



**Haute qualité pour des performances optimales**

Systèmes pour la méthanisation et les lisiers

 **HUESKER**  
Ideen. Ingenieure. Innovationen.



## Des systèmes performants et rentables pour l'agriculture moderne

Les tissés synthétiques HUESKER sont synonymes de qualité et de longévité au plus haut niveau. L'entreprise n'a cessé de développer son activité au cours des trente dernières années afin de mettre au point des systèmes complets pour le marché agricole. Cette longue expérience et la fabrication en interne des produits nous permettent d'offrir une palette particulièrement variée d'une très grande fonctionnalité.

Le domaine d'application «Méthanisation et Lisier» propose ainsi des couvertures de fosse et silo Covertec qui protègent efficacement des influences météorologiques et empêchent, selon le modèle, les fuites de gaz nocifs pour l'environnement. La double-membrane de méthanisation Covertec a été spécialement élaborée pour une utilisation dans les installations de fermentation anaérobie. D'autres solutions sur-mesure complètent notre palette de produits: les membranes de protection du béton, les couvertures flottantes, les fosses géomembrane et les citernes souples.

On trouvera par ailleurs dans le domaine d'application «Ventilation et Lumière» divers moyens d'optimiser les conditions au sein des étables: En complément, des systèmes textiles intelligents Lubratec en filets brise-vent et des rideaux de ventilation des longs pans, nous avons le faîtage éclairant ventilé Skytex permettant d'exploiter au mieux la lumière du jour, ainsi que les gaines de ventilation et de refroidissement Vetsmarttubes, ou encore les grands brasseurs d'air Ventitec pour mieux répartir l'air à l'intérieur des bâtiments et abaisser la température dans les étables.

Des abris de prairie mobiles sont utilisables comme protection en extérieur. Le choix de produits est complété par les couvertures de remorque Flexcover qui sécurisent le chargement et empêchent de salir les routes.





## Covertec Couverture de fosse et silo

### Une protection efficace contre les mauvaises odeurs



La couverture de fosse et silo Covertec est un produit haut de gamme destiné aux professionnels du stockage de lisier et de la méthanisation. La législation oblige les agriculteurs et les exploitants d'installations de méthanisation à éliminer ou à réduire les nuisances dues aux mauvaises odeurs et aux émissions de gaz.

La couverture de fosse et silo Covertec existe en version étanche aux odeurs ou aux gaz et peut mesurer jusqu'à 50 m de diamètre. Le poteau central est fabriqué en bois dur ou en acier inoxydable (option). La mise en tension extérieure se fait au moyen de kits à sangles et cliquets qui plaquent contre la paroi du silo, le tube pré-cintré qui est glissé dans l'ourlet prévu à cet effet.



Option: guidage du câble de suspente au niveau de l'ouverture de service



**EN BREF**

- Membranes en PVC haute technologie renforcées par un tissage, minimum 900 g/m<sup>2</sup> au moins, face extérieure vernie afin de réduire les salissures
- Grande résistance à la déchirure de 4 200 et 4 000 N / 5 cm, perméabilité au gaz réduite, grande stabilité aux UV
- Ourlet intégré à la bâche (pas soudé à posteriori) pour le tube de mise en tension
- Mise en tension par des cliquets en acier inoxydable et des sangles très résistantes
- Sangles espacées de 75 à 90 cm seulement pour une stabilité et une longévité accrues (avec calcul statique)
- Poteau central en bois dur ou en acier inoxydable (option)
- Avec 2 ouvertures de service
- 90 x 130 cm ou sur demande
- Angle standard de 17°

**Les avantages pour vous:**

- Fabriquée exclusivement à partir de matériaux de qualité supérieure
- Peut mesurer jusqu'à 50 m de diamètre
- Adaptée à tous les réservoirs existants en béton et acier
- Réduit de plus de 95 % les émissions de gaz et d'ammoniac
- La teneur en azote du lisier est préservée
- Évite les infiltrations d'eau – le volume de stockage est préservé
- Notes de calcul existantes pour le dimensionnement statique sur silos monolithiques en béton coulé, sinon note de calcul officielle à faire en fonction du site
- L'espacement réduit des sangles empêche la couverture de s'affaisser sous le niveau du bord supérieur du réservoir
- Montage complet sur demande. Mise à disposition des nacelles et de la grue en concertation avec le client.
- Garantie de 10 ans
- Durée de vie attendue: au moins 20 ans

