



Landustrie



FLEXIBELE MEMBRAANGASHOUDERS

Landustrie MEMBRAANGASHOUDERS

FLEXIBELE MEMBRAANGASHOUDER

De moderne oplossing voor het opslaan van biogas. Veilig in gebruik, lage onderhouds- en investeringskosten.



Harderwijk, NL



INLEIDING

Landustrie biedt een totale lijn membraangashouders aan voor alle soorten toepassingen. In het bijzonder voor methaan opslagconstructies van 20 tot 5.000 m³ heeft Landustrie kwalitatief goede oplossingen in huis tegen zeer concurrerende prijzen. Dit geldt zowel voor product-leveranties met of zonder appendages, als voor turnkey oplossingen.

Om deze producten op een verantwoorde wijze te kunnen aanbieden maakt Landustrie gebruik van de kennis van Richard Cherry Biowaste Energy Ltd. Het Engelse bedrijf bezit veel kennis op het gebied van het ontwerpen en produceren van producten uit industrieel gecoate textielen. Deze ervaring heeft men onder meer opgedaan bij het vervaardigen van de skirt voor de Hovercraft. Sinds 1995 zijn in Europa een 70-tal membraangashouders geproduceerd en geïnstalleerd.



Harderwijk, NL

Landustrie heeft derhalve de beschikking over een uitgebreide range aan moderne productie-faciliteiten op het gebied van het verwerken van gecoate textielen waaronder computergestuurde snij-apparatuur, ultrasonore- en thermische lasapparatuur. Zo worden voor het ontwerp en de fabricage de modernste CAD/CAM technologieën toegepast. Patronen worden gesneden op digitale plotters voorafgaand aan de fabricage. Daarnaast garanderen de montage-mogelijkheden die Landustrie ter plaatse kan bieden een uiterst efficiënte montage.



PRINCIPE EN WERKING

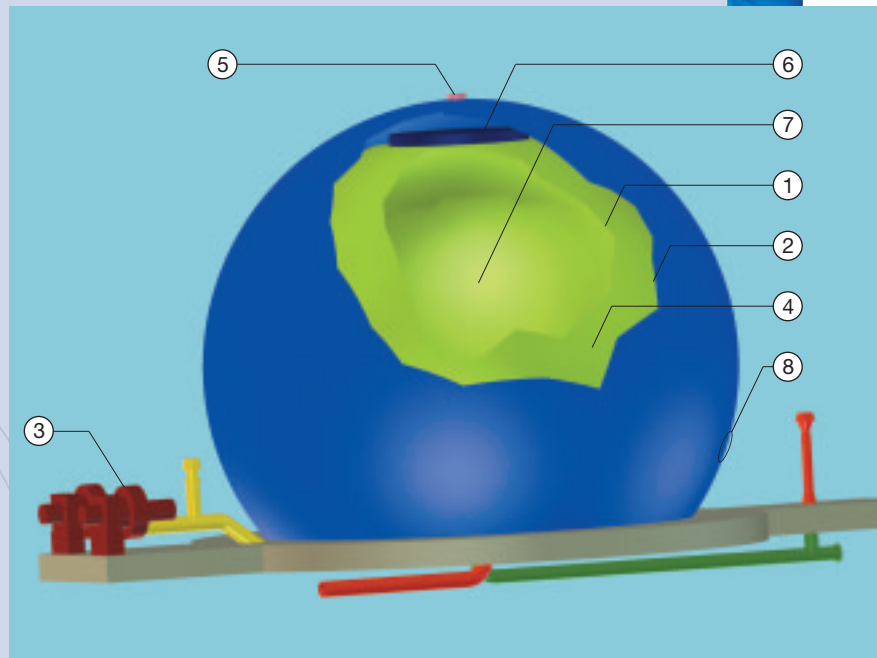
De werking van de flexibele membraan-gashouder is in principe hetzelfde als die van de traditionele gashouder.

De gashouder zorgt voor de drukregeling bij gebruik als 'gistings-/opslagtank', wat kenmerkend is voor de meeste slibgistingssystemen en werkt zodanig bovendien als een gasopslagtank. De flexibele membraangashouder bestaat uit een tweetal bolvormige lichamen, een binnen- (1) en een buitenmembraan (2).

Het materiaal dat wordt toegepast is een polyethyleen met een pvc coating. Voor het buitenmembraan wordt een ander type doek toegepast, dan voor het binnenmembraan. Het binnenmembraan is bij uitstek geschikt vanwege het niet permeabel zijn voor biogas. Het buitenmembraan is u.v.- en weersbestendig. Een tweetal ventilatoren (3) zorgen voor een constante druk tussen de twee membranen (4). Dit is nodig om het hele biogassysteem goed te kunnen laten functioneren.

