



Aktivkohlen zur Geruchsminderung

DESOREX®

Geruchsminderung

Für die Abscheidung von Geruchsstoffen stellt Aktivkohle eine gute Lösung dar. Neben der Abscheidung von flüchtigen organischen Kohlenwasserstoffen sind Schwefelwasserstoff (H_2S), Mercaptane und Ammoniak in diesen Gasen vertreten.

Aufgrund der hohen Gasfeuchte ist die Auswahl einer geeigneten Aktivkohle für diese Aufgabe schwierig. Für die flüchtigen Kohlenwasserstoffe stellt eine nicht imprägnierte Aktivkohle die ökonomischste Lösung dar. Wenn auch H_2S , Mercaptane und Ammoniak aus dem Gas abgeschieden werden sollen, muss eine spezielle Aktivkohle ausgewählt werden.

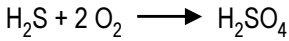
Für die meisten dieser Fälle ist **Desorex® PI 50 K** eine gute Lösung. **Desorex® PI 50 K** ist eine speziell behandelte Aktivkohle, die in der Lage ist Schwefelwasserstoff zu Schwefelsäure zu oxidieren, die gut im Porensystem der Aktivkohle eingelagert werden kann.

Bei der Auswahl der für Ihre Anwendung besten Aktivkohle berät Sie gerne unsere Anwendungstechnik, welche eine jahrzehntelange Erfahrung auf diesem Gebiet hat.



Katalytische Aktivkohle

Die Verwendung von katalytischer Aktivkohle (**Desorex® PI 50 K**) erfordert die Anwesenheit von Sauerstoff im Gas. Die Gasfeuchte kann erhöht sein (max. 90%rF) und der H₂S-Gehalt sollte maximal 50 ppm betragen um den Filter ohne eine Schädigung der Aktivkohle betreiben zu können. Bei höheren H₂S-Konzentrationen wird ebenfalls eine gute Abscheideleistung erzielt, die Oxidation des H₂S

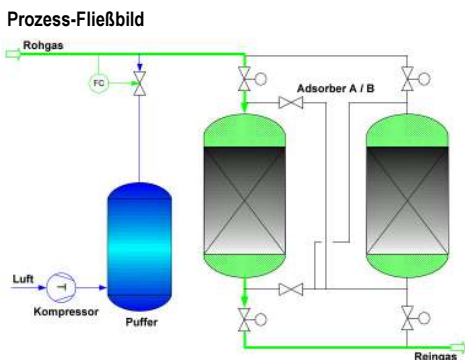


kann aber unvollständig sein. In diesen Fällen kann auf der Aktivkohle elementarer Schwefel gebildet werden, der sich dann mit Wasser nicht mehr aus der Aktivkohle auswaschen lässt.

Die Temperatur des Gases sollte in einem Bereich zwischen 10°C und 70°C liegen. Innerhalb der hier genannten Rahmenbedingungen verbessert sich die H₂S-Abscheideleistung mit zunehmender Temperatur und zunehmender Gasfeuchte.

Nach dem Auswaschen der Aktivkohle kann diese für die erneute Adsorption eingesetzt werden. Die Adsorptionskapazität verringert sich mit zunehmender Anzahl der Beladezyklen. Da auf der Aktivkohleoberfläche Schwefelsäure gebildet wird, kann sie auch Ammoniak aus den Gasen abscheiden.

Aufgrund dieser Eigenschaften und der Möglichkeit des Einsatzes auch bei hohen Gasfeuchte, empfehlen wir **Desorex® PI 50 K** für die Geruchsabscheidung.



Kenndaten Desorex® PI 50 K Zylindrisch geformte Aktivkohle auf Steinkohlebasis

Typische Eigenschaften:

Rütteldichte (kg/m ³)	500 ± 30
Wassergehalt (Gew.-%) (beim Abpacken)	< 5
Iodadsorption (mg/g)	1000 ± 50
CCl ₄ -Adsorption (Gew.-%)	ca. 60
Korndurchmesser (mm)	ca. 4
Härte (%)	> 97
H ₂ S Durchbruchkapazität (g H ₂ S/cm ³ Aktivkohle)	> 0,12

Waschanleitung zur Regeneration von Desorex® PI 50 K

Schritt 1: Bestimmung der Leitfähigkeit des Frischwassers (Basis Leitfähigkeit C_B)

Bestimmen Sie, vor Beginn des Auswaschens, die Leitfähigkeit des verwendeten Wassers. Dieser Wert ist die Basis-Leitfähigkeit C_B.