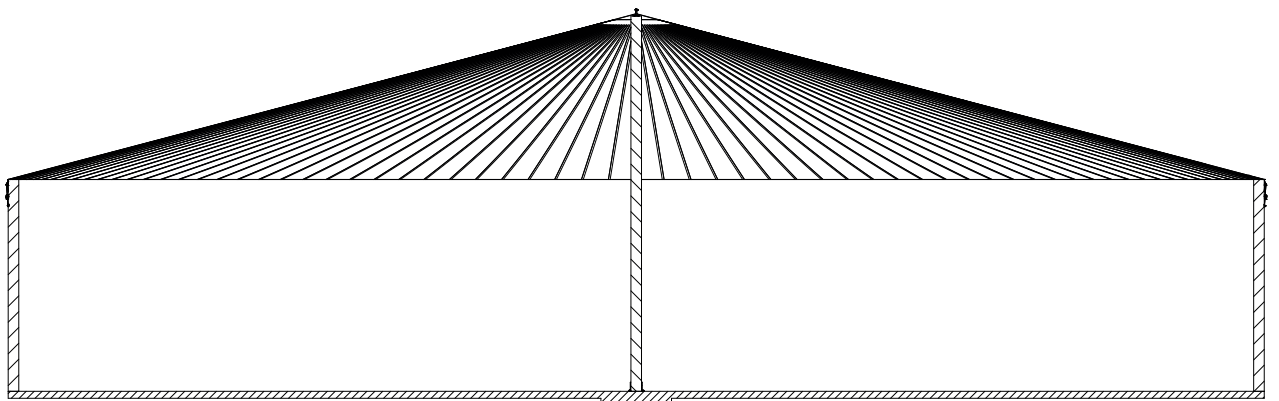
**En option:**

Couverture de fosse et silo Eco

Cette couverture se distingue par sa structure-support simplifiée et son montage supervisé économique.

Différences par rapport à la variante standard:

- pente standard du toit de 15°
- espacement des sangles de 1,00 à 1,53 m
- 1 ouverture par défaut (90 x 130 cm)
- montage supervisé par deux personnes, ne nécessite qu'une assistance simple et rapide sur le chantier



# Covertec Couverture de fosse et silo étanche aux gaz



## EN BREF

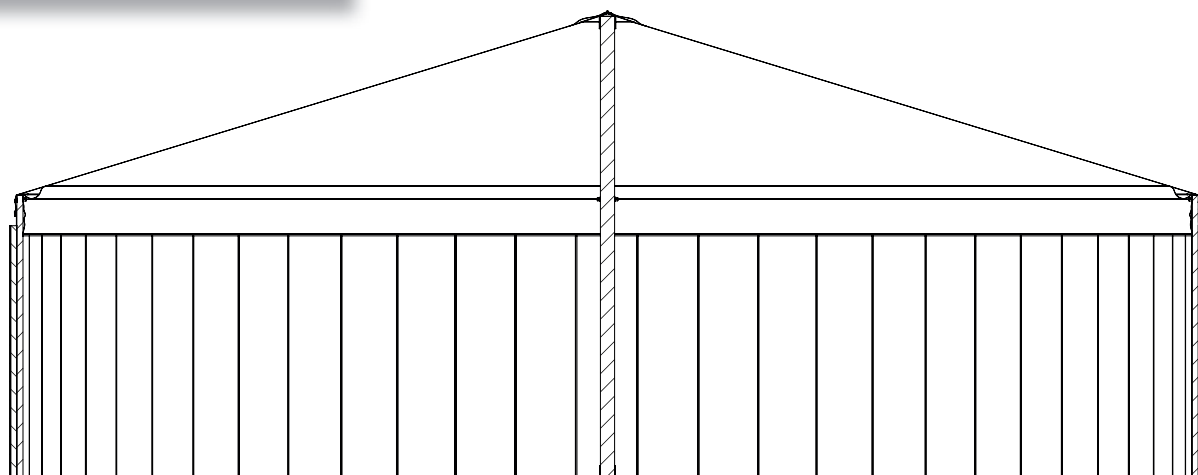
- Membranes en PVC haute technologie renforcées par tissage, minimum 900 g/m<sup>2</sup> au moins, face extérieure vernie afin de réduire les salissures
- Grande résistance à la déchirure de 4 200 et 4 000 N / 5 cm, perméabilité au gaz réduite, grande stabilité aux UV
- Adaptée à tous les réservoirs existants en béton et acier
- Offre une couverture sûre et étanche aux gaz en liaison avec notre sécurité de surpression et de sous-pression Flexxovalve 1000W+; label de sécurité TÜV
- Utilisable dans la version standard jusqu'à une surpression de +3,5 mbar et une dépression de -0,5 mbar
- Poteau central en bois dur ou en acier inoxydable (option)
- Mise en tension par des cliquets en acier inoxydable et des sangles très résistantes
- Regards de service étanches aux gaz réalisables dans différentes tailles
- Calcul statique effectué pour chaque site
- Garantie de 4 ans (VOB)
- Durée de vie attendue: au moins 15 ans



Cette toiture standard consiste en une couverture à une membrane pour digesteurs, postdigesteurs ou stockage de digestat. Elle permet de réduire au maximum les nuisances olfactives liées à la collecte et à la réutilisation de gaz résiduels. L'étanchéité aux gaz se fait sur la face intérieure du réservoir.

