

Pulsationsarme Totalverdampfung

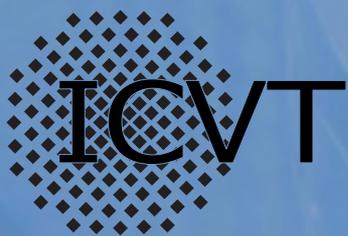
Zerlegbare Konstruktion

Minimales Totvolumen

Sehr schnelle Ansprechzeit

Breites Spektrum an Einsatzmedien

Kompakte Bauweise



Pulsationsarme Totalverdampfung – Die Lösung für präzise Dampfdosierung

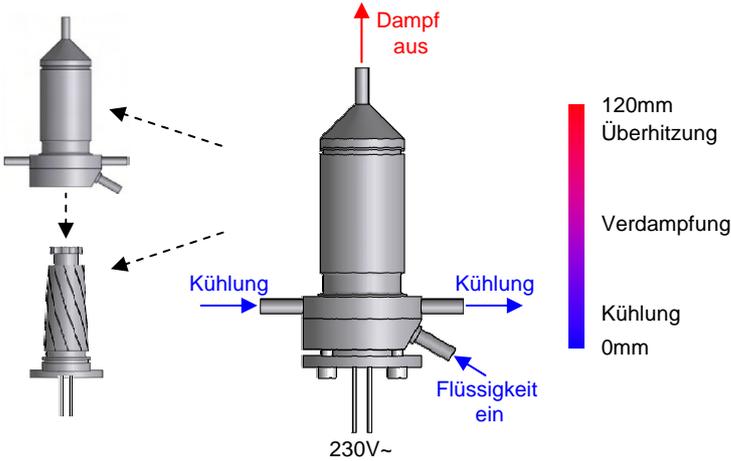
*„Was nützt die konstanteste Flüssigkeitsdosierung,
wenn die Verdampfung pulsiert?“*

Mit dem am Institut für Chemische Verfahrenstechnik der Universität Stuttgart entwickelten Verdampferkonzept lässt sich die Eigendynamik des Strömungs-siedens für den kontinuierlichen Einsatz stabilisieren. Mit dieser Lösung überträgt sich eine pulsationsarme Dosierung auch bei kleinsten Durchsätzen auf den erzeugten Dampfstrom.

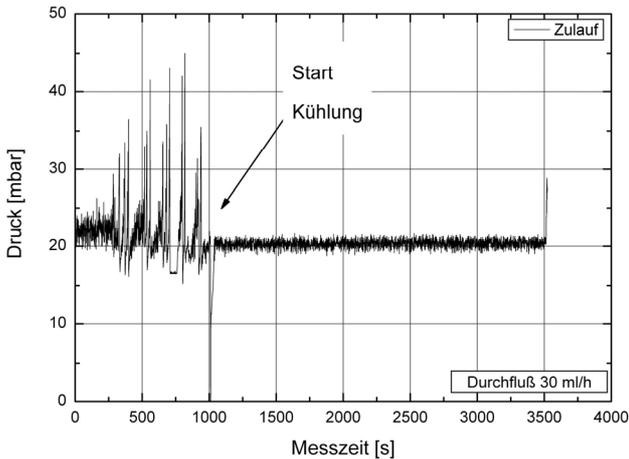
Pulsationsarmer Totalverdampfer

Eine pulsationsarme Dampfdosierung mit schnellem Ansprechverhalten auf Lastwechsel ist in vielen technischen Anwendungen erforderlich.

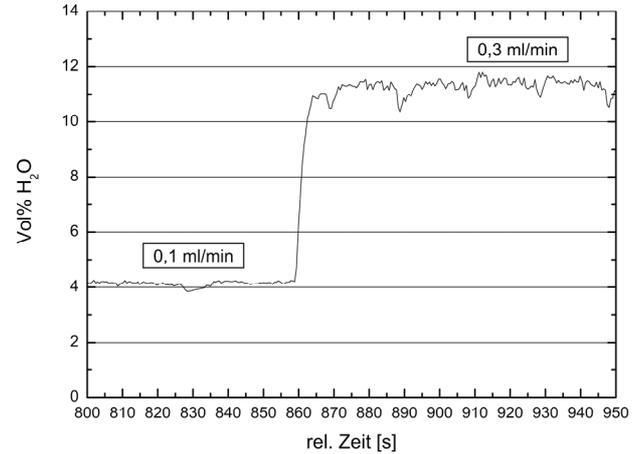
Mit dem am Institut für Chemische Verfahrenstechnik der Universität Stuttgart entwickelten Verdampferkonzept ist eine pulsationsarme Totalverdampfung mit sehr guter Dynamik möglich. Die wesentlichen Merkmale sind die Verdampfung in engen Kanälen, die strikte Unterteilung des Apparates in einen gekühlten Zulaufbereich und einen heißen Verdampfungs- und Überhitzungsbereich sowie die Zerlegbarkeit der Konstruktion zu Reinigungszwecken.



Die Kühlung des Flüssigkeitseintritts verhindert eine Vorverdampfung der zugeführten Flüssigkeit, so dass der Phasenübergang pulsationsarm in einem definierten Bereich auf einer sehr kurzen Strecke stattfindet. Ein zusätzliches Dämpfungsvolumen kann somit entfallen.



Die definierte Verdampfung in engen Kanälen mit geringem Flüssigkeitsvolumen sorgt für eine kontrollierte und pulsationsarme Verdampfung mit einem sehr schnellen Ansprechverhalten auf Lastwechsel.



Literatur

Friedrich et al., *DE 197 23 680 A1*, 1998

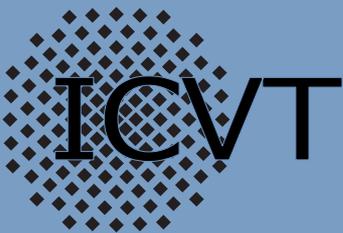
Friedrich et al., *WO 2006/125417 A3*, 2006

Freund et al., *Chem. Ing. Tech.* 78 (5), 2006, 577-580.

Technische Daten

Arbeitsbereich	2 - 120 g/h
Druck	bis 10 bar
Temperatur	bis 400°C
Beheizung	austauschbare elektrische Heizpatrone
Medien	u.a. Wasser, Methanol, Isooctan, SiCl ₄
Material	1.4301, 1.4571 (weitere auf Anfrage)
Typische Anwendung	
Präzise Verdampfung flüssig dosierter Ausgangsstoffe in Labor- und Technikumsanlagen (Reaktionstechnik, Brennstoffzelle, ...)	
Referenzen	
Forschungspartner aus Industrie und Hochschule	

Technische Daten unverbindlich. Stand 06/2008
Änderungen im Sinne des technologischen Fortschritts vorbehalten.



Pulsationsarme Totalverdampfung – Die Lösung für präzise Dampfdosierung

Universität Stuttgart
Institut für Chemische Verfahrenstechnik
Böblinger Straße 72
70199 Stuttgart
verdampfer@icvt.uni-stuttgart.de
www.icvt.uni-stuttgart.de/verdampfer