

A large-scale construction project is shown, featuring the installation of a massive, dark-colored corrugated pipe into a deep trench. A yellow excavator with 'BRAGE' written on its arm is positioned at the top of the trench, using a red hoist to pull the pipe. Several workers in high-visibility vests and hard hats are visible around the pipe, some using tools like shovels. The background shows a hilly landscape with some buildings.

Weholite®

Systeme de tuyau léger



Le tuyau léger qui peut supporter une charge plus lourde

Le tuyau Weholite® est un tuyau au profilé de grand diamètre, fabriqué avec de la résine de polyéthylène de haute densité (HDPE). Conçu pour des applications d'écoulement pas gravité et basse pression, les propriétés de la matière brute ont été combinées à une technologie de paroi structurée pensée par des ingénieurs compétents pour créer un tuyau léger avec une capacité de charge supérieure. Il est utilisé pour transporter des liquides ou de l'air, sous le sol ou en surface, dans des situations de basse pression.

Plus léger. Plus fort. Résiste aux agressions chimiques.

Le tuyau Weholite est beaucoup plus léger qu'un tuyau de ciment aux dimensions similaires. En alliant cela à un processus de fabrication qui permet des longueurs supérieures, vous obtenez la possibilité de faire des économies considérables en main d'œuvre et en équipement.

Le tuyau Weholite HDPE résiste totalement à la corrosion, au tubercule ou à la croissance biologique, en faisant de lui le matériel de choix dans des environnements chimiques particulièrement menaçants. Il est inerte à l'eau salée ainsi qu'aux éléments chimiques qui pourraient se retrouver dans des égouts sanitaires.

Comme tous les tuyaux HDPE, le Weholite montre un design intérieur parfaitement lisse qui conserve sa capacité d'écoulement dans le temps. Le très bas facteur de friction Manning de 0.01, reste constant même après des années d'usage.

Plus facile à transporter. Plus facile à installer. À l'épreuve des fuites.

Le tuyau Weholite est beaucoup plus facile à manoeuvrer et à installer qu'un tuyau rigide fait de ciment ou de métal. Ceci veut dire une économie de coût potentielle durant tout le processus de construction. Il est conçu structurellement pour supporter un impact, spécialement par basses températures alors que d'autres tuyaux ont tendance à craquer ou à casser.

Le tuyau Weholite est généralement joint par un procédé de fusion thermique (soudure par extrusion) pour former un raccord qui est aussi dur que le tuyau lui-même. La soudure par extrusion élimine les points de fuite potentielle à chaque 8-20 pi, que l'on retrouve communément avec le ciment, le PVC et le tuyau de fer ductile. Alors que les jointements fusionnés se tiennent par eux-mêmes, les supports coûteux et les blocs d'appui ne sont pas requis.





Le tuyau Weholite soudé par extrusion, est à l'épreuve des fuites. Les propriétés du tuyau HDPE ainsi que la méthode de jointement par fusion, produisent un pipeline continu qui élimine les risques de fuites causées par les sols instables.

Excellent contrôle des coûts. Permanent.

Le tuyau Weholite offre des avantages chimiques et physiques très particuliers comparativement au tuyau de ciment ou de fer. Il peut être courbé à un rayon qui est 200 fois le diamètre nominal du tuyau pour éliminer du même coup plusieurs ajustements requis dans les changements directionnels des systèmes de tuyaux fabriqués avec d'autres matériaux. En plus, la flexibilité du Weholite fait qu'il convient très bien aux sols dynamiques et aux endroits enclins à des secousses sismiques.

Weholite est très efficace au niveau des coûts, à court et à long terme. Son poids léger rend plus facile son transport et son installation. Le fait qu'il soit à l'épreuve des fuites et qu'il résiste bien à l'usure, veulent dire des années d'utilisation sans maintenance. Le Plastics Pipe Institute estime de façon conservatrice, que la vie utile du tuyau HDPE se situe entre 50 et 100 ans.



