Oil Spill Response Products

Equipement de traitement des déversements accidentels d'hydrocarbures

FOiLEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

Twin Disc Screw Pump

FOILEX
Produits innovants

Des équipements pour les professionnels

Les produits FOILEX sont conçus et développés pour offrir un fonctionnement simple, flexible et fiable dans un large éventail d'applications et de conditions.

Pompe à vis à deux disques (TDS)

Grâce à la technologie révolutionnaire de FOILEX, cette pompe a un débit qui peut être 70% supérieur à celui des pompes à vis d'Archimède traditionnelles.

La technologie incomparable de la pompe TDS vous offre un avantage opérationnel sur deux niveaux :

1. Le pompage des fluides de faible viscosité à un flux élevé ou

2. un pompage efficace des fluides de viscosité élevée à des faibles vitesses.

La conception brevetée de la pompe TDS est basée sur les pompes à vis d'Archimède traditionnelles, mais elle fait appel à des disques circulaires d'étanchéité installés de chaque côté de la vis de la pompe.

Les disques maintiennent la pression requise pendant le pompage et décrivent une action alternative, ce qui permet d'utiliser le diamètre intégral de la vis pendant 2 x 180° de chaque tour, ceci permettant le déplacement et la capacité maximum de la pompe. Ces caractéristiques, associées à la vaste surface exposée de la vis de l'admission de la pompe FOILEX, la rendent parfaitement adaptée au pompage des émulsions et hydrocarbures très visqueux.

Gammes de produits

La gamme de produits FOILEX est constituée de pompes et d'écrémeurs, ainsi que de groupes hydrauliques et d'ensembles de tuyauteries pour tous les types de déversements, qu'il s'agisse d'incidents portuaires mineurs ou de déversements plus importants en mer.

Qualité de la fabrication

La fabrication est réalisée par des entreprises suédoises de haute qualité, choisies avec le plus grand soin.
Les systèmes pompes et écrémeur TDS FOILEX sont fabriqués conformément aux normes internationales d'assurance qualité ISO 9000 et de système de gestion environnementale ISO 14001.
Des ateliers modernes équipés de techniques de production de pointe garantissent la qualité incomparable des produits FOILEX et leurs livraisons ponctuelles.

FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

Garde-côtes suédois
Base à Gothenburg

References

Références mondiales

Les systèmes de pompe et écrémeur FOILEX sont livrés dans plus de 50 pays dans le monde, aux sociétés pétrolières, aux garde-côtes, entreprises de nettoyage, aux autorités portuaires, aux casernes de pompiers etc. Environ 90% des ventes s'effectuent sur des marchés hors Suède. Les pompes et écrémeurs FOILEX sont aussi vendus directement aux autres fabricants (ventes OEM) pour des installations fixes dans différents types de système de lutte contre les hydrocarbures ou d'écrémage.

Marée noire KOMI-NEFT, Russie 1995

MDPC, Japon 1997

Marée noire ERIKA, France 1999

PDVSA, Vénézuela 2000

Marée noire ZAINAB, Dubaï 2001

Marée noire PRESTIGE, Espagne 2002

FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

Ecrémeur Oceanique TDS 250 FOILEX
Marée noire, DEEPWATER HORIZON, Etats-Unis 2010

TDS Systems

Systèmes de Pompe et d'Ecrémeur TDS FOILEX

Ecrémeur Côtier
TDS 150 FOILEX

Les écrémeurs TDS FOILEX sont des équipements brevetés de haute performance, utilisés pour le traitement de déversements accidentels d'hydrocarbures dans les ports, le long des côtes ou en mer. Les écrémeurs récupèrent tous les types d'hydrocarbures, qu'il s'agisse de gazole léger ou de pétrole brut lourd avec des débris.

L'écrémeur TDS FOILEX, est muni d'un bâti de flottaison à 3 flotteurs au centre duquel se trouve un seuil d'écrémage autorégulé et une pompe entraînée par une motorisation hydraulique. C'est ensemble ayant fait ses preuves depuis 1991.

Les groupes hydrauliques FOILEX sont compacts, conçu dans un bâti en inox, résistants et dotés d'œillets de levage et d'avaloirs de fourches. Les portes offrent une bonne aération et un accès aux différents points d'entretien.