Schritt 2: Start des Auswaschens und Bestimmung der Startleitfähigkeit C_I

Das Auswaschen startet mit dem Öffnen des Ventils zum Besprühen der Aktivkohle. Sobald das erste Waschwasser im Austritt der Aktivkohleschicht ankommt, wird die Leitfähigkeit des ablaufenden Wassers bestimmt. Die Bestimmung wird zweimal wiederholt und der Mittelwert aus den gefundenen Werten gebildet. Dieser ist die Startleitfähigkeit C_I des Wassers.

Schritt 3: Berechnung der Leitfähigkeit als Abbruchkriterium für die Wäsche (C_T)

Die Wäsche soll beendet werden, wenn die Leitfähigkeit des ablaufenden Wassers ca 10% des Startwertes erreicht. Dazu muss während des Waschvorgangs regelmäßig die Leitfähigkeit des ablaufenden Wassers bestimmt werden. Zuerst muss, wie unten dargestellt, die Basis-Leitfähigkeit (C_B) des Wassers von der Startleitfähigkeit (C_I) abgezogen werden, da sie dazu beiträgt.

$$C_I - C_B = C_D$$

Anschließend berechnet man die Stop-Leitfähigkeit für den Abbruch der Wäsche (C_T).

Beim Erreichen dieses Wertes wird die Wäsche beendet.

$$C_T = (C_D \times 0,1) + C_B$$

C_I = Start-Leitfähigkeit, [mS/cm]

C_B = Basis Leitfähigkeit des Frischwassers, [mS/cm]

C_D = Differenz zwischen C_I und C_B, [mS/cm]

C_T = Stop-Leitfähigkeit, [mS/cm]

Schritt 4: Wäsche

Während des Waschvorgangs ist in Abständen die Leitfähigkeit des ablaufenden Wassers zu bestimmen und mit der Stop-Leitfähigkeit aus Schritt 3 abzugleichen.

Schritt 5: Beendigung der Wäsche und Wiederinbetriebnahme der Adsorption

Sowie die Leitfähigkeit den in Schritt 3 errechneten Wert für die Stop-Leitfähigkeit erreicht:

- Schließen Sie das Ventil für die Wasserbedüsung.
- Lassen Sie das Wasser aus dem Adsorber durch die Drainageöffnung im Boden des Adsorbers abtropfen.
- Schließen Sie die Drainageöffnung und beaufschlagen Sie den Adsorber wieder mit dem zu reinigenden Gas.

Donau Carbon world-wide



- Stammhaus / Headquarters
- Donau Carbon-Gesellschaften / Donau Carbon Subsidiaries
- Konzerngesellschaften / Group Companies
- Vertretungen / Representative offices & Agents

Donau Carbon GmbH & Co. KG
Gwinnerstraße 27-33
60388 Frankfurt/Germany
Tel.: + 49 (0) 69 40 11-6 50
Fax: + 49 (0) 69 40 11-6 59
www.donau-carbon.com
e-mail: office@donau-carbon.com

Donau Carbon Philippines Corp.
Zone 1
Sitio Tagbak
Bo. Cogon, El Salvador City
Misamis Oriental, Mindanao
Philippines
e-mail: officephilippines@donau-carbon.com

Donau Carbon Corporation
25 Route 22 East
Springfield, New Jersey 07081/USA
Tel.: + 001 (9 73) 3 79 51 03
Fax: + 001 (9 73) 3 79 51 02
www.donau-carbon-us.com
e-mail: donaucarbonus@aol.com

Donau Carbon Pischelsdorf
3435 Zwentendorf/Austria
Tel.: + 43 (0) 22 77 25 10-2 79
Fax: + 43 (0) 22 77 25 10-3 26
www.donau-chemie.com
e-mail: donaucarbon@donau-chemie.com