Avantages Weholite

- ◆ *Léger*
- ◆ *Résiste à l'impact*
- ◆ *Résiste à la corrosion*
- ◆ *Résiste aux produits chimiques*
- ◆ *Résiste à la fatigue*
- ◆ *A l'épreuve des fuites*
- ◆ *Flexible*
- ◆ *Longue vie*
- ◆ *Ami de l'environnement*

Performance prouvée lors de multiples applications

Depuis son développement, le tuyau de grand diamètre HDPE a été utilisé avec succès lors de milliers d'installations à travers le monde. Le tuyau Weholite a fait ses preuves lors d'applications municipales et industrielles, incluant des projets de pipeline et de réhabilitation de pipeline.

Weholite procure tous les avantages du tuyau de polyéthylène à paroi solide avec des réductions substantielles au niveau du poids, favorisant ainsi une installation plus facile et des économies appréciables.

Voici une brève liste des applications à succès réalisées par Weholite :

- ◆ Biofiltres
- ◆ Ponceaux
- ◆ Systèmes de drainage
- ◆ Égouts par gravité
- ◆ Hydroélectrique
- ◆ Irrigation
- ◆ Trous d'hommes
- ◆ Projets municipaux – basse pression
- ◆ Réhabilitation d'égouts et de ponceaux
- ◆ Égouts sanitaires
- ◆ Réservoirs de stockage
- ◆ Drains pour eau de pluie & égouts
- ◆ Prises d'eau
- ◆ Évacuation d'eau



Drainage & Travaux routiers

KWH Pipe procure des systèmes de drainage pour une multitude d'applications en matière de construction civile, incluant : ponceaux, doublure intérieure de ponceaux, ainsi que tuyaux de drainage pour l'eau de pluie, sur les routes et les chemins de fer. Le tuyau Weholite a grandement rehaussé l'écoulement hydraulique ainsi que sa résistance, non égalée, vis-à-vis les produits chimiques et l'abrasion, lorsque comparé à d'autres matériaux. Il est imbattable lorsqu'il s'agit de sa flexibilité sous des pressions de sol changeantes.



Hydroélectrique

Le tuyau Weholite de grand diamètre est la solution idéale dans les cas d'applications hydroélectriques, comme par exemples : lignes d'arrivées à la centrale électrique; eaux de réserve pour alimenter les turbines; et détournement des eaux. Il est léger, ce qui rend le transport et l'installation plus faciles. La flexibilité du tuyau permet un cambrage à grand rayon, ceci étant très important pour le détournement de l'eau lorsque le terrain pourrait avoir une forte influence sur le site à choisir pour l'installer.



Industrie

Des solutions fiables et à long terme concernant l'installation de tuyaux, sont toujours recherchées dans un grand nombre d'installations industrielles. Les tuyaux de grand diamètre Weholite, à paroi profilée, offrent la résistance à la corrosion, à l'abrasion et aux produits chimiques; ce que l'industrie recherche vivement. Souvent, des composantes aux odeurs variées sont relâchées à la suite de plusieurs procédés industriels, sans oublier les déchets et le recyclage. Un système de bio-filtration Weholite représente une technologie simple à bas coûts, qui peut réduire les émissions d'odeurs par autant que 95%.



Irrigation

Le tuyau Weholite HDPE s'est avéré une solution idéale en matière d'irrigation et de drainage agricole, incluant : détournement de rivières et canaux; systèmes d'irrigation agricoles; systèmes d'irrigation souterraine; pipelines d'irrigation; conservation de l'eau et sécurité. Les propriétés du Weholite incluant sa force et sa durabilité font en sorte que votre système d'irrigation saura répondre à tous les défis que lui fera subir le temps



Chauffage & Refroidissement

Le tuyau Weholite s'est aussi avéré être une solution excellente qui apporte force et protection contre les fuites et le matériel inerte aux composantes chimiques, lorsqu'il s'agit de prises d'eau de grand volume pour les applications de refroidissement d'un secteur. Il offre des avantages très distincts à l'installation, en raison de son faible poids. Dans les cas de certaines applications marines, en eau peu profonde, le tuyau peut être assemblé au sol en longueurs continues, pour être ensuite flotté en position, et enfin submergé en structure continue. Sa résistance à la corrosion et aux problèmes associés au dreissena polymorphe (*zebra mussel*) fait de lui une application idéale en lacs et rivières.



