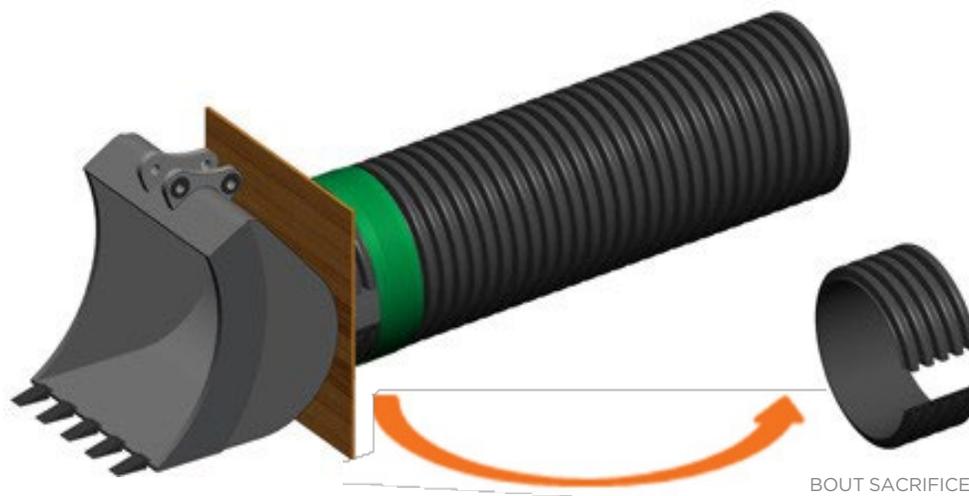
DIAMÈTRE 1500 mm (60 po)

Pour cette conduite, la ligne d'insertion se retrouve à 278 mm (11 po) de l'extrémité du bout mâle.



A - MÉTHODE AVEC BOUT DE CONDUITE SACRIFICE

- Préparer un bout de conduite sacrificie en taillant un morceau de conduite d'au moins cinq anneaux de long et en enlevant une bande de matériel sur toute la longueur.
- Insérer le bout de conduite sacrificie à l'intérieur de la cloche de la conduite à raccorder.
- Déposer un panneau rigide contre l'extrémité du bout sacrificie. Le panneau doit couvrir complètement la surface du bout sacrificie.
- Appuyer fermement le godet de la pelle mécanique contre le panneau et pousser jusqu'à ce que la ligne d'insertion soit alignée avec l'extrémité de la cloche.



ÉTAPE 6

ASSEMBLAGE (SUITE)

B - MÉTHODE AVEC ÉLINGUE

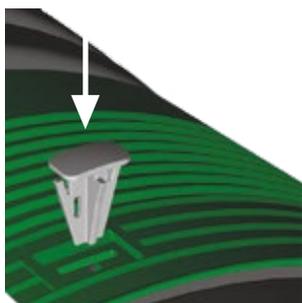
- Enrouler l'élingue autour de la conduite.
- Avec la pelle mécanique, déplacer lentement la conduite pour aligner l'extrémité mâle avec la cloche.
- S'assurer de n'avoir aucune saleté à l'intérieur de la cloche.
- Lorsque le premier anneau est dans la cloche, baisser la conduite afin d'avoir le meilleur alignement possible avec l'autre conduite.
- Tirer lentement sur l'élingue jusqu'à ce que la ligne d'insertion soit alignée avec le bord de la cloche.
- Valider l'alignement longitudinal du tronçon au fur et à mesure de l'installation.



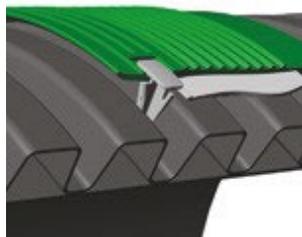
ÉTAPE 7

INSTALLATION DES BARRURES AMOVIBLES (CLIPS) SUR LES CLOCHES (SI APPLICABLE)

L'installation des barrures garantit l'insertion complète de la conduite et procure un emboîtement robuste jusqu'au remblayage complet. Pour les conduites 300 mm (12 po) à 900 mm (36 po) et 1200 mm (48 po).



Aligner la barrure avec l'ouverture.



Pousser sur la barrure avec la paume de la main ou à l'aide d'un marteau jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée.