Dans la version Premium, le serrage étanche aux gaz se fait sur la tête de voile du réservoir. Ainsi, il est possible d'ouvrir à tout moment la toiture quand le réservoir est plein:

**HUESKER INNOVATION «Modèle déposé», en attente de brevet, DE 20 2013 105 645 U1**





## Covertec Couverture de fosse et silo avec stockage de biogaz

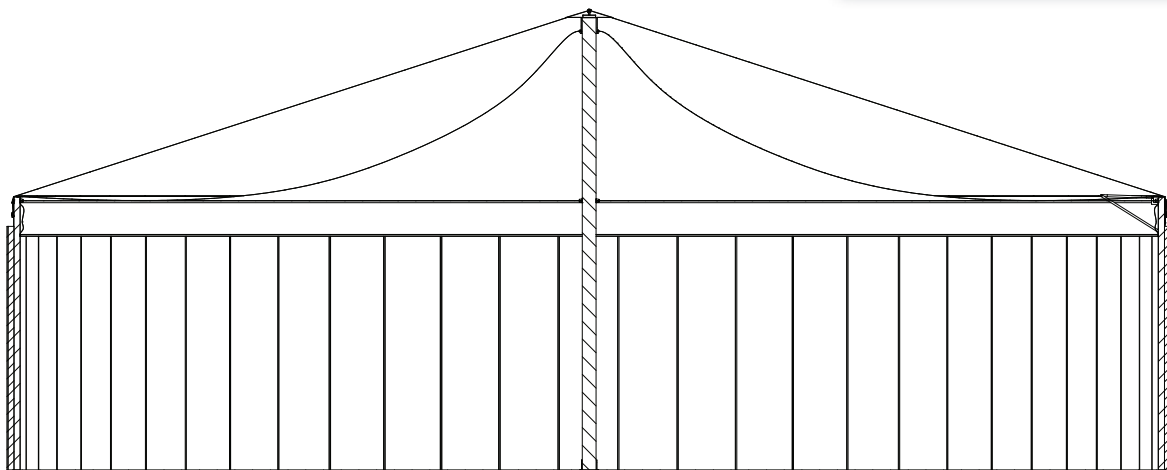
### EN BREF

- Membranes en PVC haute technologie renforcée par un tissage, min. 900 g/m<sup>2</sup> au moins, face extérieure vernie afin de réduire les salissures
- Grande résistance à la déchirure de 4 200 et 4 000 N / 5 cm, perméabilité au gaz réduite, grande stabilité aux UV
- Adapté à tous les réservoirs existants en béton et acier
- Offre une couverture sûre et étanche aux gaz en liaison avec notre sécurité de surpression et de sous-pression Flexxovalve 1000W+ ; label de sécurité TÜV
- Utilisable dans la version standard jusqu'à une surpression de +3,5 mbar et une dépression de -0,5 mbar
- Poteau central en bois dur ou en acier inoxydable (option)
- Mise en tension par des cliquets en acier inoxydable et des sangles très résistantes
- Regards de service étanches aux gaz réalisables dans différentes tailles
- Calcul statique effectué pour chaque site
- Garantie de 4 ans (VOB)
- Durée de vie attendue : au moins 15 ans

La couverture standard de fosse et silo avec stockage de biogaz est une variante étanche aux gaz avec un système intégré permettant de stocker les gaz obtenus à partir de tous les substrats organiques. Le serrage étanche aux gaz se fait sur la face intérieure du réservoir.

Dans la version Premium, le serrage étanche aux gaz se fait sur la tête de voile du réservoir. Ainsi, il est possible d'ouvrir à tout moment la toiture quand le réservoir est plein:

**HUESKER INNOVATION «Modèle déposé», en attente de brevet, DE 20 2013 105 656 U1**





## Covertec Double-membrane – méthanisation Sécurité d'exploitation maximale pour votre unité de méthanisation

La double-membrane Covertec est un système novateur de toiture pour installations de méthanisation. Fidèle à la qualité HUESKER, le toit est composé de deux membranes séparées faites de tissus polyester à enduit en PVC sur les deux faces (poids surfacique de 900 g/m<sup>2</sup> au moins et résistance à la déchirure de 4 200 & 4 000 N / 5 cm au moins).

Les membranes présentent une perméabilité réduite au gaz, sont extrêmement stables aux UV et protégées par une couche de vernis spéciale. La forme sphérique permet d'exploiter au mieux le volume de stockage de gaz et de réduire les influences météorologiques externes (vent, neige, feuilles mortes).