Les ensembles de tuyauteries FOILEX comprennent des tuyaux hydrauliques et de refoulement, stockés sur des enrouleurs FOILEX à simple ou double bobine, conçus spécialement pour faciliter leur transport et/ou manutention.

Système d'Ecrémeur Côtier TDS 150

Pompe/Ecrémeur TDS 150
35 m³/h (155 US gpm)

Groupe hydraulique DH 20
20 kW (27 bhp) diesel

Ensemble tuyauterie HP 150
Refoulement Ø3" 10+10 m
Hydraulique Ø3/4" 2x20 m

Système d'Ecrémeur Mer TDS 200

Pompe/Ecrémeur TDS 200
70 m³/h (310 US gpm)

Groupe hydraulique DH 32
32 kW (43 bhp) diesel

Ensemble tuyauterie HP 200
Refoulement Ø4" 5+10+20 m
Hydraulique Ø3/4" 2x35 m

Système d'Ecrémeur Océanique TDS 250

Pompe/Ecrémeur TDS 250
140 m³/h (620 US gpm)

Groupe hydraulique DH 45
45 kW (60 bhp) diesel

Ensemble tuyauterie HP 250
Refoulement Ø6" 5+10+20 m
Hydraulique Ø1" 2x35 m

Equipement supplémentaire

Kit de pompe de déchargement
Commande à distance
Conteneur de transport et de stockage
Sortie Groupe hydraulique auxiliaire
Raccord rapide de moyeu d'enrouleur
Bride d'injection d'eau annulaire
Toiles de protection
Pièces de rechange et boîte à outils

FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

TDS Conversion

Convertissez votre écrémeur TDS en pompe efficace de déchargement TDS

Tous les écrémeurs TDS FOILEX peuvent être convertis dans le cadre d'opérations de déchargement difficiles, en retirant simplement la pompe TDS de son bâti de flottaison à 3 flotteurs.

Retournez la pompe TDS et installez un raccord de décharge vertical de la taille que vous souhaitez. Pour réduire la chute de pression et la résistance de la tuyauterie, toutes les pompes TDS FOILEX peuvent être équipées de brides d'injection annulaires pour la vapeur, l'eau ou autres liquides diluants.

La pompe TDS FOILEX peut être ensuite configurée de trois manières.

1. Vis de pompe libre

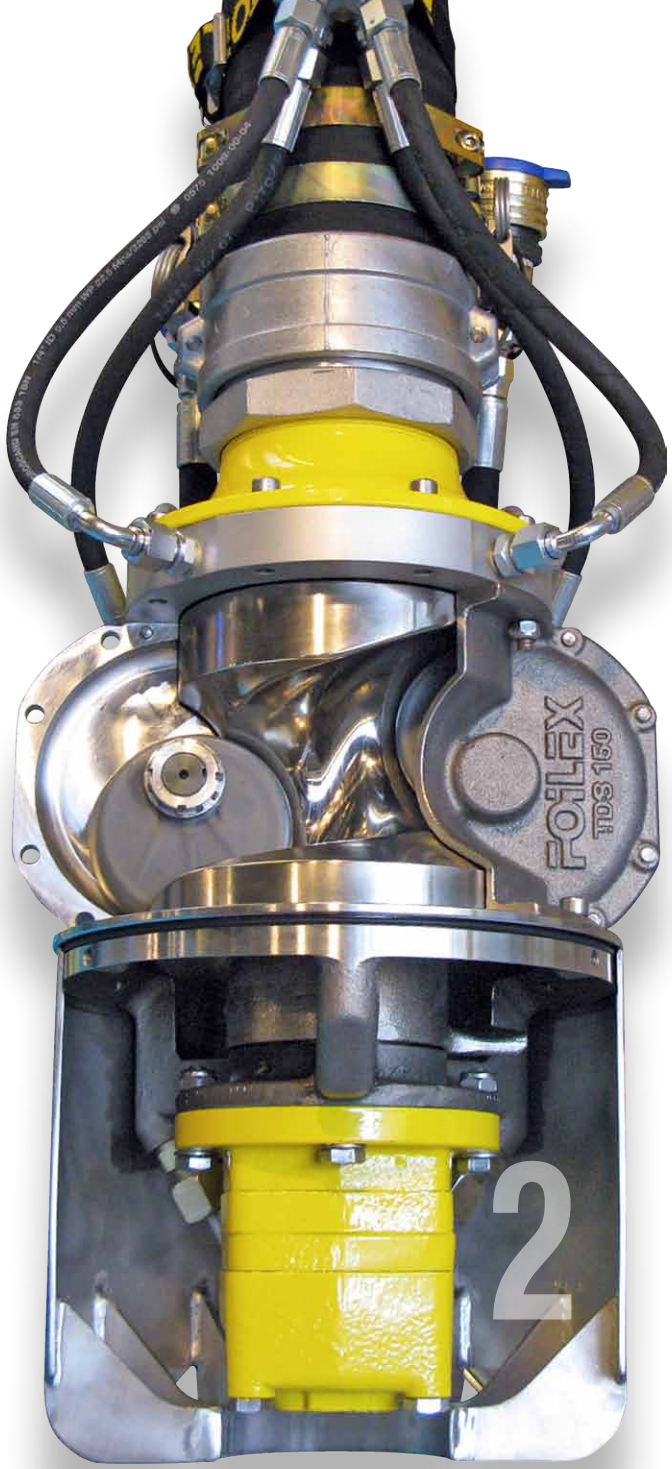
La vis de pompe libre et entièrement exposée attrape mécaniquement, mélange et coupe les hydrocarbures très visqueux contaminés de débris afin de les acheminer dans la section de la pompe indépendamment de la capacité d'aspiration de la pompe.

