



GIEBEL Adsorber®

...setzen Maßstäbe in der Belüftungstrocknung!



Thema: Beständigkeit von Silicagel gegenüber Ethanol

Frage: *Kann Silicagel zur Belüftung von Ethanoltanks verwendet werden und ist Silicagel beständig gegen Ethanol?*

Antwort:

Ja, Silicagel ist beständig und kann zur Belüftung von Ethanoltanks eingesetzt werden. Silicagel wird unter anderem in der Dünnschichtchromatographie zur Trocknung von Ethanol eingesetzt. Es zählt zu den polaren Adsorbentien, an dem ca. 90 % aller Trennungen in der Dünnschichtchromatographie ausgeführt werden. Es handelt sich um ein poröses und amorphes Siliziumdioxid mit großer innerer Oberfläche. Getrennt werden mäßig polare Analyten, die in organischen Lösungsmitteln (z.B. Ethanol) löslich sind.¹

Auch die Trocknung teilweise bzw. vollständig wasserlöslicher Lösemittel ist möglich, wobei aus wirtschaftlichen Gründen nur die Restentwässerung von max. 0,5 - 1 Gew.% erreicht werden. Entwässert werden Alkohole (z.B. Methanol, Ethanol, Isopropanol), Ester (z.B. Ethylacetat, Propylacetat) oder Ketone (z.B. Aceton, MEK, Cyclohexanon).²

Bei der Entwässerung von Ethanol halten Silicagel oder Zeolithe die kleineren Wassermoleküle zurück und lassen die größeren Ethanol-Moleküle durch. Der Alkohol wird über dem Silicagel stehengelassen.³

GIEBEL FilTec, 12.11.2015

¹ http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/3/anc/croma/duennschichtchromatographie.vlu/Page/vsc/de/ch/3/anc/croma/dc/stat_phase/kieselgel/kiesel1m70te0101.vscml.html

² Trocknung durch Adsorption; Silica Verfahrenstechnik GmbH

³ <http://www.chemieunterricht.de/dc2/r-oh/alk-dest.htm>