Systèmes d'égouts

Après plus de 30 années de loyaux services en matière d'égouts, le tuyau de polyéthylène s'est encore une fois avéré la solution à long terme fiable et durable dans le temps. Le tuyau Weholite a des avantages très distincts qui sont supérieures aux autres matériaux employés pour la fabrication des tuyaux. Sa résistance à l'abrasion et aux produits chimiques fait de lui une solution particulièrement durable. L'infiltration est complètement éliminée dans des conditions climatiques pluvieuses lorsqu'il s'agit de systèmes d'écoulement par gravité. Le tuyau Weholite est flexible, ne corrode pas et ne favorise pas le tubercule.



Choisissez à partir d'une large gamme de grandeurs variées



Le tuyau Weholite est très durable, flexible, léger, et peut résister aux surcharges et aux produits chimiques. Il offre une grande économie de frais d'installation et une vie utile fortement prolongée. Disponible dans une large gamme de tailles diverses, variant de 18" à 120" en diamètre, avec des longueurs standard qui vont jusqu'à 50'. Des longueurs de tuyau spéciales peuvent être aussi fabriquées pour répondre à presque toutes les applications spécifiques.

Gamme des grandeurs

Item			Dimensions	
Taille (pouces)	Classe	Spec	D. E. Moy. (pouces)	D. I* Moy. (pouces)
18	160	F894	20.4	18.0
19.5	160	F894	22.2	19.5
21	160	F894	23.6	21.0
24	160	F894	27.0	24.0
27	160	F894	30.4	27.0
30	160	F894	33.7	30.0
33	160	F894	37.6	33.0
33	250	F894	37.6	33.0
36	100	F894	39.7	36.0
36	160	F894	40.6	36.0
36	250	F894	40.6	36.0
40	100	F894	43.7	40.0
40	160	F894	44.6	40.0
40	250	F894	45.1	40.0
42	100	F894	46.6	42.0
42	160	F894	47.1	42.0
42	250	F894	47.4	42.0
48	100	F894	52.6	48.0
48	160	F894	53.1	48.0
48	250	F894	53.7	48.0
54	100	F894	59.1	54.0
54	160	F894	59.7	54.0
54	250	F894	60.4	54.0
60	100	F894	65.1	60.0
60	160	F894	66.4	60.0
60	250	F894	67.1	60.0

Produit standard en inventaire

*La D.I minimum est 1% de moins que la D. I. moyenne.

Outil de spécification en ligne

Un nouveau service de CALCUL en ligne, vous permet d'évaluer votre sélection ou recommande la meilleure taille et classification de tuyau qui conviennent à la capacité hydraulique, à la pression interne, à la surcharge de pression, aux facteurs thermiques et aux conditions d'enfouissement relatives à vos besoins.

Nous vous invitons à visiter notre site Web et à utiliser notre outil de calcul en ligne pour bien évaluer les facteurs qui gouvernent vos besoins spécifiques.

Item			Dimensions	
Taille (pouces)	Classe	Spec	D. E. Moy. (pouces)	D. I*. Moy. (pouces)
66	160	F894	72.4	66.0
66	250	F894	73.8	66.0
72	100	F894	78.4	72.0
72	160	F894	79.1	72.0
72	250	F894	80.5	72.0
78	100	F894	84.4	78.0
78	160	F894	85.8	78.0
78	250	F894	86.5	78.0
84	100	F894	90.3	84.0
84	160	F894	91.8	84.0
84	250	F894	93.2	84.0
90	160	F894	97.8	90.0
90	250	F894	99.2	90.0
90	400	F894	100.6	90.0
96	160	F894	104.5	96.0
96	250	F894	105.9	96.0
96	400	F894	107.4	96.0
108	160	F894	117.2	108.0
108	250	F894	118.6	108.0
108	400	F894	120.8	108.0
120	160	F894	129.9	120.0
120	250	F894	131.3	120.0
120	400	F894	134.2	120.0

Produit standard en inventaire

*La D.I minimum est 1% de moins que la D. I. moyenne.