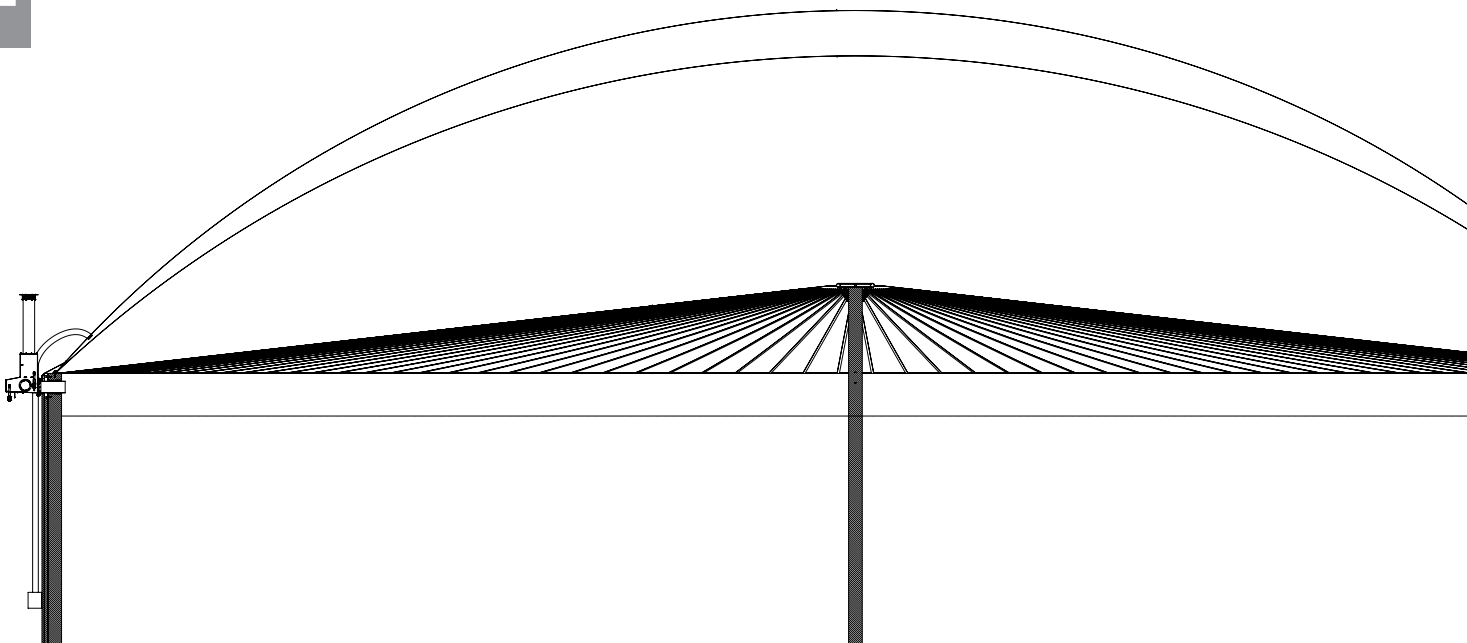


## EN BREF

- Membranes en PVC haute technologie renforcées par tissage, mini 900 g/m<sup>2</sup> au moins, face extérieure vernie afin de réduire les salissures
- Grande résistance à la déchirure de 4 200 et 4 000 N / 5 cm, perméabilité au gaz réduite, grande stabilité aux UV
- Profils de serrage en acier inoxydable
- Soufflerie d'appoint intégrée avec couverture en acier inoxydable pour protéger des intempéries et soupape d'échappement dans la membrane extérieure
- Poteau central en bois dur ou en acier inoxydable (option)
- Structure-support composée de sangles spéciales à faible allongement, avec un filet de désulfuration
- Mesure optique du volume de gaz
- Déflecteurs d'eau de condensation
- Offre une couverture sûre et étanche aux gaz en liaison avec notre sécurité de surpression et de sous-pression Flexxovalve 1000W+; label de sécurité TÜV

## Les avantages pour vous:

- Fabriquée exclusivement à partir de matériaux de qualité supérieure
- Réduit les problèmes de surcharge de neige grâce à la conception multidimensionnelle et à la correction biaxiale de l'allongement
- Déflecteurs intégrés d'eau de condensation, déflecteur de pluie et couverture du rebord pour protéger la tête de voile du réservoir
- Pression de service +3,5 mbar, avec des pics possibles à +10 mbar
- Filet de désulfuration
- Sécurité de surpression et de sous-pression d'un débit de 1000 m<sup>3</sup>/h et anneau pour condensat intégré afin de réduire les risques de gel en hiver
- Peut mesurer jusqu'à 45 m de diamètre
- Calcul statique personnalisé en fonction du site
- Montage complet sur demande. Mise à disposition des nacelles et de la grue en concertation avec le client
- Garantie de 4 ans (VOB)
- Durée de vie attendue: au moins 15 ans





## Caméra de détection de fuites de gaz Covertec



HUESKER utilise les dernières technologies disponibles sur le marché pour détecter les fuites de gaz dans les installations de méthanisation. Grâce à la caméra FLIR GF 320 et à la grande expérience de nos monteurs dans ce domaine, les fuites sont détectées de manière rapide et sûre. Les réparations de petite ampleur et le contrôle de tension de la toiture peuvent être effectués sur place à la demande. La palette de services proposés comprend également un rapport d'inspection et des conseils quant aux possibles réparations à effectuer. Maximisez vos gains en contrôlant l'étanchéité de votre installation.

