

## Sterylizacja w obiegu zamkniętym

### *Sterilization-in-Place*

SIP



### Zasada działania

Tam, gdzie obowiązują bardziej rygorystyczne normy sanitarne, po myciu w obiegu zamkniętym (CIP) wykonuje się sterylizację w obiegu zamkniętym (ang. Sterilisation in Place (SIP)). Proces SIP niszczy szkodliwe mikroorganizmy, które mogły przetrwać proces CIP lub gdy mycia CIP nie wykonuje się. Centec oferuje szeroki zakres systemów sterylizacji SIP. Systemy SIP są zaprojektowane w taki sposób, aby zapewniały optymalne wyniki sterylizacji, najniższe zużycie wody, środków chemicznych i energii. Podczas gdy jedna część instalacji podlega sterylizacji, w innych obszarach można kontynuować wytwarzanie produktu. Do wytwarzania pary czystej stosowanej w procesie SIP, Centec oferuje wytwornice pary czystej. Temperatura pary wynosi ponad 121°C. W razie potrzeby, wytwornicę pary czystej można rozbudować o dodatkowe kolumny, tworząc w ten sposób wielofunkcyjny system destylacyjny. Taki system służy do wytwarzania wody czystej i pary czystej jednocześnie.



### The Principle

Where more stringent hygienic standards apply, sterilization-in-place (SIP) is done after CIP cleaning. SIP kills harmful microorganisms that may have survived CIP or in cases where Cleaning-in-Place is not performed. Centec provide a large variety of SIP systems. SIP systems are designed in such a way that optimal sterilization results are ensured, with the lowest consumption of water, chemicals and energy. While one part of the plant is sterilized other areas can continue to produce product. For the production of pure steam, Centec offer pure steam generators. The steam temperature is above 121 °C. If required the pure steam generator can be enlarged by additional columns to build up a multi effect distillation system. This allows combined generation of pure water and pure steam.

## Dane techniczne *Technical Data*

Wydajność	<i>Capacity</i>	zgodnie z wymaganiami <i>according to requirements</i>
Czynnik sterylizujący	<i>Sterilization Media</i>	gorąca woda, para wodna, chemiczne środki dezynfekcyjne <i>hot water, steam, chemical disinfectants</i>
Materiał	<i>Material</i>	zgodnie z wymaganiami <i>according to requirements</i>
Medium grzewcze	<i>Heating Medium</i>	para, ogrzewanie elektryczne <i>steam, electric heating</i>
Opcje	<i>Options</i>	Zawory dwugniazdowe Oczyszczanie wody Wytwarzanie pary czystej Zbiorniki do przechowywania <i>double seat valve technology water purification pure steam generation storage tanks</i>

### Najważniejsze cechy

- **Metoda sterylizacji idealnie dopasowana do wymagań**
- **Oczyszczanie wody i wytwarzania pary czystej na życzenie**
- **Zgodność z wymaganiami cGMP, FDA, itd. oraz i kwalifikacje (DQ, IQ, OQ), jeśli wymagane**
- *Sterilization concept ideally configured to requirements*
- *Water purification and pure steam generation on demand*
- *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)