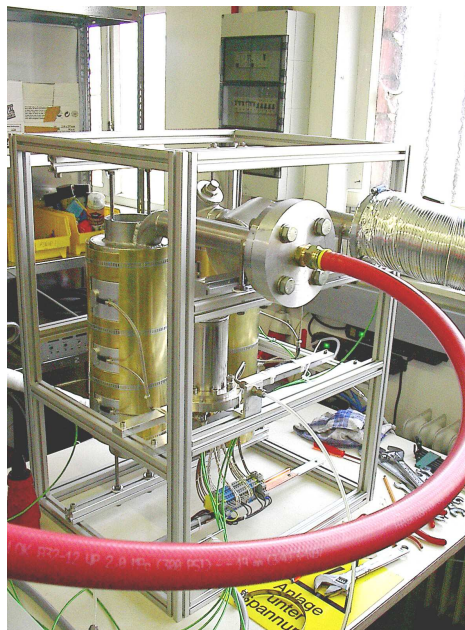
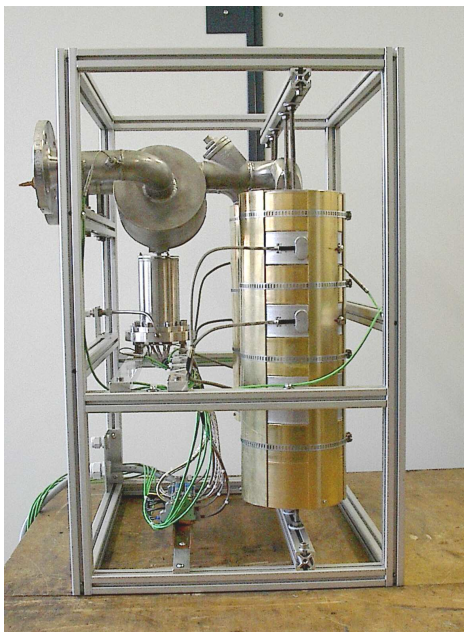




Direktverdampfer und Gastemperierung

Dargestellt ist eine kundenspezifische Anlage zur Befeuchtung (4kg/h Wasser) und Temperierung (150°C) eines Luftstromes (150m³/h).

Die Anlage besteht aus einem Direktverdampfer aSTEAM, Modell DV1, der einen in der Flüssigphase geregelten Flüssigkeitsstrom mittels elektrischer Heizung in die Dampfphase überführt. Der Gasstrom, der mit dem Dampf befeuchtet wird, wird in zwei Temperierstufen ebenfalls elektrisch aufgeheizt. In einer Mischkammer werden Gas- und Dampfstrom zusammengeführt und von dort aus thermisch isoliert bis zum Ausgang geleitet. (Die thermische Isolation ist auf den Bildern noch nicht angebracht).



Einsatzbereich

Die Dosierung der Dampfmenge erfolgt beim aSTEAM direkt und hochgenau in der Flüssigphase.

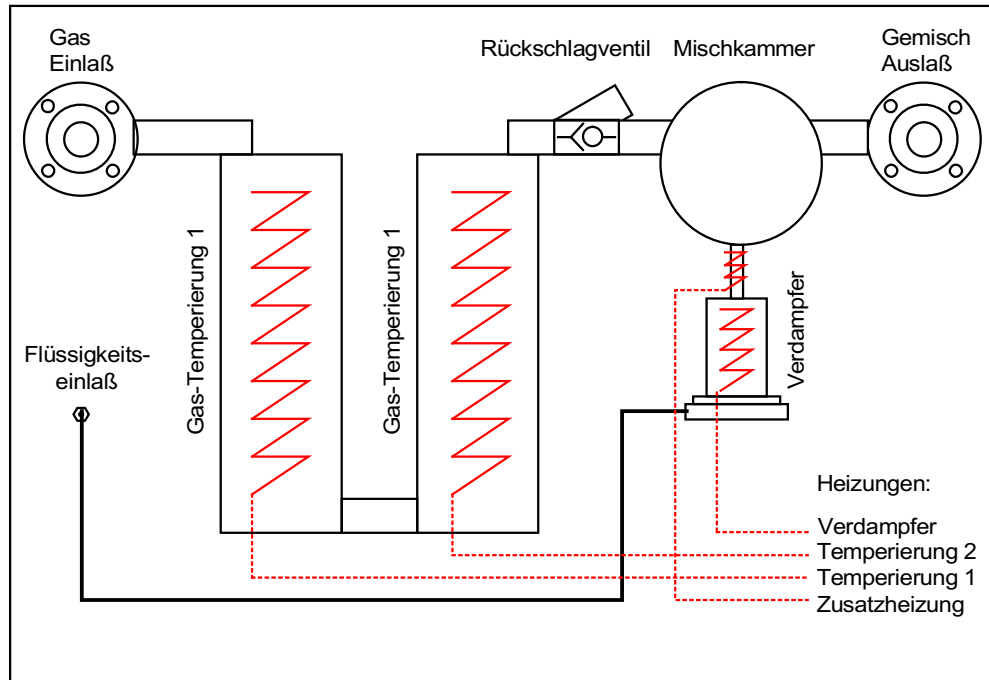
Die dargestellte Kombination aus Verdampfer und zusätzlichen Heizstufen ermöglicht einen kompakten Aufbau für das oft auftretende Problem der Befeuchtung großer Gasströme.