### Les avantages pour vous:

- Technologie de pointe (caméra de détection de fuites de gaz FLIR GF 320)
- Explication des résultats, possibilité de marquer l'emplacement des fuites
- En option: rapport d'inspection et explication des réparations possibles
- Contrôle de la tension du toit et remise en tension sur demande
- Les petites réparations peuvent être effectuées directement sur place (en l'absence de gaz)
- Contrôle d'étanchéité à l'issue de la réparation





## Flotteurs et membrane flottante Covertec



Les couvertures flottantes Covertec remplacent avantageusement les couvertures sur mât central, en particulier pour les réservoirs d'un certain âge. Les couvertures flottantes réduisent également les émissions nocives pour l'environnement et n'influent pas sur la statique de la fosse. Nous vous proposons deux systèmes différents:

- Les flotteurs Covertec, en HDPE résistant aux acides, sont de forme hexagonale ( $\varnothing$  68 cm, hauteur 13 cm) et permettent de couvrir jusqu'à 98 % de la surface pour tous les types de bassins et de réservoirs. Grâce au lest intégré, les flotteurs ne craignent pas les tempêtes et garantissent une mise en place aisée, sans avoir besoin de vider le réservoir.

### Système HUESKER breveté, no 10 2015 119 675.1

- La membrane flottante Covertec, en PVC de 900 g/m<sup>2</sup> à renfort textile, est posée sur toute la surface. La flottabilité est assurée par cinq flotteurs situés au centre et un tube en plastique servant à tendre la membrane le long du bord extérieur. Il est possible d'aménager des ouvertures pour des agitateurs.



# Covertec Bassins en membrane et lagunes à lisier



## EN BREF

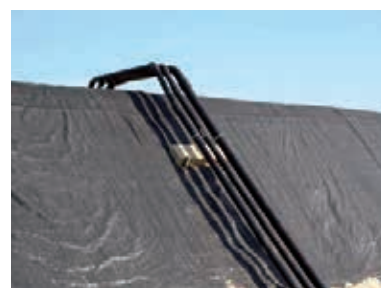
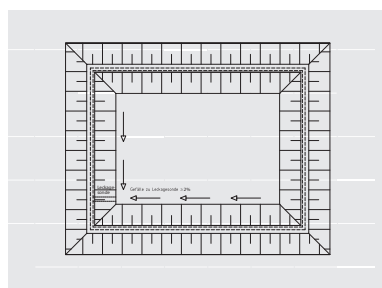
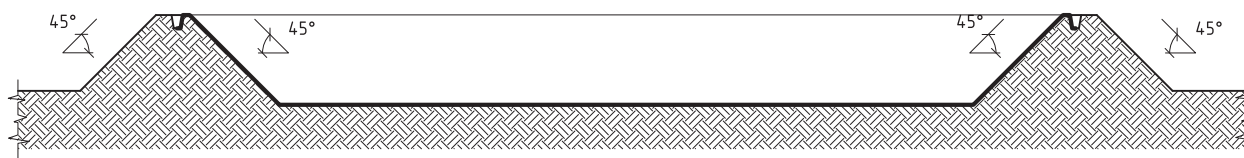
- Membrane d'étanchéité agréée
- Feutre de drainage avec système de détection des fuites
- Extrêmement robuste et très grande longévité
- Version à une membrane en option, avec ou sans couverture flottante

Pour compléter sa palette de systèmes textiles techniques dans le segment Méthanisation et Lisier, HUESKER propose également un bassin en membrane Covertec. Ce bassin est destiné au stockage du lisier et des digestats provenant d'installations de méthanisation, ainsi que des eaux infiltrées, des eaux sales, des eaux d'extinction, des eaux de pluie et des eaux usées.

Le système est composé de deux membranes d'étanchéité, séparées par un feutre de drainage qui fait partie du système de détection des fuites.

