

Referenzprojekt Prozesstechnik

Inbetriebnahme einer Anlage für die Wärmerückgewinnung von Prozesswärme und -kälte in der Lebensmittelindustrie (Wärmeschaukel)

Projektbeschreibung

Nach der Projektierungsphase wurden die Anlage errichtet. Nach Fertigstellung der mechanischen und elektrischen Betriebsmittel wurde die Montage auf Vollständigkeit und instandhaltungsgerechte Ausführung geprüft um eine hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Im nächsten Schritt wurden alle Geräte auf korrekte Verbindung zur Steuerung (I/O Check), Drehrichtungstest und Messbereiche geprüft.

Zur weiteren Inbetriebnahme wurde das gesamte System incl. Verbraucher, wie z.B. Wärmetauscher, mit Wasser gespült und mit Weichwasser gefüllt sowie auf Dichtigkeit geprüft. Zusätzlich mussten alle notwendige Heiz- und Kühlmedien an die Anlage herangeführt werden.

Erst dann wurden die Einzelsysteme auf Funktionalität und Richtigkeit der Steuerung getestet und in Betrieb genommen. Damit die Wärmeschaukel optimal und effizient betrieben werden kann, war es notwendig sowohl hydraulische als auch thermodynamisch die Verbraucher (z.B. Pasteur), ohne Einschränkungen zur Produktion, anzugleichen.

Die größte Herausforderung lag im Schichtenspeicher für den Ausgleich der Energien, die zeitversetzt in der Produktion benötigt werden. Um eine möglichst große Energieeinsparung zu erreichen wurden Regeln zur Beladung der Speicher erstellt und programmiert.

Während der Inbetriebnahme wurden weitere Potentiale zur Energieeffizienz erarbeitet. Die Umsetzung der Optimierungen erfolgt unter Berücksichtigung der Gesamtkosten (TCO) und zu erwartenden Kosteneinsparungen.

Technische Komponenten

- 6 Pumpenstationen
- 2 Schichtenspeicher, 2 Rücklaufgefäße
- 4 Wärmetauscher
- 2 Verteilsystem, Boosterpumpen
- 1 Kühlturm
- 1 Medienversorgung

Auftraggeber

Nestle AG, Biessenhofen

Fertigstellung

03/2011

Projektierung und Ausführung

Frey Ingenieur Gesellschaft mbH

Illerstraße 36

D-87448 Martinszell

T +49 8379 9209-90

F +49 8379 9209-990

E info@frey-ingenieure.de

www.frey-ingenieure.de