Note: Ce tableau exhaustif concernant le tuyau Weholite contient une large gamme de dimensions et de classifications de rigidité des produits. La spécification attachée à chacun de ces items est ASTM F894. Les formats de tuyaux de 48" ou moins, sont disponibles dans des classifications de rigidité inférieure qui ne rencontrent pas les exigences d'épaisseur minimum de parois pour les voies d'eau, tel qu'indiqué dans ASTM F894. Si l'analyse faite en ligne avec notre outil de calcul indique que un de ces items à rigidité réduite est acceptable, le standard qui sera indiqué sur toute la documentation sera NONF894. Les items rencontrent les exigences de ASTM F894 dans tous ses aspects, excepté la paroi de voie d'eau.



Accessoires de tuyauterie et configurations sur mesure dans multiples applications

KWH Pipe offre une large gamme de produits complémentaires qui rencontrent les demandes de presque tous les systèmes de tuyauterie de cette nature.

Notre très grande sélection d'accessoires de tuyauterie comprend des coudes, (30, 45, 60 et 90 degrés), jointements de tête, jointements latéraux, réducteurs et jointements en T. Vous pouvez choisir à partir d'accessoires standard ou à partir d'accessoires fabriqués sur mesure pour répondre à une application unique.

Nous pouvons fabriquer sur mesure des assemblages de tuyaux pour inclure des multiples embranchements retrouvés communément dans des applications qui comportent de l'air vicié ou autre matière industrielle. Weholite peut aussi être facilement fabriqué en réservoir étanche pour retenir l'eau ou en chambres d'inspection et trous d'hommes pour systèmes d'égouts. Une large gamme de grandeur et de designs sont possibles avec des connexions qui conviennent aux tuyaux d'égouts standard. Les chambres d'inspection et les trous d'hommes arrivent complets avec tuyau d'ajustement pour la hauteur finale sur le site, si requis. Les couverts sont sélectionnés selon l'application et selon la charge qu'ils ont à supporter, sans oublier que des échelles peuvent être fixées à l'intérieur si nécessaire.



Produit novateur et assurance de la qualité

Depuis plus de 50 ans, KWH Pipe a été le meneur en design, en développement, en fabrication et en ingénierie en ce concerne les systèmes de tuyaux en polyéthylène.

Un programme intense de R&D au début des années 60 nous a permis de fabriquer un tuyau de polyéthylène de 16" de diamètre à l'époque où plusieurs pensaient que cette taille était impossible sur le plan technique. Aujourd'hui KWH Pipe produit des tuyaux de 120" de profil pour une large gamme d'applications. Nous avons breveté une machine à souder unique conçue pour joindre les tuyaux par extrusion thermique fusionnée, qui donne des jointements parfaitement étanches.

Tous les produits KWH Pipe sont fabriqués à partir de résines spéciales de haute résistance avec un contrôle de la qualité totale à partir des matières premières en allant au tuyau fini. KWH Pipe a été le premier manufacturier de tuyaux et d'accessoires en polyéthylène en Amérique du Nord qui a vu son Système de Contrôle de Qualité enregistré sous le ISO 9001 : Niveau 2000.

Nos strictes spécifications de fabrication sont vérifiées chaque jour à l'aide de contrôles dimensionnels précis, accompagnés de tests hydrostatiques longs termes accélérés. Tout ceci pour vous assurer d'une excellente performance à long terme sur chaque tuyau.



Facile à transporter, à joindre et à installer

A partir du constat que le tuyau Weholite est léger et flexible, il est facile à transporter et à installer. Des petites corrections d'alignement du pipeline sont possibles en courbant le tuyau lui-même. Des sections plus longues de tuyau peuvent être commandées pour réduire le nombre de jointements ainsi que les dépenses associées à l'installation. La fusion thermique permet de faire un jointement rapide qui devient aussi solide que le tuyau lui-même, tout en étant à l'épreuve des fuites. Nous vous prions de visiter notre site Web afin d'utiliser notre outil de spécifications, en ligne, pour obtenir toute l'information détaillée concernant la sélection des tuyaux et leur installation.