### Les avantages pour vous:

- Facilité d'obtention du permis de construire
- Coût de mise en œuvre réduit
- Grande sécurité grâce à la construction double membrane avec système de détection des fuites
- Utilisation de matériaux de qualité supérieure
- Nombreuses utilisations possibles
- Émissions réduites grâce à la couverture intégrée
- Version à une membrane en option, avec ou sans couverture flottante
- Garantie de 4 ans (VOB) et durée de vie attendue de minimum 15 ans
- **Agrément DIBT No. Z-59.22-410**



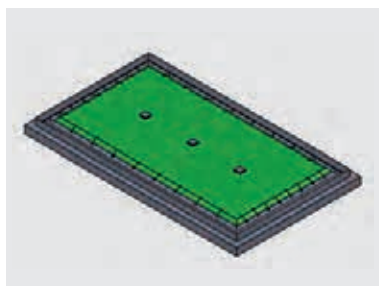
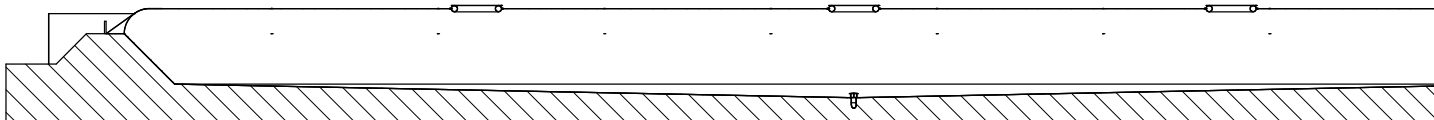


## Covertec Installation de stockage de lisier

L'installation de stockage de lisier est un système de stockage «fermé» novateur, idéal pour des volumes de stockage compris entre 100 et 5000 m<sup>3</sup>. Il est constitué d'une membrane stable hautes performances ayant reçu tous les certificats requis. Le FlexxoBag est confectionné en usine à l'aide de programmes de modélisation 3D, en ayant recours à des découpes à commande numérique entièrement automatisées et à des procédés de soudage hautement perfectionnés.

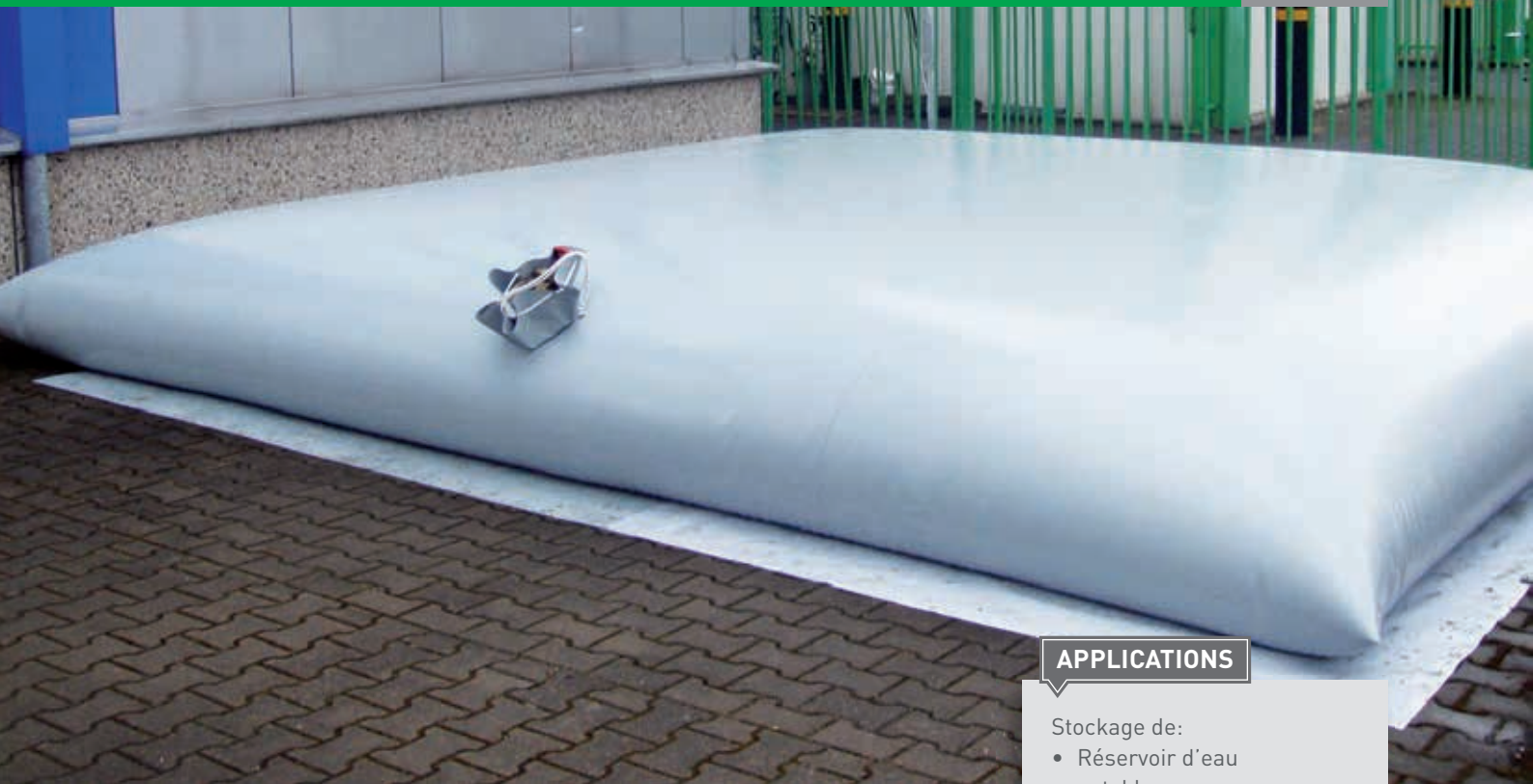
### Les avantages pour vous:

