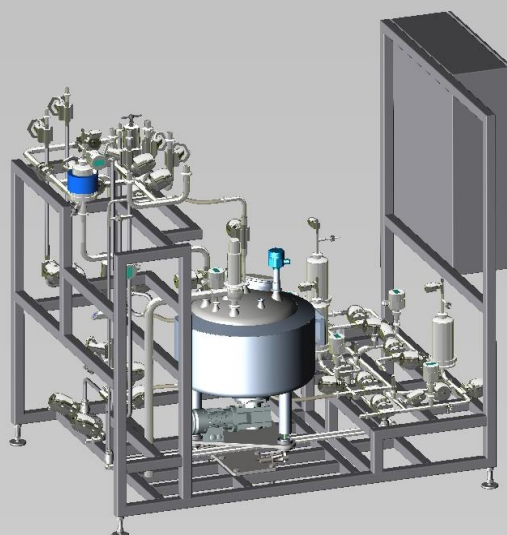


## Przygotowanie produktu

### Product Preparation

#### Przygotowanie produktu



#### Zasada działania

Zbiorniki produkcyjne firmy Centec są przeznaczone do wytwarzania leków płynnych, roztworów infuzyjnych, syropów i szczepionek. Najwyższe standardy produkcji, doskonała jakość materiałów i niezwykle precyzyjne sterowanie procesem gwarantuje najwyższą wydajność produkcji wartościowych produktów farmaceutycznych. W pierwszym etapie produkcji, zbiornik napełnia się wodą do zastrzyków. Do wody dodaje się uprzednio odważone surowce (np. koncentraty, proszki) i rozpuszcza w wodzie mieszając za pomocą pompy cyrkulacyjnej. Aby zapewnić dokładną kontrolę poziomu roztworu, stosuje się przepływomierze wykorzystujące różnicę ciśnień oraz sondy. Aby osiągnąć optymalny i powtarzalny proces wytwarzania produktu, temperaturę i ciśnienie w zbiorniku utrzymuje się w wąskim zakresie. Na wyjściu ze zbiornika, gotowy produkt przepływa przez jałowy filtr. Firma Centec oferuje również szeroki asortyment dodatkowego wyposażenia do zbiorników produkcyjnych, jak np. mieszadła, homogenizatory, zawory, aparatura pomiarowa i urządzenia do pobierania próbek. Budowa zbiorników zapewnia możliwość dokładnego czyszczenia i sterylizacji.



#### The Principle

Centec preparation vessels are designed for the production of liquid drugs, infusion solutions, syrups and vaccines. Highest manufacturing standards, outstanding material quality and extremely precise process control guarantee the most efficient handling of valuable pharmaceutical products. For product preparation, the vessel is first filled with Water for Injection (WFI). Previously weighted raw materials (e. g. concentrates, powders) are then added and dissolved in the water by a circulation pump. For accurate level control, differential pressure meters and load cells are used. To achieve optimum and repeatable product formation, temperature and pressure inside the vessel are controlled within narrow limits. At the outlet of the vessel, the finished product runs through a sterile filter. For Centec preparation vessels a large range of optional equipment is available such as agitators, homogenizers, valves, measurement instruments, and sampling devices. The design of the vessels provides excellent cleaning and sterilization characteristics.

## Dane techniczne *Technical Data*

Wydajność	<i>Capacity</i>	10 - 20 000 l (inne na życzenie)
Ciśnienie robocze	<i>Pressure of Operation</i>	-1 - + 6 barów
Temperatura	<i>Temperature of Operation</i>	do 150 °C
Materiał	<i>Material</i>	1.4404/1.4435/AISI 316L; etc.
Wykończenie powierzchni	<i>Surface Finish</i>	Ra < 0,4 inne na życzenie polerowanie elektrolityczne na życzenie
Zawartość ferrytu	<i>Ferrite Content</i>	< 1 % na życzenie
Opcje	<i>Options</i>	pomiary parametrów krytycznych, takich jak ciśnienie, temperatura, stężenie, pH, O <sub>2</sub> ; izolacja; mieszadło; homogenizator <i>measurements of critical parameters such as e. g. pressure, temperature, concentration, pH, O<sub>2</sub>; insulation;</i>

### Najważniejsze cechy

- **Pionowe lub poziome; z jedną lub kilkoma ściankami**
- **Duża gama opcjonalnych elementów do bardzo dokładnego sterowania procesami**
- **Zgodność z wymaganiami cGMP, FDA, itd. oraz i kwalifikacje (DQ, IQ, OQ), jeśli wymagane**
- *Vertical or horizontal; single or multi-wall design*
- *Large range of optional components for high precision process control*
- *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](http://centec.pl)  
[jmreurope.eu](http://jmreurope.eu)