

Antestat zur praktische Übung „Granulometrie I“

Name :

Fragen :

1. Die Verteilung eines Partikelkollektivs soll durch Auswertung einer Siebanalyse bestimmt werden. Auf den einzelnen Sieben (siehe Abb.) stellt man durch Wägen die angegebenen Massen [in g] fest. Die Einwaage betrug 100 g.

Siebweite [mm]		Massenanteil [g]
0.4		0.00
0.25		5.00
0.1		15.00
0.063		50.00
0.04		20.00
		10.00

- Bestimmen Sie die Partikelgrößenklassen und die dazugehörigen Massen. Berechnen Sie die Partikelgrößenverteilung Q_3 (d).
 - Wie können Sie daraus die Partikelgrößenverteilungsdichte bestimmen ?
Nehmen Sie an, Sie haben eine Partikelgrößenverteilungsdichte. Wie ist daraus die Partikelgrößenverteilung zu erhalten (durch welche mathematische Operation ?
 - Skizzieren Sie eine Partikelgrößenverteilung und die dazugehörige Verteilungsdichte. Achten Sie auf die Achsenbezeichnungen !
2. Durch welche Mengenarten lassen sich Partikelgrößenverteilungen beschreiben?
Nennen sie vier Mengenarten!

3. Definieren Sie den Begriff Quantil – Was bedeutet die Angabe $d_{50} = 38 \text{ mm}$? Was verstehen Sie unter dem Modalwert d_n . Wie können Sie den Median- bzw. den Modalwert einer Partikelgrößenverteilung?
bestimmen.
4. Was verstehen Sie unter einem monodispersen bzw. polydispersen Partikelsystem ?
5. Was ist der Sauter - Durchmesser d_{ST} ? Beschreiben Sie das dahinter stehende Modell kurz ! In welchen Eigenschaften entspricht das idealisierte System dem realen Partikelsystem ?
6. Mit welchen analytischen mathematischen Funktionen können Sie Partikelgrößenverteilungen beschreiben (mit Relevanz für die mechanische Verfahrenstechnik) ?
7. Erklären Sie das Prinzip des Blaintestes.