Biogaz

LA SOLUTION BÉTON

A·CONSULT

LES SOLUTIONS D'A-Consult

POUR VOS RÉSERVOIRS DE DIGESTION ANAÉROBIE

Les réservoirs de béton préfabriqué d'A-Consult sont la manière la plus efficace et la plus intéressante commercialement de construire vos réservoirs d'installation de méthanisation selon vos besoins. Nos réservoirs robustes et de haute qualité peuvent être utilisés pour les digesteurs primaires/secondaires, le stockage de digestats et comme réservoirs de pré-mélange/ de réception

A-Consult a des activités dans l'ensemble de l'Europe. En 25 ans d'expérience, nous avons installé plus de 8 000 réservoirs de béton préfabriqué. Les produits de l'offre A-Consult sont des panneaux de béton à haute résistance fabriqués dans des conditions contrôlées en usine. Comme ils sont préfabriqués, l'installation est rapide et est peu affectée par des conditions météo difficiles, ce qui est un facteur important pour respecter des délais de mise en place.

Notre gamme de réservoirs de digesteur a des diamètres de 5 à 50 m, et des hauteurs de 3 à 12 m en incréments de 100 mm. L'intégration de divers éléments tels que douilles, brides et trous d'homme peut être effectué en usine pendant la construction des panneaux; ceci peut grandement faciliter ensuite la mise en place des canalisations, des mélangeurs, des câbles électriques et des couvertures étanches au gaz, permettant la réduction des coûts de programme et du travail sur site. Des couvertures de béton préfabriquées étanches au gaz peuvent être proposées comme alternative aux réservoirs à double membranes standard étanches au gaz, et des toits non étanches au gaz sont également disponibles pour le stockage de digestat.

Les réservoirs de stockage de digestat ont des diamètres de 8 à 50 m et peuvent être facilement convertis ultérieurement en réservoirs de digesteur si vous souhaitez augmenter la capacité de votre unité.

La gamme de réservoirs A-Consult:

Haute qualité — Préfabriqués dans une usine à environnement contrôlé. Conçus pour limiter les fissures à 0,1 mm (mieux que les structures classiques coulées sur place, pour lesquelles cette largeur est de 0,2 mm).

Robuste — pour les installations en surface ou enterrées.

50 ans d'utilisation — conformes aux normes Eurocodes en vigueur.

Construction et installation rapides — le plus faible délai de construction du marché. Nos méthodes de construction « en kit » permettent une installation sur site sûre et rapide.

Adaptable — Hauteur de parois de 2 à 12 m, et diamètre de 4 à > 50 m. Ouvertures préformées pour s'adapter aux conduites, aux entrées de mélangeur, aux sorties de gaz et aux valves de décompression.

TYPES DE COUVERTURES DISPONIBLES

Considérant la diversité de l'offre des fournisseurs de systèmes de méthanisation, il est essentiel que A-Consult élabore son système de réservoir de béton préfabriqué de manière compatible avec les différents types d'installation de couvertures liées aux divers types de process.

Couverture en béton préfabriqué —
ÉTANCHE AU GAZ ET NON ÉTANCHE AU GAZ

- Segments en forme de cheesecake ou de demi-lune.
- Disponible sous forme d'unité pré-isolée.
- Doublure de polyéthylène pour protéger le béton dans la zone de gazéification..
- Construction suffisamment robuste pour aménager des ouvertures préformées destinées à soutenir les mélangeurs, la trappe d'accès et les soupapes de sur-/sous-pression.
- Lumières de maintenance et accès pour le personnel, entre autres options disponibles dans notre offre de toits très variée.

Couvertures en membrane de protection contre les émissions —
NON ÉTANCHE AU GAZ ET ÉTANCHE AU GAZ

- Réduit les émissions de gaz et la diffusion d'odeur.
- Disponible en gris ou vert.
- Ouvertures disponibles pour permettre l'agitation par le dessus.
- Construction robuste renforcée. Résistance aux UV

Réservoirs double membrane —
ÉTANCHE AU GAZ

- Réalisée en membrane renforcée biaxiale avec un revêtement PVC de haute catégorie chimiquement résistant.
- Pression de fonctionnement de 0 à 5 mbars, et possibilité d'adaptation pour pression plus élevées.
- Fourni avec un filet de désulfuration (400 kg/m2).
- La plus grande capacité de stockage de gaz, avec des dômes disponibles pour s'adapter à des structures de réservoir jusqu'à 40 m de diamètre.
- Lumières de maintenance disponibles sur demande.
- Disponible en quart de dôme, offrant tous les avantages d'un réservoir double membrane standard mais avec une moindre hauteur de dôme pour répondre à d'éventuelles restrictions de planification.

