Objekt:	Trommelzellenfilter
Museum:	Werra-Kalibergbau-Museum Dickestrasse 1 36266 Heringen 06624919413 info@kalimuseum.de
Sammlung:	Großobjekte (überwiegend Metall)
Inventarnummer:	00628

Beschreibung

Dieser Trommelzellenfilter ist ein vergleichsweise kleines Exemplar aus der Produktionslinie eines Spezialproduktes im Kaliwerk Merkers. Große Exemplare für die Massenprodukte der Kaliindustrie können den doppelten Durchmesser und eine vier bis fünffache Länge besitzen.
Mit Trommelzellenfiltern werden Feststoffe kontinuierlich aus Suspensionen abgetrennt: Während dem halbkreisförmigen Becken ständig ein frisches Gemisch aus Salzkristallen und Salzlauge zugeführt wird, taucht der untere Teil der rotierenden Trommel in diese Suspension ein. Die Mantelfläche der Trommel ist perforiert und mit einem feinen Edelstahlnetz bespannt. Im Inneren ist die Trommel in Zellen eingeteilt, wobei jede Zelle über eine Hohlwelle mit einer Vakuumleitung verbunden. Durch das Vakuum wird die Salzlauge durch das Filternetz in die Trommel gesogen und in den Laugenkreislauf zurückgeführt. Die Salzkristalle dagegen werden am Filtergeflecht abgeschieden und es entsteht im eintauchenden Bereich der Trommel ein Filterkuchen, dessen Dicke in Drehrichtung zunimmt. Sobald dieser Filterkuchen durch die Drehbewegung aus der Suspension auftaucht, wird er durch das Vakuum weiter entwässert. Bevor der Kreis sich schließt und das Segment wieder in die Suspension eintaucht, schält ein Schaber den Filterkuchen von der Trommel ab, der Filterkuchen fällt in einen Sammelbehälter und gelangt von dort in die Trocknung.
An der Antriebsseite ist die schwere, vom einseitigen Lager abgetrennte Hohlwelle mit drei (von ehemals acht) Vakuumleitungen zu erkennen. Der Zahnkranz des großen Zahnrades ist durch das rot lackierte Schutzgehäuse verdeckt Das Detailfoto der einen Stirnseite zeigt das Schälmesser zwischen den roten, seitlichen Leitblechen, die Fixierung des Edelstahl-Filtergeflechts und die radialen Drähte, die den Abstand zwischen Geflecht und Messer sicherstellen. Auch die perforierte Trommel ist unter dem Filtergeflecht gut erkennbar. An der gegenüberliegenden Schmalseite ist der Überlauf und der Abfluss für die flüssige Fraktion zu sehen.

Grunddaten

Material/Technik:	Stahl, Edelstahl; Lack / geschnitten, geschweißt, gegossen, gefräst, montiert; lackiert
Maße:	Länge: 150 cm, Höhe: 138 cm, Breite: 70 cm, Durchmesser (Trommel): 120 cm, Gewicht: ca. 1000 kg

Ereignisse

Hergestellt	wann	1970-1980er Jahre
	wer	
	wo	
Wurde genutzt	wann	1970-1980er Jahre
	wer	VEB Kalibetrieb "Werra" Merkers
	wo	Merkers

Schlagworte

- Filteranlage
- Filtertuch
- Kaliindustrie
- Nebenprodukt
- Salzkristall
- Salzlauge
- Vakuum
- filter