2. Tuyau d'aspiration

Le cas échant, le tuyau d'aspiration FOILEX peut être monté autour de l'admission de la pompe TDS ouverte, lors du déchargement des hydrocarbures de viscosité faible ou moyenne, jusque dans le fond du réservoir.

3. Tuyau en ligne

Pour les applications de pompe booster et en ligne, il est possible de monter le tuyau en ligne FOILEX. La bride d'aspiration du tuyau en ligne FOILEX est adaptée à n'importe quels type et taille de raccord individuel.



FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

3

1

Caractéristiques de la pompe TDS FOILEX

GRAND DEPLACEMENT POSITIF

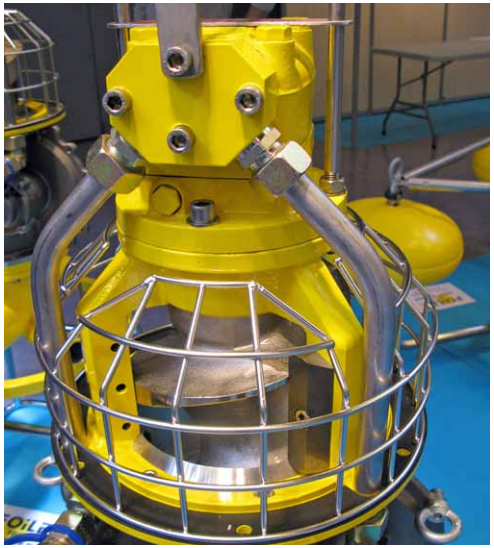
La **conception TDS FOILEX** possède l'indice de déplacement positif suivant : **PDI = de 1,7** soit 70 pourcent de plus que les pompes à vis d'Archimède traditionnelles.

Indice de déplacement positif (PDI) :

$$PDI = 7 \times D / d3$$

D = Déplacement **d** = Diamètre de vis

Le grand déplacement procure une capacité de débit élevée même sur des hydrocarbures à faible ou moyenne viscosité ou un fonctionnement à une vitesse de rotation faible, sur des hydrocarbures très visqueux, avec une émulsification minimum.



GRANDE SURFACE DE VIS DE POMPE EXPOSEE

Une grande surface de la vis de rotation est exposée grâce aux 3 sections d'entrée de pompe de 120° combinées à la longue vis d'alimentation.

Par conséquent, la vis de pompe libre et entièrement exposée attrape mécaniquement, mélange et coupe les hydrocarbures très visqueux contaminés de débris afin de les acheminer dans la section de la pompe indépendamment de la capacité d'aspiration de la pompe.