- Système de stockage avec couverture intégrée tendue de manière fixe
- Coût d'investissement réduit
- Adapté à presque tous les liquides
- Frais de réhabilitation modiques à la fin de la durée de vie
- Fabrication intégrale en usine pour une mise en œuvre possible indépendamment des intempéries (pas d'opérations de soudage sur le chantier)
- Garantie de 4 ans (VOB) et durée de vie attendue de minimum 15 ans



# Covertec Citernes souples

## Système de stockage provisoire ou permanent



### APPLICATIONS

Stockage de:

- Réservoir d'eau potable
- Retenue d'eau de pluie
- Boues d'épuration
- Lixiviats d'installations de stockage de déchets
- Digestats
- Effluents
- Liquides de traitement
- Hydrocarbures
- Citerne à eau
- Lisier
- Engrais liquide
- Réserve incendie

Et autres:

- Stockage tampon
- Aide humanitaire
- Élevage

Les citernes souples Covertec sont des réservoirs mobiles de qualité supérieure permettant de stocker n'importe quel liquide ou presque. Ces citernes souples sont utilisables de manière provisoire ou permanente pour résoudre vos problèmes de stockage. Elles peuvent être positionnées librement au sol, sans nécessiter de soutien supplémentaire sur les côtés.

Le film utilisé est choisi en fonction des spécifications techniques du liquide. Notre équipe chargée du développement des produits calcule pour vous la solution optimale en se livrant à une étude de la maquette et des forces à l'aide de programmes de CAD en 3D.

Les citernes sont utilisées aussi bien dans l'industrie que dans l'agriculture, le bâtiment et les travaux publics, par des communes comme par des clients privés. Elles peuvent être fabriquées sur mesure de manière à répondre exactement aux besoins des clients. Nous accordons ici une garantie de 4 ans (selon les dispositions du VOB – Cahier des charges allemand pour des travaux de bâtiment).





## Chantiers de références

### EN BREF

- Projet de Grefrath
- Toit à double-membrane Covertec sur un réservoir en béton
- Diamètre extérieur: 26,60 m
- Hauteur: 6,00 m
- Couleur: gris RAL 7042
- Membrane: 900 g/m<sup>2</sup>
- Volume de gaz variable: 1.488 m<sup>3</sup>
- Hauteur de la membrane intérieure: 6,00 m au-dessus du bord supérieur de la paroi
- Hauteur de la membrane extérieure: 7,00 m au-dessus du bord supérieur de la paroi



Toit à double-membrane sur réservoir en béton, Grefrath en Allemagne

### EN BREF

- Projet de Damme
- Couverture de fosse à lisier Covertec sur un réservoir en éléments préfabriqués (MST 1A 6/44)
- Diamètre extérieur: 21,50 m
- Hauteur: 6,00 m
- Couleur: vert RAL 6005
- Membrane: 900 g/m<sup>2</sup>



Couverture sur réservoir en éléments préfabriqués (MST 1A 6/44), Damme en Allemagne

### EN BREF

- Projet d'Ipsden en Angleterre
- Installation de stockage de lisier Covertec
- Volume de stockage: 2 x 5.000 m<sup>3</sup>
- Dimensions: 2 réservoirs de 23 x 50 m



Installation de stockage de lisier, Ipsden en Angleterre



## Covertec Systèmes de protection du béton Une protection durable à la corrosion, aussi simple qu'efficace

Les systèmes de protection du béton Covertec préviennent les dégradations sur les murs, les sols et les plafonds.

