

Anwendungsbereiche in der Energieerzeugung

- Heizung- und Warmwasserstationen
- Lüftungsanlagen
- Heizungsverteiler
- Deckenstrahlplatten
- Torluftschleier
- Deckenluftherhitzer

**Baelz Dampf-Systemlösungen garantieren 10–30%
Energiesparung durch:**

- Realisierung des geschlossenen Dampfkondensat-
kreislaufs ohne Kondensatableiter
- Einsatz der regelbaren Dampfstrahlpumpe zur
Kompression von Brühdampf und als Ersatz von
Regelventilen



Dampfübergabestation mit kondensatseitiger Regelung
Baelz-thermodynamic® als Kompaktstation

Technische Änderungen vorbehalten · Printed in Germany · IF_Chemie_0001_de_1609

Energiesparende Komponenten und Systeme für die Chemische Industrie



USA

BAELZ NORTH AMERICA
LLC, Marietta, GA
Leonard Powers Inc,
New York, NY

Österreich

Bälz GmbH
1010 Wien
Österreich

Frankreich

Baelz Automatic SARL
France

China

Baelz Heat Automation
Equipments
(Beijing) Co., Ltd.
District, Beijing 100021,
PR. China

Baelz hilft Energie zu sparen in den folgenden Branchen:



Nahrungsmittel
Getränke



Automobil



Textil



Wärme-Netze



Pharma



Luftfahrt



Holz



Kraftwerke



Papier



Reifen



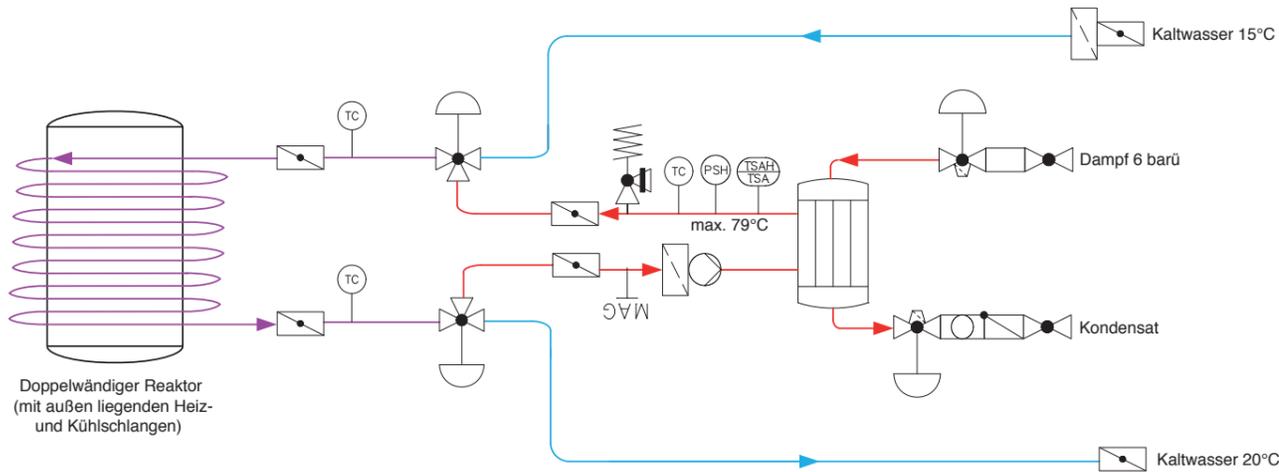
Gebäude

Optimierung chemischer Prozessabläufe
mit Dampf zur Verbesserung von
Produktion und Energieeffizienz



Reaktor Temperierung

Intelligente Dampfübergabestationen Baelz-thermodynamic® mit kondensatseitiger Regelung ermöglichen sowohl Heizung als auch Kühlung.



Die Basis der Anlage bildet eine Dampfübergabestation mit kondensatseitiger Regelung als modifizierter Standardaufbau der patentierten baelz Luxese® Technik als Kompaktstation. Die Sonderausführung oben, gefertigt für ein großes Chemieunternehmen, besteht im Wesentlichen darin, dass alle elek-

trischen Bauteile in Ex-Schutzausführung gefertigt sind. Darüber hinaus stellt die Sekundärseite eine Funktionserweiterung dar: Es ist eine Umstellung auf externen Kühlbetrieb für die Abnehmerseite möglich.