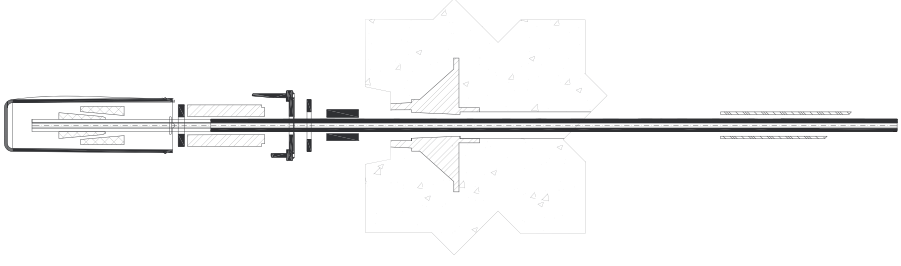
DÉTAILS TECHNIQUES

Les réservoirs préfabriqués à post-tension sont une alternative commercialement viable aux structures en béton coulées sur place depuis plus de 30 ans. Depuis le début au premier rang de la mise au point de produits, A-Consult a été le premier à placer les torons de post-tension dans le panneau préfabriqué, et a inventé le joint caoutchouc EPDM sans entretien.

L'intégration de l'ancrage extrait dans nos structures apporte la protection du toron par le revêtement de polyéthylène entièrement enchâssé dans le système de canalisation; une protection optimale des torons de post-tension ; et l'accès facile pour l'inspection.

Vue Eclatée

Schéma montrant les derniers développements d'A-Consult pour le système d'ancrage et de verrouillage des câbles de tension.



Force cachée

L'Aqua-Tank est réalisé en panneaux de béton de haute qualité assemblés par 7 torons circulaires en polyéthylène laminé graissés.

Chaque hauban est enduit d'une graisse anticorrosion conforme aux recommandations de l'American Post Tensioning Institute et du FIB. Le laminage en polyéthylène est produit par extrusion à chaud continue de polyéthylène haute densité ou de polypropylène avec une épaisseur radiale minimum de 1,00 à 2,00 mm, là aussi conformément aux recommandations de l'American Post Tensioning Institute et du FIB.

Joint de panneau

Le joint de panneau d'Aqua-Tank:
il utilise une bande en caoutchouc EPDM breveté, qui absorbe les mouvements auxquels est soumis chaque réservoir; par exemple les variations météo saisonnières, la variation du niveau de liquide et la pression externe lors du nouveau remplissage.

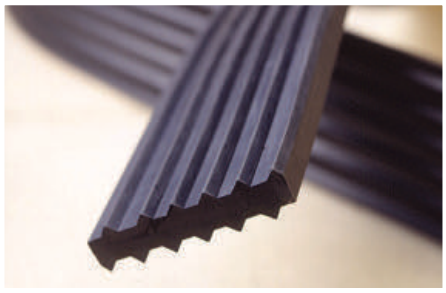
Son élasticité est résistante à l'ammoniaque et à la lumière UV, et il a une durabilité supérieure à celle des panneaux de béton eux-mêmes, ce qui évite tout entretien pendant la durée d'utilisation de la structure.