Cette particularité est très importante en particulier lors du pompage des hydrocarbures très visqueux ayant de faibles caractéristiques fluides ou n'en ayant pas.

PETITES DIMENSIONS EXTERNES

La **Pompe TDS 150 FOILEX** est la seule pompe à vis d'Archimède **au monde** pouvant s'adapter à la trappe Butterworth 12**"** des transporteurs d'hydrocarbures.

Les pompes TDS FOILEX sont très utiles en tant que pompe de déchargement dans les cas d'urgence où seules des entrées étroites de réservoir existent.

Diamètre minimum du trou d'inspection

- **TDS 150** 300 mm / 12"
- **TDS 200** 420 mm / 17"
- **TDS 250** 550 mm / 22"

VIS DE POMPE ENTIEREMENT USINEE

Toutes les vis de pompe TDS sont entièrement usinées de manière identique au niveau de la zone de mise en pression. De cette façon, chaque disque d'étanchéité s'ajuste parfaitement et permet une étanchéité hermétique et sûre.

Pour avoir une surface résistante à l'abrasion, la vis de pompe est enduite d'un revêtement Ni chimique trempé pour une usure minimale des disques d'étanchéité et de la pompe.

FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

COUTEAUX A L'ENTREE ET A LA SORTIE

L'entrée de la pompe est équipée de trois outils de coupe et d'un couteau circulaire en acier inoxydable trempé pour un traitement efficace des débris.

Le moteur à couple élevé suffit pour couper tous les types de débris tels que le bois, les algues, les plastiques, les cordes, etc.

Les grandes pompes TDS 200 et 250 sont également équipées, au niveau de leur sortie, de quatre couteaux en acier inoxydable trempé pour empêcher tout colmatage, etc. Tous les dispositifs de coupe usés peuvent être affûtés facilement.

DISQUES D'ETANCHEITE REMPLACABLES

Les disques d'étanchéité remplaçables sont disponibles en polyuréthane ou en caoutchouc nitrile en fonction de l'application.

- **Polyuréthane :** Matériau extrêmement résistant à l'abrasion, par exemple les cas d'hydrocarbures sableux, etc.
- **Caoutchouc nitrile :** Matériau convenant aux opérations concernées par les hydrocarbures agressifs, les températures élevées et les environnements très humides.

Le corps de pompe fendu permet un accès simple et direct pour l'entretien et l'inspection des disques d'étanchéité.
Il n'est pas nécessaire de déposer le barrage d'entrée ou d'autres pièces d'écrémeur pour l'inspection.

RACCORDS DE REFOULEMENT ECHANGEABLES

Pour réduire la chute de pression et la résistance du tuyau au minimum, surtout lors du pompage des hydrocarbures très visqueux, il est impératif d'avoir le plus grand diamètre possible pour le tuyau / la tuyauterie de refoulement.

La résistance du tuyau diminue de manière considérable lorsque l'on passe de Ø 3**"** à Ø 6**"**

Diam. de sortie par rapport à chute de pression :

- **Ø3"** 100%
- **Ø4"** 32%
- **Ø6"** 6%

Les pompes TDS FOILEX ont des cônes de refoulement échangeables de Ø 3**"** à Ø 6**".**

BRIDES D'INJECTION ANNULAIRES

Pour réduire la chute de pression et la résistance de la tuyauterie, toutes les pompes TDS FOILEX peuvent être équipées de brides d'injection annulaires pour la vapeur, l'eau ou autres liquides diluants.

Les brides d'injection annulaires peuvent réduire la chute de pression jusqu'à 90 % dans certaines conditions.

Toutefois, la première étape pour réduire la chute de pression et la résistance du tuyau au minimum lors du pompage des hydrocarbures très visqueux est d'avoir le plus grand diamètre possible pour la tuyauterie et les raccords de refoulement.

SWS Systems

Ecrémeur-aspirateur à déversoir FOILEX SWS

Système d'Ecrémeur MICRO

Les écrémeurs MICRO, MINI et MIDI de FOILEX sont des écrémeurs-aspirateurs portables sans pompe intégrée ; ils se déclinent tous en deux versions.