De gashouder is standaard uitgerust met een volumemeting en een gaslekdetectie.

De volumemeting gebeurt d.m.v. een ultrasone opnemer (5) die bovenop het buitenste membraan is geplaatst. Deze opnemer meet de afstand tot de stabilisatieplaat (6) die zich bovenop het binnenste membraan bevindt.



De gemeten afstand is een maat voor het volume in het binnenste membraan (7). Voor de gaslekdetectie wordt gebruik gemaakt van een hooggevoelige methaandetectiekop (8) die continu monsters neemt in de luchtruimte tussen de membranen en een alarm geeft als er gas wordt waargenomen.

Voordelen t.o.v. stalen gashouders

Kenmerk	Stalen gashouder	Flexibele membraangashouder
Weerstand tegen zwavelzuur afkomstig uit H ₂ S en condenswater	Wordt gemakkelijk aangetast. Zelfs met een epoxy-coating, zal het kleinste gebrek in de coating zorgen voor een begin van corrosie	Volledig bestand tegen H ₂ SO ₄ , in alle concentraties die worden aangetroffen in biogas
Non- Permeabiliteit m.b.t. biogas	Uitstekend, tenzij er sprake is van corrosie	Altijd uitstekend
Sterkte	Groot	Groot in spankracht, minder bij scheuren, maar scheurkracht ondervangen door design
Herstelbaarheid	Matig	Uitstekend
Investering	Hoog	Helft van de kosten voor stalen gashouder
Montagetijd	Weken	Twee à drie dagen
Levensduur	Varieert tussen de 7 en de 20 jaar	Meer dan 25 jaar
Verplaatsbaarheid	Niet mogelijk	Is eenvoudig te verplaatsen
Vuurbestendigheid	Hoog, behalve bij corrosie	Hoog
Bestendigheid tegen doordringbare objecten/ vandalisme	Hoog, met uitzondering van kogels met hoge snelheid, kruisbogen etc. Omslachtige reparatie omdat explosievrije conditie gerealiseerd dienen te worden	Hoog. Het buitenmembraan wordt eerst geraakt. Pas als het binnenmembraan geraakt wordt is er sprake van gaslekage. Reparatie zeer eenvoudig en snel uitvoerbaar, zonder dat er gas hoeft te worden verwijderd
Doordringend voorwerp in gashouder met ontstekingsbron	Grote explosie met stalen rondvliegende brokstukken	Een knal zonder rondvliegende brokstukken
Gaslekdetectie	Alleen bovenzijde	Volledige omtrek

Landustrie MEMBRAANGASHOUDERS

Voordelen t.o.v. andere leveranciers

Kenmerk	Andere leveranciers	Flexibele membraangashouder
Overdruksysteem	Vloeistof. Deze zijn onderhoudsgevoelig	Mechanisch. Onderhoudsvriendelijk
Luchtsmoorsysteem	Vaak geen luchtsmoorsysteem aanwezig. Indien wel aanwezig is door de constante luchtcirculatie de gasdetectie trager	Altijd een luchtsmoorsysteem aanwezig. Deze is stroomopwaarts geplaatst. Heeft een veel snellere gas detectie
Ventilatoren	Uitsluitend in stalen uitvoering	Ventilatoren ook in kunststof uitvoering leverbaar
Toegankelijkheid	Slecht, niet alle delen zijn toegankelijk	Goed, alle delen zijn toegankelijk
Verplaatsbaarheid	Moelijk	Is eenvoudig te verplaatsen
Veiligheid	Bij hoge belasting zal het binnenmembraan scheuren	Het binnenste membraan kan de volledige ontwerpdruk aan door een unieke constructie

SERVICE, INSPECTIE EN ONDERHOUD

Service is een essentieel onderdeel van ons beleid. Landustrie heeft de beschikking over een technisch team, dat geoutilleerd is met speciaal explosievrij gereedschap en voor u efficiënt gashouderinspecties kan uitvoeren. Tevens kunnen wij u met raad en daad bijstaan bij elke aanpassing of reparatie. Ook voor technisch onderhoud kunt u rekenen op de serviceafdeling van Landustrie, die 24 uur, 7 dagen in de week voor u klaar staat.



Stanley Downton, GB



Trowbrigde, GB



Countess Wear, GB



Old Whittington, GB

Landustrie 

Landustrie Sneek BV

Postbus 199
8600 AD Sneek
Nederland

Watertechnologie



Tel. 0515 - 48 68 88
Fax 0515 - 41 23 98
e-mail info@landustrie.nl
website www.landustrie.nl

Bezoekadres Pieter Zeemanstraat 6, Sneek