Hierbei werden zwei Betriebsfälle unterschieden:

- Heizen**
 Im Heizbetrieb sind die Umstellventile auf die jeweiligen Eckwege geschaltet, die Umwälzpumpe läuft. Der Wärmeübertrager wird sekundärseitig durchströmt. Das Dampfventil ist geöffnet und die Vorlauftemperatur wird über das Kondensatventil, abhängig vom Lastverhalten, ausgeregelt.
- Kühlen**
 Im Kühlbetrieb sind die Umstellventile auf die Durchgangswege geschaltet, die Umwälzpumpe ist aus. Das Dampfventil bleibt offen, die Station überwacht sich selbst. Das Kühlwasser durchfließt nun die Reaktorschlangen.

Vorteile der Luxese Technik:

- Vereinfachter Aufbau der Industrieanlage
- Kompakte Bauweise
- Sehr genaue Regelung auch im Teillastbereich
- Modulare Bauweise ermöglicht einen stufenweisen Ausbau von Anlagen



Produktion von Kunststoffen

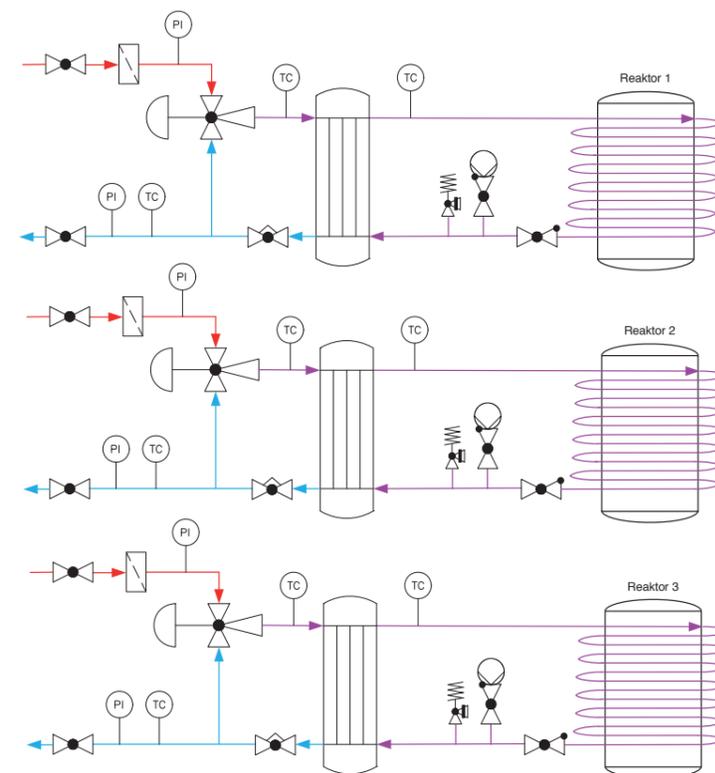
Dampfstrahlpumpen ermöglichen ein wärmeverlustfreies Beheizen des Reaktors.

Chemieunternehmen wie etwa Bayer produzieren hochwertige Kunststoffe für die Bauindustrie, den Automobilbau und den Elektroniksektor. Unter anderem handelt es sich dabei um synthetische Polymere wie Polycarbonate, zu denen das in der Industrie mannigfach angewendete Makrolon gehört.

In der unter Hochdruck ablaufenden Produktion von Makrolon sind seit Jahren geregelte Dampfstrahlpumpen (baelz 590 DN 50 PN160) mit pneumatischem Antrieb im Einsatz. Die drei Doppelwand-Reaktoren (siehe Abbildung), werden über einen U-Rohrbündelwärmeübertrager angefahren und mit einem Sattdampf von 66 bara aufgeheizt.

Der am Ausgang des Wärmeaustauschers noch anfallende, nicht verbrauchte Niederdruckdampf wird über die Strahlpumpe angesaugt und diesem wieder als Mischdampf (Treib-, Saugdampf) zugeführt. So ergibt sich die sehr wirtschaftliche Rezirkulation. Die Dampfstrahlpumpe bewirkt deutlich größere Massenströme durch die Rohre mit dem Ergebnis einer wesentlich gleichmäßigeren Temperaturverteilung und einem stabilen Wärmeübergang.

Durch diese Technologie kann der Reaktor mit 100%iger Leistung arbeiten und es resultiert wie im Beispiel von Makrolon eine schnellere und einwandfreie Produktion. Seit der Installation der Dampfstrahlpumpen im Jahr 2000 läuft die Anlage problemlos.



Vorteile der Strahlpumpentechnologie:

- Vereinfachter Aufbau der Industrieanlage
- Geringere Betriebs-, Wartungs- und Verschleißkosten
- Gleichmäßige und stabile Temperaturverteilung
- Kürzere Aufheizzeiten
- Verbesserte Produktqualität
- Höhere Betriebssicherheit
- Stetige Produktion
- Gutes Teillastverhalten
- Schnelles und stabiles Regelverhalten

