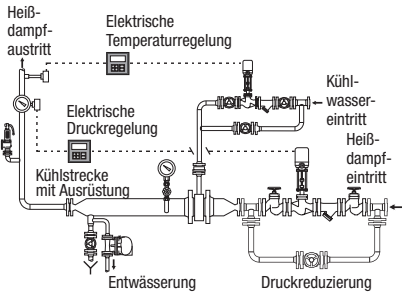
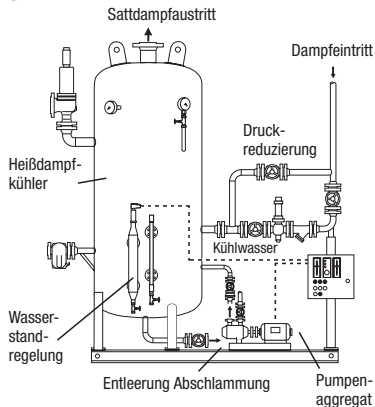


System 1



Einspritzkühler mit Festdüsen

System 2



Wasserbadumformer

Einsatzgebiete

- Heizanlagen in allen Industriezweigen
- Beheizen von Trockenwalzen in der Papierindustrie
- Beheizen von Sudpfannen in der Nahrungsmittelindustrie
- Kabelpressenheizung
- Heizregister für Kleinteilefertigung in der Elektroindustrie
- Betrieb von Dampfbefeuchtungsanlagen in der Textilindustrie

Systembeschreibung

System 1 Einspritzkühler mit radial angeordneten Festdüsen

Hier wird Kühlwasser mit Düsen fein zerstäubt, kontrolliert durch ein vorgeschaltetes Regelventil und mit einem hohen Differenzdruck, in den Dampfstrom eingebracht. Art und Anzahl der Düsen werden den Betriebsdaten entsprechend definiert. Innere Einbauten im nachgeschalteten Rohrteil verhindern Temperaturschocks am Außenrohr.

System 2 Wasserbadumformer

Die Wärme des überhitzten Dampfes führt zu einer Verdampfung des Kühlwassers/ Kondensates und dadurch zur Kühlung des eingeleiteten Heißdampfes. Der aufsteigende Dampf – durch wasserabscheidende Einbauten geleitet – erreicht eine Dampfqualität mit einer Restfeuchte unter 2 %.

Kriterien zur Systemauswahl

1. Wie ist das Verhältnis von minimaler zu maximaler Dampfmenge im Regelbereich?
2. Mit welchem Druck und welcher Temperatur steht Kühlwasser zur Verfügung?
3. Wie nah soll die Temperatur des zu kühlenden Dampfes an die Sattdampf-temperatur herangeregt werden?

Fragen zur Systemauslegung

1. Dampfmenge am Eintritt maximal?
2. Dampfmenge am Eintritt minimal?
3. Betriebsdruck maximal?
4. Temperatur am Eintritt maximal?
5. Temperatur am Eintritt normal?
6. Temperatur am Austritt?
7. Sattdampf-temperatur?
8. Temperatur des Einspritzkondensats?
9. Einspritzkondensat-Menge?
10. Kondensatdruck am Kühler?
11. Pumpendruck?
12. Konzessionsdruck?
13. Konzessionstemperatur?
14. Einbaulänge?

Technische Daten

		System 1	System 2
Einsatzgrenze	[bar]	28	28
Höchsttemperatur	[°C]	450	390
Kühlwasserdruck über Dampfdruck	[bar]	5 – 9	1
Dampfdurchsatz	[t/h]	100	15
Dampfmengenverhältnis		1 : 5	1 : 100
Sollwert über Sattdampf	[K]	5	–

Höhere Drücke, Temperaturen und Dampf-mengen auf Anfrage.