

Messstelle	Einbau	Messaufgabe
1	Rohrleitung	Bestimmung der zugeführten Lösungsmittelkonzentration
2	Rohrleitung	Überwachung des Lösungsmittelgemisches
3	Rohrleitung	Konzentrationsbestimmung der destillierten Lösungsmittel

Lösungsmittel Destillation

Einführung

Organische oder wässrige Lösungsmittel finden in vielen Zweigen der chemischen Industrie Anwendung. Nach ihrem Einsatz können Sie entweder verbunden mit hohen Kosten entsorgt werden oder in Destillationsanlagen aufgereinigt und anschließend wiederverwendet werden.

Auch frische Lösemittel erfüllen manchmal nicht die Anforderungen an die gewünschte Reinheit oder Zielkonzentration und können in Lösemittelaufbereitungsanlagen ebenfalls feingereinigt und aufkonzentriert werden.

Es gibt verschiedene Destillationsmethoden, die unterschiedlich gute Ergebnisse liefern, z.B. Füllkörperkolonnen mit Rücklaufautomatik für eine besonders hohe Trennschärfe oder die Vakuumdestillation für empfindliche Medien.

Typische Lösungsmittel sind Aceton, Ethanol, Toluol, n-Hexan oder Ethylacetat. Es gibt ein weites Spektrum an destillierbaren Lösungsmitteln.

Anwendung

Es ist wichtig, dass die wiedergewonnenen Lösemittel in der Qualität den Ausgangsstoffen in nichts nachstehen, um im nachfolgenden Prozess eine gleichbleibende Produktqualität gewährleisten zu können. Im Idealfall entstehen Recyclate, die sich von der Frischware kaum unterscheiden lassen. Das saubere Destillat kann direkt in den Produktionsprozess zurückgeführt werden.

Die Überwachung der Destillatkonzentration während der Aufbereitung ist ein wichtiger Faktor, um die Kosten für die Aufbereitung zu minimieren und die Verfügbarkeit des Lösemittels zu erhöhen.

Die Entsorgung von Lösemitteln (oder auch anderer Chemikalien), die im Produktionsprozess verunreinigt wurden, ist ein kostenintensives Vorgehen. Meist werden Lösungsmittel leicht und wirtschaftlich im eigenen Haus aufbereitet und wiedergewonnen. Dies spart Kosten durch reduzierten Frischwareneinkauf, Minimierung der Lagerhaltung weniger Handlingaufwand und erheblich geringere Entsorgungs- und Transportkosten.

Kundennutzen

Das inline Messsystem LiquiSonic® ermöglicht mittels Schallgeschwindigkeit eine online Überwachung des aktuellen Status des aufgereinigten Mediums. Das sorgt für eine stabile Produktqualität. Eine aufwendige Probenahme und die Analyse im Labor entfällt.

Die robuste Sensorkonstruktion ohne bewegliche Teile und ohne Dichtungen garantiert langfristig eine zuverlässige Eingangsanalyse und -überwachung. Bei Bedarf werden die medienberührende Sensorteile aus Sondermaterialien, wie Hastelloy C2000 hergestellt. Die Sensoren sind nach ATEX oder FM zertifiziert erhältlich.

Vorteile für den Anwender im Überblick:

- Produktqualität direkt im Prozess überwachen
- für explosionsgefährdete Bereiche geeignet
- Optimierung der Aufbereitungszyklen
- Regelmäßige Laboruntersuchungen werden überflüssig
- Fehlerpotential und Risiko für die Mitarbeiter minimieren

