

## KONDENSATION Sprühkühler

Direkte Kondensation von Lösemittel in einem Flüssigkeitsstrahl



# SPRÜHKÜHLER

## Direkte Kondensation von Lösemittel in einem Flüssigkeitsstrahl



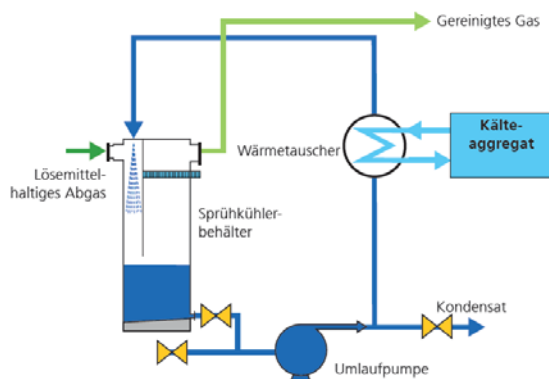
<b>Abgasmenge</b>	300 kg/h
<b>Abgaseintrittstemperatur</b>	120°C
<b>Kondensationstemperatur</b>	-15 °C
<b>Kondensationsleistung</b>	20 kW
<b>Flüssigkeitsumlaufmenge</b>	16.000 kg/h
<b>Betriebsdruck</b>	Atmosphärisch
<b>Rückgewinnungsrate, bezogen auf die Eingangsfracht</b>	> 90%
<b>Betriebsart</b>	Kontinuierlich

### DIE AUFGABE

Bei der Herstellung eines rieselfähigen Granulats wird bei dessen Trocknung Lösemittel (VOC) freigesetzt. Die Emission der Lösemittelkonzentration ist zu vermindern und in eine verwertbare Form zu bringen. Mit einem produktintegrierten Konzept soll das eingesetzte Lösemittel durch geeignete Maßnahmen in hoher Reinheit zurückgewonnen und durch Rückführung in den Prozess wiederverwendet werden. Die technischen Regeln insbesondere des Explosionsschutzes sind zwingend zu beachten.

### DIE LÖSUNG

Für die Minimierung der Investitionskosten wird der Trockner im geschlossenen Kreislauf (Umluft) betrieben. Zur Emissionsminderung und Lösemittelrückgewinnung ist vorgesehen, lediglich einen kleinen Teil des Hauptstroms über eine Kondensationsanlage zu leiten. Die Abscheidung des Lösemittels und die Reinigung des Teilstroms erfolgen mittels direkter Kondensation in einem Sprühkühler im tiefgekühlten Lösemittelstrahl. Der umgewälzte Lösemittelstrahl treibt den Sprühkühler an und leitet den Teilstrom infolge der Ejektorwirkung durch die Kondensationsanlage. Der Teilstrom kühlt auf die Kondensationstemperatur ab und das Lösemittel kondensiert aus. Durch die Rückgewinnung wird das Lösemittel dem Prozess entnommen und kann direkt wiederverwendet werden. Der lösemittelreduzierte Strom wird in den Hauptstrom zurückgeführt.



Direkte Kondensation im tiefgekühlten Lösemittelstrahl

### LIEFERUMFANG

- Flüssigkeitsvorlagebehälter mit Ejektorturm, selbstansaugend
- Umlaufpumpe inklusive Rohrleitungssystem
- Wärmetauscher zur indirekten Kühlung des Flüssigkeitsumlaufes
- Kälteaggregat
- Instrumentierung und Anlagensteuerung

### LEISTUNGEN

- Engineering
- Fertigung und Lieferung
- Montage, Inbetriebnahme und Service