

CE 284

Saugnutsche



Beschreibung

■ Kuchenfiltration mit einer Saugnutsche

Nutschen werden zur diskontinuierlichen Kuchenfiltration von Suspensionen mit großen Feststoffkonzentrationen eingesetzt. Mit dem Suspensionsbereiter CE 285 wird eine Suspension aus Kieselgur und Wasser hergestellt und von oben in die Nutsche gefördert. Dort ist ein Filterbeutel eingelegt. Im Filterbeutel bildet sich aus dem abgetrennten Feststoff ein wachsender Filterkuchen. Durch das Vakuum im Unterteil der Nutsche wird Filtrat durch den Filterbeutel und den Filterkuchen gesogen und dort gesammelt.

Nach dem Filtrationsprozess wird der gewonnene Filterkuchen mit einer Waschflüssigkeit (Wasser) gewaschen und vor der Entnahme durch das anliegende Vakuum getrocknet.

Lerninhalte / Übungen

- Grundprinzip und Betriebsverhalten einer Saugnutsche
- Grundlagen der Kuchenfiltration: Gleichung von Darcy
- Masse und Dicke des Filterkuchens in Abhängigkeit des Filtratvolumens

Spezifikation

- [1] Saugnutsche zur diskontinuierlichen Kuchenfiltration
- [2] offener zweiteiliger Nutschenbehälter mit Flansch und eingelassenem Siebboden
- [3] Unterteil zum Ansaugen und Sammeln des Filtrats
- [4] Oberteil mit eingelegtem Filterbeutel zur Bildung des Filterkuchens
- [5] Filterbeutel aus Polyester
- [6] Manometer zur Anzeige des Unterdrucks im Unterteil
- [7] 2 Schaugläser zur Beobachtung des Füllstands im Unterteil
- [8] Herstellung und Förderung der Suspension mit dem Suspensionsbereiter CE 285

Technische Daten

Nutschenbehälter

- Innendurchmesser: ca. 300mm
- Volumen: ca. 55L
- zulässiger Druck: -1bar
- Material: Edelstahl

Manometer

- Ø 160mm

Messbereiche

- Druck: -1...0bar

LxBxH: 600x900x1900mm

Gewicht: ca. 100kg

Für den Betrieb erforderlich

Wasseranschluss, Abfluss; Vakuumananschluss (200L/min, 200mbar abs.)

Lieferumfang

- 1 Versuchsstand
- 1 Satz Zubehör
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

CE 284

Saugnutsche

Erforderliches Zubehör

CE 285 Suspensionsbereiter