

WAS IST POROSITÄT?

Die Porosität ist definiert als der Gasanteil (Hohlraumvolumen) am Gesamtvolumen eines Partikels. Die offene Porosität (von außen zugängliche Poren) kann mit verschiedenen Messtechniken bestimmt werden. Dazu gehören die Gasadsorption (BET-Messung; siehe auch: spezifische Oberfläche) und die Quecksilberporosimetrie. Die geschlossene Porosität (im Material von der Außenwelt abgeschlossene Poren) ergibt sich aus der Differenz von Gesamtporosität und offener Porosität. Die Gesamtporosität wiederum kann aus der spezifischen Dichte (siehe auch: spezifische Dichte) und der Rohdichte berechnet werden.



Bei gleicher Korngröße und Kornform entspricht eine geringere Schüttdichte (siehe auch: Schüttdichte) einer größeren Gesamtporosität der Körner. Somit ist das Material im selben Probenvolumen leichter als weniger poröses Material.

Was versteht man unter der Fließfähigkeit eines Schüttguts? Meist wird ein pulverförmiges Produkt als gut fließfähig bezeichnet, wenn es z.B. ohne Störung aus einem Silo ausläuft oder sich nicht während der Lagerung oder dem Transport verfestigt.

Das Fließverhalten von Pulvern ist von vielen Faktoren abhängig. Grundsätzlich gilt: Größere, trockene Körnungen fließen gut. Je feiner die Körnungen werden desto mehr beeinflussen die Morphologie sowie diverse Haftkräfte, insbesondere der Teilchen untereinander, das Fließverhalten.

- O Van-der-Waals-Wechselwirkungen*
- O Flüssigkeitsbrücken*
- O elektrostatische Wechselwirkungen*

DIE 4 HÄUFIGSTEN METHODEN ZUR BESTIMMUNG DER FLIESSFÄHIGKEIT:

- O Analyse mittels Scherzelle*
- O Schüttwinkelbestimmung*
- O Ermittlung des Kompressibilitätsindex bzw. Hausner-Faktors*
- O Messung der Durchflussrate durch eine Düse*

WAS IST DIE MOHSHÄRTE?

Die Mohshärte (nach Friedrich Mohs, 1773 - 1839) schreibt bekannten Mineralen einen relativen Härtewert auf einer Skala von 1 (Talk) bis 10 (Diamant) zu. Danach gilt ein Mineral im Vergleich zu einem anderen als härter, wenn es dieses ritzen kann. Zu beachten ist, dass die Werte auf Ordinal-Skala liegen: Ein höherer Wert bedeutet größere Härte, aber die Abstände der Skalenwerte sind zueinander nicht gleich. Eine Mohshärte von 10 wird Diamant, dem härtesten Material, zugeordnet. Deshalb lässt sich dieser auch nur mit Hilfe eines anderen Diamanten schleifen.

Dicht gefolgt wird Diamant von der Gruppe der Korunde, zu welcher Rubine und Saphire zählen.