Installer au moins 3 barrures par joint.

ÉTAPE 8

POSITIONNEMENT ET INSTALLATION DES MANCHONS FENDUS (SI APPLICABLE)

- Valider l'alignement du tronçon au fur et à mesure de l'installation.
- Ne jamais fixer et serrer les attaches une à la fois car il y a risque de bris.

CONDUITES DE 150 mm (6 po) À 600 mm (24 po)



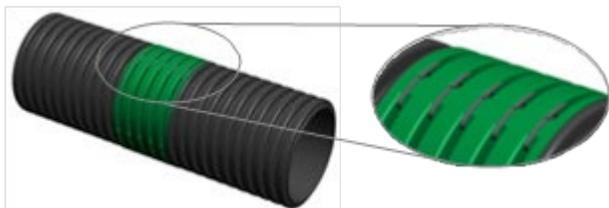
Aligner les deux conduites.



Appuyer les deux conduites l'une contre l'autre sur la partie inférieure du manchon.



Placer ensuite la partie supérieure du manchon sur le dessus des deux conduites.

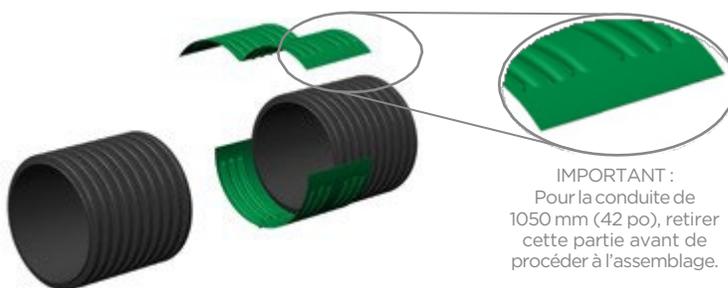


Fixer légèrement toutes les attaches et serrer adéquatement chacune d'elles lorsqu'elles sont toutes en places.

CONDUITES DE 750 mm (30 po) À 1200 mm (48 po)

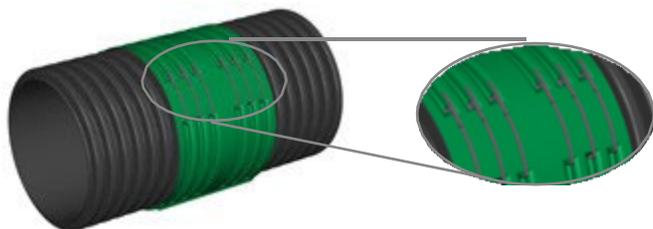


Placer une partie du manchon sous la conduite.



Aligner et appuyer les deux conduites l'une contre l'autre. Par la suite, placer la seconde partie du manchon sur le dessus des conduites.

IMPORTANT :
Pour la conduite de 1050 mm (42 po), retirer cette partie avant de procéder à l'assemblage.



Fixer légèrement toutes les attaches rapides afin que les deux parties du manchon se touchent et serrer celles-ci en prenant soin de faire chevaucher les deux parties du manchon.

ÉTAPE 9

REMBLAYAGE

- Procéder au remblayage de la conduite, en se référant à la figure 33 de la norme d'installation BNQ-1809-300, en respectant les épaisseurs, le type de matériau granulaire et le degré de compaction.
- La portion la plus sensible lors du remblayage est située sous les hanches de la conduite. Une compaction insuffisante à cet endroit peut engendrer une ovalisation de la conduite ainsi que des problèmes d'alignement et de niveau. L'utilisation d'un pilon compacteur mécanique est recommandé pour une compaction efficace du matériau granulaire dans cette zone.
- Déposer le matériel de remblai sur la conduite afin que ce dernier se déverse uniformément de part et d'autre de la conduite. Le remblai d'un côté ne doit jamais excéder par plus de 300 mm (12 po) la hauteur du remblai de l'autre côté.
- Pour le premier mètre au-dessus de la conduite, le seul équipement de compactage accepté est la dameuse, la plaque vibrante et les rouleaux à tambours vibrants, dont la force totale appliquée ne doit pas dépasser 50 kN. Aucun compactage ne doit être fait directement sur la conduite jusqu'à ce que le remblai au-dessus atteigne au moins 300 mm (12 po).
- Voir fiche technique ou tableau de la FT pour la hauteur minimale de remblai au-dessus de la conduite (mesurée de la couronne de la conduite jusqu'au-dessous d'une chaussée flexible ou jusqu'au-dessus d'une chaussée rigide) pour supporter des charges de circulation routière CL-625, H-25 ou HS-25.
- Pendant les travaux, des charges temporaires de véhicules lourds peuvent devoir circuler au-dessus de la conduite. Dans ce cas, un remblai minimum additionnel doit être ajouté pour permettre cette circulation.
- Afin de conserver les capacités structurales des conduites, il faut s'assurer d'éliminer toute condition permettant leur flottabilité ainsi que l'érosion du matériel de remblai. L'ingénieur concepteur doit assurer un remblai suffisant afin de prévenir la flottaison. La hauteur minimale de remblai au-dessus de la conduite pour prévenir le soulèvement par flottabilité est donnée au Tableau 1.