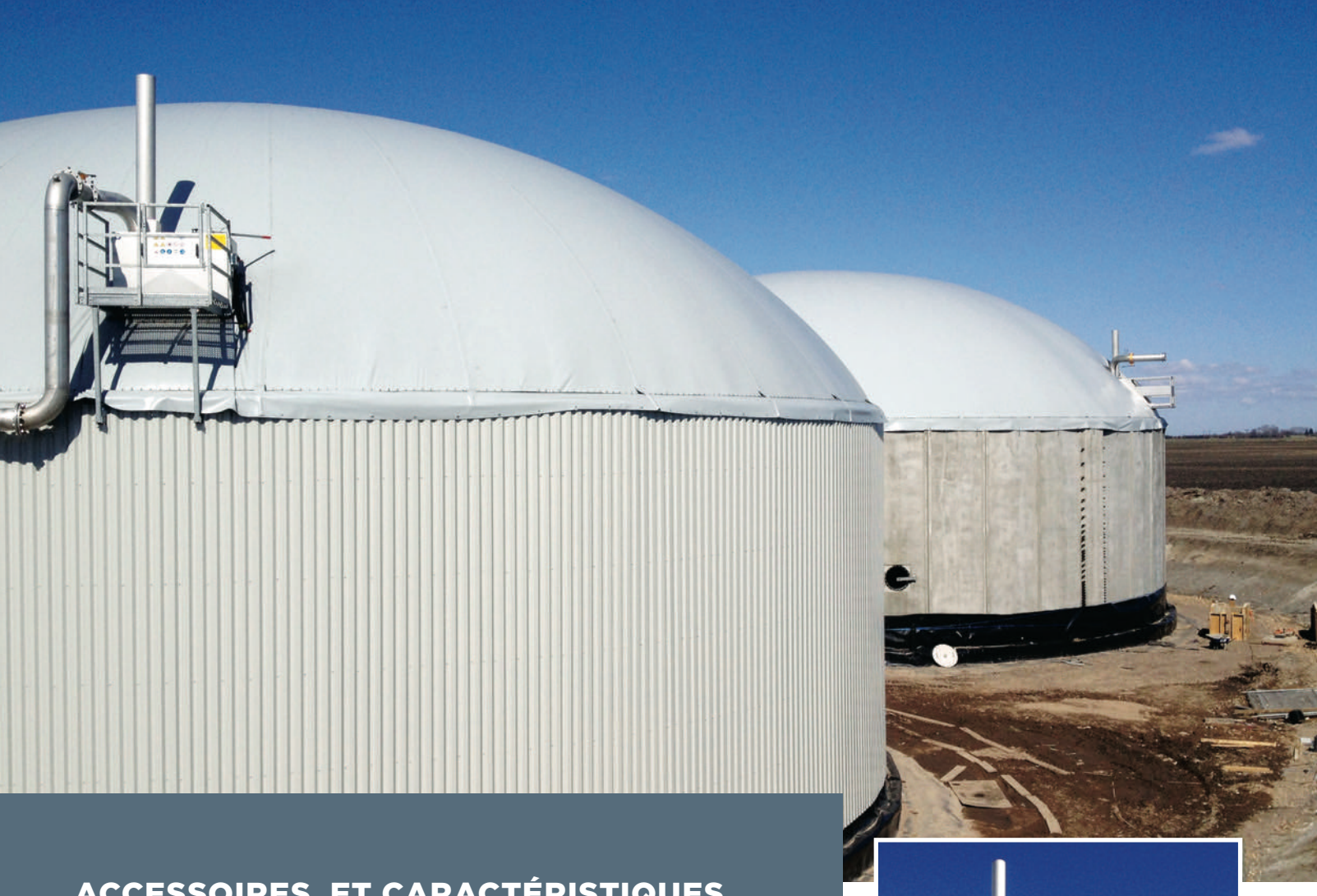
Joint panneau-base

Le joint de base de panneau est typiquement réalisé en coulant une poutre annulaire en béton interne et une externe.

Une poutre de contour est coulé dans la base du réservoir avec les pieds de toutes les parois de réservoir de béton préfabriqué. L'image ci-dessous montre le coulage sur place dans la barre à eau tout autour de la circonférence de la base du réservoir.

On peut renforcer la sécurité lors de la réalisation de la poutre annulaire sur place en formant un petit renfoncement sur la face intérieure et en le remplissant ensuite de mastic élastique de polyuréthane une fois achevée la poutre annulaire.





ACCESSOIRES ET CARACTÉRISTIQUES

Trappe de service

- Pour la maintenance, on peut enlever les mélangeurs des digesteurs d'un seul bloc sans ouvrir le toit à membrane, abaisser le niveau de liquide dans le réservoir ni arrêter le digesteur.
- Évite les pertes de gaz, fournit une combinaison parfaite, protège l'environnement tout en assurant un fonctionnement en sécurité et en augmentant l'efficacité.
- Accès rapide et entretien facile, dans le respect des normes d'hygiène et de sécurité
- De grandes trappes de service permettent l'installation et la dépose des lames de mélangeurs (diamètre jusqu'à 1,50m).
- Soupapes robustes contre la sous-pression et la surpression:
  Dépression 1 à 3 mbars (100 – 300 Pa).
  Surpression 1 à 8 mbars (100 – 800 Pa).
- Vanne de refoulement résistante au gel dans le boîtier d'entretien.
- Entretien/nettoyage faciles grâce à une grande ouverture à fenêtre.
- Davantage de réduction des émissions de méthane.

Réservations dans les parois du réservoir

- Des ouvertures peuvent être aménagées dans les parois du réservoir pour permettre la mise en place précise des agitateurs, des canalisations, des soupapes de dépressurisation et des hublots.

Liner de protection du béton en polyéthylène

- Coulée facilement dans les parois pré fabriquées pour assurer durablement la protection des surfaces en béton dans les zones de gazéification.
- La face inférieure du toit en béton et toutes les surfaces internes des structures étanches au gaz peuvent être protégées contre la corrosion du béton dans les zones de gazéification.
- La doublure en polyéthylène est coulée dans chaque paroi, et après l'installation du réservoir, tous les joints sont soudés par extrusion pour assurer l'étanchéité à l'eau et au gaz.

Contactez A•Consult —

Nous Avons des chantiers en cours toute l'année. Contactez-nous pour arranger une visite de site pour en savoir plus sur la manière la plus intéressante commercialement de construire votre installation de Biogaz en fonction de vos besoins.

A•CONSULT LTD

The Barn, Manor Business Park
East Drayton, Retford DN22 0LG

T.+44 (0)1777 249444
F.+44 (0)1777 248452
www.aconsult.co.uk
info@aconsult.co.uk

A•CONSULT AGRO A/S

Fabriksvej 8, V. Lyby
7800 Skive, Denmark

T.+45 96 87 58 00
F.+45 96 87 58 58
www.aconsult.dk
info@aconsult.dk

A•CONSULT GMBH

Werner-von-Siemens-Str. 8
24837 Schleswig, Germany

T.+49 (0) 46 21 85 50 94 0
F.+49 (0) 46 21 85 50 94 20
www.a-consult-gmbh.de
a-consult@online.de

A•CONSULT SARL

22 Chemin des Coeurés,
44210 Pornic, France

T.+33 (0)6 12 52 63 85

www.aconsult.co.uk
ro@a-consult.fr