



Adsorber auf Schwefelsäuretanks

Tankbelüftung zum Schutz von Schwefelsäure in Lagertanks

98%ige Schwefelsäure besitzt weltweit eine hohe Bedeutung und kommt in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen zum Einsatz. Hierzu gehören z.B. die Produktion von stickstoffhaltigen Düngemitteln, Produktion von Tensiden und Farbstoffen sowie Herstellung von Batterieflüssigkeit. Um diese großen Mengen Schwefelsäure optimal zu lagern und vor Wasser zu schützen, werden GIEBEL Adsorber® zur Belüftung dieser Lagertanks eingesetzt.

Notwendigkeit Tanklufttrockner

Schwefelsäure ist stark hygroskopisch und zieht Feuchtigkeit aus der Luft an. Beim Vermischen mit Wasser entsteht eine starke Wärmeentwicklung. Kommt Wasser auf konzentrierte Schwefelsäure, dann kann sich das Gemisch so stark erwärmen, dass es zu Sieden beginnt. So gibt es in der Chemie einen wichtigen Grundsatz bei der Handhabung von Schwefelsäure: „Immer die Säure dem Wasser zumischen, nicht das Wasser der Säure! Ansonsten kann es zu explosionsartiger Verdampfung des Wassers kommen!“

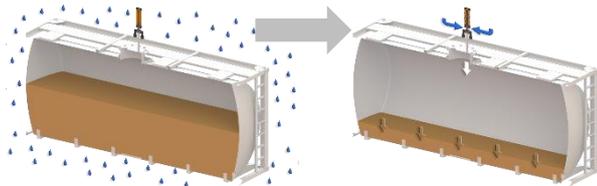
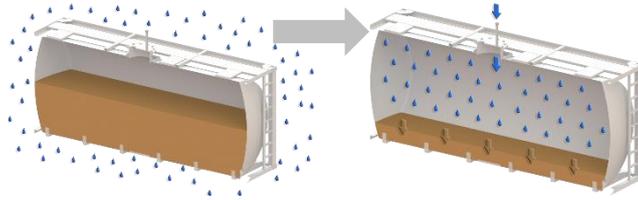
Leider ist es bei der Lagerung von Schwefelsäure nicht möglich, diesen Grundsatz zu beachten. Daher muss der **Tank möglichst effizient vor Wasser, bzw. Luftfeuchtigkeit geschützt werden.**





Funktion und Mehrwert

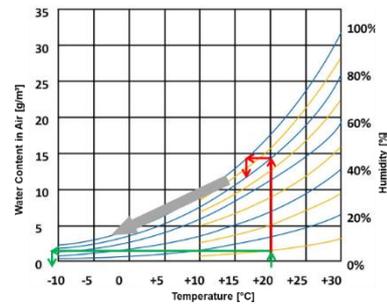
Wird ein Schwefelsäuretank ohne Adsorber belüftet, strömt die gesamte Luftfeuchtigkeit aus der umgebenden Luft in das Tankinnere und kontaminiert die Schwefelsäure.



Ein Tanklufttrockner adsorbiert die einströmende Luftfeuchtigkeit und schützt die Schwefelsäure vor dem Kontakt mit Wasser. Der Tankinnenraum bleibt trocken und die Schwefelsäure rein.

Dabei wird die einströmende Luft auf eine Restluftfeuchte von ca. 2% rF getrocknet (durchschnittlich 10% rF). Dies bedeutet einen erheblich gesenkten Taupunkt und einen absoluten Wasseranteil von weit unter 2 g/m³.

Die Wasseraufnahmekapazität des Adsorbers hängt von der Menge des enthaltenen Trockenmittels ab. Dabei liegt die maximale Kapazität bei ca. 40 % des anfänglichen Trockengewichtes.



Aufbau und Ausführungen

Zur Belüftung von Schwefelsäuretanks mit einem Volumen von mehr als 5 m³ werden Adsorber als reine Belüfter mit Entlüftungssystem eingesetzt.



Die eingesaugte Luft durchströmt den Adsorber und wird getrocknet. Die aus dem Tank ausströmende Luft gelangt durch das Entlüftungssystem in die Umgebung. Auf diese Weise wird der Tank vor Überdruck geschützt.



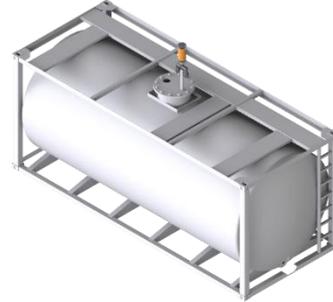


Montage und Versionen

Kombinierte Einheit

Adsorber wird mit Entlüftungssystem zusammengeschraubt. Montage an leicht zugänglicher Stelle, um die Wartung am Adsorber durchführen zu können.

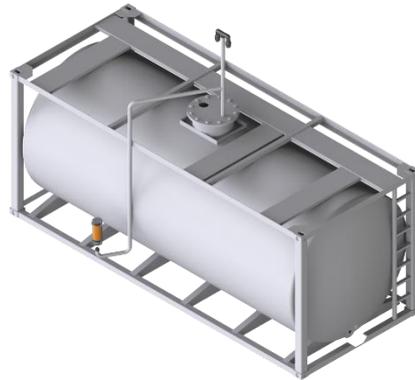
Vorteil ist, dass die Einheit kombiniert montiert und gewartet werden kann.



Entlüftungssystem als Endarmatur

Adsorber wird im Arbeitsbereich montiert. Gut sichtbar, um Farbwechsel zu erkennen und den Adsorber zu warten.

Der Adsorber besitzt nur Zuluft-Ventile für eingesaugte Luft. Die ausströmende Luft wird durch das Entlüftungssystem als Endarmatur z.B. über das Dach abgeführt.



GIEBEL FilTec GmbH
Carl-Zeiss-Str. 5
D-74626 Bretzfeld-Schwabbach
GERMANY

Geschäftsführer: Heinrich Laas
Registergericht: Stuttgart, HRB 737 469
USt-IdNr.: DE276995875
St.-Nr.: 76001/51211

Bankverbindung:
Sparkasse Schwäbisch Hall
IBAN: DE25 6225 0030 0001 8683 75
BIC: SOLADES1SHA

Bankverbindung:
Raiffeisenbank Bretzfeld-Neuenstein eG
IBAN: DE69 6006 9680 0027 3000 05
BIC: GENODES1BRZ



Adsorberaufbau und Auswahl

Adsorber	VARIO ME
Material	SS & FKM
Wiederbefüllbar	✓
Ventile	✓
Einsatz nach ATEX 2014	✓
Offshore geeignet	✓
Tank Volume	
1 – 5 cbm ca. 65 cbm Trocknung	DV 330-ME 07.0001.41
5 – 30 cbm ca. 130 cbm Trocknung	DV 530-ME 08.0003.24
30 – 60 cbm ca. 175 cbm Trocknung	DV 560-ME 08.0003.21
Zubehör	
Entlüftungssystem	EBS_SS_G1 08.0000.69 EBS_SS 08.0000.83
Wandhalterung	WH-SL-3 03.0000.56 WH-SL-5 03.0000.57
Flansch	FLA-DN25 08.2140.01 FLA-DN50 08.2140.11



Wir beraten Sie zu diesem Thema gerne. Alle oben aufgeführten Produkte sind online in unserem Shop unter <https://shop.giebel-adsorber.de> erhältlich