

	<p>Object: Drehscheiben-Extraktor</p> <p>Museum: Deutsches Chemie-Museum Rudolf-Bahro-Str. 11 (Besucheradresse) 06217 Merseburg 03461-441 6195 info@dchm.de</p> <p>Collection: Kunststoffsynthese / Kautschuk</p> <p>Inventory number: 0030</p>
--	---

Description

Dieser Drehscheibenextraktor hat eine Höhe von ca. 8 m und einen Durchmesser von 1 m. 10 Siebböden sind an einer zentralen Welle im Abstand von ca. 50 cm angebracht, die von einem oberhalb des Kolonnenkopfes angeordneten E-Motor zur Rotation gebracht werden. Die Drehzahl beträgt 60 - 80 U/min. Zwischen zwei rotierenden Siebböden ist jeweils ein Statorring am Mantel angebracht. Die spezifisch schwerere Flüssigkeit wird am Kolonnenkopf und die spezifisch leichtere Komponente am Kolonnenfuß über einen Verteiler aufgegeben (Gegenstromprinzip). Die Kolonne besteht aus 4 verschweißten Schüssen.

Dieses Exponat diente in der Phenolsynthese der Leuna-Werke, Bau 3401, zur Aufarbeitung des phenolhaltigen Abwassers (Starkwasser). Das Starkwasser mit 30-50 g/l Phenolgehalt wird über eine im oberen Teil des Extraktors installierte Ringbrause aufgegeben und verteilt. Im unteren Teil des Extraktors wird das Lösungsmittel Butylacetat ebenfalls über eine Ringbrause aufgegeben. Auf Grund des Dichteunterschiedes bewegt sich das schwerere Phenolwasser nach unten und das leichtere Lösungsmittel steigt nach oben (Gegenstromprinzip). Dabei werden beide Flüssigkeiten durch die rotierenden Drehscheiben intensiv miteinander vermischt, wobei das Butylacetat das Phenol aus dem Wasser herauslöst (Flüssig-Flüssig-Extraktion).

Nach erfolgtem Stoffaustausch müssen beide Phasen im Schwerkraft- oder Zentrifugalfeld wieder getrennt werden. Das mit Phenol beladene Butylacetat sammelt sich im Kopf, bildet eine Trennphase und verlässt den Extraktor (Extrakt). Das extrahierte Wasser (Dünnwasser mit 50 mg/l Phenolgehalt) sammelt sich im Sumpfbereich und wird ausgeschleust (Raffinat). Durch Änderung der Rotordrehzahl werden der Durchsatz und die Trennwirksamkeit beeinflusst.

Basic data

Material/Technique:

Stahl

Measurements:

H 8,0 m, Dm 1,0 m; Masse (kg): 4.000

Events

Created	When	1968
	Who	VEB Germania Chemieanlagen und Apparatebau
	Where	Chemnitz
Was used	When	1969-1995
	Who	Leuna works
	Where	Leuna

Keywords

- Extraktor