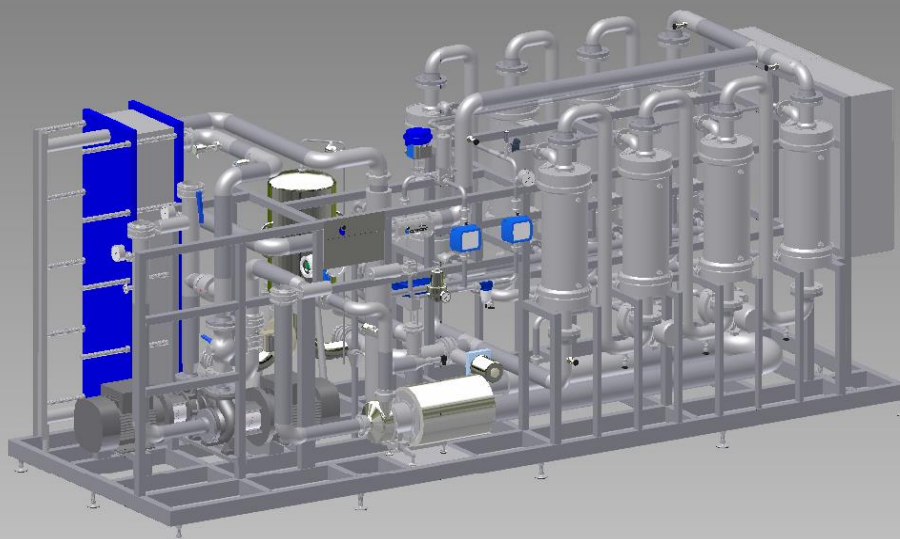


Membranowe odgazowywanie wody

Membrane Water Deaeration

Odgazowanie wody DGS



Zasada działania

Aby zapobiec korozji rurociągów i kotłów, należy stosować wodę odgazowaną. Dzięki wykorzystaniu bardzo skutecznych modułów membranowych, zawartość tlenu resztkowego w wodzie jest niezwykle niska. Każdy moduł zawiera tysiące hydrofobowych membran przepuszczalnych z włókien kanalikowych o bardzo dużej powierzchni użytkowej. Duża powierzchnia wewnętrzna modułów maksymalnie zwiększa powierzchnię i czas kontaktu wody i gazu. Gaz wypierający (N_2 lub CO_2) wtłacza się wewnątrz włókien kanalikowych, natomiast woda przepływa w przeciwnym kierunku na zewnątrz włókien. Duża różnica ciśnień cząstkowych O_2 wypiera tlen z wody i przechodzi przez membrany wraz z gazem wypierającym. Wewnątrz membran tlen wydostaje się wraz z gazem wypierającym. Dzięki modułowej konstrukcji, system można łatwo dostosować, aby uzyskać wymaganą wydajność (poprzez instalację membran w układzie równoległym) oraz wymaganą zawartość tlenu resztkowego (poprzez instalację membran w układzie szeregowym). Zawartość O_2 w wodzie odgazowanej mierzy się w sposób ciągły.



The Principle

To prevent corrosion of piping systems and boilers, water needs to be deaerated. Based on the use of highly effective membrane modules, extraordinarily low values of residual oxygen are achieved. Each module contains thousands of hydrophobic, gas permeable hollow fibre membranes resulting in a large surface. This large surface maximizes the transfer area and the contact time between water and gas. While the strip gas (CO_2 or N_2) is applied on the inside of the hollow fibres, the water flows in counter current between them on the outside. The high partial pressure difference of O_2 forces the oxygen out of the water to permeate through the gas porous membranes. Inside the membranes the oxygen flows away together with the strip gas. Due to its modular design, the skid can easily be adapted to the required capacity (by parallel installation of membranes) and to the required residual oxygen content (by serial installation of membranes). The O_2 content of the deaerated water is permanently monitored.

Dane techniczne *Technical Data*

Wydajność	<i>Capacity</i>	1 - 500 m ³ /h 1 - 500 t/h
Zawartość tlenu resztkowego	<i>Residual Oxygen</i>	100 ppb - < 10 ppb
Materiał	<i>Material</i>	tworzywa sztuczne; 1.4301/AISI 304; 1.4404/1.4435/AISI 316L; itd.
Opcje	<i>Options</i>	ciągły pomiar zawartości (np. O ₂ , CO ₂) Wstępna filtracja Filtracja za pomocą węgla aktywnego Nasycanie dwutlenkiem węgla Dezynfekcja Chłodzenie <i>in-line measurements (e. g. O₂, CO₂)</i> <i>pre-filtration</i> <i>activated carbon filtration</i> <i>carbonation</i> <i>disinfection</i> <i>cooling</i>

Najważniejsze cechy

- Wysoce precyzyjny miernik zawartości tlenu OXYTRANS do sterowania procesem
- Łatwa rozbudowa i niskie zużycie gazu wypierającego
- Zgodność z wymaganiami cGMP, FDA, itd. oraz i kwalifikacje (DQ, IQ, OQ), jeśli wymagane
- *High precision OXYTRANS O₂ sensor for process control*
- *Easily expandable and low consumption of strip gas*
- *According to cGMP, FDA, etc. and qualified (DQ, IQ, OQ) if required*

Grupa Centec

Firma Centec oferuje z jednego źródła, w pełni zautomatyzowane urządzenia procesowe montowane na platformach oraz aparaturę pomiarową o wysokiej dokładności. Nasze systemy i aparatura pomiarowa są stworzone tak, aby doskonale spełniać najsurowsze wymagania przemysłu browarniczego, napojów, spożywczego i farmaceutycznego. Wraz z zespołem doświadczonych inżynierów dążymy do tworzenia wymiernej wartości dodanej dla naszych klientów. Jesteśmy Twoim partnerem od etapu planowania i projektowania po rozruch całego systemu.

The Centec Group

Centec offer fully automated, skid-mounted process units and high precision measurement technology from a single source. Our systems and sensors are engineered to perfectly meet the most demanding requirements of the brewery, beverage, food and pharmaceutical industries. With a team of experienced engineers, we aim to create quantifiable added value for our customers. We are your partner from planning and design through to commissioning of your plant.

JMR Europe Sp. z o.o.
Ul. Sobieskiego 11/204-C
40-084 Katowice

☎ +48 538 355 040
☎ +48 32 352 04 24
✉ jmr@ceti.pl

centec.pl
jmreurope.eu