Flottement libre

Les écrémeurs qui flottent librement sur un bâti à 3 flotteurs sont adaptés aux déversements de petite à moyenne ampleur dans les ports, les fleuves et les lacs, lorsque la situation nécessite des petits équipements portables de traitement.

Installation fixe

Les écrémeurs à déversoir fixes avec une décharge verticale sont utilisés dans les récupérateurs d'hydrocarbures, les navires et les containeurs de séparation industriels.

Tous les systèmes SWS FOILEX conviennent aux déversements d'hydrocarbures de faible à moyenne viscosité.

Système d'Ecrémeur MICRO

Ecrémeur MICRO
15 m^3/h (65 US gpm)

Pompe Elro T300
3,5 kW (5 hp) gazole ou essence

Ensemble de tuyauteries MICRO
Aspiration spirale Ø2" 10 m
Déchargement à plat Ø2" 10+10 m

Système d'Ecrémeur MINI

Ecrémeur MINI
30 m^3/h (130 US gpm)

Pompe Spate PD75
6 kW (9 hp) gazole ou essence

Ensemble de tuyauteries MINI
Aspiration spirale Ø3" 10 m
Déchargement à plat Ø3" 10+10 m

Système d'Ecrémeur MIDI

Ecrémeur MIDI
70 m^3/h (310 US gpm)

Pompe Spate PD100
10 kW (14 hp) gazole

Ensemble de tuyauteries MIDI
Aspiration spirale Ø4" 10 m
Déchargement à plat Ø4" 10+10 m

Equipement supplémentaire

Crépine d'entrée
Vanne Chalwyn
Pare-étincelles
Recouvrements en toile
Pièces de rechange et boîte à outils

FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

Ecrémeur MINI FOILEX
Marée noire DANUBE, Roumanie

Aux. equipment

Equipement auxiliaire et autres produits

Commandes à distance

Assure la commande à distance des fonctions de l'écrémeur alimenté par le circuit hydraulique du navire.

Brides d'injection

Des brides d'injection annulaires pour réduire la chute de pression lors du pompage des huiles de haute viscosité.

Barrages FOILEX

Un mât en PVC de flottaison multifonctions équipé de raccords rapides et de poignées de levage.

Réservoirs FASTANK

Ils offrent une solution flexible pour un stockage permanent ou temporaire des liquides polluants.

Conteneurs

Conteneur de stockage et de transport pour un système Pompe & Ecrémeur TDS complet.

Kit de tuyaux d'aspiration

Adapté aux opérations de déchargement vers le fond du réservoir.

Moyeu de raccordement rapide

Pour une manipulation simple et rapide des flexibles hydrauliques.

Pompes SELLWOOD

Traitent l'eau sale, les boues et les hydrocarbures ; adaptées aux écrémeurs-aspirateurs à déversoir FOILEX.

Toiles de protection

Toiles de protection en PVC contre la pluie et les rayons du soleil.

Kit de tuyaux en ligne

Ce kit convient aux applications de pompe booster et en ligne.

Sortie aux. hydrauliques

Pour l'utilisation d'équipements auxiliaires supplémentaires raccordés aux groupes hydrauliques FOILEX.

Absorbants ECOSORB

Des produits absorbants en polypropylène dans divers formats et tailles pour les déversements chimiques et d'hydrocarbures.

FOiLEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

Ecrémeur Côtier TDS 150 FOILEX
OSRL/EARL, Singapour

FOILEX Engineering AB
Säterigatan 25
SE-417 64 GÖTEBORG
SUEDE

Téléphone +46 (0)31 222525
Télécopie +46 (0)31 222595
Email info@foilex.com

www.foilex.com

FOILEX
OIL SKIMMERS & PUMPS

FOILEX Engineering AB est une société d'ingénierie fondée en 1991.
Le siège social et les installations de production se situent à Gothenburg sur la côte ouest suédoise. Nous excellons dans la conception et la commercialisation de produits de lutte contre les déversements d'hydrocarbures ou les marées noires, notamment avec nos produits phares : les systèmes brevetés Pompes & Ecrémeurs TDS.

Terafon