Sollen für bestimmte Anwendungen höhere Temperaturen erzielt werden, ist auch die Nachschaltung einer weiteren Gastemperierstufe bzw. die Dampfzumischung zwischen den beiden Temperierstufen möglich. Temperaturen bis zu 500°C sind erreichbar.

AKTUELLE

Direktverdampfer und Gastemperierung

aSTEAM



Funktionsprinzip

Das flüssige Medium (i. a. Wasser) wird über einen Verdampfer aSTEAM verdampft (hier: Modell DV1, auch DV3 möglich). In einer Mischkammer wird dieser Dampf einem vorgeheizten Gasstrom zugeführt. Durch die interne Strömungsführung wird so ein homogenes Gemisch aus Dampf und zudosiertem Gas erzeugt.

Die Temperaturregelung des Gasgemisches erfolgt über ein Thermoelement Typ K, das direkt am Auslaß der Anlage montiert ist. Die Heizleistung selbst wird vor der Mischkammer über elektrische Heizelemente zugeführt und von einem PID-Regler eingestellt. Die Heizungsregelung des Verdampfers erfolgt über einen eigenen, separaten PID-Regler mit Leistungsteil.

Die Gastemperatur muß vom Nutzer so gewählt werden, daß beim eingestellten Systemdruck der zudosierte Dampf vollständig aufgenommen werden kann. Die Verrohrung zwischen Verdampfer und Mischkammer wird über selbstregelnde Heizelemente auf Temperaturen oberhalb der Taupunkttemperatur gehalten, so daß keine Rekondensation auftritt.



Kundenspezifische Daten

Die Anlage ist in ihren technischen Daten in weiten Bereichen an spezifische Anforderungen anpaßbar: Sowohl Durchflußbereiche für flüssiges und gasförmiges Medium, als auch erreichbare Temperaturen und Druckstufe können kundenspezifisch ausgelegt werden.

Vertrieb erfolgt durch:

Dipl.-Ing. Wagner
 Meß- und Regeltechnik GmbH
 Pirazzistraße 18
 D - 63067 Offenbach/Main
 Tel: (069) 82 97 76 - 0
 Fax: (069) 82 97 76 - 10
 e-mail: info@wagner-msr.de
 Internet: <http://www.wagner-msr.de>

Technische Daten der vorliegenden Anlage

Flüssiges Medium:	Wasser
Gasförmiges Medium:	Luft/Stickstoff
Verdampferleistung:	4kg/h Wasser
Heizleistung Verdampfer:	3.600 W
Gastemperatur:	150 m ³ /h Luft
Maximaltemperatur:	ca 150°C
Heizleistung Temperierung:	6.800 W
Systemdruck:	PN 1,6
Anschlüsse:	Swagelok 6mm und Normflansch DN40
Materialien:	Edelstahl 1.4404, 1.4541
Baugröße:	50 x 60 x 80 cm ³
Gewicht:	ca. 100kg

ADROP
 Feuchte- und Technik GmbH

Kurgartenstraße 59
 D - 90762 Fürth
 Tel: (0911) 97 79 00 60
 Fax: (0911) 97 79 00 66
 e-mail: info@adrop.de
 Internet: <http://www.adrop.de>

Die technischen Daten beschreiben den augenblicklichen Stand der Geräte und können im Rahmen von Weiterentwicklungen vom Hersteller geändert werden.