

Datenblatt Molekularsieb 4 Å



Techn. Daten:

| | |
|----------------------|---|
| Porendurchmesser: | 4 Å |
| Körnung: | 1.6 – 2.5 mm |
| Farbe: | ocker gelb |
| Schüttdichte: | ~ 760 g/l |
| Wasserdampfaufnahme: | > 18 Gew.-% zwischen 0 - 10 % rF > 20 Gew.-% bei 50 % rF |

Molekularsieb ist die Bezeichnung für natürliche und synthetische Zeolithe, die ein starkes Adsorptionsvermögen für Gase, Dämpfe und gelöste Stoffe mit bestimmten Molekülgrößen haben. Durch eine geeignete Wahl des Molekularsiebes, ist es möglich, Moleküle verschiedener Größe zu trennen.

Molekularsiebe können unabhängig von der umgebenden Luftfeuchtigkeit bis zu 20 Gewichtsprozent Wasser aufnehmen. Sie können bei 250 - 300°C wiederholt regeneriert werden.

Die Molekularsiebe haben einheitliche Porendurchmesser, die in der Größenordnung der Durchmesser von Molekülen liegen, und eine große innere Oberfläche (600 - 700 m² / g).

In der Technik werden die Porendurchmesser oft in Angström angegeben. Ein Molekularsieb 4A hat eine Porenweite von 4 Å = 0.4 nm. In den Poren können somit nur Moleküle angelagert werden, die einen kleineren (wirksamen) Durchmesser als 0.3 nm haben.

Mit Molekularsieben können Gase getrocknet, Gemische von geradkettigen und verzweigten Alkanen getrennt oder Wasser enthärtet werden.

Molekularsiebe werden zur besonders scharfen Trocknung eingesetzt oder um Gegenstände (Produkte und Güter) bei einer Luftfeuchtigkeit von nahe zu 0 % rF aufzubewahren.

Typische Einsatzbereiche:

- Trocknung von Gasen und Lösungsmittel
- Trocknung von Alkohol
- Trocknung von Erdgas
- Geruchseliminierung
- Lufttrocknung u.a. in Verpackungen
- Trocknung von Fensterzwischenräumen