Einbau

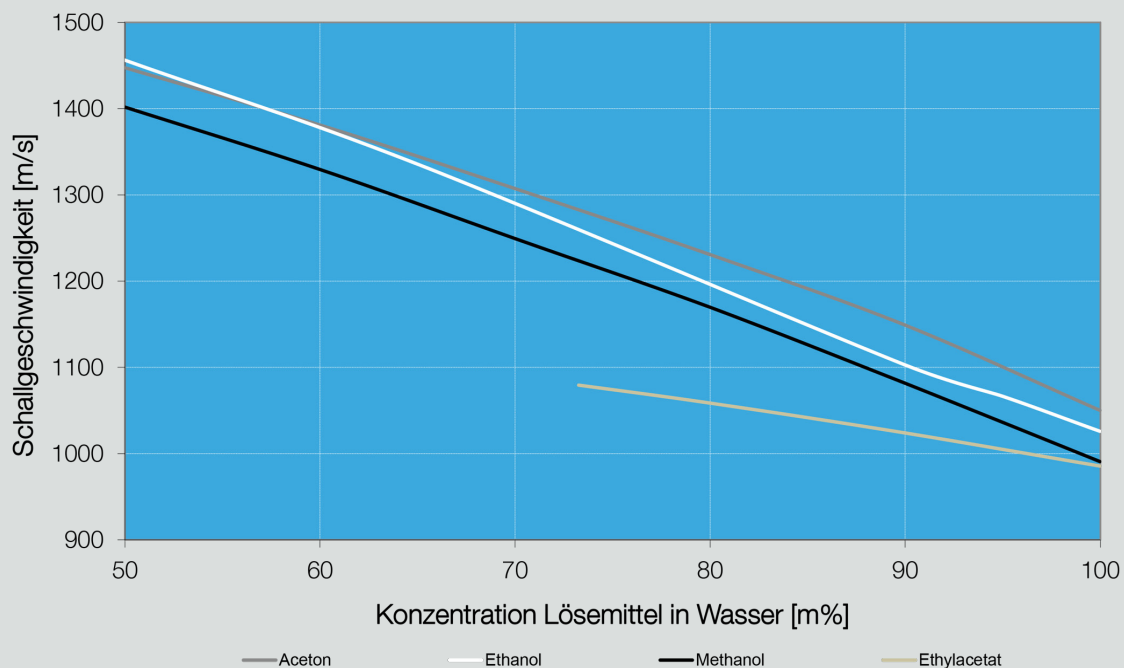
Die LiquiSonic® Tauchsensoren können direkt in der Rohrleitung an den gewünschten Stellen in der Anlage installiert werden. Der Einbauort muss so gewählt werden, dass der Sensor vollständig mit Prozessflüssigkeit in Kontakt ist. Ratsam ist daher ein Einbau in Steigleitungen oder alternativ von unten bei teilgefüllten Leitungen. Die kompakte Sensorkonstruktion ohne Dichtungen und ohne bewegliche Teile sichert lange Prozessstandzeiten des Systems.

Der LiquiSonic® Controller 30 kann mit bis zu 4 Sensoren verbunden werden. So ist es möglich zeitgleich mehrere Messstellen zu überwachen. Mit Hilfe des LiquiSonic® Lab Systems sind alternativ auch punktuelle Messungen von Stichproben im Labor in Sekundenschnelle durchgeführt.

Möglicher Messbereich (abhängig von der jeweiligen Flüssigkeit):

Konzentrationsbereich: 0 bis 100 m%
Temperaturbereich: -20 bis 140 °C

LiquiSonic® Schallgeschwindigkeitsmessung bei der Lösemitteldestillation



LiquiSonic® 30



21001311
LiquiSonic® Controller 30 V10



21010102
Tauchsensoren V10 40-40 Ex FM, ANSI 2", L150



21004352
T-Adapter für Tauchsensoren DN80-50-80 PN16

BUS

21004435
BUS Verbindung: Profibus DP



21004449
Netzwerkintegration



21004110
Hochleistungselektronik des Sensors



21004202
Buskabel innen (100m)



21007846
Werksabnahme (FAT) Protokoll



SensoTech GmbH
Germany
T +49 39203 514 100
info@sensotech.com
www.sensotech.com

SensoTech Inc.
USA
T +1 973 832 4575
sales-usa@sensotech.com
www.sensotech.com

SensoTech (Shanghai) Co., Ltd.
申铄科技(上海)有限公司
电话 +86 21 6485 5861
sales-china@sensotech.com
www.sensotechchina.com