TABLEAU 1

TABLEAU DES RECOUVERMENTS MINIMUMS POUR PRÉVENIR LA FLOTTABILITÉ*

Diamètre nominal	mm	100	150	200	250	300	375	450	525	600	750	900	1050	1200	1500
	po	4	6	8	10	12	15	18	21	24	30	36	42	48	60
Recouvrement minimum	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	330	400	450	550	600	720
	po	12	12	12	12	12	12	12	12	13	16	18	22	24	28

* Hypothèse pour les calculs :

1. La masse volumique du sol à sec est de 1750 kg/m³ (109,25 lb/pi³) et sa masse volumique saturée est de 2100 kg/m³ (131,10 lb/pi³) (valeurs sécuritaires).
2. Le niveau maximal de la nappe phréatique se situe au même niveau que la couronne de la conduite. Contacter votre représentant Soleno pour connaître les données spécifiques à votre projet.

NOTE 1

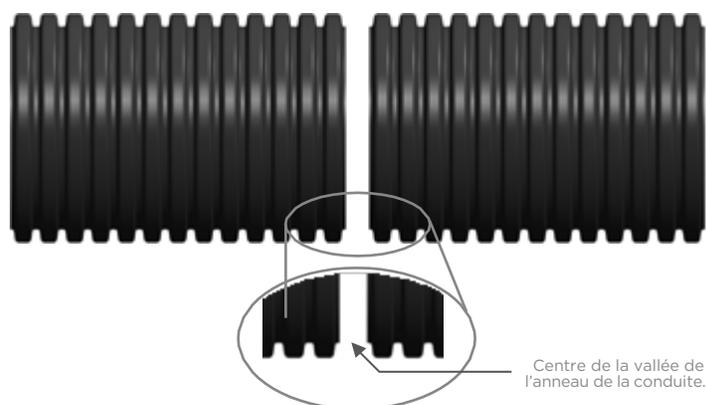
COUPE DE LA CONDUITE EN CHANTIER

Si nécessaire, les conduites en PEHD peuvent être coupées en chantier.

Outils suggérés pour la coupe :

- Scie va-et-vient
- Scie circulaire
- Scie à béton

Note : Couper entre deux anneaux (au centre de la vallée de l'anneau de la conduite).



* Les conduites de 1050 mm (42 po) et 1500 mm (60 po) comportent une extrémité mâle avec un diamètre inférieur, consulter votre représentant Soleno pour connaître la procédure pour ce cas précis.

NOTE 2

RACCORDEMENT A UNE STRUCTURE

La conduite Solflo Max^{MD} se raccorde à une structure rigide en utilisant un adaptateur. Contacter votre représentant Soleno pour connaître les spécifications de ce type de raccordement.

FIGURE 1

TRANCHEE TYPE D'INSTALLATION

La méthode d'installation de la conduite Solflo Max^{MD}, illustrée ci-après, est basée sur la figure 33 de la norme d'installation BNQ 1809-300. Cependant, selon l'emplacement du projet, d'autres réglementations ou normes pourraient être applicables. Soleno recommande de se conformer aux exigences en vigueur dans la ville ou la province de référence. Autrement, Soleno recommande l'application de la méthode illustrée ci-dessous.

