

Lager- und Verteilsysteme

Das erzeugte PW und WFI wird zunächst in einen Lagerbehälter geleitet und von dort zu den Verbrauchern verteilt. Die aus Edelstahl gefertigten Lagertanks unterscheiden sich, je nach Kundenanforderungen, hinsichtlich Fassungsvermögen, Ausrichtung (stehend, liegend), Druckfestigkeit und Oberflächenbeschaffenheit (Oberflächenrauigkeit, E-Politur etc.).

Über eine pharmagerechte Pumpe wird das Wasser zu den Verbrauchern und zurück in den Lagerbehälter zirkuliert (Ringleitung). Neben der ständigen Zirkulation des Wassers unter Einhaltung einer vorgegebenen Strömungsgeschwindigkeit können zusätzliche Maßnahmen, wie die Installation von UV-Anlagen, die Reduzierung von Toträumen (2-3D-Regel, T-Ventile), eine kontinuierliche Kühlung des Wassers im Regelbetrieb und eine regelmäßige Sanitisierung (Heißwasser, Druckheißwasser, Reinstdampf oder Ozon) zur Vorbeugung und Reduzierung des mikrobiologischen Wachstums beitragen.

Die Hauptkomponenten der Ringleitung, wie Wärmetauscher, Pumpe, UV-Anlage und verschiedene Messsensoren, werden auf einem Rahmengestell montiert, wodurch die Installation vor Ort und auch die Vorabqualifizierung deutlich vereinfacht werden.

Einhaltung der geforderten Wasserqualität

Die PW- oder WFI-Qualität muss in der Ringleitung überwacht werden. Im Ringrücklauf werden die Parameter Leitfähigkeit, Temperatur, Druck und Durchfluss sowie der TOC-Gehalt gemessen. Die Messsignale werden von der Anlagensteuerung überwacht und gegebenenfalls Alarmerzeuger und / oder entsprechende Maßnahmen (Entleerung / Verriegelung) eingeleitet.

Zapfstellenmanagement

Um eine gleichzeitige Wasserentnahme verschiedener Verbraucher zu kontrollieren und gegebenenfalls zu unterbinden, kann ein Zapfstellenmanagement integriert werden. Je nach Programmierung können hierdurch verschiedene Zapfstellen gegeneinander verriegelt werden, sodass der maximale Wasserverbrauch nicht überschritten wird.

Merkmale:

LETZNER Lager- und Verteilsysteme

- Behälter- und Rohrleitungsbau
- Heiß- und Kaltlagerung
- Zapfstellenmanagement
- Integration von Kalt- und Heißzapfstellen
- Schlüsselfertige Systeme aus einer Hand



Features: LETZNER storage- and distribution systems

- Vessel and pipeline construction
- Hot or cold storage
- Point of Use management
- Integration of cold- and hot Points of Use
- Turn-key systems from one source



DTS-Wärmetauscher / DTS Heat Exchanger

Storage and distribution systems

The generated PW and WFI are led to a storage vessel and, from there, are distributed to the Points of Use. The storage tanks are constructed of 316L stainless steel and are distinguished, depending on customer request, with regard to the contained volume, alignment (vertical, horizontal), compressive strength and surface finishing quality (surface roughness, E-polish etc.).

The water going to the Points of Use and back to the storage vessel (loop) circulates via a sanitary pump. In addition to the continual circulation of the water while maintaining a predetermined flow speed, additional measures can contribute to the reduction and avoidance of microbial growth, such as installation of a UV lamp, the reduction of dead spaces (2-3D rule, T-valves), continual cooling of the water in regular operation and regular sanitization (hot water, pressurized hot water, Pure Steam or ozone).

The main components in the loop, such as heat exchangers, pumps, UV lamp and various measurement sensors, are mounted on one framework, whereby installation on-site as well as pre-qualification are clearly simplified.

Maintaining the required water quality

The PW- or WFI quality must be monitored in the loop. Measurement sensors measure the parameters of conductivity, pressure, flow, and TOC content. The measurement signals are monitored through the installation control and alarms may possibly be generated and / or appropriate measures (emptying / locking) initiated.

Point of Use management

Point of Use management can be integrated in order to control the simultaneous withdrawal of water by various users or possibly to prevent withdrawal. Depending on the programming, various Points of Use can hereby be counter-locked, so that a maximum of water consumption is not exceeded.