Nous proposons ici deux membranes d'étanchéité de qualité supérieure destinées à la protection du béton:

- CPL PP, consistant en une membrane d'étanchéité flexible d'une épaisseur > 1,5 mm et un système d'ancrage en 3D constitué de filaments en PP
- CPL HDPE, membrane d'étanchéité de 1,5 mm d'épaisseur avec système d'ancrage, liaison homogène par extrusion sur une face

### Les avantages pour vous:

- Souple et pratique lors du montage et de la pose
- Livraison en rouleau ou sous forme de pièce sur mesure, système de mise en tension compris
- Soudure postérieure de jointures et bordures incluse sur demande
- Liaison sûre et durable avec le béton
- Excellente résistance aux produits chimiques et aux acides
- Colmatage durable des fissures de tension dans le béton
- Remarquables qualités mécaniques
- Extrêmement robuste et résistante
- Faible perméabilité au gaz
- Garantie de 10 ans







## Réfection du béton Covertec

Les réservoirs en béton et les parois des silos-couloirs sont soumis à une corrosion biochimique. Selon la qualité du béton, cela peut entraîner des problèmes de porosité ou de fissures. Les enduits protecteurs peuvent aussi devenir perméables avec le temps. Il est donc judicieux de procéder à une restauration du béton afin de protéger les parois intérieures des réservoirs.

Le système de réfection du béton Covertec assure une protection durable du béton grâce à des membranes d'étanchéité en FPP. On commence par poser sur la surface une nappe de protection anti-perçage, puis on procède à l'assemblage des membranes d'étanchéité d'une épaisseur de 1,5 mm. Des profilés de fixation garantissent une bonne tenue de l'ensemble; il est également tout à fait possible d'aménager des ouvertures.

### Les avantages pour vous:

- Membranes d'étanchéité en FPP à l'efficacité prouvée
- Système souple et durable de protection du béton avec fonction d'étanchéité
- Contrôle d'étanchéité inclus à l'issue de la pose
- Adapté aux réservoirs ouverts et fermés
- Compatible avec l'utilisation d'agitateurs
- Résistant au lisier et aux résidus de méthanisation
- Grande résistance aux UV
- Permet une couverture de fissures sur des surfaces plus étendues qu'avec des enduits
- Garantie de 10 ans

### Avant:



### Après:





Production et fabrication sur mesure



Découpe des membranes dirigée par ordinateur

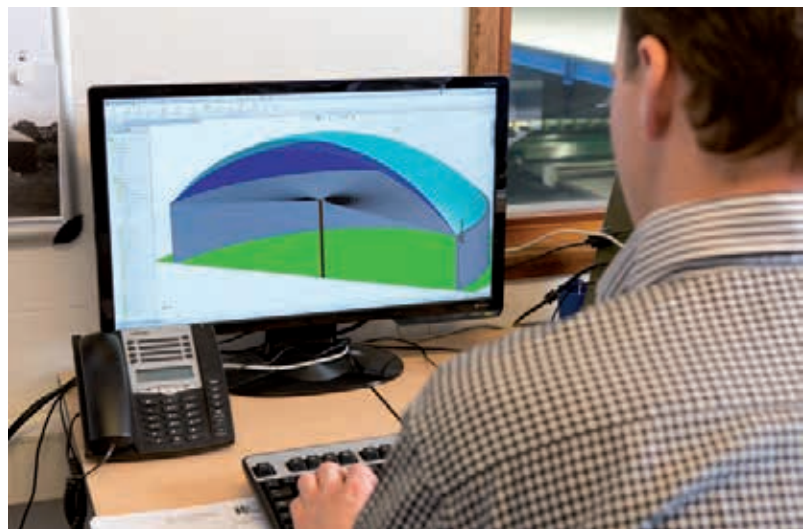


Prestations d'ingénierie



Vue extérieure du bâtiment des bureaux à Dülmen

Dimensionnement sur-mesure





## Développement & production

La société HUESKER développe, fabrique et vend depuis plus de 30 ans des systèmes textiles techniques sur mesure pour le marché agricole.

Tout notre travail est centré sur nos donneurs d'ordre et sur leurs exigences que nous nous efforçons de satisfaire au mieux, en nous appuyant sur nos compétences poussées et en faisant preuve de toute la flexibilité requise. L'intégralité de notre savoir-faire est ainsi placée au service des utilisateurs. La gamme de produits HUESKER et leurs applications sont aussi variées que le sont les attentes de nos clients.

Afin de faire face à la hausse de la demande et d'étendre les capacités de production en Allemagne, le groupe HUESKER dispose depuis avril 2015 d'un site supplémentaire à Dülmen, en complément de la centrale de Gescher.

Avec ses ateliers de production d'une superficie totale de 7 500 m<sup>2</sup> et son bâtiment de bureaux de 950 m<sup>2</sup>, le nouveau site offre à la division Industrie et Agriculture toutes les conditions requises pour répondre aux attentes d'un marché toujours plus exigeant.



**HUESKER France SAS**

Rue Jacques Coulaux  
67190 GRESSWILLER  
Tél: +33 3 88 78 26 07  
Fax: +33 3 88 78 26 19  
Courriel: info@HUESKER.fr  
Internet: www.HUESKER.fr

Informations  
complémentaires:



 **HUESKER**  
Ideen. Ingenieure. Innovationen.