



Regeneration von Silicagel orange im haushaltsüblichen Ofen

Voraussetzung zur Regeneration von beladenem Silicagel in einem haushaltsüblichen Ofen ist, dass sich kein Öl oder andere Substanzen auf der Oberfläche befinden und die Regenerationstemperatur eingehalten wird.



1. Vorbereitungen

Eine Temperatur von 120°C und Umluft einstellen, um die Silicagelschüttung möglichst gut zu durchlüften. Das Silicagel sollte möglichst flach in einem Backblech verteilt werden. Desto flacher die Schüttung ist, desto besser ist die Durchströmung mit heißer Luft und desto schneller wird die Regeneration stattfinden.



2. Vorgehensweise

Die Bleche mit möglichst viel Abstand zueinander in den Ofen schieben. Die Regenerationsdauer bis zur vollständigen Trocknung hängt von der Schütthöhe auf dem Blech ab und ergibt sich wie folgt:

<i>Silicagelmenge pro Blech</i>	<i>Regenerationsdauer</i>
0,5 kg	ca. 90 min.
1,0 kg	ca. 180 min.
1,5 kg	ca. 270 min.
2,0 kg	ca. 360 min.



Nach der Trocknung des Silicagels ist dieses sehr heiß und sollte in einem geeigneten Behälter eingefüllt und möglichst Luftdicht verschlossen werden. Die Abkühlung auf dem Blech unter Kontakt mit der Umgebungsluft, wird das Silicagel wieder beladen und den späteren Einsatz im Adsorber stark einschränken.



3. Beispiel Trocknung 1,0kg und 2,0kg Silicagel

Am Beispiel von 1,0kg und 2,0kg Silicagel sollen die Dauer und Entwicklungsschritte beim Trocknen verdeutlicht werden.

Abbildung 1: Dauer und Verlauf der Trocknung von 1,0kg und 2,0kg Silicagel.

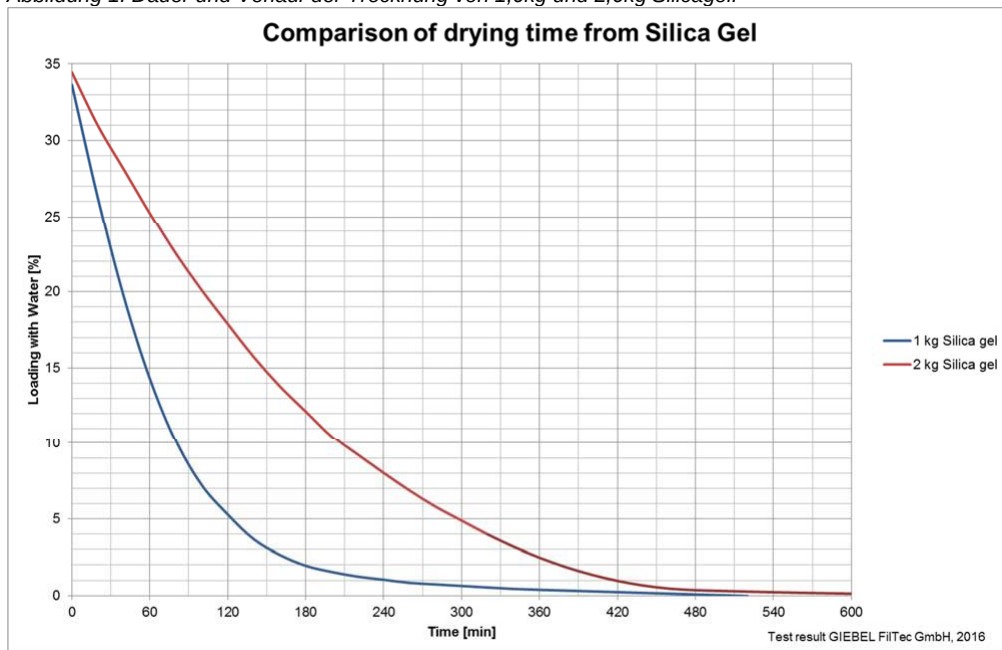
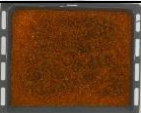


Tabelle 1: Trocknungsprozess von 1,0kg und 2,0kg Silicagel.

Regenerationsdauer	1,0kg Silicagel	2,0kg Silicagel
60 min.		
120 min.		
180 min		
240 min.		
300 min.		
360 min.		