Fusion Thermale / Soudure par extrusion

Des jointements soudés par extrusion thermique s'avèrent la méthode de jointement recommandée. Le jointement peut être fait avec de l'équipement d'extrusion portable. Toutefois, un équipement spécialisé est aussi disponible pour joindre des tuyaux de grands diamètres en traitant la surface interne et la surface externe, à partir de l'intérieur du tuyau. Ce procédé permet au tuyau d'être joint par la paroi intérieure ainsi que par la paroi extérieure lors d'une opération unique faite à partir de l'intérieur du tuyau. L'équipement peut être loué de KWH Pipe et utilisé par des techniciens formés à l'usine, pour donner un jointement parfaitement étanche.



Manutention du matériel grandement réduite

Un poids léger et des longueurs plus longues encore, réduisent la manutention aux sites de construction et d'entreposage. En plus, Weholite montre un axe de rigidité accru qui permet de réduire le nombre de points de support requis pour soulever ces sections plus longues de tuyau. Le matériau durable PE minimise le dommage qui pourrait survenir durant la manutention.



Jointement Wehoseal par encerclement

Le jointement Wehoseal fait par encerclement est utilisé couramment pour joindre un tuyau Weholite à un autre tuyau fait de matériaux différents ou lorsque Weholite est utilisé comme doublure dans des tuyaux différents. Il est composé d'un matériel polyéthylène à bandes croisées, qui devient conforme au diamètre du tuyau lorsqu'il est chauffé. Des manchons peuvent aussi être fournis avec renforcements additionnels en fibre de verre dans des conditions particulièrement rudes. L'installation est faite sur le chantier à l'aide d'une torche au propane et d'un rouleau manuel.





Renforcement du sol / Doublure de tuyau existant

L'axe de rigidité accru du Weholite et sa haute résistance aux pressions hydrostatiques causées par le renforcement du sol, simplifient l'installation ainsi que les procédures de renforcement du sol lorsque ce tuyau est utilisé à titre de doublure de ponceaux routiers détériorés. La doublure offre des économies substantielles comparativement au remplacement des ponceaux endommagés, sans toutefois affecter le trafic routier.



Installation du tuyau

La ligne d'assise (bedding) et le remblai qui sont requis pour le Weholite, sont les mêmes que ceux qui sont requis pour tous les tuyaux de plastique. Le standard ASTM D2321 qui s'applique à l'installation des tuyaux PE, PVC ou en plastique, décrit bien le procédé nécessaire pour le placement des lignes d'assise (bedding) et des matériaux de remblais lors de l'installation d'un tuyau Weholite. Lorsque des matériaux environnants sont acceptables, il n'est pas nécessaire d'importer des matériaux de remblai.



Installation de trous d'homme

Les trous d'homme Weholite sont fabriqués en accord avec la norme ASTM F1759. Les trous d'homme HDPE, utilisés avec les tuyaux HDPE, produisent un système d'égouts qui est totalement sans fuite et non sujet à la corrosion retrouvée dans certains systèmes d'égouts sanitaires. Les trous d'homme Weholite peuvent être fournis avec des échelles OSHA résistantes à la corrosion, et elles peuvent être coupées sur le chantier pour rencontrer les hauteurs requises.



Weholite

Le système de tuyau léger versatile dans les applications de gravité et de basse pression



La précision ou la capacité d'application qui sont présentées dans cette brochure, sont fournies à titre de guide exclusivement et ne comporte aucune garantie. En conséquence, KWH Pipe n'assume aucune obligation ou responsabilité vis-à-vis ces informations. Toutes les déclarations ainsi que toutes les grilles de données doivent être considérées à titre de recommandations seulement mais non à titre de garantie. Les utilisateurs de nos produits doivent faire leurs propres tests pour déterminer la convenance de chacun des produits dans leurs cas particuliers. La responsabilité de KWH Pipe en ce qui concerne les produits défectueux, se limite exclusivement au remplacement, sans frais, de tout produit trouvé défectueux. Sous aucune circonstance, KWH Pipe sera t-elle responsable pour dommages excédant le coût des produits et dans aucun cas sera t-elle responsable de dommages collatéraux qui pourraient en découler.