Objekt:	Hochdruckringwaage
Museum:	Deutsches Chemie-Museum Rudolf-Bahro-Str. 11 (Besucheradresse) 06217 Merseburg 03461-441 6195 info@dchm.de
Sammlung:	Sonstiges (Niettechnik, Transporttechnik)
Inventarnummer:	4000

Beschreibung

Aufbau und Wirkung der Hochdruckringwaage: Die Hochdruckringwaage besteht aus einem zur Hälfte mit Quecksilber gefüllten Rohrbogen (Ringbogen). Durch das Quecksilber als Sperrflüssigkeit ist der Ringbogen in zwei Messkammern unterteilt. Der Ringbogen ist beweglich und reibungsarm mit zwei gehärteten Schneiden auf den ebenfalls gehärteten, nichtrostenden Pfannen des Pfannenhalters gelagert. Über bewegliche, spiralartig geführte Kapillarleitungen werden die Drucke P1 undP2, die sich vor und hinter einer Messblende oder einer Messdüse in einem Gas-/Flüssigkeitsstrom einstellen, auf je eine Messkammer im Ringbogen übertragen. Unter dem Einfluss der Druckdifferenz wird das Quecksilber im Ringbogen verschoben und damit der Schwerpunkt des beweglichen Systems verlegt. Dadurch dreht sich der Ring soweit, bis durch die Auslenkung der Gegenmasse (G) das Gleichgewicht wieder hergestellt ist. Die Ringbewegung wird über ein am Ringbogen befestigtes Hebelsystem auf einem Linienschreiber (hier ein Trommelscheiber mit Uhrwerksantrieb) angezeigt und registriert. Nach vorangegangener Eichung kann dem Schreibersignal ein Wert für die Durchflussmenge zugeordnet werden. An der geeichten Kreisbogenskala am Oberteil des Rohrbogens kann die jeweilige Druckdifferenz abgelesen werden. Die gesamte Gegenmasse setzt sich in der hier gezeigten Ringwaage aus drei Einzelmassen (G1, G2, G3) zusammen. Die Gegenmassen G1 und G2 sind über einen Hebelarm direkt mit dem Rohrbogen verbunden. Die Gegenmassen sind verstellbar und dienen dem Festlegen des Messbereiches und der Eichung (G2 und G3) bzw. der Nullpunkteinstellung (G1).

Grunddaten

Material/Technik:	Stahl, Quecksilber
Maße:	

Ereignisse

Hergestellt	wann	1937
	wer	
	wo	
Wurde genutzt	wann	1937-1995
	wer	Buna-Werke
	wo	Schkopau

Schlagworte

- Messtechnik